

УДК 619:617.571.58-08:636.2

ПРИМЕНЕНИЕ ХЕЛАТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Руколь В.М., Климович П.А., Понаськов М.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. Мировая практика показывает, что продовольственная безопасность для любой страны является важным показателем благополучия народа. Наиболее доступной для людей является молочная продукция. Поэтому назрела острая необходимость специализации молочной отрасли. Интенсификация молочного скотоводства требует строительства 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, 5, 6, 7, 8].

Вследствие направленности селекции только на молочную продуктивность у высокопродуктивных коров, как правило, обнаруживается низкая резистентность, повышенная стресс-чувствительность, патологическое реагирование даже на незначительно изменяющиеся условия и неблагоприятные воздействия внешней среды. У таких животных снижена адаптация к изменяющимся условиям экологической среды и защита от самых различных воздействий. Высокопродуктивные коровы обладают интенсивным обменом веществ, имеют более тонкую и чувствительную нейрогуморальную систему организма. При незначительных нарушениях условий кормления, содержания и факторов у коров происходит нарушение гомеостаза (особенно ярко выражены нарушения обмена веществ) и иммунобиологического статуса. Восстановление этого статуса и обмена веществ требует больших усилий, времени и экономических затрат [2, 3, 6, 7, 8].

Для того чтобы получить большое количество качественного молока необходимо иметь здоровое стадо. На молочных комплексах распространены основных три направления патологий: болезни репродуктивных органов, маститы и болезни конечностей. В последнее время болезни конечностей с гнойной патологией являются основной причиной массовой выбраковки коров на молочных комплексах. По статистике болезни конечностей – одна из самых распространенных причин выбраковки животных. Чем интенсивнее условия ведения животноводства, тем чаще регистрируют заболевания конечностей. Профилактика травматизма, лечение инфицированных ран и гнойно-некротических болезней конечностей у животных остается одной из самых непростых и актуальных задач для врачей ветеринарной медицины. Длительное и бесконтрольное использование антибиотиков привело к резкому повышению вирулентности возбудителей раневой инфекции, а нарушения условий содержания и кормления животных, значительно снижает их резистентность. В таких условиях традиционные методы лечения становятся неэффективными. Это вынуждает вести поиск новых, эффективных и экологически чистых, методов терапии и профилактики гнойно-некротических заболеваний. Важнейшую роль в успешном купировании гнойных процессов на всех стадиях развития играет применение

эффективного местного лечения [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Целью исследований явилось определение терапевтической эффективности препаратов «Биохелат-гель» и «Биохелат-концентрат» и их влияние на профилактику гнойно-некротических болезней дистального отдела конечностей.

Материал и методы исследования. Применение антибиотиков и других дезинфектантов при лечении крупного рогатого скота в современных условиях малоэффективно и экологически небезвредно. Поэтому нужно разрабатывать экологически безвредные средства борьбы с источниками инфекции. Применение современных хелатных препаратов, в связи с предъявляемыми в последнее время требованиями к качеству молока, в ближайшее время отнимут пальму первенства у антибиотиков и будут самыми распространёнными препаратами в фармакопее человеческих и ветеринарных врачей. Хелатные соединения (инкапсулированные молекулой белка минералы, защищенные от негативных факторов внешней среды) позволяют при низкой концентрации минералов дать высокие терапевтические результаты. Находящаяся в препарате медь обладает антибактериальным эффектом и имеет важное значение для твердости роговой части копытца, а цинк способствует восстановлению кожи и также обладает антибактериальным эффектом. Гелевая основа способствует проникновению активнейших компонентов препарата (хелата меди и цинка) глубоко в ткани, а поддерживающие и прикрепляющие компоненты способствуют длительному прикреплению препарата на пораженных участках, препятствуя их загрязнению.

Для лечения и профилактики гнойно-некротических болезней дистального отдела конечностей были использованы хелатные препараты «Биохелат-гель» и «Биохелат-концентрат» фирмы ООО «Рубикон». Данные препараты в своем составе содержат цинк и медь в виде хелатных соединений, органические кислоты (муравьиная и уксусная), а также поддерживающие и прикрепляющие компоненты. Хелатные соединения более устойчивы к воздействию негативных влияний, таких как навоз и температура.

Для контроля терапевтической эффективности лекарственных препаратов для лечения болезней конечностей по принципу условных аналогов было сформировано две группы коров.

При лечении животных первой (подопытной) группы проводили обрезание излишне отросшего копытцевого рога, механическую очистку кожи вокруг язвы, удаление с поверхности язвы мертвых тканей. Изъязвленную поверхность обрабатывали 3%-ым раствором перекиси водорода, водным раствором фурацилина (1:5000). Высушивали повреждения и кожу вокруг тампонированием.

В дальнейшем для лечения применяли:

в первый день лечения препарат «Биохелат-гель», нанося его на изъязвленные поверхности шпателем. Накладывали защитную бинтовую повязку;

через 6 дней повязку снимали, проводили механическую очистку кожи вокруг язвы. Обрабатывали поверхность 3%-ной перекисью водорода, водным раствором фурацилина (1:5000). Высушивали повреждения и кожу вокруг тампонированием. Применяли препарат «Биохелат-гель», нанося его на поверхность язвы шпателем. Давали гелю высохнуть в течение нескольких минут прежде, чем расфиксировать конечность;

на девятый день (после механической очистки копытца струей воды) продолжали лечение препаратом «Биохелат-концентрат» методом опрыскивания под давлением 10%-ного раствора препарата из ранцевого распылителя;

на 14-й день (после механической очистки копытца струей воды) проводили лечение препаратом «Биохелат-концентрат» методом опрыскивания под давлением 5%-ного раствора из ранцевого распылителя.

В дальнейшем, после механической очистки копытца струей воды, с профилактической целью через каждые 7 суток проводили обработку дистального отдела конечностей препаратом «Биохелат-концентрат» методом опрыскивания под давлением 5%-ного раствора препарата из ранцевого распылителя.

Коровам второй (контрольной) группы проводили обрезание излишне отросшего копытцевого рога, механическую очистку кожи вокруг язвы, удаление с поверхности

язвы мертвых тканей. Изъязвленную поверхность обрабатывали 3%-ым раствором перекиси водорода, водным раствором фурацилина (1:5000). Высушивали повреждения и кожу вокруг тампонированием. Затем животным контрольной группы, после предварительной очистки и обработки язв растворами антисептиков, проводили припудривание сложным порошком борной кислоты с перманганатом калия 1:1 и накладывали защитную повязку. На третьи сутки лечения проводили перевязку и в дальнейшем использовали в качестве лечебного средства линимент Вишневского. Перевязку проводили через 72 часа до исчезновения клинических признаков заболевания. На пораженное копытце накладывали защитную бинтовую повязку. Повязку покрывали вазелином.

В течение всего срока лечения животных подвергали клиническим исследованиям. Исследовали основные показатели общего состояния: температуру тела, частоту пульса, дыхания, руминацию. Обращали внимание на состояние патологического процесса: наличие припухлости, болезненность, местную температуру, характер и количество экссудата, скорость очищения и эпителизации раневого процесса, степень хромоты. Проводили гематологическое исследование: гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, лейкограмма.

Результаты исследований. При проведении постоянных мониторинговых исследований нами установлено, что чем интенсивнее условия ведения животноводства, тем чаще регистрируют болезни в дистальной части конечностей. На отдельных молочных комплексах и фермах с привязным содержанием коров мы отмечали деформацию копытцев до 67% животных, из них у 34,8% отмечалась хромота. При беспривязном безвыгульном содержании коров на комплексах деформированные копытца диагностируются у 42 – 78% животных, а хромота, на некоторых комплексах, достигает до 55% от общего количества животных.

В результате проведения клинических исследований было установлено, что при лечении коров с гнойно-некротическими болезнями дистального отдела конечности у коров подопытной группы (применяли препараты «Биохелат-гель» и «Биохелат-концентрат») воспалительная отечность уменьшалась на 9-12 сутки. Экссудация прекращалась на 5-7 сутки. Болезненность и хромота исчезали на 8-13 сутки лечения. Клиническое выздоровление животных наступало на 16-20 сутки.

При традиционном лечении в контрольной группе: воспалительная отечность уменьшилась на 11-13 сутки в зависимости от патологического процесса. Экссудация прекращалась на 7-9 сутки. Болезненность, отечность и хромота прекращались на 11-15 сутки лечения, в зависимости от патологического процесса. Клиническое выздоровление наступало на 19-24 сутки от начала лечения.

При гематологическом исследовании установлено, что количество эритроцитов у животных всех групп увеличивалось от $4,7 \pm 0,38 \times 10^{12}/л$ (перед началом лечения) до $6,59 \pm 0,610 \times 10^{12}/л$ к 7 суткам исследования. Аналогичным образом изменялось количество гемоглобина от $94,7 \pm 11,34$ г/л до $97,9 \pm 8,62$ г/л. При этом у коров подопытной группы увеличение этих показателей было выше по сравнению с животными контрольной группы на 13,6%.

Данные лейкограммы крови животных подопытной и контрольной групп характеризовались снижением палочкоядерных нейтрофилов и сегментоядерных нейтрофилов на 7-е сутки (нейтрофилия с регенеративным сдвигом ядра). Это свидетельствует том, что основная защитная реакция организма происходит в тканевой среде, местный процесс преобладает над общим. Однако резорбция продуктов воспалительного обмена незначительна.

Заключение. Гнойно-некротические болезни конечностей в условиях современного молочного скотоводства имеют широкое распространение. При лечении коров с гнойно-некротическими болезнями конечностей с применением хелатных препаратов («Биохелат-гель» и «Биохелат-концентрат») клиническое выздоровление у животных подопытной группы наступало в среднем на трое суток быстрее, чем у животных контрольной группы.

Для лечения гнойно-некротических болезней дистального отдела конечностей рекомендуем, после тщательной ортопедической и хирургической обработки патологического процесса, применять гелевые хелатные соединения (комплексы

минеральных веществ с органическими кислотами, которые способны глубоко проникнуть в ткани, а хелаты цинка и меди, распадаясь на органическую и минеральную части, проявляют антимикробное и вяжущее) в виде препарата «Биохелат-гель», а для профилактики применять ножные ванны или опрыскивание из ранцевого распылителя 5 – 10% раствором препарата «Биохелат-концентрат».

Литература. 1. Безин, А.Н. Клинико-иммунологический статус и иммунокоррекция при травмах у животных: дис. ... д-ра вет. наук 16.00.05 /А.Н. Безин. – Троицк, 2000. – 300 с. 2. Ветеринарные мероприятия на молочных комплексах: пособие (производственно-практическое издание) / Э. И. Веремей, В. А. Журба, В. М. Руколь. – Минск : Белорусское сельское хозяйство, 2010. – 28 с. 3. 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. 4. Грунтов, А.П. Терапевтическая эффективность применения 3% тилозиновой мази при гнойно-некротических заболеваниях у крупного рогатого скота /А.П. Грунтов, В.А. Ховайло //Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы 4-й Международной научно-практической конференции, Витебск, 19 – 20 мая 2005 г /О ВГАВМ. – Витебск, 2005. – С. 51–52. 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. Руколь, В. М. Технологические основы ветеринарного обслуживания молочных комплексов при массовой хирургической патологии : методические рекомендации / В. М. Руколь, А. А. Стекольников, Э. И. Веремей ; Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Санкт-Петербург : ФГОУ ВПО СПбГАВМ, 2012. – 27 с.

УДК619:615.37:636.612.12+52/.58.033

ВЛИЯНИЕ БЕСТИМА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Рябцев П.С., Святковский А.В., Семина А.Н.

ФГБНУ ВНИВИП, г. Санкт-Петербург, Ломоносов, Россия

Введение. Одной из важных проблем птицеводства на современном этапе является обеспечение высокой рентабельности производства. Вместе с этим интенсивное использование птицы в условиях высокой концентрации поголовья и значительного воздействия факторов техногенного характера сопровождается снижением уровня резистентности организма, повышением заболеваемости и летальности[2]. В связи с вышеизложенным изыскание способов использования биорегуляторных препаратов и рациональных доз, способствующих улучшению обменных процессов, устранению иммунодефицитных состояний птицы, является актуальной задачей.

Целью наших исследований было изучение влияния иммуномодулятора бестима на организм, общеклинические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служили цыплята-бройлеры 1-30 суточного возраста, из которых сформировали 3 группы: I-я подопытная группа – бестим вводили внутримышечно (в/м) в суточном возрасте из расчета 0,04 мкг/гол; II-я подопытная группа – проводилась выпойка бестима с 3-е по 7-е сутки каждому цыпленку индивидуально из расчета 0,05 мкг/кг; 3-я группа являлась контрольной. Препарат бестим (γ -D-глутам IL-L-триптофан) - иммуномодулятор пептидной природы,