

Показатели биологической ценности мяса животных подопытных и контрольной групп достоверных различий не имели. Проявлений токсичности не было установлено ни в одной из исследуемых проб.

Наиболее значительные сдвиги были обнаружены при определении биологической ценности и безвредности печени и почек. Так, в пробах печени животных 1-й группы наблюдалось снижение биологической ценности продукта, она составила $67,4 \pm 2,23\%$. В пробах данной группы также была выявлена выраженная токсичность, которая проявлялась снижением степени размножения инфузорий на 47% (выраженная токсичность 30-50%), изменением их формы и наличием погибших инфузорий. В пробах 2-й и 3-й групп изменений вышеуказанных показателей не наблюдалось.

При исследовании почек наблюдалась низкая относительная биологическая ценность в пробах от 1-й группы молодняка, которая составила $63,8 \pm 2,16\%$. В пробах от 2-й группы относительная биологическая ценность продукта снизилась незначительно, она составила $89,3 \pm 2,42\%$. В пробах от 3-й группы вышеуказанный показатель составил 100%.

При определении токсичности в пробах почек от 1-й группы наблюдалось снижение степени размножения инфузорий на 37%, изменение формы и наличие погибших инфузорий, что свидетельствует о выраженной токсичности продукта. При исследовании проб почек от 2-й группы, также была обнаружена токсичность, но она была слабо выражена, наблюдалось снижение степени размножения инфузорий на 14%. При исследовании проб почек от 3-й группы токсичность выявлена не была.

Заключение. Поступление микотоксинов зеараленона и ДОНа в организм поросят оказывало отрицательное влияние на клиническое состояние, гематобioхимические показатели, вызывало патологические изменения в органах. Изменения морфо-bioхимических показателей характеризовались острым воспалением и воспалительно-дистрофическим поражением печени. В дальнейшем процесс принимал хроническое течение, и появлялись признаки развивающейся почечной недостаточности. Применение препарата «ПреТокс» снижало интенсивность значений, характеризующих данный патологический процесс, признаков перехода заболевания в хроническую форму и симптомов почечной недостаточности обнаружено не было.

Зеараленон и ДОН при поступлении внутрь с кормом значительно нарушают функциональное состояние печени и почек, что сказывается на относительной биологической ценности этих органов. При добавлении в корм, содержащий токсины, препарата «ПреТокс» биологическая ценность печени и почек снижается незначительно, в сравнении со здоровыми животными.

Применение препарата «ПреТокс» способствует повышению эффективности ветеринарных мероприятий при профилактике фузариотоксикоза у молодняка свиней.

Литература. 1. ДОН в кормах для поросят. Новый инактиватор микотоксинов оправдал ожидания свиноводов / О. Аверкина [и др.] // Свиноводство. – 2016. – № 1. – С. 26–27. 2. Брылин, А. Микотоксикозы свиней / А. Брылин // Свиноводство. – 2015. – № 6. – С. 45–46. 3. Великанов, В. В. Профилактика фузариотоксикоза у поросят с применением энтеросорбента Экзофилтум на основе изучения некоторых сторон патогенеза / В. В. Великанов, А. В. Андрийчук // Научный вісник ветеринарної медицини Білоцерківського національного аграрного університету. – Біла Церква, 2013. – Вып. 11 (101). – С. 28–33. 4. ГОСТ 21237-75. Мясо. Методы бактериологического анализа. – Взамен ГОСТ 7269 – 54 ; введен 14.11.75. – М. : Издательство стандартов, 1980. – 45 с. 5. ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. – Взамен ГОСТ 7269 – 54 ; введен 02.01.80. – Москва : Издательство стандартов, 1987. – 5 с. 6. Методические указания по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пирформис (экспресс-метод) / В. М. Лемеш [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 1997. – 13 с. 7. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов. – Москва : Агропромиздат, 1988. – 64 с. 8. Трemasов, М. Микотоксины – реальная угроза продовольственной безопасности / М. Трemasов, А. Иванов, Е. Тарасова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2013. – № 9. – С. 4–7.

Статья передана в печать 13.11.2017 г.

УДК 619:617.57/58:636.1

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ КОРОВ С ГНОЙНЫМИ ПОДОДЕРМАТИТАМИ

Руколь В.М., Сольянчук П.В., Смолич Я.В., Хомич Э.В.

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

Гнойно-некротические болезни конечностей имеют довольно широкое распространение и диагностируются у 21,89% коров от общего числа обследованного высокопродуктивного скота. Квантовая терапия при хирургической патологии, совместно с местной обработкой патологического процесса и применением препарата «Биохелат-спрей», обладает выраженным иммуностимулирующим, противомикробным и противовоспалительным действием, а также ускоряет регенерацию тканей. Процессы заживления гнойных пододерматитов в подопытной группе происходят в среднем на 3 суток быстрее, чем в контрольной группе. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, гнойный, некротический, конечности, пододерматит, Биохелат-спрей, квантовая терапия.

THE COMPLEX APPROACH TO TREATMENT OF COWS WITH PURULENT PODODERMATITIS

Rukol V. M., Solyanchuk P.V., Smolich J.V., Homich E.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Purulent-necrotic illnesses of finitenesses have enough wide circulation and are diagnosed for 21,89% of cows from the general number of the surveyed highly productive cattle. Quantum therapy at a surgical pathology, together with local processing of pathological process and application of a preparation "Biohelat-spray", possesses expressed immunostimulating, against microbes and antiinflammatory action and as accelerates regeneration of fabrics. Processes of healing purulent pododermatitis in experimental group occur on the average for 3 days faster, than in control group.

Keywords: cattle, purulent, necrotic, extremities, pododermatitis, Biohelat-spray, quantum therapy.

Введение. Высокопродуктивные коровы – это сложнейшая молочная лаборатория. Пока будут игнорироваться научно обоснованные требования по кормлению, основным технологическим и лечебно-профилактическим условиям работы на молочных комплексах и фермах, будет увеличиваться количество больных животных, уменьшаться надои и сокращаться сроки использования коров. Создание крупных комплексов с высоким уровнем механизации производственных процессов и большой концентрацией животных на ограниченных площадях является неотъемлемым условием перевода животноводства на промышленную основу. Такая технология животноводства при всех ее положительных чертах послужила причиной возникновения массовых хирургических заболеваний [5].

Одним из резервов повышения рентабельности животноводства является минимизация частоты выявления хирургических заболеваний животных. Болезни конечностей, и в частности копыт, в животноводстве причиняют значительный ущерб, связанный, в первую очередь, с потерей продуктивности, расходами на лечение и причинением необратимого вреда здоровью коров, вынужденной выбраковкой животных. У крупного рогатого скота дистальный отдел конечности играет важную роль в их жизнедеятельности. Поражения дистального отдела конечности приводят к снижению приплода телят на 17–20%, молочной продуктивности – на 20–65%, массы тела – на 15–35% и увеличению сервис-периода [3].

Причинами болезней копыт у крупного рогатого скота являются: неполноценное и несбалансированное кормление (при значительном поражении животных в стаде (более 10% поголовья) следует обращать внимание на кормление – зачастую заболевания копыт являются следствием ацидоза); гиподинамия; высокая скученность животных; травматизм; низкое качество и несовершенная конструкция полов; невыполнение зоогигиенических ветеринарно-санитарных требований к содержанию животных (твердые полы, недостаток мест для отдыха, непродуманное размещение поилок, вследствие чего животные вынуждены больше стоять или ходить); отсутствие планового и систематического ухода за копытами (функциональная расчистка, клинический осмотр, своевременное лечение и применение дезинфицирующих ванн).

Все эти факторы вызывают деформации и болезни копыт, которые позже приводят к возникновению гнойно-некротических процессов. При гнойных и гнойно-некротических поражениях тканей пальцев у крупного рогатого скота регистрируется специфическая и сопутствующая микрофлора, способствующая тяжелому и длительному течению заболевания. При этом выбраковывается значительное количество высокопродуктивных и ценных в племенном отношении животных, нарушается воспроизводство, снижаются экономические показатели отрасли, поэтому разработка и внедрение новых, более эффективных методов лечения гнойных и гнойно-некротических заболеваний позволит продлить срок хозяйственного использования крупного и мелкого рогатого скота и повысить рентабельность животноводческих хозяйств.

В настоящее время гнойно-воспалительные поражения копыт у коров встречаются довольно часто (от 15 до 50% и более от общего поголовья молочно-товарных комплексов и ферм) и составляют наиболее высокий удельный вес. Эта патология наносит серьезный экономический ущерб вследствие высокой частоты проявления и широкой распространенности как в нашей стране, так и за рубежом [2, 4, 5].

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 инфекции путем применения наиболее эффективных лечебно-профилактических методов и средств, которые не будут оказывать негативного влияния на получаемую продукцию [1, 3, 4].

Важнейшую роль в успешном купировании гнойных процессов на всех стадиях развития играет применение эффективного местного лечения в сочетании с повышением резистентности организма. 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 распространенными препаратами в фармакопее человеческих и ветеринарных врачей. Хелатные соединения (инкапсулированные молекулы 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 копыт, а цинк способствует восстановлению кожи и также обладает антибактериальным эффектом. Ультрафиолетовое облучение крови (УФОК) – лечеб-

но-профилактический метод, в основе которого лежит воздействие на кровь (фотомодификация) оптического излучения ультрафиолетового диапазона. Ультрафиолетовое облучение крови является неспецифическим стимулятором иммунной системы [5].

Целью наших исследований явилось определение терапевтической эффективности применения квантовой терапии в сочетании с биохелат-спреем при лечении коров с гнойными пододерматитами.

Материалы и методы исследований. В 2017 году проводилась хирургическая диспансеризация коров черно-пестрой породы в СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области. В результате диспансеризации было подвергнуто обследованию 1230 коров разновозрастных групп. Из обследуемого поголовья было выявлено 269 коров с различными хирургическими заболеваниями.

Опыт проводили на 10 коровах черно-пестрой породы в возрасте 4-8 лет. Для этого было сформировано две группы (подопытная и контрольная) по 5 голов в каждой с гнойными пододерматитами.

Во время эксперимента всех животных фиксировали в механическом станке. Вначале проводили межпальцевую новокаиновую блокаду, а затем – механическую очистку копыт, срезали весь отслоившийся рог и удаляли все измененные ткани. Образовавшуюся полость дезинфицировали антисептическим раствором перекиси водорода, высушивали стерильными марлевыми тампонами. Далее лечение больных животных проводили согласно схеме, представленной в таблице.

Таблица – Схема лечения коров подопытной и контрольной групп

Подопытная группа	Контрольная группа
Сложный порошок (стрептоцид, борная кислота, сульфадорм, тилозин, перманганат калий)	Сложный порошок (стрептоцид, борная кислота, сульфадорм тилозин, перманганат калий)
Биохелат-спрей	Чеми-спрей
Ватно-марлевая повязка	Ватно-марлевая повязка
Внутривенно - квантовая терапия	Внутривенно - физиологический раствор

Животным подопытной группы область патологического процесса присыпали сложным порошком или накладывали стерильную салфетку с порошками и фиксировали ее марлевой повязкой. Снимали повязку на 3-и сутки и обрабатывали препаратом «Биохелат-спрей» до полного выздоровления. Так же коровам подопытной группы один раз в сутки три дня подряд внутривенно вводили физиологический раствор, облученный ультрафиолетовыми лучами (квантовой терапией).

Коровам контрольной группы после хирургической обработки пораженные участки копыт присыпали сложным порошком или накладывали стерильную салфетку с порошками и фиксировали ее марлевой повязкой. Снимали повязку на 3-и сутки и обрабатывали препаратом «Чеми-спрей» до полного выздоровления. Для чистоты эксперимента животным контрольной группы один раз в сутки три дня подряд внутривенно вводили физиологический раствор.

Клинические исследования проводили путем осмотра и пальпации. Изучали общее состояние больных животных, измеряли температуру тела, частоту пульса и дыхания, проводили осмотр копыт на наличие воспалительного отека, болезненности, состояния повязки, при движении животных определяли вид хромоты и ее степень.

При гематологических исследованиях крови проводили подсчет количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гематокрита, гемоглобина на гематологическом анализаторе «Abacetus Junior Vet (Junvet)». Для определения лейкограммы готовили мазки, которые высушивали на воздухе, фиксировали в метилом спирте, окрашивали азу-эозином по методу Романовского-Гимзы и подсчитывали состав 100 клеток.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований было установлено, что хирургические болезни имеют довольно широкое распространение и составляют 21,89% от всех диагностированных болезней, а также тенденцию к росту. Среди хирургической патологии в дистальной области конечностей преобладают пододерматиты, что составляет 57,1%. Язвы мякиша регистрировались в 18,4% случаев. При сильных деформациях копыт в 10% случаев диагностировались язвы Рустергольца, язвы венчика – 11,21%, тиломы – 3,2%.

Причинами болезней конечностей у крупного рогатого скота являются нарушение условий содержания и кормления, особенно недостатка макро- и микроэлементов. Непосредственными причинами пододерматита явились неправильная постановка конечностей, чрезмерное насыщение рога влагой, содержание коров на бетонных полах и отсутствие активного моциона, что не вызывало стирание рога. В результате образовывались деформированные копытца с хрупким копытцевым рогом и его значительными дефектами.

На основании проведенных клинических исследований было установлено, что у коров подопытной и контрольной групп до лечения было угнетенное состояние, аппетит снижен, на месте патологического очага наблюдался воспалительный отек копыт, при пальпации выражена резкая болезненность, повышение местной температуры. При внешнем осмотре была заметна усиленная пульсация пальце-

вых артерий. Отмечалась хромота опорного типа разной степени.

На третьи сутки после начала лечения у коров подопытной группы изменений размеров патологического очага не произошло. Наблюдалась отечность тканей и подсыхание раневой поверхности. Пораженные участки копытца обрабатывали препаратом «Биохелат-спрей» в сочетании с квантовой терапией. На 7-е сутки общее состояние и аппетит у животных были хорошими, отмечалась хромота средней степени, местная температура уменьшилась на 1-2°C, раневая поверхность сухая, воспалительный отек уменьшился, по периферии наблюдалось образование молодого трубчатого рога. На 21-е сутки лечения на пораженных участках копытца наблюдалось образование молодого трубчатого рога, отечность тканей не выражена, местная температура не повышена. Полное клиническое выздоровление наблюдалось на 23±1,24 сутки после начала лечения.

У коров контрольной группы на третьи сутки лечения общее состояние и аппетит были удовлетворительными, наблюдался воспалительный отек тканей копытца, болезненность при пальпации, при движении наблюдалась хромота средней степени, местная температура повышена. Область локализации патологического процесса обрабатывали препаратом «Чемпи-спрей». На 7-е сутки лечения у животных данной группы общее состояние и аппетит были удовлетворительными, присутствовал воспалительный отек, наблюдалось очаговое появление молодой грануляционной ткани, наблюдалась хромота средней степени, раневая поверхность была сухой. На 21-е сутки лечения общее состояние и аппетит были хорошими, отечность тканей незначительная, болезненность слабой степени. Пораженные участки копытца практически полностью покрыты молодым трубчатым рогом. Полное клиническое выздоровление наблюдалось на 26±2,18 сутки после начала лечения.

При гематологическом исследовании установлено, что в течение всего периода лечения у коров отмечали снижение количества сегментоядерных нейтрофилов: в подопытной группе – от 37,30±1,780% на начало опыта до 32,80±1,810% ($P<0,01$) на 14-е сутки лечения, в контрольной группе – от 39,70±5,450% в начале опыта и до 32,10±3,810% на 14-е сутки лечения. Одновременно на фоне снижения количества сегментоядерных нейтрофилов отмечено постепенное увеличение количества лимфоцитов у коров подопытной группы с 44,50±3,240% в начале лечения до 52,10±3,460% ($P<0,01$) на 21-е сутки опыта, в контрольной группе соответственно – с 41,50±6,180% до 54,90±5,840%.

Таким образом, препарат «Биохелат-спрей» в сочетании с квантовой терапией позволяет ускорить заполнение дефекта молодым трубчатым рогом и быстрее нормализовать гематологические показатели у животных подопытной группы по сравнению с контрольной группой.

Заключение. Хирургические болезни дистального отдела конечностей, в частности копытца, в условиях молочно-товарных комплексов и ферм имеют широкое распространение. Гнойно-некротические болезни копытца диагностируются у 21,89% коров от общего числа обследованного высокопродуктивного скота. Среди хирургической патологии копытца пододерматиты составляют 57,1%.

Основными причинами болезней дистального отдела конечностей у коров на молочных комплексах являются: несбалансированное кормление; содержание на бетонных полах; отсутствие активного моциона; слишком короткие стойла, в которых животные стоят на краю пола или на зацепной части копытца тазовых конечностей, либо подводят их под туловище; высокая влажность воздуха и концентрация аммиака в животноводческих помещениях; большое скопление навоза; наличие инородных травмирующих предметов на выгульных площадках и скотопрогонах.

Квантовая терапия при хирургической патологии копытца, совместно с местной обработкой патологического процесса и применением препарата «Биохелат-спрей», позволяет ускорить заживление гнойных пододерматитов у коров. Клиническое выздоровление у животных подопытной группы наступило на 23±1,24 сутки, тогда как у коров контрольной группы – на 26±2,18 сутки после начала лечения.

Литература. 1. Батраков, А. Я. Профилактика и лечение болезней копытца у крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Я. Батраков, А. А. Кириллов, П. Н. Юшманов. - СПб. : Проспект Науки, 2015. – 160 с. 2. Волотко, И. И. Профилактика и лечение болезней дистального отдела конечностей коров / И. И. Волотко, А. Н. Безин, Н. И. Бутакова // Известия Оренбургского ГАУ. - 2014. - № 5 (49). – С. 96 – 98. 3. Эффективность использования композиции на основе «СИЛАТИВИТА» при гнойно-некротических поражениях копытца высокопродуктивных коров / А. В. Елесин [и др.] // Аграрный вестник Урала. - 2011. - №12-2. – С. 17-18. 4. Козий, В. И. Этиологические факторы заболеваний конечностей у высокопродуктивных коров / В. И. Козий, С. В. Рубленко, С. П. Бабенюк // Международный вестник ветеринарии. – 2009. – № 4. – С. 40–42. 5. Руколь, В. М. Технологические основы ветеринарного обслуживания молочного крупного рогатого скота с хирургическими болезнями в Республике Беларусь : автореферат дис. ...д-ра вет. наук / В. М. Руколь. – Санкт-Петербург, 2013. – 40 с.

Статья передана в печать 17.10.2017 г.