

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕТМЕДИЦИНЕ

УДК 619:001.4:638.7

Н.А. БОРИСОВ, аспирант кафедры общей, частной и оперативной хирургии,
УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины"

ЛЕЧЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СО СПЕЦИФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ ПОДОШВЫ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО АППАРАТА "ЛАНЦЕТ"

БОРИСОВ Николай Александрович в 1993 году окончил Витебский ветеринарный институт. В 2005 году поступил в аспирантуру кафедры общей, частной и оперативной хирургии Витебской ордена "Знак Почета" государственной академии ветеринарной медицины.

РЕЗЮМЕ

От 50 до 80% всех хирургических болезней приходится на патологические процессы в области дистального участка конечности и копытец. Из них чаще всего регистрируют специфическую язву подошвы. Это заболевание полиэтиологической природы, наносящее значительный экономический ущерб. Нами предложен новый, экологически чистый метод лечения специфической язвы подошвы с использованием лазерного аппарата "Ланцет". Результаты исследований свидетельствуют о том, что предложенный метод лечения оказывает положительное влияние на течение патологического процесса при специфических язвах подошвы. Выздоровление животных при использовании данного метода лечения наступало на семь дней раньше в сравнении с традиционным методом лечения.

SUMMARY

From 50 to 80 % of all surgical diseases are pathologic processes in the region of the distal area of the extremities and little hooves. The special ulcer of soles is registered much more often than any one of them. The disease has polyetiological nature and causes a great economic damage. We offered a new, ecological pure method of the special ulcer of soles treatment by laser "Lancet". The researches results show that the method of the medical treatment that was offered by us influents on the tendency of the pathologic processes well when there is the special ulcer of soles. When this method of treatment is used animal recoveries seven days earlier than when the traditional way of treatment is used.

Изменение условий кормления и содержания коров, обусловленное специализацией и концентрацией животноводства, ведет к снижению резистентности организма и предрасполагает к возникновению заразных и незаразных заболеваний у крупного рогатого скота, в том числе и коров. Хирургические болезни занимают до 40% от всех незаразных заболеваний [2]. Из них 50—80% приходится на заболевания дистальных участков конечностей, и преимущественно копытец. Из-за ортопедических болезней на 50% и более снижаются удои и уменьшаются привесы у животных на откорме. Каждая третья высокопродуктивная корова имеет типичные признаки разрушения копытец с последующей хромотой и выбраковкой. Впервые специфическая язва подошвы описана Рустерхольцем в Швейцарии в 1920 году, но наибольшее внимание к этой ортопедической патологии появляется в последние годы. Это объясняется интенсификацией животноводства, созданием крупных животноводческих комплексов и появлением отрицательных этиологических факторов, вызывающих данное заболевание.

В литературе имеется значительное количество работ, посвященных выяснению этиопатогенеза специфической язвы подошвы. По данным Rusterhols [2], в возникновении такой язвы играют роль большая масса тела животного, индивидуальная предрасположенность и деформации копытного рога.

Остроугольные копыта и другие аномалии, вызывающие растяжение глубокого пальцевого сгибателя и сильное давление на проксимальный конец копытцевой кости с последующим образованием экзостоза, некрозов и развитие перфорации рога подошвы в этом месте, а также инфицирование некротизированного участка основы кожи подошвы.

Н.С. Островский [6], Г.С. Мاستыко [4] считают главной причиной образования язвы подошвы переломы копытцевой кости или отломы сгибательного отростка с последующим образованием в этой зоне экзостозов.

Zanting [2] считает, что поражение кости следует рассматривать как вторичную реакцию на развивающееся воспаление. П. Гринаф с соавт. [2] определяют язву как специфическое поражение подошвы или границы подошвенно-пяточной области, которое с кровоизлияния в основе кожи и ведет к распаду рога с образованием свищевой язвы подошвы. По данным Б.А. Башкирова и В.П. Вайткус [2], болезнь распространяется среди взрослого крупного рогатого скота и достигает 35,5%.

Предположительно, причиной возникновения специфической язвы является костный бугорок в месте прикрепления сухожилия глубокого сгибателя пальцев на копытцевой кости, вызывающий при отрицательных факторах локализованное

сначала острое, затем хроническое асептическое воспаление основы кожи с переходом процесса на периостатический слой бугорка. В этой зоне нарушается кровообращение, развивается локальный некроз тканей и локальная перфорация рога подошвы. А наличие микробного фактора вызывает гнойно-некротический процесс, инфицирование здоровых тканей и развитие тяжелой ортопедической патологии.

Таким образом, проблема лечения гнойно-некротических поражений в дистальной части конечности у крупного рогатого скота на сегодняшний день является очень актуальной [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. Традиционный метод лечения предусматривает удаление всех мертвых некротизированных тканей, патологических грануляций и отслоившегося рога. Затем пораженную зону обрабатывают прижигающими средствами и накладывают давящую повязку. По данным В.А. Журбы [3], длительность лечения от 21 до 30 дней. В условиях интенсификации животноводства для лечения гнойно-некротических заболеваний особое значение следует придавать поискам новых экологически чистых лекарственных средств и физических факторов воздействия на патологический очаг. Эти средства должны ускорять очищение поверхности патологического очага от гнойного экссудата, способствовать ранней ликвидации воспалительных явлений и более быстрому появлению здоровых грануляций.

По нашему мнению, одним из таких средств лечения патологического процесса является обработка очага высокоэнергетическим CO_2 лазером. Использование лазера основано на взаимодействии света различной мощности с биологическими тканями. Монохроматичность, направленность и когерентность лазерного излучения, а также возможность высокой концентрации световой энергии в малых объемах позволяют избирательно воздействовать на биологические ткани и дозировать степень этого воздействия от коагуляции до их испарения [7]. Применение углекислотного лазера повышает качество операции в результате минимальной травматизации тканей, стерилизации раневой поверхности и стимуляции процесса регенерации [7]. В.А. Ходас [8] отмечает, что применение луча CO_2 лазера для лечения овец с копытной гнилью, наряду со стерилизацией инфекции в очаге поражения, стимулирует функцию Т-лимфоцитов, восстанавливает функциональную активность нейтрофилов и сокращает сроки лечения.

Исследование проводилось в условиях клиники кафедры общей, частной и оперативной хирургии УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" на трех коровах черно-пестрой породы в возрасте 3—5 лет. Коровы поступили в клинику для стационарного лечения из хозяйств Витебского района. Перед началом эксперимента животные подвергались клиническому обследованию и отбиралась кровь для гематологического исследования. Кровь исследовали до лечения и на 3, 8 и 13-й дни.

При этом было установлено, что общая температура тела животного, частота пульса, число дыхательных движений и сокращения рубца за 5 минут у всех животных были в пределах нормы для данного вида животных. При клиническом исследовании у двух коров наблюдалась хромота опорного типа сильной степени на правые тазовые конечности. У третьей коровы отмечалась хромота опорного типа средней степени на левую тазовую конечность. Для всех животных характерным признаком было отведение пораженных конечностей в сторону и опора на зацепную часть копытца, учащение пульсации пальцевых артерий и повышение температуры пораженных копытца. При осмотре подошвенной части копытца на месте перехода подошвы в копытный мякиш наблюдался темно-красный дефект рога с разрывом гипе-

ремированных, дряблых грануляций. На месте патологического процесса отмечалась сильная болезненность.

На основании клинических исследований был поставлен диагноз: специфическая язва подошвы.

При проведении лечебных мероприятий коров фиксировали в стоячем положении в специальном станке. Лечебную помощь животным начинали с проведения механической антисептики и ортопедической расчистки копытца.

В первый день лечения провели межпальцевую блокаду 2%-м раствором новокаина. Затем удалили весь отслоившийся рог. Рог по периферии язвы был истончен. Рану промыли 3%-м раствором перекиси водорода, остановили кровотечение, просушили стерильными тампонами, после чего обработали язву расфокусированным лучом CO_2 лазера. В непрерывном режиме мощностью 20 Вт, диаметр светового пятна 2 мм. В результате на месте язвы образовался ожоговый струп. Наложили защитную повязку. В течение двух дней повязка была сухая и хорошо удерживалась. На третий день в целях контроля состояния патологического процесса провели смену повязки. Общее состояние всех животных было удовлетворительным, хромота немного уменьшилась, при перевязке на месте язв обнаружили сухой струп, который хорошо удерживался. Гнойного экссудата и патологических грануляций нет. На копытце наложили защитную повязку с линиментом синтомицина. На 8-й день лечения общее состояние всех животных было удовлетворительное, хромота заметно уменьшилась. При перевязке заметен уменьшенный диаметр язв за счет роста молодого рога подошвы. Патологических грануляций и гнойного экссудата нет. На копытце наложили повязку с линиментом синтомицина. На 13-й день общее состояние всех животных удовлетворительное, хромота слабой степени, на месте язв вырос молодой рог подошвы. На копытце наложили защитную повязку.

Обобщенные данные гематологических исследований отображены в таблице.

Таблица

Результаты гематологических исследований

Показатели	Дни лечения			
	до лечения	3	8	13
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	5,0	5,1	6,0	6,22
Гемоглобин, г/л	91	99	99,6	100,0
Лейкоциты, $\times 10^9/л$	11,2	13	12,6	10,8
Лейкограмма				
Б	0	0	1	0
Э	4	5	5	5
М	0	0	0	0
Ю	0	1	0	0
П	16	11	6	5
С	25	28	25	29
Л	51	50	59	56
Мон.	4	5	4	5

Анализ полученных результатов показывает, что у животных отмечается пониженное содержание эритроцитов и гемоглобина до начала лечения ($5,0 \times 10^{12}/л$ и 91) соответственно, на фоне развития специфической язвы, что говорит о снижении резистентности организма. Нормализация данных показателей отмечалась на 8-е сутки лечения и составила: эритроцитов $6,0 \times 10^{12}/л$ и гемоглобина 99,6 г/л.

В первые трое суток лечения отмечено увеличение содержания в крови лейкоцитов. Их количество в день начала лечения составляло $11,2 \times 10^9/л$, а на третьи сутки $13 \times 10^9/л$. Затем отмечена тенденция к снижению количе-

ства лейкоцитов: к 8-му дню до $12,6 \times 10^9/\text{л}$., а к 13-му — до $10,8 \times 10^9/\text{л}$.

Такое увеличение количества лейкоцитов, по-видимому, связано с тем, что заживление язв сопровождалось развитием воспаления. Изменение со стороны количества лейкоцитов в процессе лечения говорит об ответной реакции организма коров на местное воспаление.

При изучении лейкограммы установлено, что увеличение количества лейкоцитов в крови сопровождалось повышением процентного содержания нейтрофилов. До начала лечения и в течение первых трех суток после начала (41% и 40%). При исследовании лейкограммы на 8-й и 13-й дни происходило уменьшение процентного содержания нейтрофилов с одновременным ростом количества лимфоцитов до исходного уровня (56%).

В связи с уменьшением проявления клинических признаков воспаления к 8-му и 13-му дню исследования значительных изменений со стороны лейкограммы не наблюдалось.

ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты клинического исследования крупного рогатого скота со специфическими язвами подошвы, подвергнувшегося лечению с помощью высокоэнергетического CO_2 лазера, свидетельствуют о том, что заживление язв шло по вторичному натяжению на фоне нормэргического воспаления, без осложнений. Наряду с общеклиническими признаками благоприятного течения воспалительного процесса у коров отмечалась продуктивная динамика показателей крови, что указывает на положительное действие предложенного метода лечения.

2. Применение данного метода лечения коров со специфическими язвами подошвы позволяет сократить альтеративную и экссудативную фазу воспаления за счет свойства лазерного излучения эффективно испарять патологически измененные ткани при минимальной трав-

матизации подлежащих слоев, стимулировать регенерацию с образованием тонкого эластичного рога подошвы в минимальные сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валеев Н.О. *Лечебно-профилактические мероприятия при гнойно-некротических заболеваниях пальцев у коров (с учетом их иммунного статуса): Автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.05/— Санкт-Петербург, 1998. — 21 с.*

2. Веремей Э.И., Лукьяновский В.А. *Ветеринарная ортопедия: Учеб. пособие. — Мн.: Ураджай, 1993. — 386 с.*

3. Журба В.А. *Применение сорбента СВ 2 и гель-оксида-та 2 в комплексном методе лечения крупного рогатого скота с гнойно-некротическими заболеваниями в дистальной части конечностей: Дис. ... канд. вет. наук: 16.00.05. — Витебск, 2004. — 140 с.*

4. Мاستыко Г.С. *Особенности реакции сельскохозяйственных животных на травму и их клиническое значение: Дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.05. — Ленинградский ветеринарный институт. — Витебск, 1961. — 134 с.*

5. *Общая хирургия ветеринарной медицины: Учеб. пособие / Э.И. Веремей, В.М. Лакисов, В.А. Лукьяновский и др. — Минск.: Ураджай, 2000. — 526 с.*

6. Островский Н.С. *Гнойно-некротические заболевания пальцев крупного рогатого скота: Автореф. дисс. ... д-ра вет. наук: 16.00.05. / Новочеркасск. — 1964. — 27 с.*

7. *Применение лазерных хирургических аппаратов "Ланцет" в медицинской практике: Пособие для врачей / О.К. Скобелкин, В.И. Козлов, А.В. Гейнци и др.; — М., 2001. — 93 с.*

8. Ходас В.А. *Копытная гниль у овец: Дисс. ... канд. вет. наук: 16.00.05. — Витебск, 1991. — 90 с.*

Факультет повышения квалификации и переподготовки кадров Витебской государственной академии ветеринарной медицины

приглашает на учебу специалистов по вопросам выращивания высокопродуктивных коров, производства молока по интенсивным технологиям, профилактики болезней молодняка (январь—февраль 2007 года), а также осуществляет набор лиц с высшим ветеринарным образованием для переподготовки по следующим специальностям:

Организация ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте, ветеринарная терапия.

Прием документов до 20 февраля 2007 г.

Ветеринарная эпизоотология, ветеринарная фармакология.

Прием документов до 23 марта 2007 г.

Ветеринарная патологическая анатомия, ветеринарная паразитология, ветеринарная биохимия.

Прием документов до 23 августа 2007 г.

Обучение по переподготовке заочное платное. Справки по тел. (0122) 37-04-34.