

УДК 619:617.57/58-08:636.2

ПРИМЕНЕНИЕ CO₂-ЛАЗЕРА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ТИЛОМ (ЛИМОКСА) У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Журба В.А.

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

В данной статье освещены результаты проведенных исследований по распространению хирургических болезней, а именно болезней кожи в области пальцев у крупного рогатого скота и эффективности применения CO₂-лазера при удалении тилом у коров.

In this article results of the conducted researches on distribution of surgical diseases, namely skin diseases in fingers at cattle and efficiency of use of the CO₂-laser are shined during removal by a body at cows.

Введение. В последние годы в хозяйствах республики наряду с такими часто регистрируемыми хирургическими болезнями кожи, как пододерматиты, язвы в области пальцев и венчика, стали часто регистрироваться тиломы (лимакс), в особенности на тазовых конечностях.

Характеризуются тиломы гиперплазией кожи межпальцевого свода с легкой степенью поражения, и сопровождаются незначительным разрастанием в дорсальной области межпальцевого свода. В тяжелых случаях она, постепенно увеличиваясь, опускается в межпальцевую щель вплоть до плантарной поверхности межпальцевого свода. При этом тилома становится значительных размеров. Копытца расходятся, нарушается опорная функция конечности, появляется хромота [3,5].

Происхождение тилом (лимакса) носит различный характер. Болезнь появляется у животных при длительном раздражении кожи свода межкопытцевой щели навозной жижей, грубой подстилкой.

Проведя мониторинг хирургических болезней, можно сделать вывод, что в последние три года в условиях комплексов поражения тиломами у крупного рогатого скота регистрируются у 12 – 19%, в отдельных хозяйствах, по данным Веремея Э.И., Руколя В.М., Журбы В.А., на комплексах по производству молока тиломы у коров установлены в 32 % случаев.

Отдельные авторы высказывают гипотезу, что наряду с внешними причинными факторами в этиологии тилом имеет значение и наследственный фактор. Установлено, что до 25% немецкого чернопестрого скота поражены тиломами. Подтверждением этому является тот факт, что если заболевание не регистрируется у животных до 6-летнего возраста, то в последующем оно встречается крайне редко. Кроме того, в возрасте старше 9 лет тилома у животных вообще не встречается [2,6,12].

Предрасполагающими причинами являются широкие копытца. Тилома появляется также у животных, имеющих в течение длительного времени гнойные процессы в области копытца. При повреждении кожи в зоне мозолистого утолщения может развиваться гнойный воспалительный процесс, который распространяется на соседние ткани и приводит к тяжелым заболеваниям [2,4,7,8].

В области свода межкопытцевой щели разрастается довольно хорошо заметная плотная, безболезненная склерозированная ткань в виде кожного валика, который, постепенно увеличиваясь, достигает подошвенной поверхности копытца. Валик простирается вдоль межкопытцевой щели от переднего (дорсального) до заднего (велярного, плантарного) конца.

Межкопытцевая щель становится расширенной, копытца несколько расходятся в стороны. В момент опоры, что особенно отмечается у тяжелых коров на тазовых конечностях, при значительном расхождении копытца кожный валик часто соприкасается с полом, загрязняется и травмируется. В участках между валиком и кожей скапливается маслянистый клейкий экссудат. При плохих условиях содержания развивается гнойно-гнилостное воспаление (флегмонозный процесс) и развивается хромота.

В некоторых случаях (что бывает очень редко) может произойти ороговение валика. После завершения формирования тиломы до определенных размеров она как возвышающееся новообразование подвергается травмированию, что приводит к инфицированию и воспалительным явлениям с последующими осложнениями [5,7,12].

Прогноз всегда осторожный, так как при тиломах могут возникать самые разные осложнения.

Профилактика и лечение крупного рогатого скота с тиломами актуальны и до сегодняшнего дня. В процессе лечения тилом особое значение следует придавать поискам средств, способствующих ускорению ликвидации плотных соединительнотканых утолщений кожи в области свода межпальцевой щели и более быстрой регенерации тканей в данной области.

Некоторые авторы предлагают после иссечения тиломы, если она была незначительных размеров и края раны удастся соединить, накладывать узловатые швы, покрывая в дальнейшем поверхность салфеткой, а копытца плотно приближают друг к другу и накладывают тугую повязку, которую меняют через 7-10 дней [1,9,10].

При тиломах больших размеров, когда после операции не удается соединить края раны, раневую полость припудривают сложным порошком из антибиотика и накладывают защитную повязку. Наружный слой повязки необходимо пропитать дегтем или вазелиновым маслом в равных частях со скипидаром. В последующем повязку меняют через 7-10 дней до полного заживления раны.

Для создания условий более быстрого послеоперационного заживления копытца на период лечения необходимо соединить края с целью предупреждения расхождения пальцев. Для этого используют либо липкую ленту, которой в несколько туров обматывают копытца, либо через отверстия, просверленные или проделанные шилом в зацепной части латерального и медиального копытца, обыкновенной проволокой соединяют их. Проволоку снимают после полной эпителизации и рубцевания бывшей зоны локализации лимакса [3,9].

На сегодняшний день комплексный подход к лечению крупного рогатого скота с тиломами с использованием химических (фармакологических) препаратов не получил достаточного распространения в ветеринарной медицине, о чем свидетельствует сравнительно малое количество научных работ по этой теме. Наиболее радикальным способом лечения является удаление тилом хирургическими методами. Один из таких методов мы предлагаем. Оперативное удаление тилом проводить с применением лазера [1,2,9].

Профилактическими мерами по предупреждению возникновения тилом (лимакса) являются создание хороших гигиенических и санитарных условий и использование дезинфицирующих ванн с медным купоросом или формалином [2,4,].

Материал и методика исследований. Целью работы явилось определение лечебной эффективности CO₂-лазера при удалении тилом у крупного рогатого скота.

На протяжении 2010 – 2012 годов на базе хозяйств Шкловского района Могилевской области и в клинике кафедры хирургии УО ВГАВМ была проведена диспансеризация 1200 дойных коров разных возрастных групп черно-пестрой породы с целью изучения распространенности хирургических болезней, а также поражений в дистальной части конечностей.

Животные были подобраны по принципу условных клинических аналогов. Предметом исследования являлось клинико-физиологическое, гематологическое и иммунологическое состояние крупного рогатого скота.

Для проведения опыта было отобрано 10 животных с тиломами. Коровы были сформированы в 2 группы (по 5 в каждой), по принципу условных клинических аналогов.

Перед началом лечения всех животных подвергли термометрии и клиническому обследованию. Животных фиксировали в стоячем положении в станке.

Инструменты и перевязочный материал стерилизовали кипячением.

Провели соответствующую подготовку животных как в опытной, так и контрольной группе к операции (ножную ванну, тщательное мытье дистального участка конечности, высушивание и т.д.), а затем приступили к операции, которую проводили под проводниковой или циркулярной анестезией и местным обезболиванием. Для профилактики кровотечения накладывали на область голени кровоостанавливающий жгут.

После необходимой подготовки бинтовой петлей развели копытца, расширяли межкопытцевую щель для удобства работы.

В опытной группе после проведения ортопедической обработки и механической антисептики удаление тиломы проводили сфокусированным лучом CO₂-лазера с длиной волны 10,6 мкм в непрерывном режиме мощностью 20 Вт, длительность импульса – 0,3-0,8с, длительность паузы 0,05с при плотности мощности излучения 10,2 кВт/см² и диаметре светового пятна 0,5мм. Луч лазера направляли под углом к основанию патологического образования - тиломы (лимакса) на границе со здоровой тканью. Экспозиция определялась по времени затраченному на иссечение тиломы (лимакса).

Впоследствии образовывался струп, и заживление протекало под струпом без образования грубого рубца. Затем накладывали защитную повязку.

В контрольной группе применяли традиционное лечение (хирургическое удаление тиломы путем ее иссечения скальпелем), после проведения ортопедической и первичной хирургической обработки накладывали защитную повязку.

Для объективного суждения об эффективности применяемого лечения проводили наблюдение за местным и общим статусом исследуемых животных. С этой целью у животных из каждой группы ежедневно определяли местную температуру и болезненность тканей, наличие гиперемии, размеры и сроки резорбции воспалительных отеков, их консистенцию, время образования и характер развития грануляции.

Результаты исследований. После проведения диспансеризации дойного стада с хирургической патологией было обнаружено 345 голов с хирургическими болезнями, среди которых 247 животных имели патологию в области конечностей. Из них у 89 голов крупного рогатого скота были выявлены тиломы в межпальцевом своде копытец.

Результаты проведенного эксперимента показали, что при использовании CO₂-лазера наблюдался лучший терапевтический эффект.

Общее состояние всех животных опытной группы, где применялся CO₂-лазер, было удовлетворительным, температура, частота пульса и дыхания на протяжении всего периода наблюдения оставались в пределах физиологических колебаний, установленных для данного вида животных.

В области межпальцевого свода копытец нами отмечены следующие изменения: в первый день наблюдения отмечалась отечность, которая составила в среднем 61,1±1,21 мм. Ткани в зоне отека горячие, болезненные, после применения лазера наблюдается струп.

На третий день повязка была сухая, не пропитанная экссудатом. Местная температура окружающих тканей повышена. Ширина зоны отека тканей по окружности межпальцевого свода составляла 45,7±1,57 мм. Ткани в зоне отека тестоватой консистенции, болезненные и с повышенной температурой. На 7 день у коров данной группы отмечается заживление раны, она полностью покрыта струпом. Поверхность струпа

сухая, коричневого цвета. Воспалительная припухлость и болезненность тканей отсутствуют. На 11 день воспалительная припухлость и болезненность тканей в зоне межпальцевого свода незначительна. В день отторжения струпа припухлости, болезненности, повышения местной температуры в области межпальцевого свода не отмечалось.

В контрольной группе, где применялось хирургическое удаление тилом, состояние животных было удовлетворительным, температура, частота пульса и дыхания на протяжении всего периода наблюдения оставались в пределах нормы, установленной для данного вида животных. Однако припухлость в области свода межпальцевых тканей сохранялась на протяжении 10 суток, а болезненность сохранялась до 8 суток. Это говорит, о том, что заживление шло медленнее, чем в группе, где применялся CO₂-лазер. Из раневой поверхности на протяжении пяти суток отмечалось истечение сукровицы. В связи с этим и замена повязки проводилась более часто, чем в опытной группе.

Сроки заживления после удаления тилом у коров (в днях) представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Сроки заживления ран у крупного рогатого скота

Группы животных	Дни выздоровления животных					Среднее значение
	14	17	14	15	16	
Опытная CO ₂ -лазер	14	17	14	15	16	15,2±0,47**
Контрольная, хирургическое лечение	21	27	25	22	23	23,6±0,35
Разница в сроках заживления составила 8,4						

Примечание: ** – P<0,01.

Заключение. В результате проведенного опыта установлено, что применение CO₂-лазера оказывает выраженный прижигающий и подсушивающий эффект при предложенном способе удаления тилом у крупного рогатого скота, при этом предотвращается проявление длительной воспалительной реакции, уменьшается продолжительность течения процесса и исключает повторный рост тиломы. В результате сокращаются сроки полного выздоровления животных в среднем на восемь дней.

На основании результатов проведенных исследований, мы рекомендуем хирургическое удаление тилом у крупного рогатого скота проводить с соблюдением правил асептики и антисептики, которые включают в себя туалет дистального отдела конечности, межпальцевую новокаиновую блокаду а удаление тиломы осуществлять путем ее коагуляции сфокусированным лучом CO₂-лазера мощностью 20 Вт в импульсном режиме при длительности импульса 0,3-0,8 с, длительности паузы 0,05 с, плотности мощности излучения 10,2 кВт/см² и диаметре светового пятна 0,5 мм.

Литература 1. Вайткус, В.П. Применение жидкого азота при лечении тиломы у крупного рогатого скота / Вайткус В.П., Б.А. Башкиров/ сб. науч.х тр. – Ленинградский вет. инст.1989 г. Т. 102-С44 – 46. 2. Веремей, Э.И. Прогнозирование ортопедических болезней у высокопродуктивного крупного рогатого скота/ Э.И. Веремей, В.А. Журба, В.А. Лукьяновский, А.А. Стекольников, Б.С. Семенов// Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы ветеринарной хирургии» Санкт-Петербурга, 2004. –С. 10-12. 3. Веремей, Э.И. Малоизученные хирургические болезни животных: практическое пособие / Э.И. Веремей. – Минск.- Техноперспектива, 2008. – 176. 4. 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. 5. Вертиховский, В.В., Журба, В.А. Этиопатогенез тилом (лимакса) у крупного рогатого скота / В.В. Вертиховский, В.А. Журба // Студенческая наука и инновации. 95-я международная научно-практическая конференция студентов и магистрантов УО ВГАВМ, г. Витебск, 20-21 мая 2010г. – С. 9-10. 6. Журба В.А. Распространение знойно-некротических поражений в дистальной части конечностей у крупного рогатого скота. /В.А. Журба, А.В. Лабкович // Современные тенденции и перспективы развития животноводства: Материалы XI Международной научной конференции студентов и магистрантов «Научный поиск молодежи XXI века», посвященной 170-летию Белорусской государственной сельскохозяйственной академии – г. Горки, 2010. – С. 88 – 89. 7. Журба В.А., Руколь В.М. Причины заболеваний дистального участка конечностей у высокопродуктивных коров. /В.А. Журба, В.М. Руколь // УО ГГАУ, Материалы конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства» XII Международная научно-практическая конференция Гродно, 2009 - С435 – 436. 8. Журба, В.А. Распространение тилом (лимакса) на молочно-товарных фермах /В.А. Журба, В.В. Вертиховский, Ю.А. Могирова // Студенческая наука и инновационное развитие: материалы 95-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов «Студенты - науке и практике АПК», Витебск, 20-21 мая 2010 г. – Витебск, 2010. – С. 8-9. 9. Исаченко. Н.В. Удаление новообразований при помощи жидкого азота / Исаченко Н.В., Мурыгин А.В./ Ветеринария. -1987г. - №9-С55-56. 10. Лазеры в хирургии / Под общ. ред. О.К. Скобелкина.-Москва: Медицина, 1989.- 256 с. 12. Стекольников, А. А. Ветеринарная ортопедия /А. А. Стекольников Б. С. Семенов и др. –М. Колосс, 2009. -295 с..

Статья передана в печать 06.02.2013г.