

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНЯХ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВАМИ ВЕНЧИКА

**В. М. Руколь**, доктор ветеринарных наук, профессор  
**Е. Г. Андреева**, студент

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

**Резюме.** Поиск и внедрение в ветеринарную медицину наиболее простых, доступных, эффективных, экономически оправданных средств профилактики травматизма и способов лечения хирургических болезней является задачей ближайшего времени. Эффективность применения методов и средств при лечении животных возможна только с учетом комплексной оценки состояния всех тканей организма с использованием современных методик, в том числе и гистоморфологических исследований.

**Ключевые слова:** копыта, язвы венчика, крупный рогатый скот.

**Summary.** The search and introduction into veterinary medicine of the simplest, most affordable, effective, economically justified means of injury prevention and methods of treatment of surgical diseases is the task of the near future. The effectiveness of the use of methods and means in the treatment of animals is possible only taking into account a comprehensive assessment of the condition of all body tissues using modern techniques, including histomorphological studies.

**Keywords:** hooves, corolla ulcers, cattle.

**Введение.** Значительное место среди болезней в условиях животноводческих ферм и комплексов занимают болезни конечностей у продуктивных животных, об этом сообщают как отечественные, так и зарубежные исследователи. В Ирландии, например, в течении года болезни конечностей отмечаются у 46 % животных, с колебаниями от 4 до 64 %. Болеют преимущественно животные при интенсивном ведении животноводства в крупных хозяйствах. Одновременно отмечается, что хромота в 90 % случаев возникает в связи с поражениями дистальных участков конечности. У скота на откорме болезни конечностей составляют 50 % от общего количества заболеваний, и 80 % из них связано с поражениями в области копытца [1].

Приводимые статистические сведения О. Нейчевым и соавт., М. Петровым и С. Ташевым свидетельствуют о широком распространении болезней копытца крупного рогатого скота в Болгарии, которые составляют 35,3 % от всех хирургических заболеваний данного вида животных. Авторы обследовали 158 тысяч голов, из них у 39,26 % были деформированы копыта, которые приводили к развитию поражений копытца [3].

В Англии повреждения дистального участка конечностей крупного рогатого скота регистрируются у 30–60 % от общего количества. Из данных Р. А. Murphy и др. видно, что в области копытца локализуется 87 % патологических процессов, вызывающих хромоту. Хромота является очень частой причиной выбраковки животных. Так, в ФРГ она колеблется около 3 %, в Нидерландах свыше 2 %, а в Швеции более 4 %. Согласно данным G. Scott, три основные болезни снижают молочную продуктивность: маститы, бесплодие и хромота [1, 3].

Представленные выше данные зарубежных и отечественных специалистов достаточно ясно свидетельствуют о широком распространении и значительном экономическом ущербе, причиняемом хозяйствам не только в Республике Беларусь, но и за рубежом.

Исходя из актуальности, **целью** наших исследований явилось изучение морфологических изменений в тканях при комплексном лечении крупного рогатого скота с язвами венчика.

**Материалы и методы.** Для подтверждения влияния комплексной схемы лечения на состояние тканей организма проводили гистологическое исследование биоптатов тканей. В опыте использовались две группы коров, которые подбирали по принципу условных аналогов.

Местное лечение состояло в том, что перед началом лечения коровам опытной и контрольной групп проводили функциональную расчистку копытца, механическую очистку кожи вокруг язвы, удаление с поверхности язвы некротизированных тканей. Затем изъязвленную поверхность обрабатывали 3%-й перекисью водорода. Высушивали повреждения и кожу вокруг тампонированием. Пораженную поверхность припудривали разработанным нами сложным порошком (калия перманганат 50 %, сульфадимидин 13 %, борная кислота 13 %, стрептоцид 12 %, тилозин 12 %) и накладывали защитную повязку.

Коровам опытной группы в дальнейшем для лечения применяли: на 3-й день лечения препарат «Мастовет», нанося его на изъязвленные поверхности. Накладывали защитную бинтовую повязку; через 3-е суток повязку снимали, проводили механическую очистку кожи вокруг язвы. Обрабатывали поверхность 3%-й перекисью водорода. Высушивали повреждения и кожу вокруг тампонированием. В дальнейшем после механической очистки копытца струей воды с профилактической целью каждые 3-и сутки проводили обработку пораженного очага препаратом «Мастовет». Лечение больных животных проводили до клинического выздоровления.

Животным контрольной группы после предварительной очистки обработку язв проводили растворами антисептиков, затем накладывали защитную повязку. На 3-и сутки лечения проводили перевязку и в дальнейшем использовали в качестве лечебного средства линимент Вишневского. Перевязку проводили один раз в 3 суток до исчезновения клинических признаков заболевания.

Для изучения структурно-функциональных перестроек тканей в процессе лечения коров проводили взятие материала для гистологического исследования на границе здоровой и поврежденной ткани до лечения, а затем на 3-и, 7-е и 21-е сутки лечения. Взятие биоптата выполняли с соблюдением правил асептики и антисептики и после предварительно проведенной проводниковой анестезии 2%-м раствором новокаина. Биопсированные кусочки тканей фиксировали в 10%-м растворе нейтрального формалина. Изготовление гистопрепаратов проводили по общепринятой методике. Окраску гистосрезов для обзорного изучения осуществляли гематоксилин-эозином. Исследование гистопрепаратов проводили с помощью светового микроскопа «Olympus BX-51» с системой фото- и видеофиксации изображения «Olympus EX-25». На срезах выявляли характер воспаления, процессы грануляции, клеточный состав.

**Результаты исследований.** В опытной группе к 7-м суткам исследования отечности тканей не было, в то время в контрольной она сохранялась и после 10-х суток. Болезненность и местная температура в обеих группах диагностировалась до 7-х суток исследования. Прекращение выделения экссудата происходило на  $5,08 \pm 0,970$  сутки опыта. Очищение язвенной поверхности было на  $1,96 \pm 0,652$  суток раньше в опытной группе, чем в контрольной группе. Рост грануляционной ткани у животных опытной и контрольной групп отметили в среднем, начиная с 3-х суток опыта. Клиническое выздоровление коров с язвами в опытной группе (на  $15,4 \pm 1,32$  сутки лечения) произошло быстрее, чем в контрольной группе (на  $19,41 \pm 2,16$  сутки). У животных опытной группы исчезновение хромоты отмечалось к  $14,7 \pm 1,23$  суткам, а в контрольной группе – к  $19,2 \pm 1,34$  суткам исследования.

При гистологическом исследовании тканей, полученных путем биопсии из области патологических очагов, было установлено, что до применения лечения в обеих группах наблюдали фрагментированные волокна соединительной ткани, отек межволоконистой рыхлой соединительной ткани и инфильтрацию лимфоцитами и макрофагами. Эпителий в зоне поражения отсутствовал.

У животных опытной группы на 3-и сутки в тканях с места поражения клеточная инфильтрация менее выражена. Отмечали более раннее формирование сосудов в зоне некроза,

в отличие от контрольной группы, а также снижение воспалительной гиперемии и серозного воспалительного отека и уменьшение площади зоны некроза. По периферии в некоторых местах обнаруживались отдельно локализованные молодые камбиальные клетки эпителия. В опытной группе на 7-й день исследования отмечали преобладание регенеративных процессов, характеризующихся появлением множества кровеносных сосудов, активным ростом и дифференцированием соединительной ткани и фиброцитов. На периферии язвенных очагов наблюдался диффузный рост камбиальных и промежуточных клеток эпителия. На 13-е сутки исследований в опытной группе наблюдали сформировавшуюся и дифференцированную волокнистую соединительную ткань с небольшими очагами продолжающейся грануляции. Воспалительная реакция в виде макрофагально-лимфоцитарных гранулоцитов отсутствует.

В контрольной группе на 3-и сутки исследования наблюдалась интенсивная сосудистая реакция, выражающаяся в кровоизлиянии с обильным выходом эритроцитов в окружающие ткани. На 7-е сутки исследования в контрольной группе наблюдали как лимфоидно-макрофагальные пролифераты, так и сформировавшиеся гранулемы. Также отмечали диффузные пролифераты между фрагментированными волокнами соединительной ткани. Отечность тканей дермы была слабая. Начали образовываться очаги молодой грануляционной ткани с преобладанием фибробластов. На 15-е сутки исследования в контрольной группе наблюдали формирование широкого демаркационного вала вокруг зоны некроза с образованием капсулы из плотной волокнистой соединительной ткани. По периферии язвенного очага отмечался рост эпителиальных клеток. Таким образом, организм коров реагировал на язвенный процесс путем изоляции (инкапсуляции) здоровых тканей от тканей, подвергшихся некрозу.

**Заключение.** В результате проведенных исследований установлено, что оказание своевременной квалифицированной лечебной помощи позволяет сократить сроки лечения, экономить затраты и способствовать быстрейшему введению большого животного в основное стадо с целью получения большого количества качественной продукции. После проведения функциональной расчистки, хирургической обработки патологического процесса и применения разработанной нами комплексной схемы лечения происходило быстрейшее восстановление поврежденных тканей. Морфологические исследования тканей позволяют судить о высокой терапевтической эффективности разработанной схемы комплексного лечения коров.

#### Список использованных источников

1. Ветеринарные мероприятия на молочных комплексах : пособие / Э. И. Веремей, В. А. Журба, В. М. Ручко. – Минск : Беларус. сельское хозяйство, 2010. – 28 с.
2. Журба, В. А. Дерматозы крупного рогатого скота, гигиенические аспекты их возникновения / В. А. Журба, С. В. Савченко // Ученые записки УО ВГАВМ : сб. науч. тр. по материалам Междунар. научно-практ. конф. / Витеб. гос. акад. вет. медицины. – Витебск, 2010. – Т. 46, вып. 2, ч. 1. – С. 204–206.
3. Лукьяновский, В. А. Биотехнологические закономерности возникновения ортопедических болезней у коров / В. А. Лукьяновский // Ветеринария. – 2005. – № 9. – С. 52–57.