

НОВОЕ СРЕДСТВО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАНЕНИЯХ СОСКОВ ВЫМЕНИ КОРОВ

А.В. ЕЛЕСИН (фото),
кандидат ветеринарных наук, доцент,

А.С. БАРКОВА (фото),
Уральская ГСХА

Т.Г. ХОНИНА,
кандидат химических наук,

Е.В. ШАДРИНА,
Институт органического синтеза

им. И.Я. Постовского УрО РАН

В.В. БАЙКОВ,
главный ветеринарный врач,
Учебно-опытное хозяйство «Уралец», г. Екатеринбург



Ключевые слова: ранение, рана, корова, сосок, вымя.

Опыт показывает, что непроникающие ранения сосков вымени коров имеют достаточно широкое распространение и довольно часто осложняются маститами, приводящими к снижению молочной продуктивности и ухудшению качества молока. Это связано с некоторыми особенностями ран сосков, определяющими течение раневого процесса:

- сильная боль, отек, зияние раны

мешают выведению молока через поврежденный сосок;

- раны всегда инфицированы;
- необходимость выведения секрета не позволяет обеспечить покой в зоне раны.

Комбинация перечисленных факторов оказывает негативное влияние на течение раневого процесса, что, в свою очередь, повышает риск развития осложнений.

Кроме того, по своему характеру раны сосков чаще бывают рваными и рвано-ушибленными, то есть содержат более или менее значительное количество нежизнеспособных тканей, являющихся субстратом для развития патогенной микрофлоры и удлиняющих фазу биологического очищения раны.

Очевидно, что при выборе средств для эффективного лечения коров с такими травмами и сохранения их продуктивности необходимо учитывать все эти факторы.

Широко используемые в настоящее время лекарственные формы для местного применения: линимент син-

**Wound, wounds,
cow, dug, udder.**

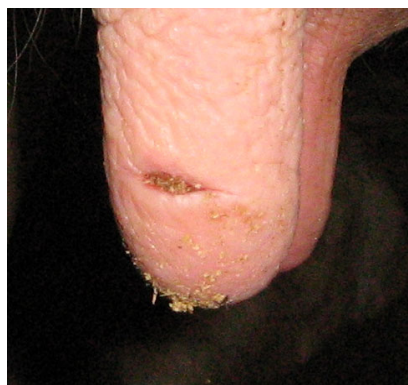


Рисунок. Заживление раны при использовании препарата на основе ГГГ (а – до лечения; б – через 5 дней лечения)

томицина, бальзамический линимент Вишневского и т.д. не всегда позволяют достичь желаемого результата. Это объясняется тем, что, во-первых, большинство применяемых в лечебной практике мазей и линиментов действуют преимущественно на границе контакта с поверхностью раны, оказывая слабое влияние на микрофлору, содержащуюся в поврежденных тканях. Во-вторых, образующийся в ране струп часто имеет низкую устойчивость к механическим воздействиям: трескается, отрывается от краев ран, что также замедляет их заживление, а в ряде случаев приводит к значительным искажениям формы соска.

Учитывая особенности ран сосков, было бы желательно создание лекарственных форм на основе средств, обладающих транскутанной активностью. Из препаратов данной группы более широкую известность приобрел диметилсульфоксид (ДМСО), нашедший применение как в гуманитарной [1, 2], так и в ветеринарной [3-5] медицине при различных заболеваниях, в том числе и при ранениях [6].

Однако дальнейшее изучение показало, что наряду с несомненными достоинствами у ДМСО имеется и ряд недостатков. Например, наличие резкого, неприятного запаха, способность ингибировать тканевое дыхание и снижать оксигенацию тканей, а в ряде слу-

чаев – вызывать аллергические реакции [7], необходимость его применения в виде аппликаций с экспозицией 15-30 минут, а при ранах сосков это достаточно неудобно и трудоемко.

Цель и методика исследований

Нами на базе учхоза «Уралец» была проведена клиническая апробация новой фармакологической композиции, содержащей 1% пefлоксацина, 1% метронидазола и 0,05% хлоргексидина биглюконата. В качестве основы использовался кремнийорганический глицерогидрогель «Силативит» состава $Si(C_3H_7O_3)_4 \cdot xC_3H_8O_3 \cdot yH_2O$, где $3 \leq x \leq 10$, $20 \leq y \leq 40$, (2,3-диоксипропил)-орто-силиката глицерогидрогель, разработанный в Институте органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН, обладающий высокой транскутанной, противоотечной и регенерирующей активностью [7], а также хорошей адгезивностью к тканям (0,6 г/см²) и всасываемостью.

Лечению подвергались лактирующие коровы в количестве 19 голов, имеющие различного характера непроникающие ранения сосков. Контролем служили животные (17 голов), которых лечили по принятой в хозяйстве схеме с использованием линимента синтомицина.

Исследуемую композицию два раза в день тонким слоем наносили на поврежденные участки сосков и окружающие здоровые ткани.

Литература

1. Балабанов Р. М., Мач Э. С. Диметилсульфоксид как проводник вазоактивных препаратов при лечении системной склеродермии // Тер. арх. 1982. № 2. С. 118-121.
2. Муравьев Ю. В., Сигидин Я. А. и др. Многоцентровое изучение эффективности диметилсульфоксида при ревматоидном артрите и деформирующем остеоартрозе // Тер. арх. 1987. № 1. С. 106-108.
3. Береснева А. П., Морев М. В., Кубринский В. И. Применение димексида при маститах у коров : межвуз. сб. науч. тр. Пермь, 1982.
4. Береснева А. П., Безобразова Г. Г., Пименова А. Г. Способ лечения мастита у коров в сухостойный период : межвуз. сб. науч. тр. Пермь, 1991.
5. Морев В. И., Жеребцов Н. А. Заживление экспериментальных ран у животных под влиянием диметилсульфоксида : тр. ССХИ. Пермь, 1977. Т. XLIX. С. 41-46.
6. Юшков Б. Г. О влиянии ДМСО на кроветворение облученных и необлученных животных // Радиобиология. 1980. Т. XX. Вып. 1. № 1. С. 134-136.
7. Бояковская Т. Г., Хонина Т. Г., Ларионов Л. П., Филиппова Е. В., Шадрин Е. В. Кремнийорганический глицерогидрогель как новая основа лекарственных и косметических средств // Новые материалы для медицины. Екатеринбург, 2006. С. 108-135.

Основным критерием эффективности лечения служили сроки заживления ран. При этом учитывали время разрешения отека, а также уменьшения болевой реакции, образование струпа и его характеристики, отсутствие или наличие осложнений.

Результаты исследований

В опытной группе сроки заживления ран в зависимости от их тяжести колебались от 5 до 11, а в контрольной – от 12 до 17 суток (рис.). Отек в опытной группе разрешался на трое суток раньше, чем в контрольной, о чем свидетельствовало изменение диаметра соска. Болевая реакция сохранялась в контрольной группе на четверо суток дольше, чем в опытной.

Сроки формирования струпа при более тяжелых ранениях в опытной и контрольной группах существенно не отличались. Однако при использовании композиции на основе «Силативита» формировался плотный эластичный струп, хорошо фиксирующий края раны и не препятствующий сдаиванию молока.

В группе с применением линимента синтомицина формировался более рыхлый струп, который при механическом воздействии растрескивался или частично отделялся от краев раны, что сопровождалось выходом раневого отделяемого, болью и затрудняло выведение секрета через травмированный сосок.

В опытной группе осложнений отмечено не было. Среди животных контрольной группы зарегистрировано два случая мастита.

Выводы

В заключение считаем возможным отметить, что предлагаемая фармакологическая композиция на основе кремнийорганического глицерогидрогеля позволяет оптимизировать течение раневого процесса, сократить сроки лечения животных при ранениях сосков и сохранить их молочную продуктивность. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности этого препарата и возможности его применения в широкой ветеринарной практике.