

ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИЯ ТКАНЕЙ ПРИ РАНАХ СОСКОВ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

А. В. ЕЛЕСИН,

кандидат ветеринарных наук, доцент,

Уральская государственная сельскохозяйственная академия

620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, д. 42

Положительная рецензия представлена М. В. Ряпосовой, доктором биологических наук, доцентом, заместителем директора по научной работе Уральского научно-исследовательского ветеринарного института Россельхозакадемии.

Ключевые слова: корова, соски молочной железы, раны, шовный материал, наложение швов.

Keywords: cow, nipples, breast cancer, wound suture stitches.

Раны сосков молочной железы имеют ряд особенностей: они, как правило, имеют более или менее значительное количество нежизнеспособных тканей, практически всегда инфицированы, трудно создать покой в зоне раны. Эти моменты необходимо учитывать при проведении лечебных мероприятий.

Разработано достаточно много методов соединения тканей при ранах сосков вымени коров [1, 2, 3], что дает возможность выбора хирургического шва и использования соответствующего шовного материала.

Определенную роль при выборе шовного материала в какой-то мере играют личные предпочтения хирурга, однако окончательное решение зависит от множества факторов, влияющих на скорость заживления ран, от свойств вовлеченных в операцию тканей и самого шовного материала, а также от вероятности и характера послеоперационных осложнений.

Цель работы заключалась в изучении влияния соединения тканей и шовного материала на заживление ран сосков молочной железы у коров.

Методика исследования.

Для исследования в сельскохозяйственных организациях Свердловской области были набраны 30 лактирующих коров с повреждениями сосков и в зависимости от вида применяемого хирургического шва и шовного материала разделены на 3 группы.

При случайных проникающих ранениях сосков и иссечении свищей молочной цистерны применяли непрерывный шов (10 коров), двухэтажный петлевидный и комбинацию петлевидного шва с узловатым (2 группы по 10 коров).

Для наложения непрерывного шва использовали полиамидную мононить (нейлон), условный номер 0, диаметром 0,350–0,399 мм, произведенную фирмой «Медин», г. Екатеринбург. При наложении прерывистых швов использовались полифиламентные (комплексные) хирургические нити лавсан и капрогент.

Лавсан применяли в виде как крученой, так и плетеной нити с условным номером 1, диаметром 0,400–0,499 мм, производства фирмы «Медин», г. Екатеринбург.

Вторым полифиламентным шовным материалом, использовавшимся для соединения тканей при ранах сосков, был капрогент, применялась нить с условным номером 1, диаметром 0,400–0,499 мм. Это новый вид хирургических нитей, не имеющий аналогов по продолжительности антимикробного действия, обусловленного пролонгированным выделением (до 15 суток) антибиотика гентамицина, входящего в химический состав нитей. Шовный материал выполнен в виде крученых нитей, окрашенных в синий цвет. Фирма-изготовитель — «Волоть», г. Москва.

Результаты исследований.

Хирургическая обработка случайных ран проводилась в зависимости от их морфологических особенностей в виде частичного и полного иссечения.

Частичному иссечению подвергались раны с незначительным количеством нежизнеспособных тканей, без признаков ушиба или размозжения. При этом удалялись только разорванные, разволокненные, пропитанные кровью ткани.

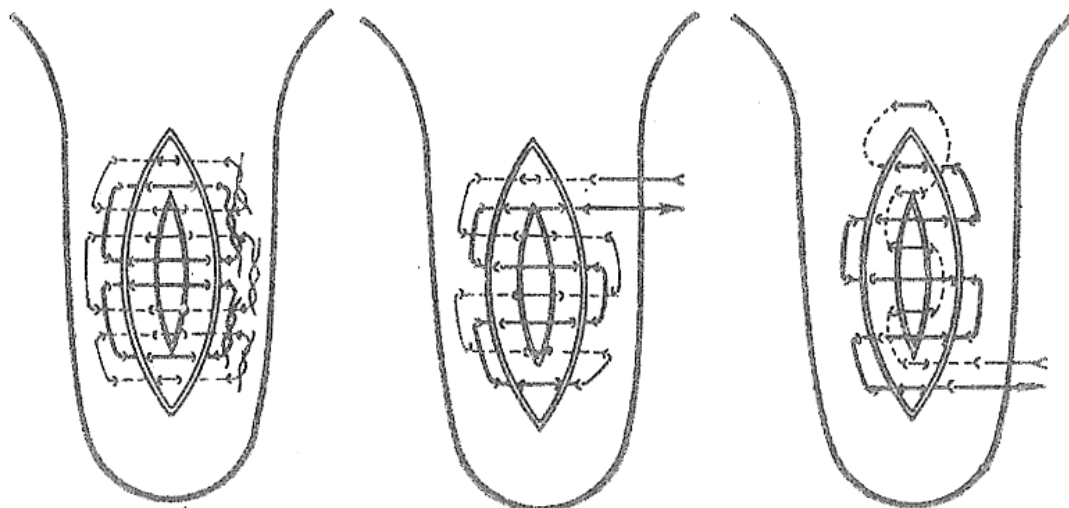


Рисунок 1
Схемы наложения швов на рану соска

В сомнительных случаях для определения жизнеспособности тканей применяли орошение раны стерильно приготовленным 0,5 % раствором метиленовой сини с экспозицией 10–15 минут, после чего рану высушивали. Интенсивное окрашивание ткани свидетельствовало о ее нежизнеспособности и служило основанием для иссечения.

Неровные края раны, наличие более или менее значительного количества поврежденных тканей было показанием к проведению ее полного иссечения, которое тем не менее производилось крайне экономно, чтобы избежать последующего искажения формы соска, что может отрицательно отразиться на процессе доения.

В результате такой хирургической обработки рана становится асептической, приобретает более правильную форму, что дает возможность хорошей кооптации краев и стенок раны на всем их протяжении, то есть создаются условия для заживления по первичному натяжению.

Подобными же соображениями мы руководствовались при обработке проникающих ран соска, выполнении оперативных вмешательств по поводу свищей молочной цистерны и удалении новообразований в виде папиллом.

Соединение тканей при закрытии случайных и операционных ран осуществлялось с помощью хирургического шва. Из всего многообразия швов, предложенных при открытых механических повреждениях сосков, нами применялись как непрерывный, так и прерывистый (петлевидный, узловатый) швы (рис. 1).

Непроникающие ранения ушивались узловатым швом с использованием колюще-режущих хирургических игл и проведением шовного материала через все слои поврежденной ткани, что позволяло создать контакт стенок и краев раны на всем их протяжении.

Результаты проведенных исследований показали, что соединение тканей посредством непрерывного шва наиболее сложно технически, а в случае развязывания узла шов теряет состоятельность на всем протяжении. Если это происходит в течение первых трех суток, края ран начинают расходиться, обуславливая ее зияние и последующее инфицирование, что и наблюдалось у четырех коров из десяти.

Кроме того, использование непрерывного шва в любой его модификации усложняет выравнивание краев раны и создание равномерного натяжения тканей. Техника наложения такого шва предполагает перемещение шовного материала внутри нитевого канала, что во избежание прорезывания тканей предполагает применение мононити, которая склонна к развязыванию даже при формировании четырех и более узлов. Несостоятельность швов у четырех коров, ставшая причиной достаточно серьезных осложнений, может служить тому подтверждением.

Наложение двухэтажного петлевидного шва более просто в техническом отношении, а значит, более доступно для применения в условиях сельскохозяйственного предприятия.

Такой шов в полной мере обеспечивает плотное прилегание стенок раны друг к другу и позволяет создать герметичность соскового отдела молочной цистерны. Однако необходимо избегать чрезмерного



Рисунок 2
Частичное ушивание раны с тканевым дефектом

натяжения швов, чтобы предотвратить сдавливание тканей и замедление восстановления кровотока в зоне раны, что позволит снизить риск развития осложнений при ее заживлении.

Комбинация петлевидного и узловатого швов также технически доступна, что позволяет достичь хорошей кооптации краев и стенок раны, создать герметичность молочной цистерны и оказать меньшее влияние на расстройство крово- и лимфообращения в прилегающих к ране тканях соска.

Особую сложность в плане как хирургической обработки, так и соединения тканей представляют раны с тканевыми дефектами, ликвидация которых даже с применением методов несвободной пластики почти всегда приводит к искажению формы соска.

Несмотря на увеличение срока заживления такой раны, она ушивалась частично, а оставшийся дефект лечили как открытую рану с применением ранозаживляющих фармакологических средств (рис. 2).

После наложения швов применялся спрей «Террамицин». После нанесения на кожу данный препарат создает проницаемую для воздуха защитную пленку и в течение 3-х суток препятствует загрязнению раны, что в значительной мере снижает возможность ее инфицирования за счет фитильности полифиламентного шовного материала.

У 24-х коров швы были удалены через 7 дней. Исключение составили 6 коров, четыре из которых потребовалось повторное закрытие ран сосков из-за несостоятельности непрерывного шва, увеличившее срок их заживления до 12 дней, у 2-х коров заживление частично ушитых ран с тканевыми дефектами произошло через 18 дней, хотя швы были сняты на 10-й день.

Выбор хирургического шва для закрытия ран сосков во многом зависит от характеристик применяемого шовного материала (рис. 3).

Результаты исследований показали, что применение полиамидной мононити (нейлон) фирмы «Медин» выявило как положительные, так и отрицательные ее свойства.

К первым можно отнести ее инертность по отношению к живым тканям и практическое отсутствие их повреждения (распиливающий эффект) при наложении шва, а также отсутствие капиллярности и фитильности, то есть способности нити впитывать

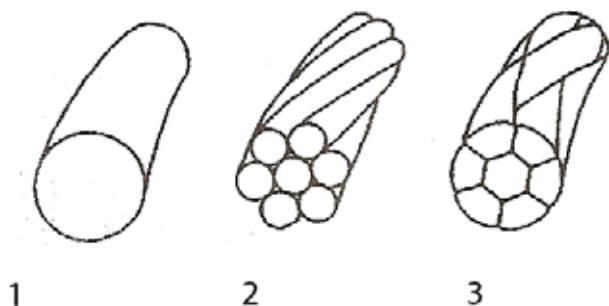


Рисунок 3
Структура хирургических нитей
(1 — мононить;
2, 3 — крученая и плетеная комплексная нить)

жидкость и проводить ее между волокнами.

Перечисленные качества мононити обеспечивали оптимальные условия для заживления раны на фоне минимального проявления воспалительной реакции в зоне хирургического шва.

Вместе с тем из-за низкого коэффициента трения поверхности мононити увеличивается опасность развязывания сформированных на ней узлов. Двух и даже трех петель еще не достаточно для обеспечения надежности узла, требуется формировать до четырех-пяти петель или использовать узлы сложной конфигурации, к которым относится хирургический узел с третьей страховочной петлей или двойной академический узел. К отрицательным свойствам мононитей можно отнести и недостаточную их гибкость и упругость, что также усложняет наложение шва.

При наложении прерывистых швов использовались полифиламентные хирургические нити лавсан и капрогент.

Лавсан показал достаточно высокую прочность, которая не снижается от предварительного смачивания, надежность сформированных на нем узлов из трех-четырех петель, вызывал минимальную реакцию тканей. Однако последний показатель, видимо, надо считать условным, так как лавсановая нить, обладая капиллярностью и фитильностью при контакте ушитой раны с загрязненным полом стойла, способна впитывать и проводить в нитевой канал раздражающие жидкости, способствующие развитию воспалительной реакции.

В этом случае покраснение, отек и болезненность краев раны были выражены в большей степени, нежели при использовании монофиламентной нити. Двухслойное нанесение на ушитую рану спрея «Террамицин» практически позволяло парировать негативные последствия фитильности шовного материала.

Хорошие результаты были получены и от нанесения на рану и шов фармакологической композиции на основе кремнийорганического глицерогидрогеля «Силативит», содержащего пefлоксацин, метранидазол, хлоргексидин и позволяющего предотвратить развитие воспалительных явлений и в течение трех суток снять уже существующее воспаление.

Существенного различия в повреждающем действии крученой и плетеной лавсановой нити не отмечалось, так как при наложении прерывистого шва ее перемещение в соединяемых тканях незначительно и присущий полифиламентным нитям распиливающий эффект проявляется минимально.

Вторым полифиламентным шовным материалом, использовавшимся для соединения тканей при ранах сосков, был капрогент. Для наложения прерывистых швов применялась нить с условным номером 1, диаметром 0,400–0,499 мм. Проведенные исследования показали, что при этих параметрах шовный материал обладает вполне достаточной прочностью, эластичностью, хорошо удерживает узлы, проявляя при этом минимальную тканевую реакцию. По травмирующему воздействию на ткани практически идентичен крученой лавсановой нити такого же диаметра.

Выводы.

Сравнение трех типов примененных для закрытия ран сосков хирургических швов позволяет заключить, что непрерывный шов по сравнению с прерывистыми имеет больше недостатков, нежели достоинств, что ограничивает целесообразность его использования в этой области ветеринарной практики. Наиболее приемлемым для наложения швов при ранах сосков является капрогент, использование которого в условиях молочно-товарных ферм обеспечивает быстрое заживление ран при отсутствии осложнений.

Литература

1. Логвинов Д. Д., Солодовников С. Б., Сидоренко А. Н. Болезни вымени у коров. Киев : Урожай, 1979. 112 с.
2. Магда И. И., Иткин Б. З., Воронин И. И. [и др.]. Оперативная хирургия. М. : Агропромиздат, 1990. С. 262–263.
3. Студенцов А. П. Болезни вымени коров. М., 1952. 168 с.