

Наши исследования не коснулись атопических и аллергических дерматозов у крупного рогатого скота в связи с дороговизной тестов, в дальнейшем планируется провести исследования и в этом направлении.

Основными источниками постоянного обсеменения кожи являются внешняя среда, собственные выделения животных (слюнные, вагинальные, препуциальные, анальные), а также другие животные. Поэтому трудно определить, какие микроорганизмы являются действительно постоянными обитателями кожной поверхности.

Полагаю необходимым отметить, что основная роль в возникновении дерматозов принадлежит биологическим факторам. К ним относятся вирусы, микроорганизмы, грибы, гельминты, насекомые – паразиты, которые заносятся или же внедряются в организм животного при нарушении барьерной функции кожных покровов на общем фоне ослабления иммунной системы организма. С целью более точной дифференциальной диагностики, как указывалось выше, была изучена микробная обсемененность непораженных участков кожи у крупного рогатого скота. В результате полученных исследований были обнаружены следующие условно патогенные микроорганизмы: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*, *E.coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, а так же сапрофиты *Staphylococcus Soprothiticus* и др.. Необходимо отметить, что при снижении барьерных функций кожи, с учетом наличия входных ворот инфекции (царапины, порезы, ушибы, размоложение тканей и др.) условно патогенные микроорганизмы активно внедряются, проникают через тканевые барьеры и могут явиться причиной развития дерматитов и гнойно-некротических поражений. Изменения в составе флоры зависят от изменений микросреды поверхности кожи. Благодаря таким изменениям может нарушаться баланс между видами микроорганизмов, следствием чего может стать обсеменение кожной поверхности «чужеродной» микрофлорой. Однако, как правило, нормальная микрофлора кожи довольно устойчива к изменениям среды. Микрофлора способна вновь заселять привычные участки кожи после кратковременного нарушения поверхностной микросреды и может играть значительную роль в защите кожи от внедрения вирулентных микроорганизмов. Основными источниками питательных веществ, доступных микроорганизмам (вода, белки, липиды, неорганические соединения), являются пот и кожное сало.

Однако некоторые микробы не способны выживать на коже в изоляции, они зависят от питательных веществ и факторов роста, продуцируемых другими микроорганизмами. Некоторые химические факторы (концентрация солей, pH), присутствие таких веществ, как трансферрин (регулирующий усвоение железа) и липиды, особенно жирные кислоты, способны действовать как ингибиторы роста бактерий. Сами микроорганизмы также продуцируют ингибиторы, к которым относятся антибиотики, в частности, циклические полипептиды с узким спектром противомикробного действия, а также окислители, например, перекись водорода, обладающие широким спектром активности. Зная микроорганизмы, их свойства, мы можем планировать мероприятия по профилактике и лечению дерматозов у коров.

Заключение. На основании проведенных исследований установлено:

1. Поражение кожи и ее производных у крупного рогатого скота на промышленных комплексах и в хозяйствах республики, в которых проводились исследования, достигает 37,1% от числа подвергнутых диспансеризации животных.

2. Основными причинами возникновения заболеваний являются механические травмы, обусловленные в первую очередь нарушением зооигиенических норм содержания животных, также нарушение технологии кормления животных.

3. Проведены микробиологические исследования непораженных участков кожи у крупного рогатого скота, получены следующие условно патогенные микроорганизмы: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*, *E.coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, а также сапрофиты *Staphylococcus Soprothiticus* и др., что в дальнейшем окажет существенную помощь в постановке диагноза и проведении дифференциальной диагностики такого рода патологий практическим врачам ветеринарной медицины.

Литература. 1. Ана шкина С.А. Аутомикрофлора кожного покрова собак при экземах // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: Материалы III международной научно-практической конференции / УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2003. – С. 4–5. 2. Гласкович, А.А., Красочко, П.А. Общая микробиология и иммунология. – Минск: НПО «Пион», 2002. – С. 29–63. 3. Журба, В.А. Дерматозы крупного рогатого скота // Сборник статей молодых ученых. «Молодежь и наука в XXI веке». /Выпуск №2 г. Витебск, 2007. С 9–11. 4. Журба В.А., Гласкович А.А. // Изучение микробного состава гнойно-некротических ран в дистальном участке конечностей у крупного рогатого скота / Материалы международной научно-практической конференции. «Актуальные проблемы ветеринарной медицины», посвященной 60-летию факультета ветеринарной медицины Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - Ульяновск, 2003.- Том II – С. 188 - 200.

УДК:617.577-085:636.2

ЛЕЧЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ГНОЙНЫМ ПОДОДЕРМАТИТОМ

Кириллов А.А.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины,
г. Санкт-Петербург, Россия

В данной работе приведены результаты исследований по распространению гнойно-некротических заболеваний копыт у коров. Приводятся сведения об эффективном применении в комплексной терапии у животных с гнойным подоодерматитом: гипсовой повязки, порошка, состоящего из перманганата калия и борной кислоты (в соотношении 1:4) на фоне межпальцевой новокаиновой блокады.

The treatment of cattle with suppurative dermatitis. This article says about the results of researches in spread of purulo-necrotic diseases of hoofs of cows. Information is given about effective application in complex therapy of animals

with suppurative dermatitis: plaster cast, powder, consisting potassium permanganate and boric acid, in correlation 1:4 against interdigitalis procaine bloc.

Введение. За последние годы патология опорно-двигательного аппарата, а в частности болезни пальцев и копытца у крупного рогатого скота занимают одно из первых мест среди заболеваний незаразной этиологии. Так, например, на отдельных животноводческих фермах Ростовской области у 10-65% коров регистрируются гнойно-некротические поражения дистального отдела конечностей [5]. По данным специалистов в Канаде, Великобритании и других странах болезни дистальной конечностей регистрируют в среднем у 15-25% поголовья скота [7]. В Полтавской области в ДП НДГ «Юбилейный» в процессе клинического исследования 420 гол. крупного рогатого скота у 78% животных была выявлена деформация разной степени и вида, а у 12% была выражена хромота опорного типа средней и сильной степени [1,2].

По мнению ряда авторов, причинами развития заболеваний копытца являются неудовлетворительные условия содержания животных, нарушения обмена веществ, снижение резистентности организма в результате различных заболеваний, адинамия, короткие стойла, повышенные влажность воздуха, концентрация аммиака и сырость полов, отсутствие организации плановой расчистки и обрезки копытца квалифицированными специалистами, частые травмы конечностей [3,5,6].

Болезни конечностей являются насущной проблемой для животноводческих предприятий как в нашей стране так и за рубежом, которая, в свою очередь, наносит весьма существенный экономический ущерб. Экономические потери от данной патологии складываются из преждевременной выбраковки животных, снижения воспроизводительной функции, снижения продуктивности и живой массы, недополучения телят [4, 5,7].

Для лечения заболеваний копытца предложены различные методы, но большинство из них трудоемки и требуют значительного количества дополнительных лечебных обработок, поэтому данный вопрос остается открытым и актуальным, заключающим в себе разработку и внедрение более эффективных методов лечения заболеваний копытца, которые позволили бы продлить срок хозяйственного использования крупного рогатого скота и повысить рентабельность отрасли.

В связи с чем была поставлена задача изучить терапевтическую эффективность применения в комплексе гемостатической губки, порошка, состоящего из перманганата калия и борной кислоты, в соотношении (1:4) и гипсовой повязки на фоне межпальцевой новокаиновой блокады для лечения коров, больных гнойным пододерматитом, в сравнении с традиционными методами.

Материалы и методы. Опыты проводились в одном из хозяйств Ленинградской области, где было обследовано все поголовье дойного скота с целью изучения распространения болезней копытца. Для определения наиболее эффективного метода лечения формировали 2 группы коров-аналогов (по 10 голов в каждой) черно-пестрой породы в возрасте от 3 до 6 лет.

В первой группе животных (подопытная №1) лечение проводили комплексным методом, данный метод включал в себя туалет и расчистку копытца, при этом отслоившийся рог снимали до здорового. Удаление всех некротизированных тканей проводили: на фоне межпальцевой новокаиновой блокады 0,5-1%-ным раствором новокаина. Затем пораженные участки обильно припудривали порошком (состоящим из перманганата калия и борной кислоты в соотношении 1:4), закрывали область дефекта гемостатической губкой и на всю поверхность пальцев накладывали гипсовую повязку.

Во 2-й группе животных (подопытная №2) лечение проводили по общепринятой в хозяйстве схеме, которая включала в себя удаление мертвых тканей, обработку пораженного участка препаратом АСД-3 фракция и припудривание трициллином.

Для оценки степени поражения мягких тканей основы кожи копытца у животных с патологией проводили гистологическое исследование. Изучали изменения на копытцевой кости. У животных находящихся в опыте, изучали морфологический и биохимический состав крови, в копытцевом роге определяли содержание влаги, сухого вещества, белка, золы. В течение всего периода лечения за животными вели ежедневное клиническое наблюдение. Обращали внимание на сроки выздоровления животных, болезненность, скорость эпителизации ран, а также изменение картины крови.

Результаты исследований. В течение 2007-2008 гг. на молочном комплексе в Ленинградской области при клинко-ортопедическом обследовании 730 коров черно-пестрой породы с патологией в области копытца выявлено 226 животных, из них наиболее часто встречались асептические и гнойные пододерматиты, язва Рустергольца, тиломы, раны в области копытца, язвы мякиша (таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика поражений копытца у коров

Формы поражения копытца	Количество животных	Процентное соотношение
Гнойные пододерматиты	81	35,8
Язва Рустергольца	67	29,6
Раны в области копытца	35	15,4
Тиломы	22	9,73
Язва мякиша	21	9,29
Итого	226	100,0

При выявлении причин, вызвавших развитие патологии копытца, было установлено, что из числа обследованных животных у 537 коров отмечена деформация копытца в остроугольной форме. В данном хозяйстве круглогодично животные находятся на стойлово-привязном содержании без выгона на пастбище, отсутствует плановая обрезка и расчистка копытца, а также своевременная лечебная помощь животным, коровы стоят тазовыми конечностями в навозном желобе, в результате чего травмируют копытца.

При обследовании больных животных во всех случаях гнойный пододерматит регистрировали на фоне чрезмерно отросшего рога. Во всех случаях заболевание локализовалось на тазовых конечностях. В 86% поражались латеральные пальцы тазовых конечностей, из них наибольший процент приходился на латеральный палец правой тазовой конечности.

Гнойный пододерматит чаще встречался у коров с большой массой тела: животные с массой тела 400-500 кг – 10%, 500-600 кг – 10,3%, 600-650 кг – 10,7%, свыше 650 кг – 13,33%.

Гистологические исследования мягких тканей основы кожи копытцев животных с патологией показали, что развитие процесса идет изнутри.

У животных с патологией большая часть эпидермиса разрушена. Встречаются лишь единичные клетки росткового и шиповатого слоев с признаками дегенерации, так называемые «ядра-тени». Вместо клеток эпидермиса видны обширные поля гнойного экссудата в виде скоплений целых и разрушенных нейтрофильных лейкоцитов и «гнойной сыворотки» - содержащей в большом количестве белок, насыщенно окрашивающийся эозином в розовый цвет. Клетки шиповатого слоя под экссудатом разрушены в местах наибольшего скопления экссудата, последний повторяет рисунок «листочков» рога, скапливаясь между ними. Листочковый слой дермы виден в тех местах, где сохранился эпидермис. Кровеносные сосуды листочкового слоя расширены, заполнены эритроцитами, содержат в просвете большое количество нейтрофильных лейкоцитов. В сосочковом слое прослеживались кровоизлияния, характеризующиеся обширным скоплением эритроцитов. Сосудистый слой представлен только на участках с сохранившимся эпидермисом, его большая часть сильно отличалась от нормы. Между соединительнотканными волокнами, особенно ближе к поверхности дермы, имелись видимые пустоты – отек соединительной ткани. Среди клеточных скоплений и среди волокон соединительной ткани сосудистого слоя имелись большие количества кровеносных капилляров, содержащих в просветах много эритроцитов. Ближе к скоплению гнойного экссудата среди эритроцитов начинали преобладать нейтрофильные лейкоциты, развитие экссудативного гнойного воспаления. Нейтрофилы встречались в виде небольших скоплений, у самой поверхности – образовывали целые клеточные «поля», состоящие из сегментоядерных, как целых, так и разрушенных, клеток. Некоторые макрофаги в цитоплазме содержали остатки разрушенных нейтрофильных лейкоцитов. Под гнойным экссудатом встречались кровеносные капилляры, проходящие в ткани до развившегося воспаления, деформирующего ткани. Часть капилляров была разрушена, их просветы были заполнены аморфными массами, свидетельствующими о развитии некротических процессов. В глубине тканей были видны расширенные лимфатические сосуды, в полости которых содержались единичные нейтрофильные лейкоциты.

Таким образом, в результате воздействия раздражающего фактора в основе кожи возникает воспалительная реакция с хорошо выраженной гиперемией и экссудацией.

При исследовании копытцевых костей установили, что у животных до 4 лет подошвенная поверхность гладкая, без видимых утолщений и шероховатостей, костный бугорок слабо выражен. У коров старше 4 лет на подошвенной поверхности отмечали шероховатости и утолщение костного бугорка. Такие утолщения располагались почти по всей центральной части подошвенной поверхности в основном на латеральных копытцевых костях. Кроме того, у коров с гнойным пододерматитом наблюдали экзостозы, располагающиеся латерально от суставной поверхности на боковой стенке копытцевой кости. У одной коровы обнаружен экзостоз на дорсальной боковой поверхности копытцевой кости.

Гематологическими исследованиями установлено, что количество гемоглобина у коров, больных гнойным пододерматитом, по сравнению с клинически здоровыми животными было ниже ($P < 0,05$) на 11,6 г/л, количество эритроцитов ниже ($P < 0,05$) на $1,15 \times 10^{12}/л$, в то время как число лейкоцитов выше ($P < 0,05$) на $2,18 \times 10^9/л$.

При выведении лейкограммы у коров, больных гнойным пододерматитом, по сравнению с клинически здоровыми было на 3,4% большее ($P < 0,05$) количество палочкоядерных нейтрофилов.

При исследовании выявили, что уровень общего белка у коров, больных гнойным пододерматитом, был ниже ($P < 0,05$) на 9,16 г/л по сравнению с клинически здоровыми животными. Уменьшение общего белка происходило на фоне повышения альфа – глобулиновой фракции на 46,2% ($P < 0,05$), в то же время гамма – глобулиновая фракция снизилась на 46,1% ($P < 0,05$) по сравнению с клинически здоровыми животными, бета – глобулиновая фракция находилась в пределах нормы.

Результаты исследования естественной неспецифической резистентности здоровых и больных животных показали, что уровень лизоцимной активности сыворотки крови больных животных снижен ($P < 0,05$) по сравнению с клинически здоровыми животными на 8,23%. Бактерицидная активность у здоровых и больных животных существенно не различалась.

При исследовании копытцевого рога установили, что у больных животных по сравнению с клинически здоровыми было меньше ($P < 0,05$) количество сухого вещества на 5,2% и протеина ($P < 0,05$) на 3,18% (таблица 2).

Таблица 2 - Содержание влаги, сухого вещества, белка и золы в копытцевом роге у здоровых коров и больных гнойным пододерматитом, % (M±m)

Животные	Общая влажность, %	Сухое вещество, %	Сырой протеин, %	Сырая зола, %
Клинически здоровые животные	43,62±0,52	61,01±1,08	56,31±0,76	1,81±0,08
Больные животные	44,11±1,31 P>0,05	55,81±1,33* P<0,05	53,13±1,63* P<0,05	2,19±0,28 P>0,05

Примечание: * P<0,05 по сравнению со здоровыми животными

Таким образом, с развитием патологического процесса в области копытцев у коров происходит снижение уровня сухого вещества и протеина.

При изучении терапевтической эффективности применения в комплексе гемостатической губки, порошка, состоящего из перманганата калия и борной кислоты 1:4 и гипсовой повязки, на фоне межпальцевой

новокаиновой блокады у коров, больных гнойным пододерматитом, было установлено, что применение данной схемы позволяет в значительной степени ускорить сроки выздоровления животных по сравнению с традиционными методами лечения (таблица 3).

Таблица 3 - Эффективность разных способов лечения коров, больных гнойным пододерматитом

Группа животных	Количество больных животных	Лечение	Количество процедур	Курс лечения (дни)	Эффективность лечения
Подопытная №1	10	Метод, принятый в хозяйстве	12 и более	35-39	80%
Подопытная №2	10	Комплексный метод лечения	3-4	27-30	98,07%

На 4 сутки после начала лечения у животных подопытной группы №1 отмечали уменьшение отечности и количества отделяемого экссудата.

На 7-8 сутки наступало улучшение общего состояния животных. Из патологического очага выделение экссудата прекращалось. Дефекты были покрыты темно-бурым струпоподобным наложением, которое прочно удерживалось на пораженной поверхности. У некоторых животных просматривалось развитие грануляционной ткани. У животных отмечалась хромота средней степени.

У коров подопытной группы №2 данные симптомы протекали тяжелее, общее состояние было угнетенным. В области подошвы наблюдались припухлость, болезненность, выделение гнойного экссудата, при проводке хромота средней степени. Примененная бинтовая повязка пропитываясь грязью и навозом, быстро изнашивалась и слетала. Возникла надобность проведения дополнительного количества лечебных обработок. Отсутствие повязки обеспечивало свободный доступ для микробов, осложняя тем самым процесс выздоровления больных животных. У коров подопытной группы №1 примененная гипсовая повязка хорошо сохранялась в течение 7-9 дней.

К 13-м суткам лечения у животных подопытной группы №1 общее состояние было удовлетворительным. Поверхность дефекта сухая, покрыта молодой грануляционной тканью.

У коров подопытной группы №2 в эти сроки сохранялось угнетенное состояние. В области подошвы наблюдали припухлость, болезненность. Отмечали незначительное выделение экссудата.

На 19-23 сутки у животных подопытной группы №1 общее состояние было удовлетворительное. Внешний вид больной конечности соответствовал здоровой. Поверхность патологического очага сухая, за счет роста роговой ткани размеры дефекта уменьшились. У животных подопытной группы №2 в эти сроки исследования полость раны только начинала заполняться молодой грануляционной тканью. Отечность в окружающих тканях уменьшалась. Выделение гноя прекращалось.

Полное заживление у коров в подопытной группе №1 происходило на 27-30 сутки, а у коров подопытной группы №2 - на 35-39 сутки после начала лечения.

В крови животных подопытной группы №1 на фоне применения комплексного метода по сравнению с коровами подопытной группы №2 было отмечено более выраженное снижение числа лейкоцитов, увеличение количества эритроцитов, концентрации гемоглобина.

Заключение. Примененная гипсовая повязка не требует частой смены по сравнению с традиционными повязками, обладает адсорбционной способностью, способствует притоку крови, ослабляет воспалительную реакцию, создает надежную антисептику раны, вместе с тем гемостатическая губка в сочетании лекарственным порошком формирует мощный антимикробный фон. Все это в комплексе позволяет сократить количество процедур с 10-12 до 3-4, а сроки выздоровления животных снизить на 9 суток. Лечебная эффективность данного метода составила 98%.

Экономический эффект на один рубль затрат в подопытной группе №1 составил 14,2 рубля, а в подопытной группе №2 - 3,5 руб.

Литература. 1.Веремей Э.И., Журба В.А. Применение оксида торфа при болезнях в области пальцев у крупного рогатого скота / Ветеринария.-2002.-№8. 2.Издепский В.И., Кулинич С.Н. Роль грибов при гнойно-воспалительных процессах конечностей у коров / Ветеринария.- 2008.-№3. 3.Лукьяновский В.А. Биотехнологические закономерности возникновения ортопедических болезней у коров /Ветеринария.- 1997.-№10. 4.Панько И., Петрик М., Черняк С. Ветеринарная медицина Украины.-2004.-№3. 5.Потапова А.Н. Болезни конечностей высокопродуктивных коров – угроза экономической эффективности молочных ферм / Практик.-2008.-№3. 6.Спыну М.Д., Суховольский О.К. Лечение крупного рогатого скота с гнойными ранами в области венчика и свода межпальцевой щели. Материалы юбилейной международной научной конференции посвященной 200-летию высшего ветеринарного образования в России и 200-летию СПбГАВМ.- 2008. 7.Rowlands G., Russel., Williams L. Effect of season herds size, management system and veterinary practice on the lameness incidence in dairy cattle // Veter. Rec.- 1983.-V.113.-№9

УДК 636:612.33

ОБМЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ И ПАТОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИИ У СВИНОМАТОК

Ковзов В.В.

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

В статье приведен анализ результатов исследований биохимического профиля крови у абортировавших свиноматок, свиноматок опоросившихся мертвыми плодами и у свиноматок с нормальным течением супоросности. Установлены характерные отклонения показателей биохимического статуса организма при патологии репродукции.