Болезнь Мортелларо

Василий РУКОЛЬ, доктор ветеринарных наук
ВГАВМ

Ранняя диагностика болезней конечностей крупного рогатого скота и квалифицированный уход за копытцами — залог продуктивного долголетия животных. Разработка и внедрение новых, эффективных методов лечения гнойных и гнойно-некротических заболеваний позволяет увеличить срок хозяйственного использования коров и повысить рентабельность сельхозпредприятий.

В числе основных факторов заболеваемости и выбытия из стада высокопродуктивных племенных животных — неполноценное и несбалансированное кормление, гиподинамия, скученность, травматизм, невыполнение зоогигиенических и ветеринарно-санитарных требований (содержание на твердом полу, недостаток мест для отдыха, непродуманное размещение поилок), а также отсутствие планового и систематического ухода за копытцами (клинический осмотр, функциональная расчистка, применение дезинфицирующих ножных ванн и др.).

Болезни дистального отдела конечностей крупного рогатого скота развиваются вследствие первичного механического повреждения, деформации и мацерации рога. Несвоевременное лечение и отсутствие профилактических мероприятий, как правило, приводят к тяжелым осложнениям и нарушению крово- и лимфообращения в некоторых анатомических частях копытец. Поэтому с уверенностью можно сказать, что причинами язвенных поражений копытец могут служить ишемический некроз и травмы сосудов.

Слишком твердый и недостаточно упругий копытцевый рог подвержен растиранию, расслаиванию, а при чрезмерном отрастании — заломам, что в свою очередь приводит к инфекционным процессам в области копытец. У крупного рогатого скота в подавляющем большинстве случаев возбудителями хирургической инфекции являются разнообразные микробные ассоциации. Вследствие изменения условий внешней среды, под воздействием стресса и физических нагрузок защитные функции организма животных снижаются. Указанные факторы стимулируют жизнедеятельность патогенных микроорганизмов.

Многие авторы в своих работах ссылаются на то, что одной из распространенных форм проявления болезней конечностей коров является некробактериоз — инфекционное заболевание, характеризующееся гнойно-некротическими поражениями кожи и подлежащих тканей, слизистых оболочек и внутренних органов.

В числе хирургических болезней крупного рогатого скота значительное распространение получили гнойно-некротические процессы в области пальцев, причем очень часто возникают прогрессирующие язвенные процессы с тенденцией к осложнениям. Больше всего поражаются тазовые конечности (80,5%). Процесс развивается на плантарной поверхности пальцев и распространяется на кожу межпальцевого свода. Обычно диагностируют такие патологии, как язва венчика, язва кожи межпальцевого свода, язва мякиша и болезнь Мортелларо.

Впервые определить болезнь Мортелларо мне пришлось в 2006 г. при клиническом обследовании крупного рогатого скота голштино-фризской породы, завезенного из Венгрии. Чтобы избежать распространения этого заболевания, грамотно лечить животных и правильно проводить профилактику, я изучал научную литературу и участвовал в семинарах. Например, в 2013 г. в Бристольском университете в Великобритании прошли симпозиум и конференция «Болезни конечностей жвачных», где с докладами выступил итальянский ученый Карло Мария Мортелларо. У заболевших коров между пальцами, около венчика, в пяточной части, а иногда и в других местах ученый обнаружил глубокие изъязвления, а вокруг них — длинные наросты. В 1972 г. К.М. Мортелларо впервые описал болезнь, впоследствии названную его именем. Обсуждение этиопатогенеза, методов лечения и разработка профилактических мероприятий позволили расставить все точки над i.

Болезнь Мортелларо (Mortellaro's disease, пальцевый дерматит, межпальцевый дерматит, итальянская копытная гниль, земляничная болезнь) — инфекционное заболевание, вызываемое бактериями и сопровождающееся гиперпластическим разрастанием сосочкового слоя основы кожи, чаще всего на плантарной или пальмарной поверхности венечного и путового суставов. Проявляется покраснением, изъязвлением, выпадением волос и повреждением кожи. Пораженные эрозией участки очень болезненны, имеют овальную форму и специфический зловонный запах.

На многих молочно-товарных фермах и комплексах у коров диагностируют пальцевый дерматит. Помимо того что болезнь заразна, от нее очень трудно избавиться, а убытки, обусловленные потерей молока, затратами на лечение животных и на профилактику патологии, исчисляются тысячами рублей.

> *Плохие условия содержания, несбалансированное кормление, отел — это мощные стресс-факторы, которые могут спровоцировать болезнь или усугубить ее течение. Нарушение постановки конечностей указывает на то, что у животного развивается такая патология, как болезнь Мортелларо.*

Причины возникновения болезни Мортелларо еще не изучены, однако существует гипотеза, что ее вызывают одноклеточные, относящиеся к порядку *Spirochaetales* (спирохеты), семейству *Spirochaetaceae*. Об инфекционной природе заболевания свидетельствует тот факт, что свыше 90% бактерий восприимчивы к антибиотикам.

Клетки спирохеты тонкие (0,1–0,6 мкм) и длинные (500 мкм), закрученные (один виток спирали и более), необычайно эластичные и подвижные. Они грамотрицательны, являются хемоорганотрофами. В клетке спирохеты различают три основные структуры: протоплазматический цилиндр (собственно тело клетки), аксиальная (опорная) нить и трехслойная наружная оболочка.

Болезнь Мортелларо (Mortellaro's disease, пальцевый дерматит, межпальцевый дерматит, итальянская копытная гниль, земляничная болезнь) — инфекционное заболевание, вызываемое бактериями и сопровождающееся гиперпластическим разрастанием сосочкового слоя основы кожи, чаще всего на плантарной или пальмарной поверхности венечного и путового суставов.

Изгибаясь и сокращаясь, спирохеты способны перемещаться в полужидких средах. Быстрое вращение вокруг продольной оси, сгибательное и штопорообразное (винтообразное) — основные типы движения спирохет. От других прокариот они отличаются тем, что ни один из представителей *Spirochaetales* не ветвится, не образует слизистые массы, не имеет спор, включений и пигментов. Размножаются спирохеты поперечным делением.

Порядок *Spirochaetales* подразделяют на два семейства: первое — *Spirochaetaceae* — объединяет гигантские организмы (30–500 мкм), второе — *Treponemataceae* (трепонемы) — включает более мелкие формы (4–20 мкм). В семейство *Treponemataceae* входят бактерии: аэробные рода *Leptospira* (лептоспиры) и анаэробные родов *Treponema* и *Borrelia* (боррелии).

Многие ученые отмечают, что именно анаэробные формы бактерий являются возбудителями болезни Мортелларо.

Род *Treponema* представлен туго закрученными спиралевидными бактериями длиной 5–20 мкм. Наиболее известный, патогенный для человека вид, возбудитель сифилиса — *Treponema pallidum* (бледная трепонема) — имеет спиралевидную форму с одинаковыми по высоте завитками (более десяти). Характер подвижности — плавные винтообразные и сгибательные движения.

По Романовскому — Гимзе (цитологический метод окрашивания микроорганизмов, клеточных структур и тканей) трепонемы окрашиваются в бледно-розовый цвет. Возбудителя легко выявить при помощи темнопольной микроскопии и после импрегнации (пропитывания) серебром. Бледная трепонема чрезвычайно чувствительна к условиям культивирования и не способна долго расти на питательных средах. Отличается очень медленным темпом размножения.

Род *Borrelia* представлен спиральными грамотрицательными бактериями, имеющими до десяти крупных завитков неправильной формы. Характер движения — вращательно-поступательный. *Borrelia* — анаэробы, требующие при культивировании создания факультативно-анаэробных условий, поддержания температуры +33 °С и использования специальных сред (например, BSK-2), содержащих глюкозу, альбумины, цистеин, кроличью сыворотку, желатин и другие компоненты. Бактерии имеют перекрестно реагирующие родо- и видоспецифические антигены.

Попадая в макроорганизм, боррелии размножаются в местах внедрения (во входных воротах инфекции), поражают кожу (появление эритемы) и ближайшие лимфоузлы (фаза первичной адаптации возбудителя). Преодолев кожный и лимфатический барьеры, боррелии проникают в кровь и вызывают спирохетемию, которая проявляется общетоксическим синдромом (стадия первичной диссеминации). По мере прогрессирования болезни боррелии преодолевают и гематотканевый барьер (в том числе гематоэнцефалитический) и поражают различные органы и системы.

Основные причины распространения болезни Мортелларо на фермах и комплексах — содержание животных во влажных помещениях, а также на выгульных дворах и площадках с плохим отводом воды. Спирохета присутствует на пальцах копытец здоровых коров в стадах, где дерматит выявляли, и в стадах, где заболевание еще не диагностировали.

У зараженных этой бактерией особей видимых поражений конечностей и хромоты нет. Однако под воздействием стресса патология развивается достаточно быстро. Клинические признаки могут проявиться во время пребывания коров на пастбище.

Изъязвления (места поражения) имеют вид выпуклых красно-желтых пятен, похожих на ягоды земляники. Локализуются они обычно на задней (пальмарной или плантарной) поверхности пальцев и копытец, между пальцами, впереди по периметру венчика, под рудиментарными пальцами и под роговой капсулой. Выздоровление происходит очень медленно, а в некоторых случаях оно практически невозможно.

При механическом воздействии на пораженную конечность животное испытывает сильную боль, раны кровоточат. Гнойный экссудат имеет специфический зловонный запах. По мере созревания очаги разрастаются до 5 см и более в поперечнике. Обычно их разделяют пучки коричневых или серовато-черных выростов, похожих на длинные волосы. В целом образования напоминают бородавки. Пораженные участки долго не заживают, но их площадь может уменьшаться при содержании коров в сухих помещениях.

Нарушение постановки конечностей указывает на то, что у животного развивается такая патология, как болезнь Мортелларо. Заболевшая корова приподнимает и продолжительное время держит на весу пораженную конечность, а при движении не опирается на нее. Из-за постоянной опоры на зацепную часть копытцевой стенки происходит чрезмерное ее истирание, вследствие чего копытце деформируется — образуется тупоугольное или торцовое копытце.

Болезнь Мортелларо диагностируют даже у молодняка. Например, у телок и нетелей в возрасте 18–24 месяцев регистрируют преимущественно небольшие очаги инфицирования. Плохие условия содержания, несбалансированное кормление, отел — это мощные стресс-факторы, которые могут спровоцировать болезнь или усугубить ее течение.

Нужно учитывать, что возникающие вследствие нарушения зоогигиенических

требований и отсутствия моциона трофические язвы по клиническим признакам практически не отличаются от поражений инфекционного характера. Язвы в области копытец могут появляться у животных, переболевших гнойным пододерматитом и гнойным ламинитом, а также из-за постоянного раздражения кожи экссудатом.

При лечении болезни Мортелларо применяют несколько методов. Это обусловлено сложностью диагностики заболевания и необходимостью использования не одного, универсального средства, а нескольких видов лекарств, которые должен назначать ветеринарный врач.

На начальном этапе животных избавляют от боли, после чего из ран удаляют остатки органики. Пораженные участки обрабатывают каустическими препаратами и (или) антибиотиками, например окситетрациклином (порошок или раствор для инъекций) либо линкомицином-спектиномицином (LS-50). При применении каустических препаратов соблюдают меры предосторожности, поскольку при нанесении их на кожу есть опасность получить химические ожоги. Лекарства можно распылять на рану. При профилактике и лечении эффективен такой прием, как местное опрыскивание йодом или йодидом меди.

Как показывает опыт, регулярные ножные ванны с концентрированным (9–10%) раствором медного купороса в сочетании с местной терапией антибиотиками способствуют сдерживанию распространения инфекции. Для этого после доения коровы должны проходить через ножные ванны три раза в неделю. Спустя месяц прогон животных через ножные ванны следует проводить один раз в неделю при снижении уровня заболеваемости конечностей и два раза в неделю, если процент высокий.

В случае, когда копытца становятся слишком сухими, частоту применения ножных ванн снижают, а концентрацию медного купороса уменьшают до 5%. Раствор меняют после прохождения через ножные ванны 100–150 коров.

При лечении болезни Мортелларо специалисты рекомендуют использовать пенициллины пролонгированного действия, а при их непереносимости — макролиды, тетрациклины и цефалоспорины. В последнее время в ветеринарии широкое распространение получили антибиотикосодержащие спреи.

Результаты исследований показали, что ножные ванны не следует рассматривать как единственное эффективное средство терапии, поскольку они не устраняют, а лишь препятствуют клиническому проявлению болезни Мортелларо. Применение антибактериальных препаратов имеет много недостатков: во-первых, полученное молоко подпадает под ограничения в реализации (срок ожидания — не менее семи дней), во-вторых, антибиотики, содержащиеся в растворе для ножных ванн, при утилизации его остатков наносят вред окружающей среде.

Причины возникновения болезни Мортелларо еще не изучены, однако существует гипотеза, что ее вызывают одноклеточные, относящиеся к порядку Spirochaetales (спирохеты), семейству Spirochaetaceae. Об инфекционной природе заболевания свидетельствует тот факт, что свыше 90% бактерий восприимчивы к антибиотикам.

Для искоренения на фермах болезни Мортелларо необходимо:

- соблюдать правила асептики и антисептики, дезинфицировать инструмент для расчистки копытец, станки для фиксации животных и помещения для ортопедической обработки их конечностей;
- выявлять заболевших коров;
- проводить функциональную расчистку копытец;
- обезболивать пальцевые нервы путем введения 2%-го раствора новокаина в дозе 30–40 мл (межпальцевая новокаиновая блокада);
- хирургическим способом удалять грануляции и созревшие образования вместе с участком нормальной кожи (по эпителиальному ободку), примыкающей к пораженному участку по всему периметру, а также глубоко и основательно обрабатывать конечности в области пальцев. Если этого не делать, эпителизация будет проходить очень медленно;
- пораженные участки обрабатывать антисептиком (лучше всего 3%-м раствором перекиси водорода) и накладывать салфетку со сложным порошком (калия перманганат — 50%, борная кислота — 13%, сульфаформ — 13%, стрептоцид — 12%, тилозин — 12%). Повязку следует сменить через 5–7 суток, а в дальнейшем — использовать аэрозольные антисептические средства (предпочтительно — препараты на основе хелатных соединений) без наложения повязки.

К сожалению, специфической профилактики сегодня не существует, тем не менее создание оптимальных условий содержания (чистые, сухие проходы и выгульные дворики), организация активного моциона, регулярная функциональная расчистка копытец (три раза в год при стойловой системе и два раза в год при стойлово-пастбищной), а также применение ножных ванн для копытец позволят сохранить здоровье высокопродуктивных коров и продлить срок их хозяйственного использования. 3'2018 ЖР

Республика Беларусь

Идет подписка на журнал
ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ 2018
Индексы в каталоге Роспечати 79767, 80705