

Утверждаю
Заместитель Министра
сельского хозяйства СССР
Л.Н.КУЗНЕЦОВ
1 июля 1983 года

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С МАСТИТОМ КОРОВ

Разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом ветеринарной санитарии при участии Украинского научно-исследовательского ветеринарного института, Всесоюзного научно-исследовательского института незаразных болезней животных, Московской ветеринарной академии, Казанского ветеринарного института, Ленинградского ветеринарного института, Львовского и Харьковского зооветеринарных институтов, Латвийского и Молдавского институтов животноводства и ветеринарии, Белоцерковского сельскохозяйственного института, Украинского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии, Дагестанского научно-исследовательского института, Всесоюзного института электрификации сельского хозяйства.

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1.1. Увеличение производства молока, улучшение его технологических свойств и повышение санитарного качества возможны только при условии осуществления комплекса взаимосвязанных мероприятий по укреплению кормовой и материально-технической базы, совершенствования племенной работы, строгого выполнения организационно-хозяйственных, инженерных, зоотехнических, ветеринарно-профилактических и зоогигиенических мероприятий на молочных фермах и комплексах.

Значение этих мер возрастает в связи с переводом животноводства на промышленную технологию. При большой концентрации поголовья на ограниченных площадях и интенсивном использовании поголовья скота необходимо обеспечить правильную эксплуатацию сложного технологического оборудования, прежде всего доильного, ритмичность и поточность производства с тем, чтобы внешние факторы не оказывали отрицательного влияния на физиологическое состояние организма животного.

Особое значение при этом приобретают мероприятия, направленные на предупреждение заболеваемости молочной железы и получение продуктов высокого санитарного качества.

Кроме того, профилактика мастита является одним из условий повышения производства молока и молочных продуктов, увеличения срока эксплуатации животных, снижения затрат на лечебные мероприятия, сокращения заболеваемости новорожденного молодняка.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

1.2. Возникновение мастита является следствием многочисленных причин, в том числе: нарушения правил машинного доения; слабого уровня технического обслуживания доильных установок; нарушения правил кормления и содержания животных; отсутствия активного моциона, неправильного запуска коров; низкой квалификации кадров и недостаточной обеспеченности ферм работниками животноводства, а также наличия инфекционных заболеваний (туберкулез, актиномикоз и др.).

2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ МАСТИТА

Мастит - воспаление молочной железы, возникает в ответ на воздействия факторов внешней и внутренней среды при снижении резистентности организма животных и осложнении инфекцией.

2.1. Из внешних факторов наиболее отрицательное влияние на вымя оказывают: механические, химические, биологические и предрасполагающие.

2.1.1. Механические. К ним относится самая большая группа факторов, вызывающая макротравмы сосков (раны, ушибы, трещины) и микротравмы, возникновение которых обусловлено нарушениями технологии машинного доения коров и низким качеством доильных машин, а именно:

- высокий вакуум (свыше 400 мм рт. ст. при доении трехтактным и 360 при доении двухтактными аппаратами);
- колебание вакуума под соском более 50 мм рт. ст.;
- изменение частоты пульсов выше допустимых пределов ("Волга" - 60 +/- 5; АДУ-1, ДА-2 - 70 +/- 5; АДН-1 - 65 +/- 5);
- использование нестандартной сосковой резины (удлиненной, шероховатой с трещинами и нарушениями геометрической формы, а также с повышенной жесткостью (более 90 мм рт. ст.));
- неудовлетворительная подготовка вымени (время подготовки менее 40 и более 60 секунд);
- исключение машинного додаивания после окончания доения коров;
- передержка доильных станков на выдоенном вымени ("холостое" доение);
- пропуск очередного доения;
- нарушение правил санитарной обработки доильного оборудования.

2.1.2. Физические: действие низких и высоких температур (охлаждение, обморожение, солнечный ожог); воздействие повышенной влажности (сырые помещения, отсутствие резиновых ковриков в стойлах и твердых покрытий на выгульных площадках); сквозняки.

2.1.3. Химические: действие раздражающих веществ (щелочей, кислот, фитоэстрогенов) при обильном скармливании зеленой массы и бобовых культур.

2.1.4. Биологические. Возбудители специфических инфекций (туберкулез, ящур, актиномикоз, оспа), а также возбудители неспецифических инфекций (стрептококки, стафилококки, бактерии группы кишечной палочки, синегнойная палочка, сальмонеллы, микоплазмы, нокардии, кандидамикозы, коринебактерии и другие).

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

2.1.5. К предрасполагающим факторам возникновения мастита относятся: нарушения кормления, интоксикации на почве гастроэнтеритов, этоний преджелудков, задержания последа, метритов, а также отравления карбамидом, нитратами и нитритами; индивидуальные особенности коров (неправильная форма вымени и сосков); наследственная предрасположенность к маститу.

2.2. Патогенез. Динамике развития мастита присущи общие закономерности воспалительного процесса.

В ответ на действие отрицательных факторов в молочной железе наступает резкое расстройство основных функций, связанных с введением альвеолярного молока в молочные ходы и цистерну вымени и гемолимфодинамики. Это приводит к застою молока, повышению внутритканевого давления, нарушению циркуляции крови, лимфы и расстройству питания тканей вымени. Усиливается проницаемость кровеносных сосудов, вследствие чего в очаг воспаления проникает жидкая часть крови, с высоким содержанием белков - глобулинов и фибриногена, а также форменные элементы крови. В тканях концентрируются недоокисленные продукты воспаления, появляется ацидоз, повышается осмотическое и онкотическое давление.

Кислые продукты обмена веществ повышают гидрофильность тканей вымени, вследствие чего образуется воспалительная инфильтрация, определяющая форму мастита, раздражают нервные окончания, в результате чего повышается болевая реакция воспаленной молочной железы.

При остром и хроническом течении мастита наряду с изменениями, происходящими в межтучной ткани, возникают секреторные нарушения в паренхиме вымени. Эти нарушения являются результатом распространения воспаления на альвеолы и молочные протоки с межтучной ткани или непосредственного его возникновения в цистерне, протоках, альвеолах. Обычно воспалительный процесс вначале возникает в паренхиме железы, из которой он может перейти и на межтучную ткань.

В начале заболевания маститом в большинстве случаев развивается асептический воспалительный процесс в молочной железе, а затем он осложняется микрофлорой за счет ее внедрения.

Наиболее часто при мастите из секрета вымени выделяют стафилококки, стрептококки и реже - другие виды микробов. Иногда в секрете вымени больных коров присутствуют различные ассоциации микроорганизмов. Основным путем проникновения микроорганизмов в вымя является сосковый канал в связи с обратным током молока при машинном доении, а также при лежании коров на грязных полах, инфицированных выделениями от коров, больных маститом, или при заболевании половых органов.

Значительно реже микробы проникают в молочную железу лимфогенно из других пораженных органов (матки, желудочно-кишечного тракта), а также через раны и эрозии вымени.

При возникновении воспаления в молочных протоках, альвеолах, цистерне происходят физико-химические изменения секрета пораженной четверти вымени. Под действием микрофлоры происходит распад белков молока, повышается щелочность секрета, в нем появляются сгустки и хлопья.

3. ДИАГНОСТИКА МАСТИТА

Диагностика мастита основывается на данных анамнеза, клинического и лабораторного

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

исследований.

По клиническим признакам, отражающим характер воспалительного процесса, различают следующие формы мастита (по А.П. Студенцову):

- серозный;
- катаральный: а) катар молочных ходов и цистерны;
б) катар альвеол;
- фибринозный;
- гнойный: а) гнойно-катаральный;
б) абсцесс вымени;
в) флегмона вымени;
- геморрагический;
- специфический: а) ящур вымени;
б) туберкулез вымени;
в) актиномикоз.

По течению мастит различают: острый (до 10 дней), подострый (до 3 недель) и хронический (свыше 3 недель).

В зависимости от стадий проявления воспаления мастит разделяют на: клинический с ясно выраженными признаками воспаления и без выраженных клинических симптомов заболевания.

Мастит может возникнуть в период лактации, запуска, сухостоя и после отела.

Обычно коровы, заболевшие серозным или катаральным маститом, при своевременном и правильном лечении выздоравливают с полным восстановлением молочной продуктивности. Однако при неблагоприятных условиях течения болезни (осложнение патогенной микрофлорой) и нарушениях содержания и ухода за больными животными может наступить частичная атрофия железистой ткани вымени - гипогалактия (маломолочность) и реже исходом мастита является полная атрофия паренхимы четверти - агалактия (безмолочность), а также индурация или гангрена вымени.

Гипогалактия может возникать и в результате нарушений правил кормления, содержания, ухода и доения коров, врожденных пороков, старческих изменений и болезней других органов. В этом случае гипогалактия обычно протекает без признаков воспаления вымени.

3.1. Анамнезом устанавливают: благополучие хозяйств в отношении заразных и незаразных болезней, особенно акушерско-гинекологических и других болезней; тип и уровень кормления, условия содержания, особенно в сухостойный период, наличие моциона и его организацию; время последнего отела; длительность сухостойного периода; общее состояние организма и молочной железы до и после родов; время появления болезни; ее признаки; состояние вымени и уровень молочной продуктивности в предыдущие годы; режим и технологию машинного доения; санитарное и техническое состояние доильного оборудования.

3.2. Клиническое исследование начинают с осмотра животного, определения габитуса, измерения температуры тела, частоты пульса, дыхания. Затем определяют состояние: кожи, лимфатических узлов, сердечно-сосудистой системы и функции желудочно-кишечного тракта. Особо важное значение для диагностики мастита имеют данные клинического исследования молочной

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

железы, надвыменных лимфатических узлов и органов воспроизводства.

Исследование вымени проводят при помощи: осмотра, пальпации, пробного доения.

3.2.1. Осмотром определяют цвет и целостность кожи, состояние волосяного покрова, форму и пропорциональность отдельных четвертей, состояние подкожных кровеносных сосудов вымени.

3.2.2. Пальпацией устанавливают болевую и температурную реакцию молочной железы, ее консистенцию, наличие и характер уплотнений и других морфологических изменений в ткани, цистерне и канале соска вымени. Исследование молочной железы пальпацией проводят, как правило, после доения.

Температуру кожи отдельных четвертей вымени определяют тыльной поверхностью руки, сопоставляя тепловые ощущения наружных поверхностей симметрично расположенных точек.

Для определения консистенции, болезненности и характера уплотнений каждую четверть вымени пальпируют в отдельности путем легкого сдавливания ее тканей.

В норме кожа молочной железы нежная, легко собирается в складки и смещается, а паренхима ощущается в виде упругой дольчатой ткани.

Исследования цистерны и канала соска проводят путем захвата основания соска между указательным и большим пальцами и вытягивания его книзу, смещая пальцы к верхушке соска. Одновременно прокатывают сосок между пальцами, что позволяет выявить морфологические изменения в стенке цистерны или канала соска, а также наличие в них и молочных камней.

Пальпацией определяют величину, подвижность, консистенцию, болезненность надвыменных узлов. В норме они имеют длину 7 - 8 см, диаметр 1 см, подвижны, безболезненны, упругой консистенции. При мастите надвыменные узлы могут быть увеличены, болезненны, неподвижны, уплотнены.

3.2.3. Пробным доением определяют тонус сфинктера соскового канала по усилению, прикладываемому для выдаивания молока, а также аномалию соскового канала, обуславливающих слабо-тугодойность и непроизвольное истечение молока (лакторрею), определяют количество и органолептические свойства секрета. Обнаружение в секрете хлопьев или сгустков, выявляемых осмотром, следует рассматривать как один из признаков мастита.

Диагноз на мастит ставят на основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований. Для дифференциальной диагностики мастита у коров следует руководствоваться показателями, приведенными в Приложении 1.

3.3. Лабораторная диагностика мастита основана на выявлении физико-химических, биологических изменений секрета, увеличения в нем количества соматических клеток (лейкоциты, эпителиальные клетки выводных протоков) и выделения возбудителя.

Для определения таких изменений применяют диагностические препараты: димастин, мастидин, а при положительных результатах на эти диагностикумы дополнительно ставят пробу отстаивания; при необходимости (определение возбудителя или чувствительности его к антибиотикам) проводят бактериологические исследования.

Реакция молока с димастином или мастидином основана на выявлении в нем повышенного количества соматических клеток и изменения pH.

На клинический мастит коров проверяют ежедневно во время доения, на ранние формы без выраженных симптомов болезни - один раз в месяц путем исследования взятого после доения

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

молока на молочно-контрольных пластинках (МКП-1 или МКП-2) с помощью вышеуказанных диагностических препаратов. Для выполнения полного объема этих исследований следует привлекать зооветспециалистов и подготовленных к выполнению анализов технических работников (лаборантов и др.).

Молочно-контрольная пластинка (МКП-1) имеет четыре (по числу четвертей вымени) полушаровые луночки с черно-белым окрашиванием и кольцевыми углублениями, соответствующие объему 1,0 и 2,5 мл молока. Контрастное дно луночек облегчает выявление в молоке белых хлопьев на черном или примеси крови - белом фоне. Между одной парой луночек сделано отверстие для правильного определения четвертей при исследовании коров на мастит. При отборе проб молока из вымени молочно-контрольную пластинку держат отверстием по направлению к голове коровы, что позволяет затем легко определять, из какой четверти взято молоко.

Молочно-контрольная пластинка МКП-2 отличается от МКП-1 большим размером лунок цилиндрической формы с калиброванным контрольным углублением на 1 мл и наличием двух щелей между лунками для одномоментного слива излишка молока более 1 мл путем наклона пластинки под углом 60 - 65°.

3.3.1. Проба с димастином.

Для исследования готовят 5-процентный раствор димастина на дистиллированной или прокипяченной теплой воде. В каждое углубление пластинки из соответствующей четверти вымени надаивают по 1 мл молока и добавляют 1 мл приготовленного раствора димастина из бутылки с пипеткой-автоматом. Смесь молока с реактивом перемешивают палочкой в каждой лунке поочередно в течение 10 - 15 секунд.

При использовании пластинки МКП-2 палочка не требуется, смешивание молока с реактивом производится путем горизонтального вращения пластинки одновременно во всех лунках. Реакция учитывается по густоте желе и изменению цвета.

Учет реакции по вязкости желе:

- отрицательная реакция - однородная жидкость (-);
- сомнительная реакция - следы образования желе (+/-);
- положительная реакция - ясно видимый сгусток (от слабого до плотного), который можно выбросить из луночки палочкой при перемешивании (+).

На пластинке МКП-2 при отрицательной реакции (-) образуется однородная смесь. Сомнительная реакция (+/-) - во время вращения пластинки на дне лунки заметны тонкие хлопья без тенденции образования сгустка. Положительная реакция (+) - отчетливое появление слабого или быстро образующего плотного сгустка, концентрирующегося при вращении в центре луночки.

Определение pH по цвету:

- оранжевый, оранжево-красный (красно-оранжевый) - нормальная реакция молока (pH 6,5 - 6,8);
- желтый - повышение кислотности молока (pH < 6,5);
- красный - сдвиг в сторону повышения щелочности (pH > 6,8);
- алый, пунцовый, малиновый - ярко выраженная щелочность (pH > 7,0).

3.3.2. Проба с 10-процентным раствором мастидина.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

Для исследования коров на мастит по молоку из удоя применяют 10-процентный раствор мастидина.

В случае невозможности постановки реакции на мастит сразу после взятия пробы молока можно консервировать 2-процентным раствором бихроматокалия (из расчета 1 мл консерванта на 100 мл молока) или перекисью водорода (1 - 3 капли 30 - 33-процентного р-ра на 100 мл молока).

Техника постановки пробы на пластинках МКП-1 и МКП-2 и учет результатов реакции по образованию желе проводят, как указано в п. 3.3.1.

Определение рН по цвету:

- светло-сиреневый, дымчатый - рН молока в норме (6,5 - 6,8);
- почти белый - повышенная кислотность молока;
- темно-сиреневый - повышенная щелочность молока.

Для определения пораженной четверти вымени от животных, давших положительную и сомнительную реакцию с 10-процентным раствором мастидина, отбирают пробы молока из каждой четверти и исследуют с 5-процентным или 2-процентным растворами мастидина и по пробе отстаивания.

3.3.3. Проба с 2-процентным раствором мастидина.

Для приготовления 2-процентного раствора мастидина к 100 мл 10-процентного раствора прибавляют 400 мл дистиллированной или заранее приготовленной прокипяченной теплой воды.

Постановка пробы и учет реакции проводят по образованию сгустка и изменению цвета, как при исследовании молока с 10-процентным раствором мастидина (п. 3.3.2).

Образование сгустка является основным диагностическим признаком при исследовании молока по димастиновой и мастидиновой пробам, а изменение цвета является ориентирующим признаком.

Показания быстрых диагностических тестов с димастином или мастидином не имеют самостоятельного значения для постановки диагноза на мастит, они в обязательном порядке должны подтверждаться пробой отстаивания (п. 3.3.4).

3.3.4. Проба отстаивания проводится путем отбора секрета из четвертей вымени, которые реагировали положительно на димастиновый или мастидиновый тесты. В конце доения коровы надаивают в пробирку 10 мл молока (секрета) и ставят ее на 16 - 18 часов в холодильник или в другое холодное место, чтобы за время отстоя молоко не прокисло. На второй день пробы просматривают и учитывают результат. Лучше учет проводить при дневном свете. При этом обращают внимание на наличие осадка, количество и характер сливок и цвет молока.

Молоко здоровых коров имеет белый или слегка синеватый оттенок, осадка не образует. Молоко от больных маститом коров водянистое, изменяется консистенция сливок, они становятся тягучими, слизистыми, хлопьевидными.

Основным диагностическим признаком при учете результатов пробы отстаивания является осадок. Образование его в отстоявшемся молоке или наличие хлопьевидных, тягучих слизистых сливок указывает на положительный результат пробы отстаивания. Корову с таким молоком считают больной маститом, ее изолируют от общего стада и подвергают лечению. Молоко из пораженной маститом четверти выдаивают руками, собирают отдельно и уничтожают. Молоко из непораженных четвертей в каждом отдельном случае бракуют в соответствии с наставлением по применению того

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

или иного метода лечения.

3.3.5. Отбор проб для бактериологического исследования проводят для выявления патогенной микрофлоры в молоке больных животных, а также для определения чувствительности ее к антибиотикам. Пробы молока (секрета) отбирают из пораженных четвертей вымени больных маститом коров до начала лечения и направляют их в районные, областные, краевые и республиканские ветеринарные лаборатории.

Правила отбора проб молока. Для бактериологического исследования отбирают молоко после доения коровы с соблюдением правил асептики. Для этого соски вымени коров протирают ватным тампоном, смоченным 70-процентным этиловым или денатурированным спиртом (5 мл на одну пробирку), и надаивают 5 - 10 мл молока в стерильную пробирку. При взятии пробы следят за тем, чтобы сосок не касался края пробирки. Пробирку снабжают этикеткой с указанием номера, клички коров и пораженной четверти вымени.

Правила доставки. Пробы молока после их отбора доставляют в лабораторию в течение 3 - 4 часов с момента взятия проб в специальных емкостях, обеспечивающих температуру не выше 8 - 10 °С, или термосах со льдом.

По результатам анализа образцов молока (секрета) ветеринарный врач ставит диагноз на мастит и определяет методы лечения в соответствии с результатами определения чувствительности к антибиотикам выделенной микрофлоры из секрета вымени.

3.3.6. Особенности диагностики мастита в период запуска и сухостоя.

Период запуска и сухостоя является наиболее удобным временем для оздоровления коров, болеющих хроническим или подострым маститом, а также профилактики послеродового мастита.

Диагностика мастита в этот период затруднена, т.к. он чаще всего протекает со стертыми клиническими признаками. Всех коров при переводе в сухостойный период в последний день запуска подвергают клиническому исследованию на мастит. Если при этом клинические признаки мастита отсутствуют, то проводят исследование секрета по маститному тесту и пробой отстаивания в соответствии с п. 3.3.1 или 3.3.3, или 3.3.4.

К концу лактации, а также во время запуска в секрете вымени увеличивается количество соматических клеток, изменяются его физико-химические свойства, в частности, повышается рН. Поэтому димастиновая или мастидиновая пробы иногда дают положительный результат. Но эта реакция выражена слабее, чем при воспалительных процессах, и проявляется в одинаковой степени во всех четвертях. При оценке результатов исследования секрета с димастиновой или мастидиновой пробами в период запуска необходимо принимать во внимание только резко выраженные положительные результаты из отдельных четвертей вымени.

В сухостойном периоде коров дважды исследуют на мастит. Первое исследование проводят в начале сухостоя, второе - за 10 - 15 дней до отела.

Диагностику мастита проводят при помощи клинических методов исследования. Если при этом устанавливают признаки мастита, то прибегают к пробному доению.

У здоровых коров в первые 20 - 30 дней сухостоя секрета много, он жидкий, серовато-белого цвета, без хлопьев, во второй половине сухостоя секрета мало (3 - 5 мл), он вязкий, тягучий, клейкий (медообразный), желто-коричневого цвета (редко бывает серовато-белым), иногда секрет выдоить не удается.

Маститом могут болеть и нетели. Контроль за состоянием вымени нетелей проводят на 8 или 9

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

месяцах стельности при помощи клинических исследований, а при подозрении на заболевание проводят пробное доение. У здоровых нетелей секрет вымени не отличается от секрета здоровых коров, находящихся во второй половине сухостойного периода.

4. ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА

Система профилактики мастита коров должна включать в себя комплекс следующих мероприятий: проектно-строительных, организационно-хозяйственных, инженерных, зоотехнических, агрономических, ветеринарно-санитарных.

Обеспечение этих мер входит в обязанность руководителей и специалистов колхозов, совхозов и промышленных комплексов.

4.1. Проектно-строительные. Молочная ферма (комплекс) современного типа с промышленной технологией должна иметь следующие объекты: коровники, родильное отделение с денниками для отела, секционный профилакторий для телят, отделение для сухостойных коров, пункт искусственного осеменения, цех по первичной обработке молока, цех по производству, заготовке и переработке кормов; здание бытового назначения для персонала, ветеринарные объекты.

Здания для содержания животных по габаритам должны отвечать требованиям промышленной технологии, обеспечивать поддержание заданного температурно-влажностного режима. Площади помещений основного назначения должны соответствовать общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий по производству молока (ОНТП 1-77). Внутренняя высота коровника у стен должна быть не менее 2,4 м. В районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже -20 °С ворота должны иметь тамбуры или воздушно-тепловые завесы.

Микроклимат в помещениях ферм обеспечивают в соответствии с нормами технологического проектирования.

В проектах вновь строящихся и реконструируемых животноводческих ферм (комплексов) следует так планировать расположение и использование технологического оборудования, чтобы оно не вызывало травмирования животных, особенно вымени у коров, а также предусматривать необходимые фиксационные устройства для проведения профилактических осмотров, обработок животных и места для изолированного содержания больного поголовья.

Возле каждого коровника предусматривают выгульные площадки с твердым покрытием и навесами. Для активного движения коров устраивают прогоны с твердым покрытием шириной не менее 4 м для ежедневных 2 - 3-километровых прогулок продолжительностью не менее 2 часов.

Запрещается прием и эксплуатация ферм и комплексов, если не введены в действие очистные сооружения, ветеринарные и другие объекты, обеспечивающие нормальную эксплуатацию животноводческих ферм и комплексов.

По окончании строительства животноводческие фермы принимает в эксплуатацию Государственная комиссия. Представители государственного ветеринарного и санитарного надзора, входящие в состав Государственной комиссии, проверяют соответствие строительства рабочим чертежам, соблюдение требований монтажа доильного оборудования, выполнение действующих ветеринарно-санитарных и гигиенических требований на вводимые в эксплуатацию производственные помещения и наличие ветеринарно-санитарных объектов.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

4.2. Организационно-хозяйственные. Выполнение этих мероприятий возлагается на руководителей хозяйств, которые:

- обеспечивают выполнение производственных процессов в молочном скотоводстве, опираясь на свои службы: инженерную, агрономическую, зоотехническую и ветеринарную; принимают решения по важнейшим вопросам деятельности специалистов и направляют их работу на выполнение поставленных задач в области молочного скотоводства;

- обеспечивают молочные фермы доброкачественными и полноценными кормами в различные периоды года, создают условия для правильного хранения грубых, сочных и концентрированных кормов;

- осуществляют своевременное материально-техническое обеспечение молочного скотоводства необходимыми ресурсами;

- внедряют прогрессивные технологии содержания лактирующих коров, обеспечивающие наиболее полную их продуктивность с наименьшими затратами труда;

- принимают меры по обеспечению животноводства необходимыми квалифицированными кадрами рабочих и инженерно-технических работников, содействуют повышению их квалификации;

- организуют не реже одного раза в неделю проведение на каждой молочной ферме санитарного дня, во время которого обеспечивают механическую очистку территории у ферм, приводят в надлежащее санитарное состояние помещения для животных, доильные залы, молочные и моечные отделения, доильное оборудование и т.д.

- осуществляют контроль за качеством строительства животноводческих ферм в соответствии с проектами и ОНТП 1-77;

- обеспечивают своевременное проведение плановых ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на профилактику заболеваний коров маститом.

4.3. Инженерная служба хозяйств:

- организует рациональное использование, техническое обслуживание и обеспечивает постоянную готовность машин, механизмов и доильного оборудования на молочных фермах с целью повышения эффективности производства, обеспечения выполнения плана производства и продажи государству молока высокого санитарного качества;

- постоянно контролирует работу доильных установок и молочного оборудования в соответствии с инструкцией по их эксплуатации;

- обеспечивает строгое соблюдение правил эксплуатации доильных машин и оборудования, так как многочисленными научными исследованиями установлено, что причинами возникновения мастита могут быть неполное выдаивание, травмы сосков, а также нарушения инструкций по эксплуатации доильных установок и правил машинного доения коров: неисправность вакуумной системы (завышенный, пониженный или колеблющийся вакуум), засорения отверстий для впуска воздуха в коллектор; передержка доильных станков на вымени ("холостое" доение); использование дефектной сосковой резины и др.;

- участвует в рассмотрении проектов молочных ферм (комплексов) и приемке нового строительства и технологического оборудования, выполняемых подрядными организациями;

- организует и контролирует работу по монтажу, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию доильного оборудования на животноводческих фермах, а также исполнение работ по техучоду,

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

выполняемых по договору организациями Госкомсельхозтехники;

- запрещает ввод в эксплуатацию доильного оборудования, смонтированного с отступлениями от правил монтажа и без проведения пуско-наладочных работ; эксплуатацию доильных машин и оборудования, состояние которых требует проведения технического ухода, ремонта или угрожает безопасности обслуживающего персонала и животных;

- организует постоянное повышение технического уровня мастеров-наладчиков и слесарей, обслуживающих средства механизации на молочных фермах.

4.4. Зоотехническая служба хозяйств:

- осуществляет руководство отраслью животноводства, координирует работу ферм в целях выполнения плановых заданий по производству и продаже государству продукции высокого качества и в предусмотренные сроки;

- участвует в рассмотрении проектов, в выборе мест строительства животноводческих помещений, в приемке объектов нового строительства, капитального и текущего ремонта, а также в приемке работ, выполняемых подрядными организациями;

- участвует в разработке мероприятий по комплексной механизации производственных процессов на животноводческих фермах;

- принимает участие в разработке ветеринарно-санитарных и профилактических мероприятий и оказывает содействие в их реализации;

- участвует в разработке мероприятий по укреплению кормовой базы, по созданию многолетних культурных пастбищ и лугов и обеспечивает правильное их использование, осуществляет работу по повышению питательной ценности кормов и подготовке их к скармливанию;

- принимает меры по обеспечению животноводства прочной кормовой базой, организует определение качества заготовленных кормов, надлежащее их хранение и сохранность, составляет рационы для животных с учетом их продуктивности, периода лактации, срока стельности и физиологического состояния;

- не допускает одностороннего высококонцентратного или силосно-жомового кормления, скармливания испорченных, заплесневелых, замороженных кормов, которые могут вызвать заболевание желудочно-кишечного тракта и стать предрасполагающей причиной заболевания коров маститом;

- не допускает резкого перехода от одного корма к другому, особенно в начале пастбищного периода, когда животных переводят на зеленый корм. Перед началом скармливания коровам зеленой массы их подкармливают 1 - 2 кг грубого корма;

- исключает за две недели до и в первые дни после отела из рациона коров сочные корма и сокращает дачу концентратов до 1 - 2 кг, заменяя их сеном. В зависимости от состояния вымени на 4 - 5 день после отела в рацион постепенно вводят сочные корма, увеличивают дачу концентратов и к 10 - 15 дню уровень кормления доводят до нормы;

- систематически проводит органолептический анализ кормов при закладке и перед использованием их для кормления животных, а при необходимости направляет на биохимические или токсикологические исследования в агрохимические или ветеринарные лаборатории;

- принимает меры к сбалансированности рационов в зависимости от результатов химического анализа кормов и крови животных;

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

- организует работу по периодической очистке, мойке и дезинфекции кормоприготовительных машин, кормовых транспортеров, кормораздаточных машин, кормопроводов и кормушек;
- обеспечивает подбор животных для молочных ферм и комплексов, отвечающих требованиям машинного доения в соответствии с действующими нормативными документами МСХ СССР;
- проводит селекционную работу на пригодность коров к машинному доению и устойчивость к маститу;
- осуществляет контроль за ходом запуска коров с учетом их продуктивности;
- организует ежедневный активный моцион для лактирующих и сухостойных коров;
- проводит подготовку, повышение квалификации и аттестации операторов машинного доения коров;
- осуществляет контроль за правильной технологией машинного доения, организует проведение обработки у коров сосков вымени до и после доения с использованием рекомендованных для этих целей методов и средств;
- разрабатывает и внедряет систему материального стимулирования за высококачественное молоко и профилактику мастита;
- внедряет прогрессивные системы производства молока, наиболее полно освещающие особенностям содержания и кормления коров в разные периоды лактации и обеспечивающие профилактику заболеваний коров маститом.

4.5. Агрономическая служба хозяйств:

- разрабатывает планы мероприятий по укреплению кормовой базы хозяйств, обеспечивает их выполнение;
- занимается улучшением лугов и пастбищ и обеспечивает животноводство зеленым конвейером на весь пастбищный период;
- организует кормопроизводство в хозяйствах, обеспечивает производство потребного количества в необходимом наборе кормов, используя современные технологические приемы для наиболее полного сохранения питательных свойств;
- отвечает за соблюдение технологии заготовки сена, силоса, сенажа, сроки уборки, количество и качество кормов, закладываемых на хранение;
- организует проведение и исследование всех кормовых средств на качество в агрохимлабораториях, включая определение остаточных количеств пестицидов и других химических веществ, применяемых в хозяйстве;
- допускает к использованию в хозяйствах для фуражных целей корма только на основании результатов лабораторных исследований.

4.6. Ветеринарная служба хозяйств:

- обеспечивает выполнение требований нормативных документов по проведению необходимого комплекса ветеринарно-санитарных противомаститных, оздоровительных и профилактических мероприятий и в соответствии с Ветеринарным уставом Союза ССР осуществляет контроль за соблюдением зоогигиенических и ветеринарно-санитарных правил содержания и кормления животных;

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

- участвует в комиссиях по отводу земельных участков при строительстве животноводческих помещений, в рассмотрении проектов размещения строительства и реконструкции их и объектов ветеринарного назначения;

- осуществляет контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных норм при строительстве и эксплуатации молочных комплексов (ферм), а также участвует в приемке готовых объектов животноводческого и ветеринарного назначения;

- организует карантинирование всех животных, поступающих для комплектования молочных ферм и комплексов.

За время карантина дважды исследует коров и нетелей (на 8 - 9 месяцах стельности) на мастит клиническими методами, а при установлении отклонения от физиологической нормы - и при помощи димастинового или мастидинового тестов и пробы отстаивания. Больных животных лечат в соответствии с настоящими Рекомендациями и только после полного выздоровления допускают к комплектованию стада;

- проводит комплекс мер по диагностике, лечению и профилактике мастита у коров в лактационном и сухостойном периодах;

- ведет строгий учет больных животных в амбулаторном журнале, куда заносит все случаи заболевания коров маститом;

- проводит систематический контроль за выполнением санитарных правил получения молока, обращая особое внимание на качество преддоильной обработки вымени;

- контролирует санитарное состояние, режимы мойки и дезинфекции доильного оборудования и санитарное качество молока;

- осуществляет постоянный контроль за качеством кормов и кормлением животных. Не допускает к скармливанию животным испорченные, заплесневевшие и потерявшие структуру корма без предварительного исследования их на токсичность;

- осуществляет контроль за своевременным проведением на каждой молочной ферме не реже одного раза в неделю санитарного дня;

- организует и обеспечивает подготовку и переподготовку ветеринарных работников и проводит учебу с животноводами по вопросам ветеринарии.

5. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА

5.1. Общие положения.

Коров, больных маститами, переводят в стационар, где организуют ручное доение. Если это не представляется возможным, то пораженную четверть выдаивают руками, а остальные - доильным аппаратом. После окончания доения каждой больной коровы аппараты подвергаются тщательной мойке и дезинфекции согласно санитарным правилам.

Для уменьшения отеков и снижения секреции молока сочные корма и концентраты в рационе заменяют доброкачественным сеном, ограничивают дачу поваренной соли и воды.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

Для удаления патологического секрета и уменьшения напряжения тканей вымени у больных животных проводят сдаивание секрета: при остром мастите через 2 - 4 часа, а при подостром и хроническом течении - в обычные сроки доения. Сдаивание проводят осторожно, чтобы не вызвать у животного болевой реакции. Секрет из пораженных четвертей уничтожают.

Перед лечением вымя обмывают теплой водой с мылом и обсушивают полотенцем. В зависимости от клинической формы мастита, стадии воспаления и общего состояния животного применяют различные лекарственные средства или их сочетания. Если воспалению молочной железы предшествует другое заболевание (эндометрит, гастроэнтерит), то наряду с применением противомаститных лечебных препаратов необходимо принимать меры к лечению первичного или сопутствующего заболевания.

Выздоровление животных контролируют клиническими методами и с помощью проб, применяемых для диагностики мастита. Положительные результаты исследования через 5 - 7 дней после окончания лечения свидетельствуют, что животное не излечено. Курс лечения таким животным повторяют, контролируя эффективность его клиническими и лабораторными методами в указанном порядке.

Все методы лечения мастита подразделяют на этиотропные, патогенетические, физические и комплексные, сочетающие два или три вида лечения.

5.2. Этиотропная терапия мастита.

Этот метод лечения основан на применении противомикробных средств - антибиотиков, сульфаниламидов и других химиотерапевтических препаратов и их сочетаний.

5.2.1. При лечении животных с острым серозным, катаральным, гнойно-катаральным и фибринозным маститом антибиотики вводят парентерально в дозах 3 - 5 тысяч ЕД на 1 кг живой массы в зависимости от общего состояния коровы. Наиболее эффективными антибиотиками при лечении мастита у коров являются пенициллин, эритромицин, неомицин, мономицин, экмоновоциллин, бициллин-3 и бициллин-5.

Для достижения большей терапевтической эффективности рекомендуется комбинированное введение антибиотиков (пенициллин + стрептомицин, стрептомицин + эритромицин, тетрациклин + неомицин и др.).

При выборе более эффективного антибиотика для лечения больных маститом коров целесообразно определять вид патогенной микрофлоры и чувствительность ее к антибиотикам. Для этого асептически отбирают пробы секрета из больных долей и отправляют в ветеринарную лабораторию.

Для лечения острого мастита, кроме антибиотиков, можно внутривыменно вводить один из следующих препаратов: 1-процентный раствор стрептоцида, 1 - 5-процентный раствор норсульфазола, растворы риванола 1:1000, 2 - 5-процентный раствор ихтиола и фурациллина 1:5000.

Растворы указанных средств вводят в пораженную четверть подогретыми до 38 - 40 °С в дозе 50 - 80 мл. С целью разжижения скопившихся в молочной железе сгустков вводят 30 - 60 мл 1 - 2-процентного раствора гидрокарбоната натрия (натрий двууглекислый).

Для лучшего удаления содержимого вымени применяют окситоцин - стимулятор выведения молока. При лечении острого мастита он применяется подкожно в дозе 5 мл. Показано внутривенное введение окситоцина в дозе 5 ЕД на 100 кг массы животного. Перед применением его экссудат из пораженной четверти тщательно сдаивают, а затем в яремную вену вводят окситоцин, массируя четверть от основания к соску. Стельным животным применять его не рекомендуется.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

При остром катаральном, фибринозном, гнойном мастите, а также при флегмоне и гангрене наряду с противомикробными средствами показаны введения 40-процентного раствора глюкозы в дозе 400 мл, 10-процентного раствора кальция хлорида или кальция глюконата в дозе 100 - 150 мл, а также 0,25-процентного раствора новокаина на физиологическом растворе в дозе 0,5 - 1 мл на 1 кг массы животного.

При флегмоне и гангрене вымени и абсцедирующем мастите, кроме указанных препаратов, целесообразно вводить внутривенно 5 - 10 г гексаметилентетрамина (уротропина), растворенного в 10-процентном растворе кальция хлорида в дозе 100 - 150 мл.

Если в вымени развился гангренозный процесс, то через сосок вводят 0,05 - 1-процентный раствор калия перманганата или 3-процентный раствор перекиси водорода, или люголевский раствор в объемах 50 - 80 мл в пораженную четверть.

Возникающие в тканях вымени абсцессы и гангренозные каверны вскрывают. Рану лечат в соответствии с требованиями хирургии.

Для повышения общего тонуса организма животных подкожно вводят кофеин и другие средства общей и симптоматической терапии в рекомендованных дозах.

При подостром и хроническом течении мастита лечебные препараты вводят внутривыменно после тщательного сдаивания секрета пораженной четверти. Для этих целей используют антибиотические средства и комплексные препараты, содержащие антибиотики и сульфаниламиды; мастицид, мастисаны А, Б, Е; пенерсин-А, которые вводят в дозе 5 - 10 мл 2 раза в сутки в течение 3 дней; в пораженную четверть вводят мастаэрозоль два раза в день; 2 - 5-процентную мазь прополиса в объеме 5 - 7 мл два раза в день в течение 3 дней или дифурол-А - 5 - 10 мл один раз в сутки в течение 3 дней.

Перед внутривенным введением препарата кончик соска дезинфицируют 70-градусным этиловым (денатурированным) спиртом. Лечебные препараты вводят через сосковый канал при помощи пластмассовых катетеров или шприца, прижимая канюлю к сфинктеру соска. При введении соблюдают правила асептики и антисептики. Вводить в вымя большие объемы лечебных препаратов не рекомендуется. Для эффективного лечения достаточно ввести в четверть не более 100 - 300 тыс. ЕД антибиотиков в объеме 50 мл раствора.

При выборе метода терапии мастита можно пользоваться схемой, приведенной в Приложении N 3.

5.2.2. Лечение и профилактика мастита в период сухостоя.

Коровам, больным в момент перевода на сухостой, - с лечебной целью, а животным, переболевшим в период лактации, - с профилактической после последнего доения в пораженные четверти вымени однократно вводят 10 мл мастицида-2 или аэродита, или других препаратов пролонгированного действия. Через 10 дней у больных животных проводят пробное сдаивание; при необходимости введение препарата повторяют.

При установлении мастита в первый период сухостоя экссудат из пораженной четверти сдаивают и вводят один из препаратов длительного действия. Если воспаление вымени диагностировали во второй период сухостоя, то внутривыменно вводят мастицид или дифурол-А, или один из серии мастисанов А, Б, Е в зависимости от чувствительности микрофлоры вымени к антибиотикам. Доза и кратность введения - согласно соответствующим наставлениям по их применению.

Терапевтический эффект определяют клиническими методами исследования и пробным

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

сдаиванием секрета через 15 - 20 дней после курса лечения или после отела коровы.

5.3. Патогенетическая терапия.

5.3.1. Короткая новокаиновая блокада нервов вымени. Укол делается сзади вымени в точке пересечения линий, идущих на высоте основания вымени, и проходящей на расстоянии 1 - 2 см от средней линии в сторону воспаленной половины или четверти (независимо передняя или задняя). После подготовки места укола иглу вводят на глубину 8 - 12 см в направлении карпального сустава той же стороны. В надвыменное пространство вводят 150 - 200 мл 0,5-процентного стерильного раствора новокаина. При двухстороннем мастите блокада делается с обеих сторон. Повторные введения - через 24 - 48 часов.

5.3.2. Блокада наружного срамного нерва. Точку укола находят в месте пересечения двух линий: линии наружного края длиннейшей мышцы спины (отступая 6 - 7 см от средней линии спины) и линии между 3 и 4 поперечно-реберными отростками поясничных позвонков. Укол делают на глубину 6 - 9 см с наклоном иглы 55 - 60° к срединной плоскости до упора в тело позвонка. Оттянув иглу назад на 2 - 5 см, вводят 80 - 100 мл 0,5-процентного раствора новокаина.

5.3.3. Метод внутриаортального введения новокаина при маститах. Пункцию брюшной аорты проводят иглой 18 см с правой стороны между поперечно-реберными отростками четвертого и пятого поясничного позвонков, отступив на 7 - 8 см или на ширину ладони от средней линии тела животного. Укол иглы проводят резким толчком под углом 25 - 30° к сагитальной плоскости и вводят до упора в тело позвонка. Затем конец иглы смещают на 0,5 - 1 см вправо и продвигают вглубь еще на 4 - 5 см. После прокола аорты появляется пульсирующая струя крови. К игле присоединяют шприц Жанэ со стерильным 1-процентным раствором новокаина из расчета 0,0015 - 0,002 г сухого вещества на 1 кг массы животного и медленно под давлением поршня вводят в аорту.

5.3.4. Внутривенное лечение мастита раствором новокаина. Раствор новокаина в 0,25-процентной концентрации вводят медленно в яремную вену из расчета 0,5 - 1 мл на 1 кг массы животного. При применении 0,5 - 1-процентных растворов новокаина доза на 1 кг живой массы снижается до 0,5 - 0,25 мл. При остром мастите внутривенное введение проводят ежедневно в течение 3 - 4 дней; при подостром - через 1 - 2 дня.

При мастите у коров можно применять проводниковую анестезию молочной железы по И.И. Магда или надплевральную блокаду чревных нервов и симпатических пограничных стволов по В.В. Мосину.

Для патогенетической терапии можно применять анестетик тримекаин, обладающий более длительным анестезирующим действием и отсутствием антисульфамидамидного эффекта, в дозе 150 - 200 мл 0,5-процентного или 100 мл 1-процентного раствора.

Патогенетическая терапия высокоэффективна при острых маститах, когда не наступили деструктивные изменения тканей, особенно при серозном, катаральном и гнойно-катаральном мастите.

5.4. Физические методы лечения мастита.

5.4.1. Холод можно применять только в фазе активной (артериальной) гиперемии вымени (до введения лекарственных веществ в вымя). Пораженную четверть обливают холодной водой (из шланга) или обкладывают жидкой глиной с уксусом (2 - 3 столовые ложки на 1 л воды).

Слой глины поддерживают во влажном состоянии путем регулярного смачивания его холодной водой. Применение холода не должно продолжаться более 3 - 4 часов.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

5.4.2. Тепло назначают в фазе пассивной (венозной) гиперемии на 3 - 5 день при ослаблении воспалительной реакции в стадии разрешения воспалительного процесса. С этой целью применяют согревающие компрессы, парафино- и озокеритотерапию, а также инфракрасное облучение.

5.4.2.1. Парафинотерапия. На чистую сухую побритую пораженную четверть наносят широкой кисточкой расплавленный парафин температурой 45 °С, а затем на это место наносят более горячий (80 - 90°) слой парафина. Толщина парафиновой аппликации должна быть около 1 см. Для удержания тепла на парафин накладывают полиэтиленовую пленку, затем ватно-марлевый навывенник. Длительность процедуры до 3 - 4 час.

5.4.2.2. Озокеритотерапия. Нагревают озокерит до 100 - 110° и разливают в кюветы, на дно которых предварительно расстилают клеенку. Из первого кювета (размер 46 x 46 x 6 см) озокерит с температурой 40 - 45° накладывают на поясницу и крестец, а из второго (размер 66 x 56 x 6 см) - озокерит температурой 45 - 60° на пораженную четверть вымени (предварительно на ней выбривают волосы). Для высокопродуктивных коров с нежной кожей вымени применяют озокерит более низкой температуры. Для более продолжительного сохранения тепла на озокерит также накладывают клеенку, а затем ватный навывенник.

5.4.2.3. Лечение сухим теплом выполняют с помощью тиосульфатной грелки, представляющей собой двухслойную полиэтиленовую пленку, между слоями которой равномерно помещен кристаллический тиосульфат натрия. Для создания в грелке температуры до 48° тиосульфат натрия предварительно нагревают (плавят) в горячей воде с температурой 75 - 80°.

Для лечения сухим теплом требуется, кроме тиосульфатной грелки, марлевая косынка, стеганая ватная прокладка и матерчатый навывенник.

Подготовленную грелку прикладывают через марлевую косынку к больному вымени, а снаружи покрывают ватной прокладкой и фиксируют навывенником.

Грелку держат на вымени 1,5 - 2 ч. Процедуру повторяют 2 - 3 раза в день в течение 2 - 3 суток. При маститах у коров сухое тепло назначают с 3 дня от начала заболевания.

5.4.2.4. Лампой N 6 "солюкс" или "инфраруж" вымя облучают два раза в день в течение 30 - 60 минут. Расстояние лампы от вымени 60 - 80 см. Интенсивность теплового потока при этом определяют по тепловому ощущению руки оператора, помещенной на облучаемый участок тела животного, чтобы поверхностная температура не превышала 50 - 60 °С.

5.4.2.5. Ультрафиолетовое облучение проводят стационарной ртутно-кварцевой лампой с горелками ДОТ-200 или ДОТ-400 (ПРК-2, ПРК-4). Расстояние лампы до вымени и время облучения определяют в зависимости от показаний и величины эффективной биодозы для данного животного.

5.4.2.6. Для ионофореза (электрофореза) используют портативный аппарат для гальванизации. Electroдами служат свинцовые пластинки толщиной 2 - 3 мм, площадью 200 - 300 кв. см. Вымя обмывают теплой водой с мылом и обсушивают полотенцем. Густой волосяной покров выстригают, поврежденные участки кожи изолируют лейкопластырем или коллодием. Между электродами и кожей вымени накладывают гидрофильные прокладки, смоченные изотоническим раствором натрия хлорида или лекарственного вещества соответствующей концентрации на активном электроде, - при электрофорезе.

Electроды накладывают на обе гидрофильные прокладки и фиксируют их резиновыми бинтами. Максимально допустимая сила постоянного тока в цепи животного 50 - 60 А при плотности тока 0,3 мА на 1 кв. см площади активного электрода. Ионофорез назначают 1 - 2 раза в день. Длительность сеанса 30 - 60 мин.

5.4.2.7. Для лечения мастита ультразвуком применяют ветеринарно-ультразвуковой терапевтический аппарат (ВУТ-1). На пораженной четверти вымени безопасной бритвой выбривают волосы, после чего кожу протирают 70-процентным спиртом, раствором фурацилина или другой дезинфицирующей жидкостью, смазывают 50-процентным водным раствором глицерина. Ультразвуковую головку медленно, со скоростью 1 - 1,5 см в секунду, передвигают по поверхности кожи больной четверти вымени. Процедуру начинают с малых доз излучения - 0,4 - 0,6 Вт/кв. см, а затем увеличивают интенсивность до 1,2 Вт/кв. см. Время воздействия 5 - 15 минут. Ультразвуковые процедуры проводят ежедневно, число сеансов (2 - 10) зависит от формы мастита. При острых формах мастита применяют импульсный ультразвук с интенсивностью 0,4 - 0,6 Вт/кв. см. При подостром и хроническом течении мастита наиболее эффективно применение ультразвука в комбинации с внутривыменным введением лекарственных препаратов, так как ультразвук способствует лучшему проникновению их в ткани вымени и рассасыванию инфильтратов.

5.4.2.8. Массаж вымени следует проводить через 3 - 4 дня после начала заболевания. При серозном мастите массируют снизу вверх, при катаральном - сверху вниз.

Обычно массаж применяют 1 - 2 раза в день, сочетая его с втиранием мазей или линиментов. Для втирания используют камфорное масло, камфорную, стрептоцидовую, салициловую, йодную, ихтиоловую, норсульфазоловую или прополисную мази, а также различные линименты.

При гнойном, фибриозном, геморрагическом мастите, гангрене и флегмоне массаж вымени запрещен.

5.4.2.9. УВЧ-терапия мастита и послеродовых отеков вымени проводится с помощью аппарата доильного передвижного с УВЧ (ЛПДА-1-УВЧ) в процессе машинного доения в родильных отделениях и стационарах.

Электрическое поле УВЧ подается на пораженные четверти путем подсоединения через гибкий провод - фидер выхода генератора УВЧ с электродами, смонтированными в межстенную камеру доильных станков. Воздействие УВЧ применяют два раза в сутки во время доек с длительностью одного сеанса 7 - 9 минут.

Считать утратившими силу Методические указания по диагностике, лечению и профилактике маститов у коров, утвержденные Главным управлением ветеринарии МСХ СССР 5 сентября 1972 г.

Приложение 1

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА У КОРОВ

-----Т-----Т-----Т-----Т-----

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – www.alppp.ru. Постоянно действующий третейский суд.

| | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Секрет больной | Общее состояние | Состояние кожи, | Состояние |
| сосков | животного | местная | четверти и |
| | | температура, | |
| | | болезненность | |
| | | вымени | |

| | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| Сезонный | Часто без | Кожа напряжена, | Поражается чаще |
| Вначале внешне не | | | |
| мастит | изменений, реже | непигментиро- | половина или все |
| изменен, а затем | | | |
| жидкий, часто с | легкое угнетение; | ванные участки | вымя. Оно увели- |
| хлопьями | температура тела | гиперемированы, | чено, неравномер- |
| | нормальная или | температура | но уплотнено, |
| | незначительно | повышенная, | местами тестова- |
| | повышена, иногда | болезненность | то. Сосок чаще |
| отечный | хромота | значительная | увеличен, |
| | | | |
| Катаральный | Без видимых | Кожа без | Поражается одна |
| Секрет жидкий, водя- | | | |
| мастит | изменений, иногда | изменений, тем- | четверть, она |
| нистый, серовато- | | | |
| белого цвета, с | легкое угнетение; | пература редко | увеличена или |
| примесью желтоватых | понижение | незначительно | участками уплот- |
| беловатых | аппетита; | повышена, | нена, особенно у |
| | | | или |

| | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | повышение | болезненность | основания. Сосок |
| хлопьев. Реже | | | |
| | температуры тела | слабо выражена | без изменений, |
| выделяется небольшое | | | |
| | | или ее совсем | реже отечный, у |
| количество желтоватой | | | |
| | | нет | основания очаги |
| сыворотки с хлопьями | | | |
| | | | флюктуации |
| густая | | | или |
| | | | |
| сметанообразная масса | | | |
| | | | |
| Фибринозный | Угнетение, | Кожа напряжена, | Поражается одна |
| Сыворотка с крошками | | | |
| мастит | понижение или | непигментиро- | четверть. Она |
| фибрина; реже | | | |
| | отсутствие | ванье участки | резко увеличена, |
| экссудат густой, с | | | |
| | аппетита; | гиперемированы. | уплотнена, с на- |
| преобладанием | | | |
| | повышение | Температура | личием отдельных |
| хлопьев. Могут быть | | | |
| | температуры тела; | тела повышена. | плотных узлов и |
| примеси крови, | | | |
| | хромота, | Четверть | очагов размягче- |
| сгустки ее, обрывки | | | |
| | исхудание | болезненна | ния. Сосок отеч- |
| тканей | | | |
| | | | ный. Иногда отме- |
| | | | |
| | | | чают крепитацию |
| | | | |
| Гнойно- | Угнетение, отказ | Кожа напряжена, | Пораженная |
| Экссудат слизисто- | | | |
| катаральный | от корма; | непигментиро- | четверть вымени |
| гнойный, чаще густой, | | | |
| | повышение | ванье участки | увеличена, |
| | | | с |

хлопьями белого или |

| температуры тела; | гиперемированы. | местами имеет
| желтого цвета, может |

| хромота | Температура | уплотненные | быть
жидким, желто- |

| | | тела повышена. | очаги. Сосок
| красного цвета |

| | | Болезненность | иногда отечный
| | |

| | | выражена |
| | |

| | | |
| | | |

| Абсцесс | Угнетение, пони- | Кожа на месте | Пораженная чет-
| Вначале молоко не |

| вымени | жение аппетита, | очага напряже- | верть неравномер-
| изменяется по виду, |

| | | значительное | на, отечна, | но увеличена, | но
его мало. Затем |

| | | повышение | гиперемирована, | прощупываются | оно
становится |

| | | температуры тела; | горячая, | флюктуирующие,
| водянистым, серовато- |

| | | при множественных | болезненная | напряженные
очаги | белого или |

| | | абсцессах | | разной величины.
| желтоватого цвета, |

| | | лихорадка | | При глубоком
| имеет примесь гноя, |

| | | ремитирующего | | расположении
| казеина. Вид секрета |

| | | типа; хромота | | абсцессов чет-
| зависит от количества |

| | | | | верть увеличена,
| абсцессов и места их |

| | | | | флюктуация слабо
| вскрытия (через кожу |

| | | | | выражена | или
в просвет |

| | | | |
| молочных ходов) |

| | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|
| Флегмона Секрета мало, он | Сильное угнетение, значительное водянистый, | Кожа напряжена, отечна, | Пораженная четверть |
| | повышение сероватого цвета, с | равномерно | значительно |
| | | температуры тела; | гиперемирована. увеличена; |
| | примесь хлопьев, | | |
| | понижение или нередко кровянистый | Температура и | отечный сосок |
| | отсутствие | болезненность | |
| | аппетита; хромота | значительны | |
| Геморрагический Секрета мало, он | Угнетение, значительное | Кожа отекает, равномерно, | Чаще поражается половина или все |
| | водянистый, | | |
| мастит красноватого цвета, с | повышение | диффузно | вымя. Пораженная |
| | | температуры тела; | гиперемирована, часть равномерно |
| | хлопьями и сгустками | | |
| | понижение крови | температура | увеличена и |
| | аппетита | повышена, | уплотнена. Сосок |
| | | болезненность | отечный |
| | | значительная | |

L-----+-----+-----+-----+-----

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТА

| Клиническ. признаки воспаления | | Димастин или мастидин | | Бактериологическое исследование | | Проба отстайвания | | Состояние молочн. железы | | Лечебно-профилактические мероприятия | |
|---|---|-----------------------|-------|---------------------------------|--|-------------------|--|--------------------------|--|--------------------------------------|--|
| +/- | + | + | или - | + | | Мастит | | Антибиотикотерапия, | | | |
| Из пораженных четвертей вымени больного животного уничтожается; из непораженных - термически обезвреживается и используется в корм животным | | | | | | | | нетическая терапия, | | | |
| | | | | | | | | физиотерапия | | | |
| - | + | - | | - | | Раздражение | | Устранение | | | |
| Нет | | | | | | | | тканей | | | |

| | | | | | | |
|----------------|---|---|---|--|-------------|---------------|
| этиологических | | | | | вымени | факторов, |
| | | | | | | вызвавших |
| | | | | | | раздражение; |
| | | | | | | патогенетиче- |
| | | | | | | ская терапия; |
| | | | | | | физиотерапия |
| | | | | | | |
| - Нет | - | + | - | | Бактерионо- | Введение |
| | | | | | сительство | антимикробных |
| | | | | | | препаратов в |
| | | | | | | сухостойный |
| | | | | | | период |
| | | | | | | |
| - Нет | - | - | - | | Здоровое | Нет |
| | | | | | | |
| -----+ | | | | | | |
| ----- | | | | | | |

СХЕМА

ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА В МОЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ

| Форма | Признаки | Секрет вымени | Основные | Основное |
|-----------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Доза | Продол- жительн. | Браковка | Дополнит. лечение | |
| маститита | жителейн. | молока | | возбуди- лечение |
| и его | лечения | после | | тели (препараты) |
| течение | (дни) | введ. | | маститита |
| | | препар. | | |
| | | (дни) | | |
| Серьезный | Увеличение | В начале забо- | - | Новокаиновая |
| 150 - 200 | 1 - 2 | Холод в первые | | |
| мл | четвертей вымени в | леваня внешне | | блокада |
| | объеме, болезнен- | нормальное, | | Пенициллин + |
| по 3 тыс. | 2 - 3 | частое сдаивание, | | |
| Ед на кг | ность, локальное | впоследствии | | Стрептомицин |
| | | тепло через 3 - 5 | | |
| (парентерально) | повышение темпера- | водянистое с | | |
| | веса | дней (парафин, | | |
| | туры, кожа вымени | хлопьями | | Внутривыменно: |
| | | озокерит, подогрев | | |
| | гиперемирована, | казеина | | Мастаэрозоль |
| 3 сек. | 2 - 3 | теплоизлучающими | | |
| | отечна, напряжена | | | Мастицид |
| 10 мл | 2 - 3 | лампами). Снизить | | |
| | | | | Мастисан А |
| 10 мл | 3 - 4 | дачу сочных кормов | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|------------------|---------------------------|
| 10 мл | 3 - 4 | 4 | | | Мастисан Б |
| 10 мл | 3 - 4 | 3 | | | Мастисан Е |
| 10 мл | 3 - 4 | 3 | | | Дифурол-А |
| | | | | | |
| Фибринозный по 3 тыс. ЕД/кг | Увеличение 2 - 3 | 2 | Мутная жидкость То же | Те же | Пенициллин + стрептомицин |
| | четвертей вымени в объеме, гиперемия, (парентерально) | | желтоватого При повышении объема, гиперемия, цвета с крошка- | температуры тела | |
| | отечность, повышение температуры | | ми и пленками вводить | | Внутривыменно: |
| 3 сек. | 4 - 5 | 2 | фибрина внутримышечно | | Мастаэрозоль |
| 10 мл | кожи вымени, 4 - 5 | 4 | (отличается от 8 млн. Ед | | Мастицид |
| 10 мл | болезненность, 5 - 6 | 5 | сгустков бициллина-3, | | Мастисан А |
| 10 мл | сильное уплотнение тканей, часто 5 - 6 | 4 | казеина желтым частое сдаивание, | | Мастисан Б |
| 10 мл | 5 - 6 | 3 | цветом и антисептическая | | Мастисан Е |
| 10 мл | крепитация, увеличение надвыменного лимфоузла | 3 | большой эмульсия (прочностью) | | Дифурол-А |
| | | | | | |
| Гнойно-ката- ральный по 3 тыс. | Увеличение 1 - 2 | 2 | Серовато-белого То же | Те же | Новокаиновая блокада |
| 150 - 200 мл | 4 - 5 | 2 | или желтоватого | | |
| | объеме, повышение местной температу- | | цвета, жидкость с примесью | | Пенициллин + стрептомицин |
| | 2 - 3 | 2 | | | |

| | | | | |
|-----------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| ЕД/кг | | | | |
| (парентерально) | | ры, болезненность, | хлопьев, гноя, | |
| | увеличение | | иногда с | Внутривыменно: |
| 3 сек. | надвыменного 4 - 5 2 | | примесью крови | Мастаэрозоль |
| 10 мл | лимфоузла 4 - 5 4 | | | Мастицид |
| 10 мл | 5 - 6 5 | | | Мастисан А |
| 10 мл | 5 - 6 4 | | | Мастисан Б |
| 10 мл | 5 - 6 3 | | | Мастисан Е |
| 10 мл | 5 - 6 3 | | | Дифурол-А |
| | | | | |
| | | | Секрет серова- Тепло в виде | Те же Внутривыменно: |
| 100 тыс. | 3 | | то-белого или парафина, | Пенициллин + |
| ЕД | | | желтоватого нагревательных | стрептомицин |
| 10 мл | 2 - 3 4 | | цвета с ламп, озокерита | Мастицид |
| 5 мл | 2 - 4 4 | | примесью | Мастисан А |
| 5 мл | | | хлопьев | Мастаэрозоль |
| 10 мл | | | | Дифурол-А |
| | | | | |
| | | | Секрет с | Те же Внутривыменно: |
| 100 тыс. | 3 | | хлопьями и То же | Пенициллин + |
| на ЕД | | | примесью гноя | стрептомицин |

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|--|--|--|------------|
| | | | | | новокаине |
| 300 тыс. | 7 | | | | Бициллин-3 |
| ЕД | | | | | |
| 10 мл | 3 - 5 | | | | Мастицид |
| 5 мл | 3 - 5 | | | | Мастисан А |
| 5 мл | 3 - 5 | | | | Мастисан Б |
| 5 мл | 3 - 5 | | | | Мастисан Е |
| 10 мл | 3 - 5 | | | | Дифурол-А |
| L-----+-----+-----+-----+-----+----- | | | | | |
| +-----+-----+-----+-----+----- | | | | | |