

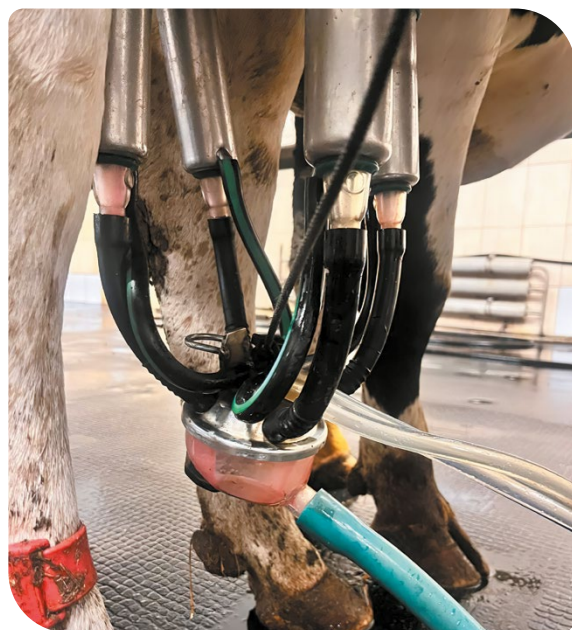
Кровь в молоке

Обуховский В.М.,
кандидат биол. наук, доцент,
ведущий технолог ЗАО «Консул»

Шагдай В.В.,
ветеринарный врач СПК «имени Денщикова»

Довольно часто на молочно-товарных фермах сталкиваются с такой проблемой, как «коровое молоко». Редко это явление бывает массовым, но каждый случай в отдельности приносит ферме экономический ущерб, так как молоко с включениями крови реализовывать запрещено. Если молоко от такой коровы попадет в общий удой, то ущерб будет гораздо выше. Что уж тут говорить, даже для выпаивания телятам такое молоко непригодно.

Чаще всего попадание крови в молоко связывают с травмами молочной железы. С ростом молочной продуктивности такие случаи фиксируются все чаще, особенно у новотельных животных. Забегая вперед, следует сказать, что травмы молочной железы – это не основная причина такого явления.



Каковы же причины присутствия крови в молоке?

1) **Диapedез** (т.е. переход клеток крови через стенки капилляров в ткани). Это может происходить на любом этапе лактации, но чаще всего наблюдается в первую неделю после отела. Небольшая примесь крови после отела считается физиологической и может сохраняться до двух недель.

Диapedез нередко сопровождается гиперемией, отеком вымени и сосков. Более тяжелые случаи диapedеза считаются патологическими и возникают в результате повреждения эпителиальной ткани, выстилающей цистерны или протоки молочной железы. Такое происходит в результате травмы молочной железы, которые чаще всего вызваны нарушением работы доильного оборудования. Но могут возникнуть и в результате внешнего воздействия на молочную железу: падение, удар, некомфортное место для отдыха, узкие проходы, грубое доение при неправильной работе доильной установки. Дефицит кальция и витамина К препятствует свертыванию крови. А дефицит витамина С нарушает проницаемость и целостность сосудов.

2) **Микробные инфекции.** Такие микроорганизмы, как: *Leptospira spp.*, *Brevibacterium erythrogenes*, *Serratia marcescens*, *Micrococcus cerasinus*, *Micrococcus chromidrogenes* Rubber, *Micrococcus roseus*, *Lactorubefaciens gruber*, *Sarcina rubra*, а также некоторые вирусы и дрожжи могут вызывать системные инфекции, связанные с внутрисосудистым гемолизом и повреждением капилляров вымени.

Из всех перечисленных патогенов именно *Leptospira* является одной из частых причин появления крови в молоке. При этом кровь выявляется во всех долях. Выделения из молочной железы красные, густые, содержат сгустки крови и молока. Вымя, как правило, мягкое, нормальной температуры. Уровень соматических клеток в таком молоке повышен. Если не принимать меры, в дальнейшем развивается клинический мастит.



Рис. 1. Коровы с низко посаженным выменем часто травмируют его в проходах и местах отдыха, если здание сконструировано с ошибками

Распространенные возбудители мастита также могут привести к разрушению тканей молочной железы и кровотечению.

3) **Токсины.** Некоторые растения, попавшие в рацион коров, провоцируют повреждение капилляров. Описаны случаи «кровоавого молока» после попадания в рацион марены красильной, лютика едкого, заплесневелого донника. Здесь не стоит путать попадание в рацион кормов, содержащих красители (молочай, осока и др.). Они также могут менять цвет молока, но по другой причине. Таким образом, необходимо строго следить за ботаническим составом угодий. Не выпасать и не заготавливать корма с мест, где могут произрастать эти растения. А также следить за качеством кормов.

4) **Тромбоцитопения** (дефицит тромбоцитов). Данная патология чаще встречается у коров в начале лактации и может быть свидетельством нарушения обмена веществ и общего дефицита витамина B12. Также количество тромбоцитов снижается при демодекозе и тепловом стрессе.

Диагностические исследования

При появлении в молоке крови в первую очередь необходимо проверить молоко на признаки мастита. Проще всего это сделать с помощью калифорнийского мастит теста.

В случае положительной реакции следует применять антибиотикотерапию. Однако стоит



Рис. 2. При выявлении крови в молоке прежде всего проведите калифорнийский мастит тест

сказать, что в подавляющем большинстве случаев кровь в молоке не требует оперативного применения антибиотиков. Чаще всего такое молоко имеет уровень соматических клеток в пределах нормы. Но если не предпринимать своевременные меры по предотвращению выделения крови, то вероятность мастита становится выше. Именно по этой причине некоторые ветеринарные врачи приступают к антибиотикотерапии, так как несвоевременно или вовсе не применили мероприятий, останавливающих кровь.



Рис. 3. Гели с охлаждающим эффектом во многом способствуют кровеостанавливающей терапии

У коров с «кровавым молоком» можно провести гематологические исследования с определением уровня тромбоцитов. Особенно в случаях, когда стандартное лечение не дает результатов. При достаточно частых случаях выявления крови в молоке рекомендовано микробиологическое исследование по выявлению таких патогенов, как: *Brevibacterium erythrogenes*, *Serratia marcescens*, *Micrococcus cerasinus*, *Micrococcus chromidrogenes* Rubber, *Micrococcus roseus*, *Lactorubefaciens gruber*, *Sarcina rubra*, но в первую очередь *Leptospira spp.*

Лечение

1. Внутривенное введение препаратов кальция. К примеру, инъекция 300-450 мл борглюконата кальция. Во многих случаях достаточно одной инъекции. Если этого недостаточно, следует повторить инъекцию в течение 2-3 дней.

2. Внутримышечное введение витамина С. Хороший эффект дает сочетание витаминов С, А, D и Е. Такой комплекс положительно влияет на кровеносные сосуды, ускоряет восстановление эпителия молочной железы и нормализует кальциевый обмен.

3. Наружное применение на кожу вымени охлаждающих кремов и лосьонов с эфирными маслами. Они не только обладают сосудосуживающим свойством, но имеют антисептический и ранозаживляющий эффект, что значительно снижает осложнения в виде маститов. В неосложненных случаях охлаждающие лосьоны и кремы оказывают достаточный эффект без применения других препаратов.

4. Антибиотики применяют внутрицистернально и внутримышечно 5-7 дней подряд в случае, если одновременно с кровью в молоке

отмечаются клинические или субклинические признаки мастита, а также частые случаи мастита в дальнейшем.

5. В случае выявления лептоспироза показана вакцинация.

Рекомендуемая схема от специалистов СПК «имени Деньщикова»

При обнаружении крови в молоке первоначально мы устанавливаем причину. Затем проводим диагностический тест на количество соматических клеток, колебания которых будут свидетельствовать о наличии либо отсутствии мастита.

После исследований и установлении причины приступаем к лечению, в зависимости от ситуации.

При легкой и средней степени тяжести:

1. Внутривенно: кальция борглюконат, 400 мл + Бутагал, 20 мл, однократно.

2. НПВС (кетопрофен), 20 мл, внутримышечно, 3 дня.

3. Для снятия отека, местного воспаления, оказания сосудосуживающего эффекта – лосьон для вымени UddeSpray Cool, 3-4 дня.

При тяжелой степени:

1. Внутривенно: кальция борглюконат, 400 мл + Бутагал, 20 мл, 2-3 дня подряд.

2. НПВС (кетопрофен), 20 мл, внутримышечно, 3 дня.

3. Для снятия отека, местного воспаления, оказания сосудосуживающего эффекта – лосьон для вымени UddeSpray Cool, 4 дня.

4. Внутривенно: Дюфалайт, 500 мл, однократно, при необходимости повторить через 24 часа.

При выявлении мастита, сопровождающегося кровотечением:

1. Внутривенно: кальция борглюконат, 400 мл + Бутагал, 20 мл, 2-3 дня подряд.

2. НПВС (кетопрофен), 20 мл, внутримышечно, 3 дня.

3. Для снятия отека, местного воспаления, оказания сосудосуживающего эффекта – лосьон для вымени UddeSpray Cool, 4 дня.

4. Внутривенно: Дюфалайт, 500 мл, однократно, при необходимости повторить через 24 часа.

5. Антибиотик широкого спектра действия внутримышечно по результатам микробиологического исследования молока.