

Профилактика и лечение ацидоза

Людмила РЕДКОЗУБОВА, ветеринарный врач-консультант
Компания «Ветпром»

Ацидоз относится к незаразным заболеваниям крупного рогатого скота. В некоторых хозяйствах доля животных с этой патологией — 75% и более. Особенно подвержены болезни высокоудойные коровы, чаще всего — в начальный период раздоя. Смертность от ацидоза может достигать 5%, а выбраковка порой превышает 60%.

Причины развития ацидоза

Причина развития ацидоза рубца — скармливание большого количества кормов, содержащих растворимые углеводы, при одновременном дефиците белка и клетчатки в рационе. Из-за этого растет концентрация молочной кислоты в рубцовом содержимом и, как следствие, повышается его кислотность. Уровень pH падает до 4 (при норме 6,5–7,2). Всасывание молочной кислоты в кровь приводит к развитию метаболического, или системного, ацидоза.

Нарушение кислотности рубца и крови крупного рогатого скота — один из факторов снижения продуктивности коров и развития ацидоза (рис. 1).

Причины накопления молочной кислоты в рубце:

- разовое поедание большого количества свежих углеводистых кормов;
- высокое содержание крахмала в повседневном рационе (корова может переварить 1,5 кг крахмала);
- скармливание низкокачественного закисленного силоса;
- потребление неструктурированного (сильно измельченного) корма, отсутствие сена;
- нарушение микрофлоры рубца.

Рубец клинически здоровых животных заселен большим количеством (от 100 тыс. до 1 млн в 1 мл) микроорганизмов (*Streptococcus bovis*, *Propionibacterium shermanii*, *Megasphaera elsdenii* и *Selenomonas ruminantium*). В их числе — целлюлозолитические бактерии, которым комфортно в анаэробных условиях и при почти нейтральном pH (6,4–7), а также лактатферментирую-

щие бактерии, расщепляющие крахмал и усваивающие молочную кислоту, превращая ее в пропионовую или другие метаболиты. При pH 5,5–6 скорость их роста резко снижается, что приводит к прекращению утилизации лактата и накоплению его в рубце (рис. 2).

В организме крупного рогатого скота хорошо усваиваются уксусная, пропионовая и масляная кислоты. Часто в рационы вводят большое количество комбикорма, содержащего много крахмала, ко-

торый сбрасывается до молочной кислоты. В рубце молочная кислота образуется при скармливании картофеля и мелассы.

Потребление перенасыщенных крахмалистыми продуктами и бедных клетчаткой кормосмесей отрицательно сказывается на здоровье коров. При поедании мелкоизмельченного, особенно влажного, корма нарушается жвачка и ухудшается выработка слюны. В процессе жевания выделяется около 80–160 л слюны в сутки, что соответствует 3,5 кг натрия гидрокарбоната. Слюна служит своеобразным буфером, способствующим поддержанию оптимальной кислотности рубца. Из-за ее недостаточности рубцовое содержимое закисляется.

При несбалансированном кормлении на фоне постоянного дефицита клетчатки отмирает нормальная микрофлора и развиваются патогенные организмы. У животных диагностируют несварение и диарею.

Из-за длительного нарушения кислотности рубца изменяется кислотно-щелочной баланс крови и возникает метаболический ацидоз. В таких условиях в рубце появляется опасная бактерия *Fusobacterium necrophorum*, а также другие микроорганизмы, способные синтезировать токсины. В результате печень животного разрушается, что может привести к его гибели.

У высокопродуктивных коров очень часто поражаются конечности.

Ламинит возникает при ишемии сосудов (из-за слабого кровоснабжения эпителия, образующего копытце). Организм-хозяин реагирует на появление токсинов выработкой гистамина, обладающего сосудосуживающими свойствами. Нужно помнить, что *Streptococcus bovis* могут синтезировать гистаминоподобные вещества и другие вазоактивные амины.

В результате резкого повышения концентрации кислот в рубце возрастает осмотическое давление, ведущее к диарее и снижению объема межклеточной жидкости во всем организме. В результате умень-

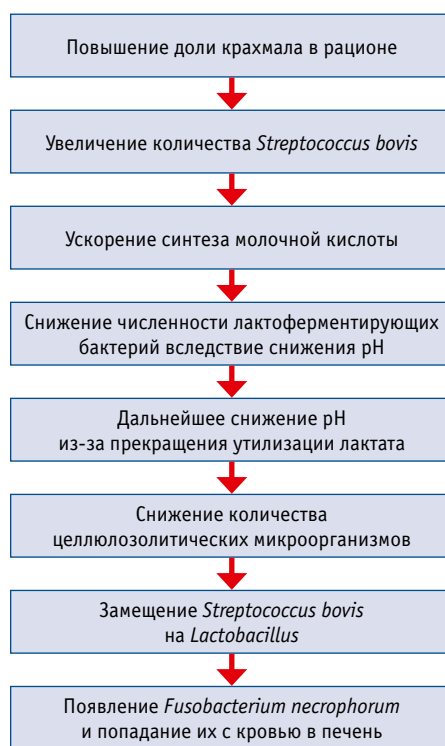


Рис. 1. Механизм развития ацидоза



СВИТЛИКС

Sweetlics

минеральные лизунцы



ПРЕКАЛВЕР
для сухостойных
коров



КАЛВ БИФ
для ремонтных
тёлок и телят



ФИД +
для коров и овец



ФЕРТИЛИТИ
для дойных коров
после отёла

Витаминно-минеральные лизунцы **Свитликс** – это уникальный комплекс витаминов, микро- и макроэлементов, обогащенный различными составляющими в зависимости от индивидуальной потребности физиологических групп крупного и мелкого рогатого скота.

ВЕТПРОМ ВЕТПРОМ

117218, Москва, ул. Б. Черёмушкинская, д. 28
т./ф.: (499) 702 50 77
e-mail: vetprom@vetprom.ru www.vetprom.ru



Рис. 2. Пищеварение в рубце жвачных



Внутренняя поверхность рубца

шается сердечный выброс, ухудшаются периферическое кровоснабжение, почечный кровоток, рост и развитие плода.

Симптомы молочнокислого ацидоза

Различают три формы ацидоза — острый, подострый и хронический.

При ацидозе на внутренней поверхности рубца образуются участки, где нет ворсинок (**фото**), которые не восстанавливаются. Из-за этого продуктивность животных снижается.

Поскольку симптомы острого ацидоза проявляются стремительно (через несколько часов после потребления низкокачественного корма), заболевание диагностировать несложно. Корова становится вялой, постоянно лежит, отказывается от корма, тяжело дышит и скрежещет зубами. Ее живот увеличен, в области рубца он плотный. Со временем начинаются мышечная дрожь и судороги. При этом температура тела находится в границах нормы.

В тяжелых случаях корова без своевременно оказанной помощи погибает через день. При ацидозе, протекающем в средней и более легкой формах, лечение необходимо начинать как можно раньше. В этом случае животное удастся спасти.

При хроническом молочнокислом ацидозе клинические симптомы обычно не выражены. Лишь изредка появляются такие признаки, как вялость, плохой аппетит и диарея. При этом снижается жирность молока и ухудшается продуктивность. Без лечения развиваются тяжелые осложнения — ламинит, руминит, почечная недостаточность, абсцесс и жировая трансформация печени.

У стельных коров молочнокислый ацидоз может вызвать аборт или стать причиной патологического отела. Существует риск внезапной гибели потомства (на 2–3-й день после рождения), полученного от больных животных.

Диагностика

Диагностику проводят на основании клинической симптоматики, осмотра и исследования содержимого рубца (рН, наличие и активность инфузорий). С постановкой диагноза в острой стадии проблем обычно не возникает.

Окончательный диагноз ставят после исследования рубцового содержимого (увеличенная концентрация молочной кислоты, рН ниже 6). В некоторых случаях необходимо одновременно выявить оба заболевания — ацидоз и кетоз. Для этого делают анализ крови и мочи. При кетозе кетоновые тела обнаруживают в крови и моче, а при ацидозе — только в крови.

Особое беспокойство у ветеринаров вызывают новотельные коровы. К их кормлению нужно подходить очень внимательно. Не следует забывать, что кетоз развивается при скормливание животным низкопитательных рационов, а ацидоз — при потреблении корма, содержащего избыточное количество энергии. Часто у новотельных коров регистрируют и ацидоз, и кетоз. Вот почему важно разрабатывать рационы с учетом потребностей жвачных. Для этого периодически проводят биохимические исследования крови и контролируют такой параметр, как питательность готового корма.

Лечение

Вероятность выздоровления при остром ацидозе повышается, если диагностика проведена грамотно, а терапия начата в ранние сроки. Практика показывает, что эффективность лечения возрастает, когда в хозяйствах используют препараты Бутасал 100 (25–100 мл на протяжении 1–2 дней), Румен Бустер (пакетик/саше разводят в 1–1,5 л теплой воды и вливают в рот животного два раза в день — утром и вечером) и Флюзон, оказывающий выраженный противовоспалительное, антитоксическое и противоаллергенное действие.

При хроническом нарушении кислотности необходим иной подход к терапии. Поскольку в этом случае угрозы жизни нет, для лечения хронического молочнокислого ацидоза применяют консервативные методы, например раскисление рациона. Для этого в корм вводят комбинированные продукты, в частности Румбуф. Недопустимо добавлять в моно корм пищевую соду в чистом виде во избежание развития алкалоза рубца

Для профилактики заболевания в рацион включают клетчатку и объемистые корма. Целесообразно применять минерально-дрожжевую добавку Витафлор (дозировка — 500 г на 1 т кормосмеси для дойных и сухостойных коров), которая способствует расщеплению питательных элементов и лучшему их усвоению. Чтобы нормализовать кислотно-щелочной баланс в рубце, Витафлор следует давать в течение 30–60 дней.

Профилактика

Молочнокислый ацидоз легко предупредить, если грамотно подойти к кормлению: животных нельзя перекармливать кормами, содержащими большое количество сахара и крахмала (норма — 4,5–5 г на 1 кг живой массы). Желательно (а в стойловый период — обязательно) периодически вводить в рационы профилактические кормовые добавки Витафлор и Свитликс, Прекальвер Фос и Фертилити, после отела — КемТРЕЙС хрома пропионат 0,4% сухой. КемТРЕЙС препятствует возникновению инсулинорезистентности, в результате чего происходит быстрое поглощение глюкозы из крови и повышается аппетит животных. **ЖР**

Компания «Ветпром»
117218, Москва,
ул. Б. Черемушкинская, д. 28
Тел./факс: +7 (499) 702-50-77
E-mail: vetprom@vetprom.ru
www.vetprom.ru