

# Профилактика гипокальциемии у коров

Людмила РЕДКОЗУБОВА, ветеринарный врач-консультант  
Компания «Ветпром»

**Погрешности кормления — главная причина многих заболеваний коров. Есть болезни, между возникновением которых и недостатком минеральных веществ в организме существует прямая зависимость. В тканях животных присутствуют белки, жиры, углеводы, витамины, микро- и макроэлементы (около 40 минеральных веществ, 15 из которых признаны жизненно необходимыми).**

При несбалансированном минеральном питании развиваются такие патологии, как родильный парез, гипокальциемия, гипомagneмизм, кетоз, ацидоз и др.

Родильный парез — нарушение кальциевого обмена — возникает тогда, когда из организма коров с молоком выводится больше кальция, чем всасывается из кишечника и костной ткани. Для мобилизации кальция из костяка нужно в среднем 2–3 дня (рис. 1).

Состоящая из коллагена (белка) и фосфата кальция костная ткань — основное депо кальция. Это минераль-

ное вещество входит в состав всех клеток организма, поддерживает в нем кислотно-щелочное равновесие, участвует в свертывании крови, играет важную роль в построении костной ткани, а кроме того, отвечает за возбудимость мышечной и нервной ткани и за сокращение рубца и матки.

Прежде чем отложиться в костной ткани, внутриклеточный катион кальция ( $Ca^{2+}$ ) взаимодействует с витаминами (А, С, D, Е, К, группы В), микроэлементами (марганцем, медью, цинком, йодом и молибденом), макроэлементами (магнием и фосфором) и паратиреоидным гормо-

ном (гормоном паращитовидной железы). Ученые подсчитали, что на производство 5 кг молока организм коровы расходует около 5 г кальция. Его уровень в крови за сутки восстановиться не успевает (см. рис. 1).

В зависимости от степени нарушения кальциевого обмена парез может протекать в острой или субклинической форме. Исследования показывают, что в хозяйствах доля коров с диагнозом «острый парез» варьирует в пределах 3–10%, а с диагнозом «субклинический парез» достигает 30%. Из-за дефицита кальция при субклиническом парезе ухудшается сокращение гладкой мускулатуры и снижается уровень ее сжатия, а кроме того, уменьшается выработка инсулина (он необходим для синтеза глюкозы) и ухудшается мобилизация жиров из жировой ткани. Данные статистики свидетельствуют, что чаще всего парез развивается у высокопродуктивных коров во вторую или третью лактацию.

Если парез протекает в субклинической форме, риск возникновения мастита возрастает в 8,1 раза, кетоза (жирового гепатоза) — в 8,9 раза, осложненный при отеле — в 6,5 раза, смещения сычуга — в 3,4 раза, метрита и задержания последа — в 3,2 раза.

Из-за дефицита кальция ухудшается сокращение матки, в результате чего увеличивается продолжительность родов, растет количество патологических отелов (дистоция) и повышается доля мертворожденных телят. Хозяйства, где в стаде регистрируют большое число животных с различными заболеваниями, характеризуются низкой рентабельностью.

Наиболее распространенная ошибка — обогащение рационов содержащими кальций минеральными добавками (кормовым мелом, трикальцийфос-

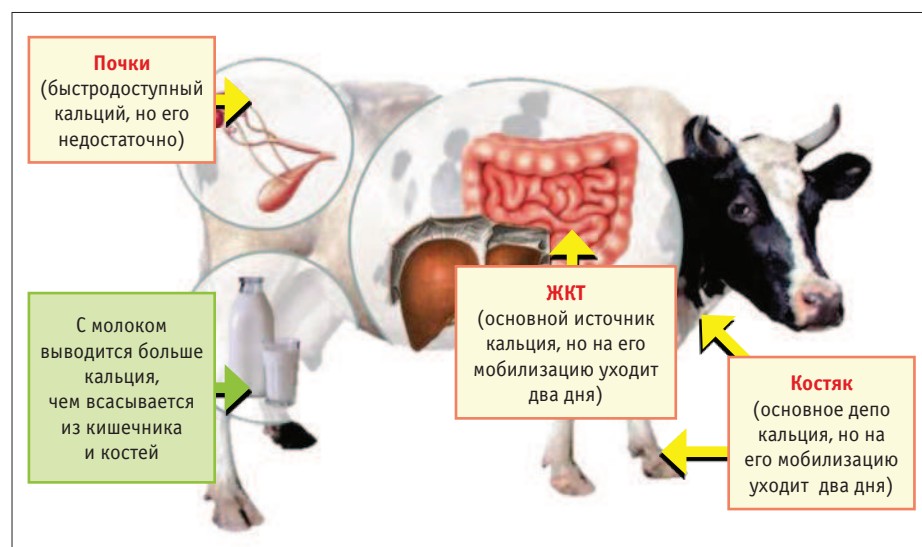


Рис. 1. Источники кальция в организме коровы



# СВИТЛИКС

## Sweetlics

минеральные лизунцы



**ПРЕКАЛВЕР**  
для сухостойных  
коров



**КАЛВ БИФ**  
для ремонтных  
тёлок и телят



**ФИД +**  
для коров и овец



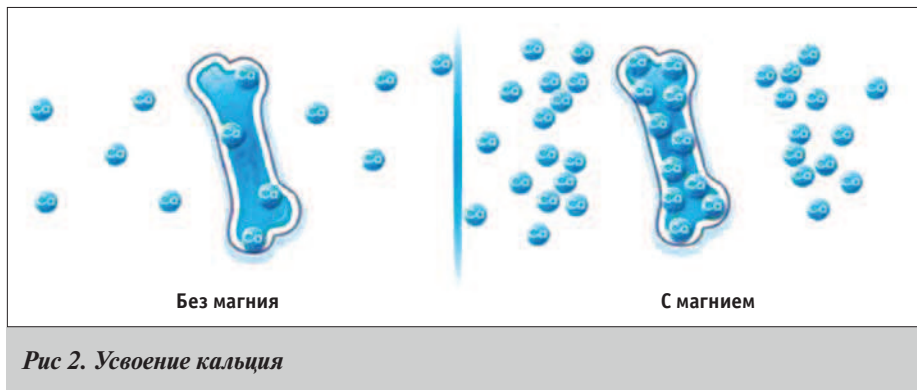
**ФЕРТИЛИТИ**  
для дойных коров  
после отёла

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**

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





**Рис 2. Усвоение кальция**

фатом и др.) без учета потребности коров в этом макроэлементе. Избыточная концентрация кальция в кормосмеси отрицательно сказывается на ее вкусовых свойствах и на всасывании других, не менее важных минеральных веществ.

Для полноценного усвоения кальция в организме коров необходимо контролировать уровень магния (один из ключевых элементов, способствующих лучшему всасыванию кальция) в корме и в сыворотке крови животного (рис. 2). В сухостойный период в рационах для коров соотношение между кальцием, фосфором и магнием должно составлять 2 : 1,5 : 1.

Если в кормосмеси много калия (> 2,25% от общего объема СВ) и алюминия (из-за включения кормовых культур, выращенных на загрязненных почвах), а также влажной пастбищной травы, усвояемость магния в организме жвачных падает. Их суточная потребность — от 36 г (минимальная) до 50 г (оптимальная) на голову.

Магний очень горький. При избытке магниевых солей вкус кормосмеси изменяется: она становится непривлекательной для коров. Потребление корма снижается, следовательно, в организм животного не попадают нужные питательные вещества.

Для восполнения недостатка магния и микроэлементов целесообразно применять витаминно-минеральные комплексы — мелассированные лизунцы Свитликс Прекальвер Фос. В их состав входят фосфор, цинк, медь, магний, селен, кобальт, витамины А, D, Е и В<sub>12</sub>. Добавка незаменима в сухостойный период или на протяжении трех недель до отела. Брикетты (ведра) должны находиться в свободном доступе.

При потреблении лизунцов (дозировка — 100–125 г на голову в сутки) нормализуется обмен веществ и снижается риск развития осложнений после оте-

ла. Благоприятным фактором является и сам процесс слизывания: в это время интенсивно выделяется слюна, а она, как известно, служит природным буфером, регулирующим уровень рН в рубце.

Существует несколько способов профилактики послеродового пареза. Поскольку три недели до отела принято считать критическими, корову заранее готовят к ситуации, когда в ее организме уровень кальция упадет до минимума (после родов). Вот почему до отела в корм вводят 33–34 г кальция на голову в сутки, а после него — 145–195 г. Такой прием позволяет предотвратить снижение уровня кальция в крови.

Каждый специалист по кормлению знает: идеально сбалансировать рационы по всем элементам невозможно. Практика показывает, что они всегда избыточны по кальцию и калию (последний блокирует систему мобилизации кальция). Простой и эффективный способ, позволяющий восстановить кислотно-щелочное равновесие, — включение кислых солей в состав кормосмеси. Но при этом необходимо контролировать рН мочи. Показатель должен варьировать в пределах 6,2–7,8.

Самый распространенный метод лечения коров после отела — внутривенное введение препаратов кальция (после инъекции концентрация кальция в крови мгновенно повышается). Однако сегодня многие специалисты к подобной терапии относятся отрицательно. Они считают, что животные, у которых нет клинических проявлений болезни, не нуждаются в лечении: оно приводит к короткой, но выраженной гиперкальциемии. Эффект длится несколько часов, а затем уровень кальция в крови падает и становится даже ниже, чем у животных, которых не лечили. Таким образом, риск возникновения субклинической гипокальциемии и сопутствующих ей заболеваний повышается.

Наиболее приемлемый способ — получение кормового кальция и витамина D в жидкой форме, а также в виде паст и болусов. Оральное введение дополнительного источника кальция, например кормовой добавки Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub>, способствует профилактике родильного пареза и компенсирует недостаток кальция в организме коровы.

Препарат содержит 50 г кальция как в свободной, так и в связанной форме (соли и оксиды кальция), благодаря чему ионы этого минерального вещества усваиваются с разной скоростью. При поступлении кальция в виде солей его концентрация в крови резко возрастает. При использовании оксидов ионы кальция высвобождаются в течение длительного периода.

Согласно инструкции, добавку Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub> следует давать орально: за 24 часа до отела — одну дозу, а сразу же после родов — две дозы. Однако на крупных фермах и комплексах ввести препарат одновременно большому количеству животных за короткий промежуток времени проблематично. Значит, целесообразно остановиться на каком-либо из предложенных вариантов:

- Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub> перорально, одна бутылка после отела;
- Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub> перорально, одна бутылка после отела, Супер Фос — через 12 часов (утро — вечер) — для нормализации кальциево-фосфорного обмена.

Данные исследований подтвердили, что при скармливании добавки Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub> в стаде не зарегистрировали ни одного случая родильного пареза и гипокальциемии, а количество таких патологий, как задержание последа, значительно снизилось.

Следовательно, применение жидкой кормовой добавки Каль Плюс с витамином D<sub>3</sub> и лизунцов Свитликс Прекальвер Фос позволяет восполнить недостаток минеральных веществ и витаминов в организме животных и способствует повышению молокоотдачи у новотельных коров.

**ЖР**

**Компания «Ветпром»**

117218, Москва,

ул. Б. Черемушкинская, д. 28

Тел./факс: +7 (499) 702-50-77

E-mail: [vetprom@vetprom.ru](mailto:vetprom@vetprom.ru)

[www.vetprom.ru](http://www.vetprom.ru)

