

МОЛОЧНАЯ ЛИХОРАДКА У ДОЙНЫХ КОРОВ

**Колесникова А.С., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *молочная лихорадка, гипокальциемия, молочные коровы, кальций.*

В этой статье идет речь о молочной лихорадке, рассматриваются причины возникновения, течение. Приводятся данные по клиническому проявлению данной патологии, а также указывается период восприимчивости коров и профилактика.

Период отела или переходный период, составляющий 4 недели до и 4 недели после отела, характеризуется значительно повышенным риском заболевания.

Одним из этих заболеваний - гипокальциемия (молочная лихорадка), которая является довольно распространенной болезнью среди молочных коров. В этом периоде преобладает серия адаптаций к требованиям лактации, процесс, описываемый как гомеоретический. Гомеоретический процессы представляет собой долгосрочную физиологическую адаптацию к изменениям состояния, например, от не лактирующих к лактирующим или от нежвачных к жвачным, и вовлекают организованную серию изменений в метаболизме, которые позволяют животному адаптироваться к проблемам измененного состояния [1]. Дефицит кальция приводит к тому, что происходит снижение тонуса гладких мышц и сократимость ЖКТ и сердечно-сосудистой системы; снижение мышечного тонуса матки, вызывающее задержку плаценты, метрит и эндометрит; снижение тонуса сфинктера на конце соска, что приводит к утечке молока и проникновению бактерий, вызывающие мастит. При снижении кальция мы можем наблюдать снижение аппетита, интенсивный

отрицательный энергетический баланс, высокий риск кетоза и смещение сычуга.

Потребность в кальции для коровы, начинающей лактацию, почти вдвое выше по сравнению с коровой, когда она не кормила и была беременной. Нормальная концентрация Са в плазме крови строго регулируется и обычно находится в пределах от 8,5 до 10 мг / дл (от 2,1 до 2,5 мМ). За два-три дня до отела большое количество кальция (около 11 г / день) перемещается от матери к быстрорастущему плоду и в молочную железу для производства молозива и молока (около 23 г / день) вскоре после. Трудно удовлетворить быстро растущую потребность в кальции (уровень кальция в молозиве в 8-10 раз выше, чем в крови). Во время отела уровень Са в крови может упасть ниже нормального диапазона, что приведет к нарушению гомеостаза. Предполагалось, что точка, при которой она считается клинической, будет ниже 5,5 мг / дл, но достигает субклинической стадии, когда она падает ниже 8,5 мг / дл.

Уровень кальция в крови регулируется и контролируется паратиреоидным гормоном и производством 1,25-дигидроксихолекальциферола из витамина D3. Система запускается очень медленно, если она не повышается. У коров только небольшое количество кальция циркулирует в крови (8-10 г), остальное сохраняется в костях (6000 г) и в кишечнике (80-100 г). Коровы оснащены механизмом для использования накопленного кальция, но активация этого механизма происходит медленно, если животное не подготовлено.

Молочную лихорадку можно разделить на категории по тяжести симптомов, всего их насчитывается 3:

I стадия (субклиническая стадия на ранней стадии) - непродолжительна и часто остается незамеченной. Признаки включают потерю аппетита, нервозность, гиперчувствительность, слабость и шарканье задних лап (без опускания).

II стадия (субклиническая) - корова обычно ложится, кладет голову на бок или вытягивает голову с умеренным опусканием. Наблюдаются нарушения координации при ходьбе; мышцы дрожат, могут наблюдаться запоры и учащенное сердцебиение.

III стадия (клиническая) - корова лежит на земле, не может встать,

может наблюдаться тяжелая депрессия, прогрессирующая потеря сознания, которая приводит к коме, заканчивающейся смертью животного.

Коровы с субклинической гипокальциемией (стадии I и II) более уязвимы к другим заболеваниям из-за повышенного уровня кортизола в крови, подавляющего иммунную систему. Это происходит во время отела, когда иммунная система уже подавлена снижением активности и количества нейтрофилов и макрофагов.

Молочная лихорадка может быть вызвана большой потребностью в кальции для производства молозива. В результате около 80% случаев молочной лихорадки возникает в течение одного дня после отела.

У более старых коров (две или более лактации) вероятность развития молочной лихорадки выше, чем у первотелок, но ей подвержены коровы любого возраста. Молочная лихорадка чаще всего встречается у высокопродуктивных молочных коров.

Заболееваемость молочной лихорадкой может увеличиваться из-за наличия других общих нарушений обмена веществ. Заболееваемость молочной лихорадкой выше у коров, подвергшихся чрезмерной кондиции. Это, скорее всего, связано с клиническим и субклиническим кетозом, который снижает потребление корма в послеродовом периоде и оказывает дополнительное давление на и без того ограниченное поступление кальция.

Профилактика гипокальциемии важна для обеспечения хорошего здоровья животных, высокой молочной продуктивности, удовлетворительной плодовитости молочного стада и низкой стоимости лечения болезней. Для профилактики можно использовать диеты с низким содержанием кальция. Это считается лучшим способом управлять диетой для снижения молочной лихорадки. Диетические рецептуры с разницей между катионами и анионами уравновешивают 4 макроминерала: анионы хлора и серы; и катионы натрия и калия. Этот баланс может помочь определить pH крови и мочи. Немного кислые условия необходимы для правильной мобилизации костей, чтобы кальций мог высвобождаться для производства молозива и молока [2].

В дополнение к контролю содержания кальция в рационе и pH крови важно следить за коровами, приближающиеся к отелу. Телки менее чувствительны, чем коровы. Пороговое значение Ca^{+2} в плазме, равное 6 мг/дл, следует рассматривать, как сигнал тревоги для коров, а также коров с

предшествующими заболеваниями.

Поддержание потребления корма за счет баланса рациона и потенциальных усилителей потребления, таких как дрожжевые и фитогенные кормовые добавки, может иметь дополнительное преимущество в уменьшении последствий молочной лихорадки.

Библиографический список:

1. Богданова, М.А. Патологическая физиология/ Богданова М.А., Любин Н.А., Богданов И.И. //Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария/ Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2015. - 222 с.

2. Богданова, М.А. Патологическая физиология: учебное пособие/ М.А.Богданова, И.И. Богданов. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2015. - 176 с.

MILK FEVER IN DAIRY COWS

Kolesnikova A. S.

Key words: *milk fever, hypocalcemia, dairy cows, calcium.*

In this article, we are talking about milk fever, the causes of its occurrence, the course. Data on the clinical manifestation of this pathology are given, as well as the period of susceptibility of cows and prevention are indicated. This article is about milk fever, which discusses the causes and symptoms of this disease, as well as the period of susceptibility of cows and prevention.