



ВОСПРОИЗВОДСТВО

Профилактика и лечение нарушений репродуктивных функций у молочного скота

Д-р Пол Фрики и д-р Рэнди Шейвер, Университет штата Висконсин, г. Мэдисон

Эффективное воспроизводство стада – насущная составляющая успеха любого молочного предприятия, а неудачи в этой сфере обходятся хозяйствам наиболее дорого.

Расстройства репродуктивной сферы случаются часто у дойных коров и могут серьезно повлиять на эффективность воспроизводства стада. Вот некоторые из наиболее распространенных нарушений: кисты яичников, появление двоен, ранняя эмбриональная смертность и задержание последа. Эти различные состояния похожи в том, что все они могут стать причиной нарушения репродуктивной функции.

Осеменять, лечить или выбраковывать коров с перечисленными выше проблемами? Этот вопрос всегда нелегок как для ветеринарного врача, так и для собственника стада. К тому же, и среди теоретиков, и среди практиков животноводства существуют значительные расхождения в оценках экономических последствий упомянутых проблем для молочных хозяйств, а также по поводу эффективных методов борьбы с этими проблемами и терапевтического вмешательства с целью их излечения. Поэтому руководители молочных производств должны уделять больше внимания профилактике и сведению к минимуму факторов, связанных с той или иной проблемой, а не медицинским предписаниям. Руководитель должен работать в тесной связи с ветеринарным врачом, вырабатывая соответствующие стратегии управления, а в случае необходимости – методы лечения.

Кисты яичников

Кисты на яичниках представляют собой ановуляторные образования, наполненные жидкостью, диаметром около 25 мм, остающиеся на яичниках более 10 дней. Кисты яичников у коров признаны значительной причиной убытков молочного хозяйства и неуспеха в сфере воспроизводства стада; сервис-период коров с кистами часто продолжительнее нормального. По статистике, от 10 до 13% молочных коров подвержены кистам яичников, а в проблемных хозяйствах их временами может быть гораздо больше (30-40%).

- **Диагностика и лечение кист яичников**

Кисты яичников чаще всего диагностируют при плановом ректальном обследовании коровы после отела. Если при пальпации выявляют большое, наполненное жидкостью образование, то его обычно считают клиническим признаком фолликулярной кисты. К сожалению, отличить фолликулярную кисту от



кисты желтого тела при помощи ректальной пальпации трудно даже опытному ветеринару.

Лечение кисты яичника зависит от того, к какому типу она относится. Фолликулярные кисты обычно лечат введением синтетических аналогов ГНРГ, одобренных для использования на молочных коровах. Ручной прорыв кисты при ректальной пальпации не рекомендован, так как он менее эффективен, чем действие ГНРГ; кроме того, возможные вредные побочные эффекты, такие как спайки вокруг яичника и придатков, могут отрицательно сказаться на фертильности животного.

Идеальным средством лечения можно считать такое, которое было бы эффективным от всех типов кист яичников. В этом качестве можно использовать протокол для синхронизации овуляции у дойных коров Ovsynch® («Овсинк»), при котором используются инъекции и ГНРГ, и простагландина.

Двойни

Двойни – неизбежный «побочный продукт» воспроизводства молочного стада, притом нежелательный: они приводят к снижению общей прибыли и воспроизводительной эффективности хозяйства, в том числе за счет увеличения средней продолжительности сервис-периода и расхода доз на одно плодотворное осеменение коровы, принесшей двойню. Такая корова также более подвержена риску задержания последа, метрита, смещения сычуга, кетоза и ацидоза.

Фримартинизм

Телка-фримартин появляется в результате срастания зародышевых оболочек плодов в разнополой двойне, что приводит к обмену крови между ними. Эндокринные факторы, передаваемые плодом мужского пола, вызывают отклонения в развитии репродуктивных органов плода женского пола, что приводит к бесплодию телки. Фримартинизм возникает у 92% телок, рожденных в разнополох двойнях.

Ранняя эмбриональная смерть

Эмбриональная смерть снижает репродуктивную эффективность дойных коров, так как показатель фертильности, подсчитываемый на любом этапе стельности, зависит как от показателя успешных оплодотворений, так и от показателя эмбриональной смерти. Успешность оплодотворения у дойных коров по итогам проверки на 28-й – 32-й день после искусственного осеменения составляет от 40 до 47%, а у телок – почти 75%. Подобным же образом, смерть плода чаще происходит у дойных коров, чем у телок. Хотя специфические факторы, приводящие к ранней эмбриональной смерти у молочного скота, неизвестны, они могут быть подобны факторам, отрицательно влияющим на успешность оплодотворений.



- **Время наивысшего риска ранней эмбриональной смерти**

У молочного скота на седьмом дне после осеменения лишь 48% плодов классифицируется как нормальные. Таким образом, значительный процент эмбриональной смерти, вероятно, происходит в пределах двух недель после осеменения. Кроме того, в течение первой трети стельности, риск смерти плода более чем в четыре раза выше по сравнению со второй и последней третью.

- **Факторы, способствующие ранней эмбриональной смерти**

Так как показатель фертильности, подсчитываемый на любом этапе стельности, зависит как от показателя успешных оплодотворений, так и от показателя эмбриональной смерти, факторы, приводящие к ранней эмбриональной смерти у молочного скота, могут быть подобны факторам, отрицательно влияющим на успешность оплодотворений. Большое влияние на фертильность коровы может оказывать кормление. Недавнее исследование показало, что причины низкой фертильности, относящиеся к кормлению, включают в себя, во-первых, энергетический дисбаланс, во-вторых, избыток протеина в рационе, и, в-третьих, дефицит микроэлементов и витаминов. Кроме того, оплодотворяемость снижает и значительная потеря упитанности в период от отела до осеменения.

Конкретные физиологические механизмы, приводящие к потере стельности, неясны, но таковыми могут быть:

1. Стресс, связанный с высокой молочной продуктивностью;
2. Отрицательный энергетический баланс;
3. Токсичный уровень азота мочевины;
4. Ослабленная способность реагировать на повышение температуры окружающей среды.

- **Диагностические мероприятия**

В настоящее время не существует практических методов уменьшения количества случаев ранней эмбриональной смерти в дойном стаде. Однако представление о частоте и масштабе этого явления может быть полезно для общего управления хозяйством, при применении новых технологий, повышающих эффективность использования искусственного осеменения в стаде. Одна из таких технологий – ректальное ультразвуковое исследование на ранних стадиях стельности.

- **Стратегия управления воспроизводством**

Идеальная стратегия управления воспроизводством подразумевает использование синхронизации овуляции и искусственного осеменения, вспомогательных средств определения охоты и раннего определения стельности при помощи УЗИ.

В рамках обсуждаемой стратегии коров первый раз после отела осеменяют группами, каждые две недели, после предварительной синхронизации овуляции при помощи протокола «Овсинк». Такой подход позволяет значительно уменьшить среднее количество дней до первого послеродового осеменения за счет того, что



исчезает необходимость в определении первой охоты. При осеменении на животных размещают вспомогательные средства определения охоты типа KAMAR® Heatmount® («Камар Хитмаунт»)¹ или наносят специальную хвостовую краску. Таким образом, выявляются коровы, повторно пришедшие в охоту между 18-ым и 28-ым днями после осеменения: либо потому что не произошло оплодотворения, либо по причине ранней смерти плода. Такие коровы могут быть затем осеменены на основе определенной охоты. На 28-й день после осеменения ветеринар при помощи УЗИ определяет яловых коров, которых включают в следующую группу, подлежащую синхронизации охоты по протоколу «Овсинк». Этот метод устраняет зависимость от определения охоты для следующего осеменения, и таким образом, сокращает интервал от определения стельности до повторного осеменения.

Всех коров, у которых обнаружена стельность на 28-ом дне от осеменения, повторно исследуют ультразвуком на 56-й день от осеменения для определения сохранности плода. Такова система интенсивного управления воспроизводством, повышающая эффективность использования искусственного осеменения в стаде. Она вовлекает раннюю диагностику стельности при помощи УЗИ, а также, не устраняя совсем необходимость определения охоты, сильно сокращает ее за счет синхронизации овуляции и осеменений.

Задержание последа

Время незадолго до отела и сразу после него, или, иными словами, околоотельный период, является крайне важным для коровы в смысле молочной продуктивности и выполнения репродуктивных функций в течение всей лактации. Внутрисекреторная деятельность в этот период ответственна за координацию отделения плаценты, инволюции матки, возобновления эстрального цикла и начала лактации.

На более позднем этапе стельности оплодотворенное яйцо развивается в плод и окружающую его оболочку – плаценту, которая выполняет функцию контроля обмена веществ между организмами матери и плода. В котиледонной плаценте коровы этот обмен происходит в специальных участках, называемых плацентомами. Каждая плацентома состоит из части слизистой матки (карункулы) и части оболочки плода (котиледона). Для прикрепления плода к матке коровы служат от 70 до 120 плацентом, каждая из которых к концу стельности может достигать 10 см в диаметре. Отторжение плаценты после отела зависит от отделения друг от друга карункул и котиледонов в каждой из многочисленных плацентом. У большинства коров плацента отделяется в течение 8 часов после рождения теленка. Неотделение околоплодных оболочек через более чем 8-12

¹ Kamar® Heatmount® – Торговая марка изделий, которые крепятся на корне хвоста коров и телок и служат для определения охоты. Принцип действия основан на окрашивании изнутри пластиковой капсулы при надавливании на нее грудью животного, делающего садку. (прим. пер.)



часов после отела свидетельствует о ненормальном состоянии, называемом задержанием последа.

- **Последствия задержания последа**

Это явление наносит молочному хозяйству экономический ущерб: молоко от коров, которых лечили антибиотиками, не подлежит реализации; кроме того, временная потеря аппетита приводит к снижению молочной продуктивности у 55-65% коров с задержанием последа.

- **Факторы, способствующие задержанию последа**

Статистика частоты задержания последа различается очень сильно в зависимости от страны и клинического определения этого состояния. Если принимать за критерий задержку отделения плаценты более чем на 24 часа после отела, то в Великобритании этот показатель составляет 3,8%, в США 7,7%, а в Новой Зеландии – 2,0%.

Задержанию последа способствуют многие факторы, такие как: 1) дистоция, 2) аборт, 3) родильный парез, 4) недостаточное содержание протеина в рационе коровы после отела, 5) дефицит селена и витаминов Е и (или) А. 6) прочие факторы, в т.ч.: порода, год, время года, особенности стада, характер начала отела, двойни, возраст животного и ожирение печени.

Коровы, страдающие родильным парезом во время отела, гораздо более подвержены задержанию последа. Для предотвращения задержания последа перед отелом нужно следовать таким технологиям кормления, которые сдерживали бы гипокальциемию, например, сокращение потребления калия и натрия, сокращение катион-анионной разницы при помощи дополнительных анионных солей и регулирование потребления кальция и фосфора.

- **Отделение последа**

Ручное отделение последа – один из традиционных и широко распространенных методов лечения этого нарушения, и у него есть свои сторонники. Однако большая часть исследований подтверждает, что результатом этой манипуляции является скорее ухудшение, а не улучшение фертильности. Причина этого – травматизм, кровотечения, гематомы и сосудистые тромбы в матке. Кроме того, даже когда отделение последа кажется законченным, часть котиледонов плода остается соединенными с карункулами матки.

- **Метрит**

Коровы с задержанием последа наиболее подвержены риску метрита, который считается главным последствием задержания последа, отрицательно влияющим на репродуктивное здоровье. Кроме того, в группе риска метрита находятся животные, перенесшие трудный отел, требовавший вмешательства ветеринара, животные с задержанием последа и смещением сычуга (соответственно 4,9, 5,7 и



3,6% вероятности). По свидетельству Гирхарта с соавторами, чем больше корова с лишним весом в начале сухостойного периода теряет упитанности на его протяжении, тем с большей степенью вероятности ее отел будет затруднен и ей потребуется помощь ветеринара. Для коров с нормальной упитанностью во время сухостойного периода вероятность метрита составляет 14%, по сравнению с 31% для коров с лишним весом. Профилактике метрита способствуют программы кормления коров в сухостойный и переходный период, которые не допускают набора лишней упитанности, а также связанных с отелом метаболических и репродуктивных расстройств.

- **Что делать**

Пока не раскрыты конкретные причины задержания последа и способы его эффективного лечения, профилактика – лучший подход к решению этой проблемы. Среди самых важных факторов: правильное питание коров в послеотельный и переходный период и чистота в родильном отделении. Конкретные случаи задержания последа должны лечиться в соответствии с рекомендациями ветеринара.

Настоящая статья содержит выдержки из материала «Решение репродуктивных проблем у молочных коров», Институт Бэбкок, Университет штата Висконсин, г. Мэдисон (Managing Reproductive Disorders in Dairy Cows, by The Babcock Institute at the University of Wisconsin-Madison). Полный текст статьи и список использованной литературы доступны по запросу.