

Регулируем половой цикл у коров и телок

Людмила РЕДКОЗУБОВА, ветеринарный врач-консультант
Компания «Ветпром»



Фото М. СУНГУРОВОЙ

В норме продолжительность полового цикла у коров (период между двумя половыми охотами) составляет в среднем 21 день (18–24 дня). Половое поведение, рост фолликулов, созревание яйцеклетки, овуляция, развитие плода, беременность и отел — все эти процессы контролируют нервная и эндокринная системы организма животного.

К биологически активным веществам, способным регулировать и координировать функции разных органов, относят гормоны (их вырабатывают в малом количестве железы, лишённые выводных протоков). Они влияют на органы-мишени, имеющие рецепторы.

Гормоны различаются по химическому строению, вследствие чего они по-разному воздействуют на клетки-мишени. В организме также синтезируются гормоноподобные соединения. Например, установлено, что по своему строению гипоталамус железой не является, но именно он управляет образованием различных гормонов посредством переноса нейрогормональных веществ или гонадотропин-рилизинг-гормонов (ГнРГ) короткого дистанционного действия через гипофизарную систему в синусы передней доли ги-

пофиза (М. Прокофьев, 1983) и таким образом стимулирует выделение гормонов гипофизом. У млекопитающих передняя доля гипофиза секретирует три гормона — фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), лютеинизирующий гормон (ЛГ) и пролактин (лютеотропный гормон). Они оказывают стимулирующее и регуляторное действие на половые железы.

Гонадотропин-рилизинг-гормон состоит из десяти аминокислот (декапептид). У животных всех видов ГнРГ идентичны.

Гипоталамус и гипофиз тесно взаимодействуют с вентральным отделом головного мозга, отвечающим за визуальные, обонятельные, звуковые и тактильные сигналы, благодаря чему у животных формируется половая доминанта (**ри-сунок**).

Гормональные расстройства в системе «гипоталамус — гипофиз — яичники — матка» ведут к развитию различных заболеваний. Бесплодие у коров и телок вызывают функциональные нарушения яичников. Проявляются они в форме гипофункции, кисты и персистенции желтого тела. При нарушении нормального по продолжительности полового цикла (19–24 дня) бывают короткие (менее 17 дней) и продолжительные (свыше 24 дней) циклы.

Удлиненные циклы встречаются при эмбриональной смертности или при воспалительных процессах в матке. Укороченные (до 15 дней) регистрируют только у коров после отела между первой (пробной) и второй охотами, но чаще короткие циклы отмечают у животных с нарушениями нейрогуморальной регуляции воспроизводительной системы при такой патологии, как киста.

Киста яичника (фолликулярная и лютеиновая) формируется из неовулировавших фолликулов и сопровождается аномальными проявлениями признаков половой охоты. При кисте яичника диагностируют гиперплазию эндометрия (состояние, близкое к катаральному эндометриту), расслабление связочного аппарата таза, а также нимфоманию (при фолликулярной кисте) и анафродизию (при лютеиновой кисте).

Фолликул овулирует, когда его размер достигает 17 мм в диаметре. Неовулировавшие фолликулы такого же или большего размера рассматривают уже как кистозные фолликулы яичников, или как кисту яичников.

Экономический ущерб при гормональных сбоях, повлекших за собой такие заболевания, как киста и гипофункция яичников, заключается в увеличении продолжительности сервис-периода. При отсутствии лечения коровы становятся яловыми и их выбраковывают. Есть предположение, что дисфункция яичников после отела является защитной реакцией организма.

Основные причины гормонального сбоя:

- ненадлежащие условия содержания скота, высокий уровень кортикостероидных гормонов (их синтез возрастает при стрессе);
- круглогодичное содержание без выгула, недостаток света;
- воспаление яичников (образование спаек) или соседних органов;
- нарушение нейронных связей в системе «яичники — гипофиз — центральная нервная система»;
- потребление кормов низкого качества, использование несбалансированных рационов (особенно по каротину и ми-

нералам), отрицательный энергетический баланс (диабет второго типа), белковый перекорм;

- большие дозы гормональных препаратов (прогестерон, эстроген) для стимуляции яичников;
- генетическая предрасположенность и высокая молочная продуктивность.

Для восстановления нейронных связей в системе «яичники — гипофиз — центральная нервная система» нужно применять гормональные препараты, которые индуцируют высвобождение ЛГ и ФСГ в кровь. Однако не следует забывать, что избыточная гормональная терапия, а также несоблюдение правил кормления и содержания коров и нетелей могут привести к появлению аутоиммунных процессов в матке и к агглютинации сперматозоидов при искусственном осеменении. Именно поэтому профилактика и лечение должны быть комплексными.

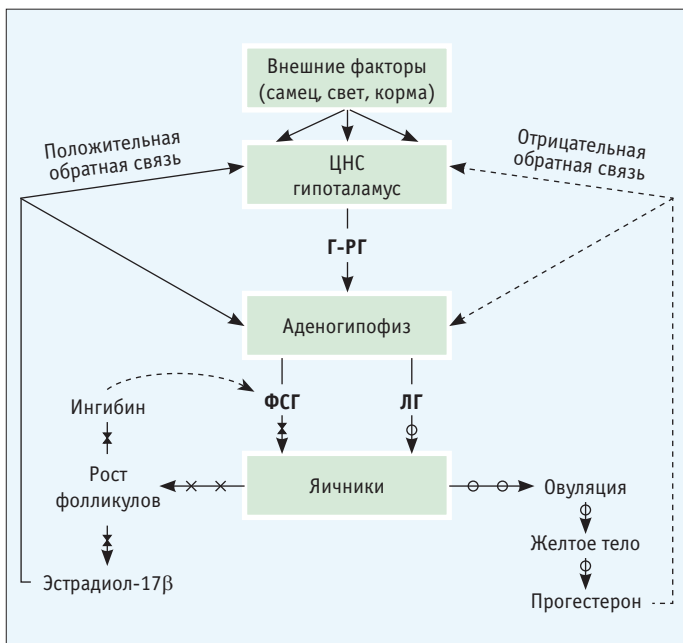
За месяц до отела и на протяжении двух месяцев после него необходимо позаботиться о витаминно-минеральном питании коров и нетелей. Для восполнения дефицита витаминов, микро- и макроэлементов целесообразно использовать специализированные минерально-солевые блоки Свитликс Прекальвер Фос (за 30 дней до отела) и Свитликс Фертилити (для новотельных коров).

Для разных физиологических групп коров разработаны специальные минерально-солевые блоки Свитликс, в состав которых входят витамины и минералы. Например, жирорастворимые витамины А, D, E и витамины группы B, а также железо, кобальт, цинк, марганец, молибден и селен выполняют роль катализаторов в регулировании активности ферментов и гормонов. Кальций, фосфор и магний участвуют в жизненно важных процессах, происходящих в организме коров, особенно в транзитный период и во время восстановления после отела.

Микро- и макроэлементы необходимы для поддержания энергетического баланса. Так, при отрицательном энергетическом балансе животные интенсивно расходуют собственные жировые запасы. При этом высвободившиеся вредные жирные кислоты попадают не только в кровь, но и в жидкость внутри фолликула, вызывая стойкие нарушения (гипофункцию яичников и образование кисты).

Чтобы не допустить развития отрицательного энергетического баланса, улучшить физиологическое состояние коров и повысить выработку молока, нужно удовлетворять высокую потребность животных в энергии в первые недели после отела. Данные последних исследований показывают, что гонадотропины гипофиза не являются единственными регуляторами репродуктивной функции. Другие гормоны (один из них — инсулин) также играют важную роль в физиологии яичников.

Специалисты рекомендуют включать в рацион безопасный продукт КемТРЕЙС хрома пропионат 0,4% сухой. Как работает эта кормовая добавка? Транспорт глюкозы — основного источника энергии в организме жвачных — осуществляется при помощи особых белков-транспортёров. Они активируются при присоединении инсулина к специальным рецепторам, чувствительность которых регулирует хром. При недостаточном поступлении хрома с кормом чувствительность рецепторов к инсулину снижается. В результате (даже при оптимальной концентрации инсулина и глюкозы в крови) ухудшается перенос глюкозы



Нейрогуморальная регуляция полового цикла у млекопитающих

к клеткам и падает уровень энергии в организме (диабет второго типа).

Дефицит инсулина приводит к нарушению выработки гонадотропин-рилизинг-гормонов, а значит, к дисбалансу фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов. Изменяется функция яичников, у коров регистрируют гипофункцию яичников, кисту, персистентное желтое тело. Введение в рацион небольшого количества хрома способствует восстановлению чувствительности инсулиновых рецепторов. Благодаря активации дополнительных транспортеров поступление глюкозы в клетки организма возрастает в десятки раз.

Экономический ущерб при гормональных сбоях, повлекших за собой такие заболевания, как киста и гипофункция яичников, заключается в увеличении продолжительности сервис-периода.

При использовании гормональных препаратов для лечения заболеваний яичников и для стимуляции половой охоты необходимо определить гормональный фон новотельной коровы. В первые 10–14 суток после отела яичники находятся в состоянии функционального покоя. Благодаря этому невозможно преждевременное проявление охоты и наступление овуляции до полной готовности матки к оплодотворению.

В это время происходит инволюция матки, а значит, ее тонус повышается. По окончании периода покоя возобновляется активное выделение ФСГ и ЛГ. Если в первые 6–8 дней после отела концентрация ЛГ в крови коров низкая, то на 7–10-й день этот показатель повышается. Далее тоническая секреция увеличивается и переходит в пульсирующую форму с последующим проявлением первого пика. На 21-й день после родов инволюция матки завершается, яичники находятся в активном функциональном состоянии.

Инволюция матки и восстановление активности яичников после родов — два взаимосвязанных процесса. В организме, готовом к воспроизводству, овуляция наступает через 30 часов после начала эструса. Однако у высокоудойных коров часто наблюдают задержку овуляции, вследствие чего доля успешно осемененных животных заметно снижается. При этом фолликулы быстро развиваются, но, достигнув определенного размера, не овулируют, а продолжают увеличиваться в диаметре. Затем, в зависимости от действия лютеинизирующего фактора, происходит образование фолликулярной или лютеиновой кисты. Прежде чем начать гормональную терапию, проводят ректальное исследование, а схему лечения животных разрабатывают только после постановки диагноза.

При фолликулярной кисте, гипофункции яичников, запоздалой овуляции специалисты рекомендуют использовать препарат Квинтрол. В его состав входит фертилерина ацетат (50 мкг) — мощный аналог природного лютеинизирующего гормона. Фертилерина ацетат почти в семь раз активнее индуцирует овуляцию, чем гонадотропин-рилизинг-гормон.

Механизмы действия Квинтрола и натурального ГнРГ идентичны. Фертилерина ацетат стимулирует высвобождение

ФСГ и ЛГ из гипофиза в кровь. Эти гормоны воздействуют на яичники, обеспечивая созревание фолликулов, овуляцию и лютеинизацию фолликулов.

Гормональную терапию применяют:

- в случае когда овуляция запаздывает (отсутствует доминантный фолликул). Квинтрол вводят внутримышечно за шесть часов до осеменения в дозировке 4 мл или за два часа до осеменения и через два часа после него в дозировке 2 мл;
- при лечении фолликулярной кисты по схеме: начало лечения — внутримышечно Квинтрол в дозировке 4 мл (дает толчок развитию фолликула), 11-й день от начала лечения — внутримышечно Динорин в дозировке 5 мл (регресс желтого тела), 14-й день от начала лечения — Квинтрол в дозировке 4 мл (происходит выброс ЛГ, фолликул лопается). Осеменение проводят через 16–18 часов;
- при лечении кисты в сложных случаях по схеме: начало лечения — внутримышечно Квинтрол в дозировке 5 мл (дает усиленный толчок развитию фолликула), 10-й день от начала лечения — внутримышечно Динорин в дозировке 5 мл (контроль остатков желтого тела), 13-й день от начала лечения — Квинтрол 2,5 мл (выброс ЛГ, фолликул лопается). Одновременно с первой и второй инъекциями Квинтрола внутримышечно вводят витаминный препарат Ультравит в дозировке 15 мл.

В течение 16–18 часов коровы приходят в охоту, и их осеменяют.

При лечении животных, у которых диагностировали такие патологии, как киста в начальной стадии развития, гипофункция яичников и персистентное желтое тело, используют несколько модификаций программы Овсинх, в частности Селект-Синх и Ко-Синх.

Программу Селект-Синх применяют по схеме: начало лечения — внутримышечно Квинтрол в дозировке 5 мл (овуляция доминантного фолликула, начало новой фолликулярной волны), 7-й день от начала лечения — внутримышечно Динорин в дозировке 5 мл, 10-й день от начала лечения — Квинтрол в дозировке 10 мл. Животных в охоте выявляют с 7-го по 10-й день после первой инъекции Квинтрола. Пришедших в охоту осеменяют. Не пришедших в охоту осеменяют после повторного применения Квинтрола.

Для профилактики гипофункции яичников коровам на 15-й день после отела внутримышечно вводят Квинтрол в дозировке 2 мл и Ультравит в дозировке 20 мл. На 25-й день после отела делают инъекцию Квинтрола в дозировке 2 мл.

Таким образом, для восстановления реакции гипоталамо-гипофизарной системы и секреции фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов, а также для предотвращения выбраковки животных с нарушением воспроизводительной функции целесообразно применять препараты Квинтрол, Динорин и Ультравит, минерально-солевые блоки Свитликс Прекальвер Фос и Свитликс Фертилити и кормовую добавку КемТРЕЙС хрома пропионат 0,4% сухой. **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

КВИНТРОЛ

РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ



Высокоэффективен, несмотря на ранее применяемое гормональное лечение (ГиВГ, ХГЧ и т.д.)



Применяется при бесплодии, наличии овуляторных кист, гипоплазии яичников, расстройствах овуляции



Лавинообразно высвобождает ЛГ и ФСГ из гипофиза



Стимулирует сильный выброс ЛГ в течение 1-2 часов после инъекции



КВИНТРОЛ