

УДК 619:618.11-006.2]:636.2.033

UDC 619:618.11-006.2]:636.2.033

**ИНДУКЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ
МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ
КОМПЛЕКСАХ**

**INDUCTION AND SYNCHRONIZATION OF
REPRODUCTIVE FUNCTION OF DAIRY COWS
IN INDUSTRIAL COMPLEXES**

Назаров Михаил Васильевич
д. в. н., профессор

Nazarov Mikhail Vasilievich
Doctor of Veterinary Sciences, professor

Горпинченко Евгений Анатольевич
к. в. н., доцент

Gorpinchenko Evgeny Anatolyevich
Candidate of Veterinary Sciences, associate professor

Аганин Евгений Александрович
аспирант
Скрипникова Анна Сергеевна
аспирант

Aganin Evgeny Aleksandrovich
postgraduate student

Skrpnikova Anna Sergeevna
postgraduate student

*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

На основании анализа этиопатогенезам фолликулярных кист яичников у коров и телок, разработана комплексная методика лечения и профилактики их. Йодид калия нормализует обмен веществ и оказывает специфическое влияние на половые органы, щитовидную железу и гипофиз, восстанавливает их функцию. Хлормадина ацитат в зависимости от дозы препарата тормозит гипофизарную секрецию гонадотропинов, а эстрофан способствует росту фолликулов в яичниках и проявлению охоты и течки у коров

Based on analysis of the etiopathogenesis of ovarian follicular cysts in cows and heifers we have developed a comprehensive method of treatment and prevention of them. Potassium iodide normalizes metabolism and has specific effects on the genitals, thyroid and pituitary glands, restores their function. Chlormadinone inhibits the secretion of pituitary gonadotropins depending on the dose of the drug, and estrofan promotes growth of ovarian follicles and the manifestation of hunting and estrus in cows

Ключевые слова: БЕСПЛОДИЕ, КИСТА, Фолликул, Гормоны, Искусственное осеменение, обмен веществ, простагландины, йодид калия

Keywords: INFERTILITY, CYSTS, FOLLICULAR, HORMONES, ARTIFICIAL INSEMINATION, METABOLISM, PROSTAGLANDINS, POTASSIUM IODIDE

Общее состояние организма, работа его органов, особенно эндокринной и нервной систем отражаются на морфологии и функции яичников. Морфологические изменения и расстройство функции яичника нарушающие деятельность полового аппарата в целом и улавливаемые при клиническом исследовании, сами по себе являются только следствием отдаленных общих причин, признаком общего заболевания организма или результатом ненормальных условий его существования.

Формированию кист яичников предшествуют одностороннее кормление концентратами, бардой, кислым свекловичным жомом, пивной

дробиной, воспалительные процессы в матке, яичниках или в яйцепроводах, периоофориты, родственное разведение, ограниченный моцион, авитаминоз, пропуски половых циклов, применение больших доз эстрогенов и другие.

Чаще всего кисты у коров и первотелок образуются в первые 60 дней после родов, особенно у животных, имеющих осложнения в родовом и послеродовом периодах. Кисты яичников являются динамическими образованиями, сохраняющими гормональную активность в течение определенного времени. Затем они становятся гормонально неактивными и подвергаются обратному развитию. Большинство коров при этом выздоравливают без лечения. Интервал от образования кисты до выздоровления варьирует от 13 до 28 дней. Однако в 35-45% случаев вновь проявляются ановуляторные половые циклы и образуются кисты.

В настоящее время в ветеринарной практике для лечения и профилактики фолликулярных и лютеиновых кист яичников у коров используются различные терапевтические приемы и средства, из числа которых особенно часто применяются простагландины и гормоны. Однако, как показала практика, нерациональное их применение не обеспечивает ожидаемых результатов.

Целью настоящей работы являлась повышение плодовитости коров с применением соответствующих биотехнических приемов регуляции и коррекции их репродуктивной функции при фолликулярных кистах яичников.

Методика исследований. В опыте находились коровы в возрасте 3,8-7 лет, средней и выше средней упитанности, массой тела 548-765 кг. Рацион состоял из кукурузного силоса-15- 25 кг, травяной муки – 1-1,5 кг, сенажа – 10-15 кг, концентрированных кормов – 6-10 кг, поваренной соли до 100 г, свеклы кормовой –19-23 кг, динатрий фосфата – 100 г. Этот рацион обеспечивал коров общей энергией на – 93-98 %, переваримым

протеином – 86-98%, кальцием – 93-115%, фосфором – 101-110%, каротином – 59-91%, медью – 33-39%, цинком – 61-83%, марганцем – 21-27%, кобальтом – 25-32 и йодом – 58-69 %.

В процессе опыта осуществляли клиническое наблюдение за животными с проведением специальных исследований половых органов и общего состояния. Было установлено, что фолликулярные кисты как функционирующие образования при ректальном исследовании определяются в виде единичных или множественных тонкостенных, с лёгкой флюктуацией пузырей диаметром 2,5-3,5 см. Длительное развитие кист яичников приводило к ослаблению ригидности матки. В начале заболевания у 75-85 % животных при этом отмечали явление нимфомании, а при достижении кистами диаметра 3 и более см, нимфомания сменялась анафродизией. Для матки у коров с фолликулярными кистами характерными признаками являлись железистая гиперплазия и отёчность эндометрия, появление кистозно-расширенных желёз, частое развитие эндометриоза, иногда находили гидрометру, как результат накопления секрета в полости матки. Количество жидкости в полости матки варьировало от небольшого, едва уловимого содержимого до 2 л и более. Шейка матки при этом увеличена, канал её сильно открыт.

Лютеиновые кисты при ректальном исследовании определялись в виде шаровидных образований с уплотнённой стенкой и жёсткой флюктуацией. Размеры кист варьировали от 2,0 до 6,5 см. Макроскопически внутренний слой их стенки по цвету и консистенции напоминает паренхиму функционального жёлтого тела. Содержимое лютеиновых кист – жёлтого цвета, студенистая жидкость.

Применение гормонов и простагландинов при функционирующих фолликулярных кистах понижает активность соединительно-тканых элементов и вызывает фиброзные изменения их. Гранулёза подвергается редукции. Вследствие этого прекращается выработка эстрогенов,

наблюдается нормальное функционирование нейроэндокринной системы и матки. Введение на этом фоне йодида калия активизирует функции соединительно-тканых элементов яичника, рост фолликулов, их созревание и овуляцию с одновременным повышением функции щитовидной железы и переходом эндометрия в секреторное состояние.

В опыте по изучению эффективности различных методов лечения находилось 51 корова с фолликулярными кистами. С учётом принципа пар-аналогов по возрасту, характеру патологического процесса и продолжительности заболевания животных распределили в 2 опытные и 1 контрольную группу. Коровам первой опытной группы в количестве 17 голов три раза внутримышечно вводили сурфагон с интервалом 24 часа в дозе 25 мкг. Ежедневно, в течение 7-ми дней внутрь давали в возрастающих дозах иодид калия до 200 мг с концентрированными кормами не раздавливая таблеток. На 11-й день после первого введения сурфагона вводили внутримышечно дважды с интервалом 10-12 часов эстрофан в дозе 250 мкг.

Коровам второй опытной группы в количестве 17 голов ежедневно, в течение 7-ми дней внутрь давали по 200 мг иодида калия и 0,5 мг хлормадинона ацетата, а на 14 день после первого введения , внутримышечно дважды с интервалом 10-12 часов вводили эстрофан в дозе 250 мкг. Животных третьей группы в количестве 17 голов не лечили (эта группа являлась контрольной). Коров искусственно осеменяли по мере прихода в охоту.

Результаты исследований. Из полученных данных следует (таблица 1), что в 1 опытной группе за 60 дней проведенного опыта плодотворно осеменяли на 35,3% коров больше, чем в контроле и на 17,7% меньше, чем во второй опытной группе.

Биохимические исследования сыворотки крови бесплодных коров с фолликулярными кистами яичников показали низкое содержание

связанного с белком йода ($3,21 \pm 0,38$ против $7,93 \pm 0,91$ мкг%). Это свидетельствует о том, что формирование кист в яичниках связано с гипофункциональным состоянием щитовидной железы.

Таблица 1

**Сравнительная оценка методов лечения
фолликулярных кист у коров**

Группы животных	Количество голов	Схема применения сурфагона, эстрофана, йодида калия и хлормадинона ацетата	Оплодотворено за 30 дней		Оплодотворено за 60 дней	
			Гол	%	Гол	%
1-опытная группа	17	Сурфагон+ эстрофан+ йодид калия	5	29,4	10	58,8
2-опытная группа	17	Сурфагон+ эстрофан+ йодид калия+ хлормадинона ацетата	9	52,9	13	76,5
3-контрольная	17		2	11,8	4	23,5

Под действием и йодистых препаратов нормализовался обмен веществ, о чём свидетельствует снижение в крови количество общего

белка ($74,2 \pm 1,3$ г/л), и одновременно повышением связанного с белком йода ($8,53 \pm 2,04$ мкг%). Эти показатели приблизительно были такие же, как и у здоровых животных.

Гинекологическое исследование коров в процессе лечения и после выздоровления показало, что восстановление функции яичников происходит путём постепенного утолщения стенки кисты, уменьшения её полости и флюктуации, размеров гонад при одновременном росте и развитии фолликулов с последующей их овуляцией.

Заключение. Образование кист в яичниках коров зависит от нарушения обмена веществ, вызванного избыточным протеиновым питанием при недостаточном обеспечении организма минеральными веществами и в первую очередь йодом. Развивается гиподисфункциональное состояние щитовидной железы, нарушается регулирующая функция гипоталамо-гипофизарной системы. Это приводит к понижению трофической и гормональной функции соединительных элементов коркового вещества яичников и оболочек фолликулов, а граафовы пузырьки не овулируют, подвергаются кистозной атрезии с формированием фолликулярных или лютеиновых кист. Введение йодида калия способствует нормализации обмена веществ и оказывают специфическое действие на половые органы, щитовидную железу и гипофиз, восстанавливают их функцию, а хлормадинона ацетат в зависимости от дозы препарата тормозит гипофизарную секрецию гонадотропинов, эстрофан – рост фолликулов в яичниках, что в свою очередь, способствует проявлению охоты и течки у коров.

Литература:

1. Мирзахметов, Ш.Р. Лечение бесплодия у коров / Ш.Р. Мирзахметов // Зоотехния. - 2005. - №10. - С. 30-31.
2. Нежданов, А.Г. Гормональная функция яичников в течении полового цикла / А.Г. Нежданов, Н.А. Соловьев // Ветеринария. 1986. - №4. - С. 56-58.

3. Нежданов, А.Г. Современное представление о половом цикле самок животных / А.Г. Нежданов // Ветеринария. 2003. - №11. - С. 32-36.
4. Нежданов А.Г. Селеносодержащие препараты для профилактики болезней половых органов коров / А.Г. Нежданов и др. // Ветеринария. -2005.-№12.-С. 32-34.
5. Нейфельд В.Г. Стимулирование половой функции мясных коров СЖК, карбохолином и хориогонином. / В.Г. Нейфельд // Совершенствование существующих и создание новых пород и типов мясного скота. 1985. - С.72.74.
6. Полянцев, Н.И. Биотехнический контроль воспроизводства в скотоводстве / Н.И. Полянцев // Зоотехния. 1997. - №11. - С. 25-27
7. Полянцев. Н.И. Система ветеринарных мероприятий при воспроизводстве крупного рогатого скота / Н.И. Полянцев, В.В. Подберезный // Ветеринария. 2004. - №5. - С. 37-40.
8. Полянцев, Н.И. Сроки становления воспроизводительной функции у высокопродуктивных коров и их биокоррекция / Н.И. Полянцев, Е.В. Зво-нарева // Зоотехния. 2005. - №9. - С. 24-26.
9. Прокофьев, М.И. Схемы гормональной обработки для повышения репродуктивности коров / М.И. Прокофьев, Ю.М. Букреев, В.В. Долгов // Гл. зоотехник. 2004. - № 11. - С. 45-48.

References

1. Mirzahmetov, Sh.R. Lechenie besplodija u korov / Sh.R. Mirzahmetov //Zootehnija.-2005. -№10.-S. 30-31.
2. Nezhdanov, A.G. Gormonal'naja funkcija jaichnikov v techenii polovogo cikla / A.G. Nezhdanov, N.A. Solov'ev // Veterinarija. 1986. - №4. - S. 56-58.
3. Nezhdanov, A.G. Sovremennoe predstavlenie o polovom cikle samok zhivotnyh / A.G. Nezhdanov // Veterinarija. 2003. - №11. - S. 32-36.
4. Nezhdanov A.G. Selenosoderzhashhie preparaty dlja profilaktiki boleznej polovyh organov korov / A.G. Nezhdanov i dr. // Veterinarija. -2005.-№12.-S. 32-34.
5. Nejfel'd V.G. Stimulirovanie polovoj funkcii mjasnyh korov SZhK, karboholinom i horiogoninom. / V.G. Nejfel'd // Sovershenstvovanie sushhestvujushhih i sozdanie novyh porod i tipov mjasnogo skota. 1985. - S.72.74.
6. Poljancev, N.I, Biotehničeskij kontrol' vosproizvodstva v skotovodstve / N.I. Poljancev // Zootehnija. 1997. - №11. - S. 25-27
7. Poljancev. N.I. Sistema veterinarnyh meroprijatij pri vosproizvodstve krupnogo rogatogo skota / N.I. Poljancev, V.V. Podbereznyj // Veterinarija. 2004. - №5. - S. 37-40.
8. Poljancev, N.I. Sroki stanovlenija vosproizvoditel'noj funkcii u vysokoproduktivnyh korov i ih biokorrekcija / N.I. Poljancev, E.V. Zvo-nareva // Zootehnija. 2005. - №9. - S. 24-26.
9. Prokof'ev, M.I. Shemy gormonal'noj obrabotki dlja povyšeniija reproduktivnosti korov / M.I. Prokof'ev, Ju.M. Bukreev, V.V. Dolgov // Gl. zootehnik. 2004. - № 11. - S. 45-48.