

УДК 619:618.14:636.2

UDC 619:618.14:636.2

16.00.00 Ветеринарные науки

Veterinary Sciences

**ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ РОДОПОЛОВОГО АППАРАТА У КОРОВ**

**FACTORS CONTRIBUTING TO THE EMERGENCE OF FUNCTIONAL DISORDERS OF BIRTH-GENITAL APPARATUS AT COWS**

Горпинченко Евгений Анатольевич  
к.в.н., доцент  
SPIN-код: 1292-3414

Gorpinchenko Evgeny Anatolyevich  
Candidate of Veterinary Sciences, assistant professor  
RSCI SPIN-code 1292-3414

Коба Игорь Сергеевич  
д.в.н.  
SPIN-код: 9271-6726

Koba Igor Sergeevich  
Doctor of Veterinary Sciences  
RSCI SPIN-code 9271-6726

Лифенцова Мария Никитична  
к.в.н., ассистент  
SPIN-код: 9283-2062

Lifentsova Mariya Nikitichna  
Candidate of Veterinary Sciences, assistant  
RSCI SPIN-code 9283-2062

*Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия*

*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

Авторами был проведен ряд исследований по изучению функциональных расстройств яичников у крупного рогатого скота на промышленных фермах и комплексах Краснодарского края. Изучено влияние сезонности года, возраста животного, послеродового эндометрита на возникновение функциональных нарушений яичников. Было установлено, что рост воспроизводства скота и его продуктивности постоянно сдерживается высокой акушерско-гинекологической патологией, основной из которых является дисфункция половых гонад и острый послеродовой эндометрит у коров. В результате анализа сыворотки крови было установлено, что в организме животных имеются глубокие нарушения обмена веществ, которые на фоне отсутствия систематического активного движения и обуславливают возникновения акушерско-гинекологической патологии, в том числе и гиподисфункции яичников у коров. Авторами была установлена выраженная сезонная зависимость распространения заболеваемости коров гиподисфункциональными расстройствами яичников. В результате изучения взаимосвязи акушерско-гинекологической патологии от возраста коров установлено, что у первотелок на 33,5% чаще отмечаются функциональные нарушения яичников, чем у коров. Проведенные исследования показали, что переболевание коров острым послеродовым эндометритом оказывает определенное влияние на функциональные нарушения яичников

The authors conducted a series of studies about functional ovarian disorders in cattle on farms and industrial complexes of the Krasnodar Region. Seasonality, age of the animal, the influence of postpartum endometritis on the emergence of functional ovarian disorders was studied. It was found that the reproduction of the growth of livestock and its productivity is constantly hampered by high obstetric and gynecological pathology, the main of which is the dysfunction of the gonads and acute postpartum endometritis at cows. According to the analysis of blood serum, it was found that the animals have profound metabolic disturbances, which on the background of the lack of active physical exercise determine the emergence of obstetric and gynecological pathologies, including ovarian hypofunction at cows. The authors have been established expressed seasonal dependence of the spread of hypofunction ovarian disorders at cows. As a result of studying the interconnection of obstetric and gynecological pathology of the age of cows, we have found that heifers in 33.5% of cases have more functional disorders of the ovaries than cows. Studies have shown that acute postpartum endometritis has a definite influence on the functional disorders of the ovaries at cows

Ключевые слова: ЖИВОТНОВОДСТВО, КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ, ДИСФУНКЦИЯ ЯИЧНИКОВ, ЭНДОМЕТРИТ, БЕСПЛОДИЕ, СУБИНВОЛЮЦИЯ МАТКИ, ПОЛОВОЙ ЦИКЛ, ПЕРСИСТИРУЮЩЕЕ ЖЕЛТОЕ ТЕЛО, КИСТА ЯИЧНИКОВ, ГОРМОНЫ

Keywords: HUSBANDRY, CATTLE, OVARIAN DYSFUNCTION, ENDOMETRITIS, INFERTILITY, SUBINVOLUTION UTERUS, SEXUAL CYCLE, PERSISTENT CORPUS LUTEUM, OVARIAN CYSTS, HORMONES

Doi: 10.21515/1990-4665-121-113

**Актуальность.** Экономическое благополучие и развитие молочного скотоводства не возможно без стабильного воспроизводства стада. Стабильное воспроизводство стада является важнейшим условием получения приплода и гарантированных высоких качеств молодняка. Интенсивное воспроизводство на молочных фермах открывает реальную возможность увеличить выход приплода минимум на 10-15% и получать в год от 100 коров 105 и более телят, увеличить продуктивность каждой коровы за счет более рационального распределения дойных дней в году (240 дней текущей лактации и плюс после сухостойного периода 60 дней очередной лактации), а также продлить продуктивную жизнь животных. Животноводы считают, что на молочных комплексах для обеспечения технологического ритма производства молока и воспроизводства стада необходимо получать 10-11% отелов, осеменять 14-16% коров и телок и обеспечить стельность у 9-10% животных от числа на начало года[1,2,3,5,8].

Однако данная структура во многих хозяйствах края не осуществлена из-за целого ряда причинно-следственных факторов, которые прямо или косвенно отрицательно влияют на воспроизводительную систему крупного рогатого скота [4,6,7].

**Цель работы.** Изучить функциональные расстройства яичников у крупного рогатого скота на комплексах и фермах промышленного типа в зависимости от сезонности, возраста животного, послеродового эндометрита.

**Материалы и методы.** Работа выполнялась в трех хозяйствах края, в основном на комплексах и фермах промышленного типа.

Общим для вышеуказанных хозяйств является то, что крупный рогатый скот находится на круглогодичном стойловом содержании, обильном кормлении, животные лишены достаточного солнечного облучения, отсут-

ствуется возможность использования санации помещений и должной их дезинфекции. Маточное поголовье крупного рогатого скота с высокой продуктивностью, свыше 5000 кг молока, а генетический потенциал стад значительно выше. Однако рост воспроизводства скота и его продуктивности постоянно сдерживается высокой акушерско-гинекологической патологией, основной из которых является дисфункции половых гонад и острый послеродовой эндометрит у коров.

**Результаты исследования.** Анализ кормовой базы хозяйств показал, что животные по объему полностью обеспечены грубыми, сочными и концентрированными кормами. И не случайно при акушерско-гинекологической диспансеризации, клиническом осмотре при постановке опытов основное поголовье коров имеет высокую упитанность.

В тоже время анализ экспертиз по химическому составу и питательности кормов показал, что они во многих случаях имеют низкий уровень питательности, особенно по каротину, макро - и микроэлементам, большинство из них относится ко 2-3 классу питательности; в силосе и сенаже высокий уровень уксусной и масляной кислот. Заготовленное сено в большинстве случаев (60%) относится ко второму-третьему классу, а 20% - не классное.

Анализ ветеринарных экспертиз кормов по всем хозяйствам по определению их на пригодность к скармливанию, особенно при проведении в зимне-весенний период, то есть после определенного времени хранения - еще более низкого качества. К этому времени основная масса заготовленного силоса, сенажа и сена относится ко 2-3 классу, а до 25% к - не классному. Сено в 65% случаев поражено плесенью, до 40% концентрированных кормов ежегодно скармливаются коровам с поражением различной степени бактериями и грибами.

В результате анализа экспертиз сыворотки крови по исследованию уровня показателей обмена веществ установлено, что в организме коров

имеются глубокие нарушения обмена веществ и практически круглогодично. Которые на фоне отсутствия систематического активного моциона и обуславливают возникновения акушерско-гинекологической патологии, в том числе и гипофункции яичников у коров.

С целью определения степени распространения гиподисфункционального состояния половых гонад у коров, а так же других гинекологических заболеваний, нами за отчетный период (2014-2016 гг.) подвергнуто как диспансеризации, так и гинекологическому исследованию 2592 коров в первые месяцы после отела. Анализ результатов показывает, что дисфункция яичников у коров довольно широко распространена, в среднем за весь период исследований составила 44,5% от числа отелившихся коров. Колебания в разрезе лет незначительные как по дисфункции яичников так и по воспалению матки и соответственно составили от 44,5%-44,6% и 25,7%-26,0%. Так же не отмечено существенного различия в заболеваемости коров функциональными нарушениями яичников и воспалением матки, в разрезе хозяйств отклонения составили всего соответственно на 2,9% и 5,4%.

Как показывают результаты исследования из нарушений половых гонад гиподисфункция яичников у коров отмечается в 74,2% случаев, персистентные желтые тела – 19,9% и кисты яичников – 5,9% случаев (табл.1).

**ТАБЛИЦА 1 - МАТЕРИАЛЫ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ БЕСПЛОДНЫХ КОРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ФЕРМАХ**

Показатель	Количество, голов	%
Всего исследовано коров	2592	100
Из них, бесплодные коровы		
с нормальным половым аппаратом	671	25,8
с воспалением матки (разные формы)	765	29,6
с функциональным нарушением яичников	1156	44,6
В том числе,		

гипофункция яичников	858	74,2
персистентные желтые тела	230	19,9
киста яичников	68	5,9

При определении распространения заболеваемости коров гипофункциональными расстройствами яичников в зависимости от сезона года, установлена выраженная сезонная зависимость (рис.1).

Полученные данные свидетельствуют, что наибольшее количество животных заболевает в зимне-весенние месяцы, самый высокий уровень наблюдается в марте-апреле месяцах – 52,3-60,3%, затем постепенно снижается к сентябрю-октябрю месяцам 25,0%.

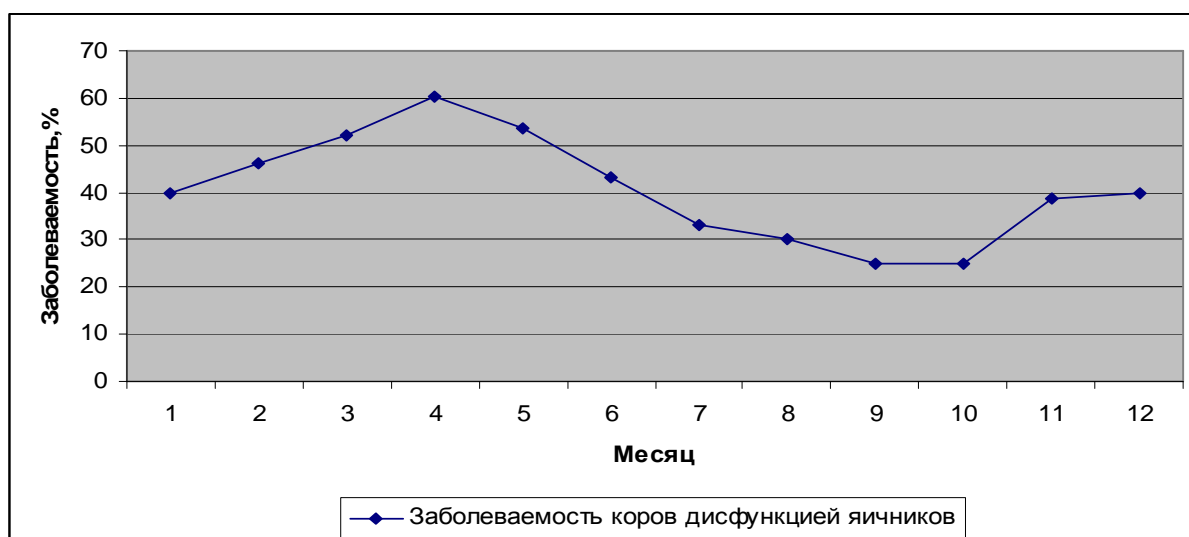


Рисунок 1 – Заболеваемость коров дисфункцией яичников в течении года

Рассматривая наличие гипофункциональных расстройств яичников у коров в последующие годы жизни отмечено, что с возрастом идет снижение заболеваемости, что, по-видимому, связано как с адаптацией животных, так и сокращением возрастного поголовья в стаде.

В результате изучения взаимосвязи акушерско-гинекологической патологии от возраста коров установлено, что у первотелок на 33,5% чаще отмечаются функциональные нарушения яичников, чем у коров (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2 – ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАТКЕ И ЯИЧНИКАХ

Половозрастная группа	Обследовано животных	Бесплодные коровы					
		с нормальным половым аппаратом		с воспалением матки		с функциональными нарушениями яичников	
		голов	%	голов	%	голов	%
Первотелки	700	121	17,3	579	82,7	490	70,0
Коровы	700	333	47,5	367	52,4	256	36,5

Влияние молочной доминанты на гиподисфункциональные состояния яичников у коров определены на 273 отелившихся коровах, продуктивностью от 2,9 до 8,0 тыс. кг молока и более. Нами установлено, что чем выше продуктивность коров, тем более они подвержены гиподисфункциональному расстройству яичников. У коров, продуктивность которых составляет 6,1-7,0 и 7,1-8,0 тыс. кг молока, данную патологию установили в 28,5% и 40,0% соответственно, а у коров с удоем более 8 тыс. кг молока и более - в 83,5% случаев наблюдается данное заболевание. При этом у коров с удоем 3,0 тыс. кг, не встречали данную патологию.

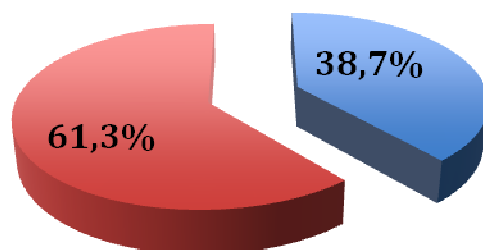
Проведенные нами исследования показали, что переболевание коров острым послеродовым эндометритом оказывает определенное влияние на функциональные нарушения яичников у них. Коровы, у которых наблюдали через 2-4 месяца после отела гиподисфункцию яичников в ранний послеотельный период переболели гнойно-катаральным эндометритом в 87,9% случаев, фибринозным в 12% случаев. У которых отмечали персистентные желтые тела в 54,6% случаев был зарегистрирован гнойно-катаральный эндометрит и в 27,6% фибринозный, а также в 17,8% отмечался некротический метрит. У коров с кистой яичников, фибринозный эндометрит отмечали в 63,2% случаев, некротический метрит в 36,7%. Таким образом, чем более тяжелая форма воспаления матки отмечалась у ко-

ров, тем более тяжелая форма функционального нарушения яичников наблюдались у них.

Клиническое проявление гипофункции яичников у коров изучали в научно-хозяйственном опыте на 106 коровах с гипофункцией яичников. Общие клинические параметры (температура, пульс, дыхание, тщательное ректальное исследование и пробы крови и сыворотки крови) проводили в день постановки диагноза на гипофункцию яичников у коров.

В результате проведенных исследований установлено, что у коров с гипофункцией яичников по сравнению с циклирующими отсутствуют достоверные различия в температуре, пульсе и дыхании, они в обеих группах животных находятся в пределах физиологической нормы. Однако анамнез и просмотр журналов искусственного осеменения животных показали, что животные длительное время (2,5-4, а иногда и более месяцев после отела) не приходят в охоту, не проявляют полового возбуждения, отсутствует течка. Наблюдается стойкая анафродизия, т.е. отсутствует возобновление половой цикличности.

Проведенное ректальное обследование 106 коров с гипофункцией яичников показало, что односторонняя гипофункция яичников у коров проявляется в 61,3% случаев, а двусторонняя соответственно у 38,7% (рис. 2).



■ Гипофункция обоих яичников ■ Гипофункция одного яичника

Рисунок 2 – Проявление одно- и двусторонней гипофункции яичников у коров

При обеих формах гипофункции, яичники, как правило, уменьшены в объеме с гладкой поверхностью, в них отсутствуют фолликулы и желтые тела. Характерно, что матка при этом несколько сокращена в объеме при низкой ее сократительной способности, вялая, и в большинстве случаев расправлена по лонному сращению таза.

Как при односторонней, так и при двусторонней гипофункции яичников у коров, их форма разнообразна. Так при односторонней гипофункции у 35 коров (53,8%) яичники имели фасолеобразную форму; у 20 коров (30,8%) – крупного боба; у 10 коров (15,4%) – форму и величину голубиного яйца.

При двусторонней гипофункции яичников у коров одинаковой формы яичники проявляются редко, так оба в виде фасолеобразной формы отмечали у 5 коров (12,2%); в виде голубиного яйца у 3-х коров (7,3%); в виде боба – у 4-х коров (9,7%). У остальных животных – 29 (70,7%) – один яичник в виде сплюснутой с боков фасолины, а другой в виде боба или голубиного яйца, с характерной для неактивного состояния гладкой поверхностью яичника.

Проведенные биохимические исследования сыворотки крови коров с гипофункцией яичников показали, что у них на 17,5% ниже содержание общего белка, соответственно 2,45 раза ниже уровень каротина, в 2,13 раза ниже уровень витамина А, нарушено Са:Р отношение и значительно ниже уровень резервной щелочности (на 125мг/%) по сравнению с циклирующими коровами.

Результаты гематологических показателей крови указывают, что при гипофункцией яичников у коров наблюдается снижение лимфоцитов на 19,5%, общего белка на 18,6%, фагоцитарной активности нейтрофилов на 16,4% по сравнению со здоровыми (циклирующими) животными. Остальные параметры достоверных различий не имели.



**Выводы.** Следовательно, гипофункция яичников у коров характеризуется: длительной анафродизией, при этом один или оба яичника уменьшены в размере с характерной гладкой поверхностью, присущей для неактивного состояния яичника, отсутствием в них роста фолликулов и желтых тел. Рога матки несколько сокращены в объеме с низкой ответной реакцией на массаж, почти всегда расправлены по лонному сращению (субинволюция), а так же низкими биохимическими показателями обмена веществ и некоторыми нарушениями гематологических показателей.

#### Список литературы:

1. Горпинченко, Е.А. Профилактическая эффективность препарата микробиостим при осложненном отеле и послеродовом периоде у коров / Е.А. Горпинченко, И.С. Коба, А.Н. Турченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2008. - № 40. – С. 210-216.
2. Горпинченко, Е.А. Фармакокоррекция воспроизводительной способности у коров при гипофункции яичников/ Е.А. Горпинченко// Автореф. дисс. канд.вет.наук. Краснодар, 2008.
3. Назаров, М.В. Индукция и синхронизация воспроизводительной функции молочных коров в промышленных комплексах / М.В. Назаров, Е.А. Горпинченко, Е.А. Аганин, А.С. Скрипникова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. - № 98. – С. 1497-1510.
4. Новикова, Е.Н. Применение пробиотика гипролам для профилактики послеродового эндометрита / Е.Н. Новикова, И.С. Коба, Е.А. Горпинченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. - № 40. – С. 146-147.
5. Сиренко, В.В. Применение препарата «Биоген» для профилактики нарушения обмена веществ у коров / В.В. Сиренко // Инновационные процессы и технологии в современном мире: материалы Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2013. – С. 9-12.
6. Скрипникова, А.С. Применение препарата роксацин при остром гнойно-катаральном эндометрите коров / А.С. Скрипникова, М.Н. Лифенцова, Ю.И. Белик, В.В. Сиренко, Д.П. Винокурова // Молодой ученый. – 2015. - № 7. – С. 1045-1048.
7. Турченко, А.Н. Пробиотики в животноводстве и ветеринарии Краснодарского края / А.Н. Турченко, И.С. Коба, Е.Н. Новикова, М.Б. Решетка, Е.А. Горпинченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. - № 34. – С. 184-186.
8. Турченко, А.Н. Перспектива решения акушерско-гинекологической патологии у коров на промышленной ферме / А.Н. Турченко, И.С. Коба, Е.Н. Новикова, М.Б. Решетка, Е.А. Горпинченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. - № 34. – С. 194-196.

### References

1. Gorpichenko, E.A. Profilakticheskaja jeffektivnost' preparata mikrobiostim pri oslozhnennom otele i poslerodovom periode u korov / E.A. Gorpichenko, I.S. Koba, A.N. Turchenko // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2008. - № 40. – S. 210-216.
2. Gorpichenko, E.A. Farmakokorrekcija vosproizvoditel'noj sposobnosti u korov pri gipofunkcii jaichnikov/ E.A. Gorpichenko// Avtoref. diss. kand.vet.nauk. Krasnodar, 2008.
3. Nazarov, M.V. Indukcija i sinhronizacija vosproizvoditel'noj funkcii molochnyh korov v promyshlennyh kompleksah / M.V. Nazarov, E.A. Gorpichenko, E.A. Aganin, A.S. Skripnikova // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. - № 98. – S. 1497-1510.
4. Novikova, E.N. Primenenie probiotika giprolam dlja profilaktiki poslerodovogo jendometrita / E.N. Novikova, I.S. Koba, E.A. Gorpichenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. - № 40. – S. 146-147.
5. Sirenko, V.V. Primenenie preparata «Biogen» dlja profilaktiki narushenija obmena veshhestv u korov / V.V. Sirenko // Innovacionnyye processy i tehnologii v sovremennom mire: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Ufa, 2013. – S. 9-12.
6. Skripnikova, A.S. Primenenie preparata roksacin pri ostrom gnojno-kataral'nom jendometrite korov / A.S. Skripnikova, M.N. Lifencova, Ju.I. Belik, V.V. Sirenko, D.P. Vinokurova // Molodoy uchenyj. – 2015. - № 7. – S. 1045-1048.
7. Turchenko, A.N. Probiotiki v zhivotnovodstve i veterinarii Krasnodarskogo kraja / A.N. Turchenko, I.S. Koba, E.N. Novikova, M.B. Reshetka, E.A. Gorpichenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. - № 34. – S. 184-186.
8. Turchenko, A.N. Perspektiva reshenija akushersko-ginekologicheskoy patologii u korov na promyshlennoj ferme / A.N. Turchenko, I.S. Koba, E.N. Novikova, M.B. Reshetka, E.A. Gorpichenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. - № 34. – S. 194-196.