

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) = Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2017. - №2 (93). - С.79-85

## **ПРИЧИНЫ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ГИПОДИНАМИИ**

*Белобороденко М.А., Белобороденко Т.А.*

ФГБОУ ВО «Государственный Аграрный Университет Северного Зауралья»  
г.Тюмень

### **Аннотация**

В современных условиях ведения животноводства является проблема воспроизводства и профилактики бесплодия. Высокий уровень воспроизводства и молочной продуктивности коров возможен только у здоровых животных. Специалисты ферм и комплексов часто выбраковывают высокопродуктивных коров в первую, вторую лактацию из-за нарушения функций воспроизводства, заболеваний конечностей и молочной железы, а это наносит громадный экономический ущерб. Только разумная профилактика и правильный подход в решении стоящих задач даст желаемые результаты в импорт замещения.

**Ключевые слова** профилактика бесплодия коров, гиподинамия, сапропель, репродуктивная функция, эндометриты, виброакустический массаж.

### **Введение**

В сложной системе природно-климатических факторов Северного Зауралья, таких как низкая температура, пронизывающий ветер, слякоть, круглогодичное стойловое содержание, длительная гиподинамия, а в летний период обилие кровососущих насекомых (комаров, мошек, слепней) у коров очень часто возникает бесплодие. Из-за длительной гиподинамии у животных наступают существенные гемодинамические расстройства, морфологические и функциональные изменения в органах репродукции и во всем организме.

В настоящее время многие ученые и практики считают, что одним из факторов в возникновении длительного бесплодия у коров являются эндометриты. Так, А.Г.

Нежданов [5], М. А. Белобороденко[2,3] и другие указывают, что на патологию половой системы, и в частности эндометриты, приходится более 50% репродуктивных расстройств.

Цель исследований: Исходя из вышеизложенного, мы поставили цель: установить причины послеродовых эндометритов и репродуктивных расстройств у коров находящихся в условиях круглогодичного стойлового содержания, гиподинамии.

### **Материалы и методика исследований**

Репродуктивную функцию у коров изучали в условиях ЗАО, ООО, фермах и фермерских хозяйствах юга и севера Тюменской области, автономных округов ЯНАО и ХМАО по документам первичного

учета, актов выбраковки, анализов рационов кормления, биохимических и гематологических исследований крови у животных, химического анализа кормов, используемых в хозяйствах, а также результатов диспансеризации, морфологических, гистологических и гистохимических исследований органов репродукции коров. Клинико-гинекологические, морфологические, и лабораторные исследования проводили непосредственно в хозяйствах, а также на кафедре акушерства, незаразных болезней с-х животных Тюменского государственного аграрного университета и кафедре гистологии Тюменской государственной медицинской академии, биохимические и гематологические исследования крови у коров проведены на базе научной медицинской лаборатории, отдельные исследования в ВОМЦ Академии медицинских наук.

Материалом для нашей работы служили 332 больных эндометритами коровы, принадлежащие АФ Луговская. СПК Ембаевский, учебно-опытному хозяйству ГАУ Северного Зауралья.

Больные коровы подбирались в опытные группы в течение 2010-2016 гг. с учетом общего состояния, возраста, продолжительности и сезонности заболевания, клинического течения болезни и продуктивности.

Под наблюдением были животные, страдающие эндометритами в острой и хронической формах. Нами была проведена акушерская и гинекологическая диспансеризация.

Изучены условия ухода, содержания и кормления коров, а также установлены причины заболеваний. Условия ухода и содержания коров изучались путем наблюдений за животными в кругло-годовой стойловый период. Кормление коров учитывалось на основании записей фактически скормленного корма в течение суток, а также на основании анализа рационов и месячных отчетов о расходовании кормов. В ряде случаев производились лабораторные исследования кормов на содержание в них белков, минеральных веществ, каротина.

При клиническом исследовании больных животных собирался анамнез, определялось состояние органов кровообращения, дыхания, пищеварения и нервной системы по общепринятой методике.

Состояние полового аппарата определялось наружным и внутренним исследованиями. При наружном осмотре обращалось внимание на состояние наружных половых органов. После соответствующего туалета половых органов производилось исследование влагалища, наружной части шейки матки. При этом обращалось внимание на состояние слизистой оболочки влагалища (цвет, чувствительность, наличие травм, рубцов, пленок слизи и т.п.).

Определялось состояние наружной части шейки матки, причем особенное внимание обращалось на форму, величину, цвет и на степень раскрытия канала шейки матки. У большинства животных осмотр влагалища сопровождался пальпацией, в этом

случае более точно выявлялась чувствительность слизистой оболочки, наличие на ней рубцов, складок, бугорков, степень раскрытия канала шейки матки.

Одновременно производилась оценка имеющихся выделений, при этом учитывалось количество эксудата, его цвет, консистенция, прозрачность, запах.

Больные эндометритом коровы до начала лечения подвергались ректальному исследованию, при этом определялось состояние матки, ее местоположение, размеры, чувствительность, ее сократительная способность (ригидность), определялось состояние яичников, их величина, форма, консистенция.

С целью подтверждения диагноза у больных коров перед лечением и в конце лечения проводились исследования крови (общий анализ, биохимические исследования).

Кроме того производилась и микроскопическая оценка эксудата. двукратно – до лечения и в конце лечения. У отдельных коров производились бактериологические исследования.

Для лечения больных эндометритами коров применялись следующие лечебные средства: а) энромаг, б) сапропель, в) тюменская г) минеральная вода, прозерин, д) новокаиновая блокада). Лекарственные препараты применялись как изолированно, так и в различных сочетаниях между собой.

Тюменская минеральная вода вводилась в полость матки в 200 – 300 мл раствора – 1 раз в сутки. Энромаг применялся

внутримышечно по 1,5 – 1 раза в сутки. Сапропель применялся интравектально дозах 500 – 800 мл – 1 раз в сутки.

Перед введением Тюменской минеральной воды в полость матки наружные половые органы больного животного обрабатывались раствором риванола 1:1000. В начале заболевания, в случае обильных выделений, применялись орошения полости матки тюменской минеральной водой. При небольших или незначительных выделениях промывание матки не производилось и лечебные средства вводились в полость матки без предварительного орошения. Для удаления эксудата из матки с инфракрасным излучением или введения в полость влагалища влагалищного зеркала или одновременно с помощью того и другого способа.

Прозерин применялся подкожно в виде 0,5% водного раствора. Курс лечения состоял из 3 инъекций с интервалами между каждой инъекцией 48 часов. В случае необходимости весь курс лечения повторялся.

Применялась новокаиновая окологочечная блокада (по М.М. Сенькину).

Варианты лечения, порядок применения лекарственных средств, их последовательность изложены в материалах и методах исследований.

Больным животным назначалась диета. В рацион вводились корма с достаточным содержанием легко перевариваемого белка, солей кальция, калия, фосфора, витаминов А и В (отруби,

жмыхи, злако – бобовое сено, мел, соль.сапропель). Больным коровам

### Основные результаты исследований

По материалам наших исследований наблюдений, основной причиной нарушения сократительной функцией матки, послеродовых эндометритов является недостаточная двигательная активность животных, (гиподинамия), круглогодичное стойловое содержание, недостаток в кормовых рационах каротина, солей кальция и фосфора. Это наблюдается при постоянной нехватке в рационе сена (не более 1 – 2 кг.в сутки), при скармливании большого количества барды, что обуславливает ацидоз и минеральное голодание.

Решающее значение для развития послеродовых эндометритов, по нашим данным, имеют травмы слизистых оболочек родо-половых путей, раны

предоставлялся пассивный моцион, продолжительностью до 2 часов.

эндометрия, чаще связанные с оказанием помощи при родах, отделением последа, скоплением в полости матке лохий, при ее атонии. Занесение микробов в половые пути при несоблюдении санитарно – гигиенических правил получения спермы, и внесение микрофлоры при искусственном осеменении, при нанесении травм во время осеменения и т.д.

Перечисленные причины, обуславливают понижение резистентности организма и в связи с этим более тяжелое течение послеродовых эндометритов, способствующих возникновению септического состояния. Данные относительно причин возникновения эндометритов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Причины эндометритов

№ п/п.	Причины возникновения эндометритов	Кол-во больных животных	Процент больных животных
1	Занесение микрофлоры в полость матки при травмах родовых путей, задержании последа, атонии матки . . . .	287	86.5%
2	Внедрение микробов при искусственном осеменении . . . . .	29	8.7%
3	Сопутствующие заболевания . . . . .	16	4.8
	Всего. . . . .	332	100%

Из таблицы 1 видно, что одной из причин, обуславливающей возникновение и развитие эндометритов, является задержание последа.

Возникновение эндометритов в связи с задержанием последа и в зависимости от сроков его отделения регистрировалось нами в течение 2010-2016 гг. (таблица 2).

Таблица 2 - Возникновение эндометритов в зависимости от сроков задержания последа

№ п/п.	Задержание последа после родов. первые –третьи сутки	Количество коров с задержанием последа	Выявлено коров с Эндометритами		Заболевания матки не установлены	
			гол.	%	гол.	%
1	В течение суток	64	12	18,75	52	81,3
2	В течение двух суток	69	37	53,6	32	46,4
3	3 суток и более . . .	67	55	82,1	12	17,9

Полученные нами данные о возникновении эндометритов, в зависимости от сроков отделения последа, подтверждают мнение многих авторов о необходимости профилактики задержания последа.начиная с первого часа после родов и отделение последа не позднее, чем сутки после окончания родов, особенно в летний период в условиях резко-континентального климата Северного Зауралья, когда стоит жара и обилие мух.

У коров, больных эндометритами, наблюдали довольно разнообразные клинические формы и различную степень тяжести эндометритов.

При острых, легко протекающих послеродовых эндометритах, мы обычно не наблюдали заметного нарушения

общего состояния организма и только лишь в сравнительно редких случаях отмечали легкую лихорадку. Почти постоянным признаком развития эндометритов были разнообразные патологические выделения из полости матки.

При исследовании матки через прямую кишку обычно устанавливалось увеличение объема ее, уплотнение или дряблость ее стенок, понижение мышечного тонуса, или вообще отсутствие сократительной способности (атония). При скоплении в полости матки большого количества экссудата устанавливалась флюктуация.

При тяжелом течении эндометрита наблюдалось ухудшение общего состояния организма, что нередко сопровождалось повышением

температуры тела, а также нарушением функций различных систем организма (сердечно - сосудистой, дыхательной и др.).

При хронических эндометритах чаще имели место слизисто - гнойные выделения, но количество выделений, консистенция, цвет, запах и другие признаки были не всегда одинаковы. У одних коров выделения наблюдались в довольно большом количестве, часто в виде мутного, серовато - белого эксудата, жидкой или густой консистенции, у других коров выделения были в небольшом количестве, но более густые, чаще беловато - желтого цвета с запахом или без него. У значительного количества находившихся под нашим наблюдением коров, выделения наблюдались не постоянно (через 2 - 3, а иногда и больше дней). Иногда выделения прекращались на более длительные сроки и возобновлялись при раскрытии канала шейки матки, с появлением течки, или даже были не связаны с ней.

При ректальном исследовании нередко наблюдалась асимметрия рогов матки, стенки ее или были уплотнены, или, наоборот, дряблы, иногда бугристы. Мышечный тонус матки обычно был нарушен. В яичниках часто устанавливали наличие персистентных желтых тел.

У коров, больных эндометритами, наблюдались изменения и со стороны картины крови, которые в той или иной степени отражали состояние организма, характер и течение патологического процесса. Так, при исследованиях крови коров с

гнойными и гнойно - катаральными эндометритами, проведенных до начала лечения, установлен значительный лейкоцитоз ( $10,5 \cdot 10^{10}/л$ ) со сдвигом ядра влево. У части животных имело место снижение эритроцитов - до  $6,3 \cdot 10^{12}/л$  и снижение гемоглобина - до 105 г/л;

При благоприятном течении патологического процесса к концу лечения обычно отмечалось увеличение эритроцитов, отсутствие юных форм, уменьшение количества палочкоядерных, снижение или повышение количества лимфоцитов до пределов нормы.

Микроскопическим исследованием выделений из полости матки до начала лечения у большинства больных коров находили много клеток дегенерированного мерцательного эпителия, деформированных лейкоцитов (сегментоядерных и палочкоядерных в различных стадиях разрушения), обрывки тканевых элементов, клетки плоского эпителия и, как правило, микробов (стрептококки, стафилококки, палочковидные).

Сравнительно высокая эффективность была получена при интраректальном применении сапропеля. Продолжительность лечения (до 2 - недель). У значительного количества больных коров наблюдалось повышение мышечного тонуса матки, сокращение ее стенок, активное выделение из матки эксудата.

Однако лучшие результаты отлечения эндометритов нами были получены при интраректальном применении сапропеля в сочетании с

виброакустическим массажем и инфракрасным излучением матки коров.

Интраректальный виброакустический массаж органов репродукции в сочетании с сапропелем вызывает усиленный приток артериальной крови к массируемой области (матка, яичники), и венозный отток, улучшает гемодинамику, нормализует возбудимость вегетативных ганглиев и передачу

Таблица 3 - Эффективность применения сапропеля и виброакустического массажа с инфракрасным излучением при эндометритах у коров.

Показатели	Группа животных	
	Подопытная	Контрольная
Поголовье животных, (гол).	162	160
Средняя кратность применения препарата за период лечения, (раз)	5,0	10,0
Средняя продолжительность лечения, (дней)	12,0	20,0
Излечение животных (гол.) (%)	136	92
	83,9	57,5
Оплодотворилось (гол.) (%)	106	64
	65,4	40

После применения сапропеля и виброакустического массажа с инфракрасным излучением отмечается некоторое разрыхление коркового вещества и уменьшение соединительной ткани, появление пузырчатых фолликулов в поверхностном слое яичника. В более глубоком слое обнаружили растущие фолликулы средних размеров, увеличивается диаметр кровеносных сосудов во всех зонах яичника. Количество эритроцитов и лейкоцитов повышается, с  $5,27 \pm 0,28$  до  $6,19 \pm 0,20 \cdot 10^{12}/л.$  и  $12,80 \pm 0,42$  до  $13,10 \pm 0,41 \cdot 10^6/л.$ , что указывает на

нервных импульсов, положительно влияет на сниженную гормональную функцию яичников (прогестерона  $2,98 \pm 0,48$ , против  $2,58$ ; эстрадиола  $35,8 \pm 0,26$ , против  $24,8 \pm 0,14$ ). Морфологические исследования показали, что у коров при эндометритах почти отсутствуют первичные и вторичные фолликулы и встречаются лишь единичные фолликулы в стадии атрезии.

возрастание неспецифического клеточного иммунитета.

#### Обсуждение полученных данных и заключение

При ежедневном применении сапропеля и интраректального виброакустического массажа было установлено, что из числа подопытных выздоровели  $-83,9\%$ , против  $57,5\%$  в контрольной. Оплодотворилось соответственно  $65,4\%$  против  $40\%$ . Виброакустический массаж с инфракрасным излучением - это сочетанное воздействие, направленное на органы

репродукции и пояснично-крестцовую область коровы.

Видимые инфракрасные лучи оказывают обезболивающее действие и способствуют более глубокой гиперемии тканей.

Клинико-гинекологический контроль, проведенный нами после стимуляции половой функции коров

сапропелем, виброакустическим массажем с инфракрасным излучением, еще с большей убедительностью подтвердили нашу концепцию о том, что этот метод является, безусловно, эффективным и может быть рекомендован в животноводческую практику.

### Список литературы

1 К.М. Быков. Кора головного мозга и внутренние органы / К.М. Быков. – Медгиз, 1947. – С. 11–23.

2 А.М. Белобороденко. Причины бесплодия у коров / А.М. Белобороденко, М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко // сборник научных трудов. – Тюмень, 2002. – С. 26–27.

3 А.М. Белобороденко. Характеристика репродуктивного аппарата у коров при воздействии на организм стресс-факторов / А.М. Белобороденко, М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко // Материалы международного съезда терапевтов, диагностов – Барнаул, 2005. – С. 27–28.

4 А.П. Студенцов. Ликвидация бесплодия – вернейший резерв увеличения молока и мяса / А.П. Студенцов. – Казань, 1961. – С. 9–17.

5 С.В. Шабунин. Проблемы профилактики бесплодия у высокопродуктивного молочного скота / С. В. Шабунин, А. Г. Нежданов, Ю. Н. Алехин // Ветеринария. - 2011. - № 2. – С. 3-8.

6. I.Jakupov, A.Kuzerbayeva, Zh.Karabayeva Entwicklung einer Farbkarte zur Unterscheidung von Lochien bei Kuhen mit und ohne Störung der Uterusinvolution // Tierärztliche Praxis. -2016. - №6. - S.1-3.

7 Barlund C.S., Carruthers T.D., Waldner C.L., Palmer C.W. A comparison of diagnostic techniques for postpartum endometritis in dairy cattle. Theriogenology 2008; 69: 714-723.

8 Sheldon I.M., Williams E.J., Miller A.N.A., Nash D.M., Herath S. Uterine diseases in cattle after parturition. Vet J 2008; 176:115-121.

9 Kasimanikam R., Duffield T.F., Foster R.A., Gartley C.J., Leslie K.E. et al. Endometrial cytology and ultrasonography for the detection of subclinical endometritis in postpartum dairy cows. Theriogenology 2004; 62:9-23.

10 Gilbert R.O., Shin S.T., Guard C.L., Erb H.N. Incidence of endometritis and effects on reproductive performance of dairy cows. Theriogenology. - 1998.

## **Түйін**

Кәзіргі таңда мал шаруашылығын жүргізуде кездесетін мәселе ұдайы өндіру қызметі мен бедеуліктің алдын алу. Жоғары денгейдегі ұдайы өндіру қызметі мен сүт беру өнімділігі мол сиырлар ол тек дені сау малдар болып табылады. Кешеннің және ферма мамандары жоғары өнімді сиырларды бірінші және екінші лактация кезінде ұдайы өндіру қызметінің бұзылуынан сүт бездері мен аяқ аурулары салдарынан жиі жарамсыздыққа шығарады. Ал бұл үлкен экономикалық шығын әкеледі. Бұл мәселені шешу үшін тек дұрыс тәсіл мен жүйені профилактикалау ғана импорттық тауарларды отандық тауарларға ауыстыруда қалаулы нәтижелерге жету мүмкіндігін береді.

## **Summary**

In modern conditions of livestock is the problem of reproduction and prevention of sterility. A high level of reproduction and milk production of cows is possible only in healthy animals. Specialists of farms and complexes are often discarded highly productive cows in the first, second lactation due to violations of reproductive functions, diseases of the limbs and of the mammary gland, and this causes enormous economic damage. Only reasonable prevention and proper approach to solving these challenges will produce the desired results in import substitution.