

Научная статья

УДК 619:618.14 - 002.5:636.2

doi: 10.28983/asj.y2023i6pp87-90

Оценка методов лечения коров при субклиническом эндометрите

**Александр Мефодьевич Семиволос, Валерий Александрович Агольцов,
Сергей Александрович Семиволос, Лариса Павловна Падило, Глафира Дмитриевна Скворцова**
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени
Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия, e-mail: semivolos-am@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты распространения различных форм эндометритов у коров. При этом чаще всего регистрировали субклиническую форму эндометрита (22,48 %). Внутриматочное введение препарата метрицеф позволяет добиваться плодотворного осеменения коров (82,35 %). Положительные результаты по восстановлению плодовитости у коров с субклиническим эндометритом можно получить и после лечения их противомаститным препаратом диеномаст. Оплодотворение животных после его применения составило 76,47 %.

Ключевые слова: субклинический эндометрит; микробиома; диеномаст; метрицеф; оплодотворение.

Для цитирования: Семиволос А. М., Агольцов В. А., Семиволос С. А., Падило Л. П., Скворцова Г. Д. Оценка методов лечения коров при субклиническом эндометрите // Аграрный научный журнал. 2023. № 6. С. 87–90. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2023i6pp87-90>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

Evaluation of treatment methods for cows with subclinical endometritis

Alexander M. Semivolos, Valery A. Agoltsov, Sergei A. Semivolos, Larisa P. Padilo, Glafira D. Skvortsova
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia,
e-mail: semivolos-am@yandex.ru

Abstract. The article presents the results of the spread of various forms of endometritis in cows. At the same time, the subclinical form of endometritis was most often recorded (22.48%). Intrauterine administration of Metricef allows achieving fruitful insemination of cows (82.35%). Positive results in restoring fertility in cows with subclinical endometritis can also be obtained after treatment with the anti-mastitis preparation dienomast. Fertilization of animals after its application was 76.47%.

Keywords: subclinical endometritis; microbiome; dienomast; metricef; fertilization.

For citation: Semivolos A.M., Agoltsov V.A., Semivolos S.A., Padilo L.P., Skvortsova G.D. Evaluation of treatment methods for cows with subclinical endometritis. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = The Agrarian Scientific Journal. 2023;(6):87–90. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2023i6pp87-90>.

Введение. Воспроизводство стада крупного рогатого скота является одним из наиболее сложных и трудоемких процессов в скотоводстве. Интенсификация воспроизводства в данной отрасли затрудняется из-за увеличения бесплодия самок. Одной из основных причин длительного бесплодия являются эндометриты, среди которых наиболее часто регистрируют субклиническую форму [1, 5]. В ряде хозяйств распространение субклинического эндометрита достигает 60–70 %, что причиняет производителям молока существенный экономический ущерб.

Сложность диагностики данной патологии заключается в отсутствии четких клинических признаков [6]. Один из характерных признаков субклинического эндометрита, по мнению многих исследователей, – многократные и безрезультативные осеменения коров [2]. Возникновение субклинической формы эндометрита ряд авторов связывают с несоблюдением ветеринарно-са-





нитарных правил проведения искусственного осеменения самок или с использованием спермы, контаминированной микроорганизмами [3]. Другие исследователи прямо указывают на ведущую роль в возникновении субклинического эндометрита микробиомы с ослабленной вирулентностью, которая попадает в полость матки [7].

Для лечения коров с субклиническим эндометритом нет специальных методов терапии. Как правило, применяют препараты, которые используются при лечении острых и хронических форм эндометритов. Поэтому установление наиболее эффективных лекарственных препаратов для лечения коров при субклиническом эндометрите представляет определенный интерес и имеет практическую значимость в ветеринарной медицине [4].

Цель наших исследований – изучение сравнительной терапевтической эффективности препаратов различных производителей при субклиническом эндометрите коров.

Методика исследований. Исследования проводили на коровах с субклиническим эндометритом, которые при многократных осеменениях оставались длительное время бесплодными. Диагноз на субклинический эндометрит ставили на основании анализа результатов зоотехнического учета, вагинального, ректального исследований, а также пробы шеечно-вагинальной слизи со спермой по Н.А. Флегматову. Материалом для микробиологических исследований служило содержимое матки коров при субклиническом эндометрите.

Изоляты для микробиологических исследований с определением видовой принадлежности микробиомы и чувствительность выделенных микроорганизмов к препаратам, применяемым для лечения коров с субклиническим эндометритом, устанавливали по общепринятым методикам.

Для изучения эффективности различных методов лечения коров с субклинической формой эндометрита по принципу аналогов сформировали две опытные и одну контрольную группы по 17 голов в каждой.

Коровам первой опытной группы внутриматочно вводили препарат диеномаст однократно в дозе 5 мл (с использованием специальной пипетки) во время проявления половой охоты. Активные вещества препарата – диоксидин и гентамицин. Производитель – ЗАО НПП «Агрофарм», Россия.

Коровам второй опытной группы внутриматочно вводили препарат метрицеф однократно в дозе 20 г (содержимое одного шприца-дозатора) с помощью катетера, во время проявления половой охоты. Активные вещества препарата – цефепим и метилурацил. Производитель – ООО «Белэкотехника», Республика Беларусь.

В последующие половые циклы при отрицательной пробе (по Флегматову Н.А.) коров осеменяли искусственно спермой, сохраняемой в жидком азоте, а лекарственные препараты не применяли.

Животных контрольной группы лечению не подвергали.

Учитывали результаты выздоровления и оплодотворяемости животных за 3 половых цикла.

Результаты исследований. Клинические наблюдения и исследования бесплодных коров показали довольно широкое распространение акушерско-гинекологической патологии в хозяйствах Саратовской области (табл. 1).

Таблица 1

Распространение акушерско-гинекологической патологии
у коров в хозяйствах Саратовской области (n = 315)

Заболевание	АО «ПЗ «Мелиоратор» (n = 186)		АО «Учхоз» Муммовское» МСХА имени К.А. Тимирязева (n = 129)	
	гол.	%	гол.	%
Задержание последа	84	45,16	53	41,08
Эндометриты:	89	47,85	51	39,53
острые послеродовые	22	11,83	9	6,97
хронические	11	5,91	13	10,08
субклинические	56	30,11	29	22,48
Субинволюция матки	21	11,29	19	13,74
Гипофункция яичников	25	13,44	23	14,73
Фолликулярная киста	14	7,52	2	1,55
Персистентное желтое тело	19	10,21	6	4,65



Так, в АО «ПЗ «Мелиоратор» данная патология установлена у 45,16 %, а в АО «Учхоз» Муммовское» МСХА имени К.А.Тимирязева – 41,08 %. Различные формы эндометритов установлены у 39,53–47,85 % коров. При этом отмечается четко выраженная закономерность: чем чаще возникало у коров задержание последа, тем чаще регистрировали эндометриты.

От общего числа коров, больных эндометритами, наиболее значительная доля приходилась на субклиническую форму (22,48–30,11 %). Реже выявляли острые послеродовые эндометриты (6,97–11,83 %). Хронические эндометриты установлены были только у 5,91 и 10,08 % животных.

Фолликулярные кисты у коров АО «ПЗ «Мелиоратор» возникали в 6,6 раза чаще по сравнению с животными АО «Учхоз» Муммовское» МСХА имени К.А.Тимирязева, что связано с широким использованием в данном хозяйстве гормональных препаратов для стимуляции репродуктивной функции самок.

При субклиническом эндометрите микробиома содержимого матки коров была представлена условно-патогенной микрофлорой (*E. coli*, *S. aureus*, *S. aqalactiae*, *S. pioqenes*, *S. uberis*, *Proteus vulgaris*) и их ассоциациями. При этом данная микрофлора была чувствительна к препаратам диеномаст и метрицеф, что послужило основанием для их применения при лечении коров с субклинической формой эндометрита.

Основными причинами возникновения заболеваний матки воспалительного характера можно считать очень широкое распространение задержания последа, частые случаи его удаления оперативным методом, что создавало условия для внедрения микрофлоры в полость матки. Кроме того, нарушения технологии искусственного осеменения коров также способствовали возникновению субклинического эндометрита.

При изучении шеечно-влагалищной слизи в стадии возбуждения полового цикла, путем визуализации, установлены точечные или нитевидные включения гноя в слизи в 83,93 и 89,65 % случаев. Только у 10,34 и 16,07 % коров слизь из шейки матки не имела видимых изменений и не отличалась от шеечно-влагалищной слизи клинически здоровых животных (табл. 2).

Таблица 2

Состояние шеечно-влагалищной слизи коров, больных субклиническим эндометритом, при визуальном исследовании

Хозяйство	Субклинический эндометрит	Состояние слизи			
		прожилки гноя		без видимых изменений	
	гол.	гол.	%	гол.	%
АО «ПЗ «Мелиоратор»	56	47	83,93	9	16,07
АО «Учхоз «Муммовское» МСХА имени К.А. Тимирязева	29	26	89,65	3	10,34

Клинико-экспериментальные исследования показали, что выздоровление наступило у всех коров первой и второй опытных групп после однократного внутриматочного введения препаратов диеномаст и метрицеф (табл. 3).

Таблица 3

Эффективность лечения коров при субклиническом эндометрите различными методами (n = 17)

Метод лечения	Выздоровело		Оплодотворилось	
	гол.	%	гол.	%
1. Диеномаст	17	100	13	76,47
2. Метрицеф	17	100	14	82,35
Контроль	–	–	–	–

Во второй опытной группе коров, которых лечили препаратом метрицеф, оплодотворилось на 5,88 % больше, чем от применения диеномаста. В контрольной группе клинического выздоровления и оплодотворения коров не наступило. Однако оплодотворяемость коров первой и второй опытных групп в 1-й и 2-й половые циклы, которые считаются решающими в искусственном осеменении, оказалась практически одинаковой – 70,58 и 70,59 % соответственно (табл. 4).

Если принять во внимание, что препарат диеномаст был разработан для лечения различных форм маститов у коров, то полученный результат можно считать достаточно хорошим.

Особенности оплодотворения коров по половым циклам

Метод лечения	Половые циклы					
	1-й		2-й		3-й	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
1. Диеномаст	6	35,29	6	35,29	1	5,89
2. Метрицеф	7	41,18	5	29,41	2	11,76
Контроль						

Заключение. Материалы проведенных исследований свидетельствуют о широком распространении субклинического эндометрита у коров. Внутриматочное введение препарата метрицеф позволяет добиваться довольно высокого плодотворного осеменения – 82,35 %. Положительные результаты по восстановлению плодовитости у коров можно получить и после лечения животных с субклиническим эндометритом, используя противомаститный препарат диеномаст.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриева А. В., Жерносенко А. А. Сравнительная эффективность лечения острых послеродовых эндометритов у коров на МТФ ООО «Приисетье» Исетского района Тюменской области // Россия молодая: материалы IV Всерос. молодеж. науч. конф. с междунар. участием. Омск: ОмГТУ, 2011. С. 183–185.
2. Метод профилактики акушерско-гинекологической патологии у коров / И.С. Коба [и др.] // Ветеринария и кормление. 2018. № 6. С. 25–26.
3. Микрофлора молока и половых путей коров, больных маститом и эндометритом /Л. И. Ефанова [и др.] // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию профессора В. А. Акатова. Воронеж, 2009. С. 168–172.
4. Михалев В. И. Принципы рациональной фармакотерапии послеродовых осложнений у коров // Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию со дня рождения проф. Г. А. Черемисинова и 50-летию создания Воронежской школы ветеринарных акушеров. Воронеж, 2012. С. 328–332.
5. Панков Б. Г. Актуальные вопросы современной ветеринарии: материалы национальной науч.-практ. конф.; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Белгород, 2021. 166 с.
6. Семиволос А. М., Панков И. Ю. Распространение акушерско-гинекологической патологии у коров в хозяйствах Саратовской области // Аграрные конференции. 2017. № 5(5). С. 14–18.
7. Устойчивость к антимикробным препаратам сальмонелл, выделенных от животных из продуктов в Ленинградской области в 2004–2010 гг. / Г. А. Ноздрин [и др.] // Международный вестник ветеринарии. 2011. № 3. С. 15–18.

REFERENCES

1. Dmitrieva A. V., Zhernosenko A. A. Comparative effectiveness of the treatment of acute postpartum endometritis in cows at the MTF LLC «Priiset'e» of the Iset district of the Tyumen region // Young Russia: materials of the IV All-Russian youth scientific conf. with international participation. Omsk: OmGTU; 2011. P. 183–185. (In Russ.).
2. Method for the prevention of obstetric and gynecological pathology in cows / I. S. Koba et al. *Veterinary science and feeding*. 2018;(6):25–26. (In Russ.).
3. Microflora of milk and genital tract of cows with mastitis and endometritis / L.I. Efanova et al. Modern problems of veterinary provision of animal reproductive health: materials of the Intern. scientific-practical. conf., dedicated 100th anniversary of Professor V.A. Akatov. Voronezh; 2009. P. 168–172. (In Russ.).
4. Mikhalev V. I. Principles of rational pharmacotherapy of postpartum complications in cows. Modern problems of veterinary obstetrics and animal reproduction biotechnology: materials of the Intern. scientific-pract. conf., dedicated 85th birthday of prof. G. A. Cheremisinov and the 50th anniversary of the Voronezh School of Veterinary Obstetricians. Voronezh; 2012. P. 328–332. (In Russ.).
5. Pankov B. G. Topical issues of modern veterinary medicine: materials of the national scientific and practical. conf.; FGBOU VO Belgorod State Agrarian University. Belgorod; 2021. 166 p. (In Russ.).
6. Semivolos A. M., Pankov I. Yu. The spread of obstetric and gynecological pathology in cows in the farms of the Saratov region. *Agrarian conferences*. 2017;5(5):14–18. (In Russ.).
7. Antimicrobial resistance of Salmonella isolated from animals from products in the Leningrad region in 2004–2010 / G. A. Nozdrin et al. *International Veterinary Bulletin*. 2011;(3):15–18. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 20.03.2023; одобрена после рецензирования 22.03.2023; принята к публикации 31.03.2023.
The article was 20.03.2023; approved after reviewing 22.03.2023; accepted for publication 31.03.2023.

