

УДК 619:618. 14-085

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-347-4-53-55>

Краткий обзор/Brief review

**Красочко П.А.¹,
Снитко Т.В.²,
Черных О.Ю.³**¹ УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь² УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация, СКЗНИВИ — филиал ФГБУ ФРАНС, г. Новочеркасск, Российская Федерация**Ключевые слова:** коровы, послеродовой эндометрит, лечение, бесклеточные пробиотики, аспарагиновая кислота**Для цитирования:** Красочко П.А., Снитко Т.В., Черных О.Ю. Повышение эффективности лечения коров, больных послеродовым эндометритом, с помощью аспарагиновой кислоты. Аграрная наука. 2021; 347 (4): 53–55.<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-347-4-53-55>**Конфликт интересов отсутствует****Pavel A. Krasochko¹,
Tatyana V. Snitko²,
Oleg Yu. Chernykh³**¹ EE “Vitebsk Order” Badge of Honor “State Academy of Veterinary Medicine”, Vitebsk, Republic of Belarus² EE “Grodno State Agrarian University”, Grodno, Republic of Belarus³ EE “Kuban State Agrarian University”, Krasnodar, Russia**Key words:** cows, postpartum endometritis, treatment, acellular probiotics, aspartic acid**For citation:** Krasochko P. A., Snitko T.V., Chernykh O. Yu. Increasing the efficiency of treatment of cows with post-birth endometritis using asparaginic acid. Agrarian Science. 2021; 347 (4): 53–55. (In Russ.)<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-347-4-53-55>**There is no conflict of interests**

Повышение эффективности лечения коров, больных послеродовым эндометритом, с помощью аспарагиновой кислоты

РЕЗЮМЕ

В современных условиях ведения промышленного животноводства болезни репродуктивных органов широко распространены. Гнойно-катаральные эндометриты являются одним из наиболее частых осложнений послеродового периода. У коров они составляют 60–90% от всех заболеваний половых органов и наиболее часто они возникают во время родов и в послеродовом периоде. Цель исследования — разработать оптимальный способ повышения эффективности оптимального лечения коров, больных послеродовым эндометритом, с использованием антибактериальных препаратов и суспензии аспарагиновой кислоты. Установлено, что при введении 5–10 мл аспарагиновой кислоты одновременно с препаратом Утерофлоркс отмечен видимый лечебный эффект. Лечебная эффективность комплексного использования препарата Утерофлоркс с аспарагиновой кислотой при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, составляет 83,3–87,5%. После использования животные приходили в охоту в более ранние сроки, а продолжительность времени от отела до первой охоты сокращалась на 1–4 дня. Эффективность использования в контрольной группе схемы с применением только одного препарата Утерофлоркс составила 60,0%.

Increasing the efficiency of treatment of cows with post-birth endometritis using asparaginic acid

ABSTRACT

In modern conditions of livestock farming diseases of the reproductive organs are widespread. Purulent-catarrhal endometritis is one of the most common complications of the postpartum period. In cows it makes up to 60–90% of all diseases of the genital organs and most often occurs during childbirth and in the postpartum period. The aim of the research is to develop an optimal way to increase the effectiveness of the optimal treatment of cows with postpartum endometritis using antibacterial drugs and a suspension of aspartic acid. It was found that with the introduction of 5–10 ml of aspartic acid simultaneously with Uteroflox a visible therapeutic effect was noted. The therapeutic efficacy of the combined use of Uteroflox with aspartic acid in the treatment of cows with postpartum endometritis is 83.3–87.5%. After its use animals came to hunt at an earlier date and the length of time from calving to the first hunt was reduced by 1–4 days. The effectiveness of the use in the control group of the scheme using only one Uteroflox drug was 60.0%.

Поступила: 30 марта
После доработки: 1 апреля
Принята к публикации: 3 апреля

Received: 30 March
Revised: 1 April
Accepted: 3 April

Введение

В современных условиях ведения промышленного животноводства заболевания репродуктивных органов являются существенной проблемой для развития скотоводства и роста продуктивности животных. Они часто возникают из-за воздействия на животных стресс-факторов, нарушений микроклимата, полноценного кормления, что сопровождается снижением резистентности, повышением заболеваемости и т.д. [1, 2, 3, 4, 5].

По данным многих исследователей, болезни репродуктивных органов весьма распространены [6, 7]. Гнойно-катаральные эндометриты являются одним из наиболее частых осложнений послеродового периода [2, 6]. У коров они составляют 60–90% от всех заболеваний половых органов и наиболее часто они возникают во время родов и в послеродовом периоде.

Аспарагиновая кислота, выделенная в 1868 г. Риттхуазеном из белкового гидролизата конглутина, участвует в синтезе ряда незаменимых аминокислот (метионина, треонина). Встречается во всех организмах в свободном виде и в составе белков [7, 8, 9].

Известно, что органические кислоты обладают антимикробной активностью. Кислоты могут проникать через клеточную стенку бактерий и нарушать нормальное действие некоторых видов бактерий, включая *Salmonella spp.*, *E. coli*, *Clostridia spp.*, *Listeria spp.* и некоторые колиформы [9].

Органические кислоты могут быть как бактериостатическими, так и бактериоцидными, и эти действия зависят от уровня их включения. Основное действие органических кислот у животных — главным образом противомикробное. Установлено, что органические кислоты оказывают более сильное действие при ингибировании грамположительных бактерий. Это связано со структурными различиями грамположительных и грамотрицательных бактерий [10].

Цель работы

Разработать оптимальный способ повышения эффективности оптимального лечения коров, больных послеродовым эндометритом, с использованием антибактериальных препаратов и суспензии аспарагиновой кислоты.

Материалы и методы

Исследования проводились в условиях кафедры микробиологии и эпизоотологии УО ГГАУ и КПСУП «Гродненская птицефабрика» Гродненского района, Гродненской области. Для проведения опытов нами была приготовлена 4%-ная суспензия аспарагиновой кислоты, которая в последующем вводилась животным.

Всего было сформировано 4 группы больных эндометритом коров по 10 голов в группе. Все опытные и контрольные животные подвергались лечению согласно схеме, принятой в хозяйстве. Для лечения в хозяйстве использован противомикробный препарат Утерофлоркс, состоящий из энрофлоксацина и алкалоидов чемерицы. Он представляет собой эмульсию белого цвета со слегка желтоватым оттенком, при хранении расслаивающуюся, и слабым специфическим запахом. Препарат применяется по следу-

ющей схеме: он вводился внутриматочно по 100 мл с интервалом в 2 дня 8 дней подряд. Для повышения эффективности лечения больным коровам была внутриматочно добавлена 4%, суспензия аспарагиновой кислоты (таблица 1).

Коровам 1-й опытной группы вводили препарат Утерофлоркс внутриматочно по 100 мл с интервалом в 2 дня 8 дней подряд и 5 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты. Всех животных перед введением препаратов обрабатывали окситоцином.

Коровам 2-й группы вводили препарат Утерофлоркс внутриматочно по 100 мл и 10 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты.

Коровам 3-й группы вводили препарат Утерофлоркс внутриматочно по 100 мл и 15 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты.

Коровы 4-й группы являлись контролем. Животным вводили препарат Утерофлоркс внутриматочно по 100 мл с интервалом в 2 дня 8 дней подряд.

После введения лекарственных средств за животными опытными и контрольной групп вели наблюдение.

Результаты исследований

По истечении 8 дней лечения все животные были подвергнуты ректальному исследованию для оценки клинического состояния. Клинически здоровых животных, пришедших в охоту, осеменили и через 2 месяца проверили на стельность.

Терапевтический эффект препаратов оценивали по продолжительности лечения (от начала лечения до клинического выздоровления животного), времени восстановления половой функции, оплодотворенности коров и др.

Клинически здоровые животные характеризовались следующими признаками: состояние слизистой наружных половых органов и влагалища в норме, отсутствие выделений экссудата. Также учитывали общее состояние животного, его двигательную активность.

При вагинальном исследовании после лечения у клинически здоровых коров установлено, что слизистая оболочка блестящая, бледно-розового цвета. Однако важным показателем является ректальное исследование: местонахождение матки и ее размеры.

При исследовании матки после лечения у клинически здоровых коров были получены следующие результаты: матка находилась в тазовой полости, обнаруживалась в виде плотного упругого тяжа. Рога матки одинаковых размеров, между ними легко прощупывалась бифуркация. Массирование матки рукой вызывало ее сокращение. Флюктуация отсутствовала. Выделений экссудата не наблюдалось. Яичники располагались справа и слева от тела матки. Правая и левая средняя маточная артерия на ощупь одинаковые.

Таблица 1. Схема опыта

Table 1. Experience diagram

Группы	Условия проведения опыта
1-я опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 5 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты
2-я опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 10 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты
3-я опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 15 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты
Контрольная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве

Таблица 2. Результаты изучения эффективности использования аспарагиновой кислоты в разных дозах

Table 1. Results of aspartic acid efficacy studies at different doses

Показатели опыта	Группы коров			
	Утерофлоркс + 5 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты, внутриматочно	Утерофлоркс + 10 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты, внутриматочно	Утерофлоркс + 15 мл 4%-ной суспензии аспарагиновой кислоты, внутриматочно	контрольная (Утерофлоркс)
Количество животных в группе, голов	10	10	10	10
Продолжительность лечения, дней	8	8	8	8
Вылечено, коров	6	6	8	5
Продолжительность от отела до первой охоты, дней	54	53	50	54
Оплодотворено коров в первую охоту, голов	5	5	7	3
Оплодотворенных коров от числа вылеченных, %	83,3	83,3	87,5	60

В таблице 2 приведены данные по изучению эффективности использования аспарагиновой кислоты в разных дозах.

Представленные данные в таблице 2 указывают на то, что введение 5–10 мл аспарагиновой кислоты одновременно с препаратом Утерофлоркс показало видимый лечебный эффект. Лечебная эффективность комплексного использования препарата Утерофлоркс с аспарагиновой кислотой при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, составляет 83,3–87,5%. После использования животные приходили в охоту в более ранние сроки, а продолжительность времени от отела до первой охоты сокращалась на 1–4 дня. Эффективность использования в контрольной группе схемы с применением только одного препарата Утерофлоркс составила 60,0%.

Выводы

1. Внутриматочное введение одновременно с препаратом Утерофлоркс суспензии аспарагиновой кислоты дает высокий лечебный эффект.

2. Оптимальной схемой лечения коров с послеродовым эндометритом явилось введение препарата Утерофлоркс внутриматочно по 100 мл с интервалом в 2 дня 8 дней подряд и дополнительным введением суспензии аспарагиновой кислоты в дозе 15 мл.

3. Лечебная эффективность схемы одновременно-го использования препарата Утерофлоркс с суспензией аспарагиновой кислоты составляет 87,5%, продолжительность времени от отела до первой охоты на 4 дня меньше по сравнению с контролем и процент оплодотворения животных в первую охоту на 27,5% выше.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ветеринарные и технологические мероприятия при содержании крупного рогатого скота: монография. /П.А. Красочко [и др.]; под общ. ред. П.А.Красочко. — Смоленск: «Универсум», 2016. — 508 с.
2. Кузьмич, Р. Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия): автореф. дис. ... докт. вет. наук: 16.00.07 / Р. Г. Кузьмич. — Витебск, 2000. — 38 с.
3. Курилов, Н. В. Физиология и биохимия пищеварения жвачных / Н. В. Курилов, А. П. Кроткова. — Москва : Колос, 1971. — 432 с.
4. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве: монография. В 2 ч. Ч. 1 / Ф.И. Фурдуй [и др.] /Под ред. П.А.Красочко. — Горки : БГСХА, 2013. — 564 с.
5. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве: монография. В 2 ч. Ч. 2 / Ф.И. Фурдуй [и др.] /Под ред. П.А.Красочко. — Горки : БГСХА, 2013. — 492 с.
6. Рапосова, О. В. Распространение и этиология хронических эндометритов у коров в сельскохозяйственных организациях свердловской области / М. В. Рапосова, Е. Н. Шилова, О. В. Соколова // Ветеринария Кубани. — 2010. — №6. - С. 14–16.
7. Сидоркин, В. А. Комплексный подход к профилактике и лечению эндометрита у коров / В. А. Сидоркин, К. А. Якунин, О. А. Клищенко // Зооиндустрия. — 2007. — № 7. — С. 34.
8. Аминокислоты глазами химиков, фармацевтов, биологов в 2-х т. Том 1 / А.О.: Сырская [и др.] Харьков. «Щедра садиба плюс», 2014 –228 с.
9. Jung HJ, Han K, Perini S, Cacciavillani JA, Casini L, et al. Effects of dietary buffering characteristic and protected or unprotected acids on piglet growth, digestibility and characteristics of gut content. / P. Bosi [et al.]; Asian-Aust J Anim Sci. 1999;12(7):1104–10.
10. Luckstadt. C/ Holoanalysis — the acid test in pig diets /C. Luckstadt, S. Mellor // Kraftfutter Feed Magazine. 2010;1–2:18–21.

LIST OF REFERENCES

1. Veterinary and technological meropriathy pri sodercanii large cattle: monograph. /P.A. Krasochko [et al.]; pod module. Red. P.A. Krasochko. — Smolensk: "University," 2016. — 508 s.
2. Kuzmich, R. G. Postpartum endometritis are cows (etiology, pathogenesis, prevention and therapy): autoref. dis.... Vet.nauk: 16.00.07/R. G. Kuzmich. — Vitebsk, 2000. — 38 sec.
3. Kurilov, N.V. Physiology and biochemistry of the pedestal/N. V. Kurilov, A.P. Krotkova. — Moscow: Kolos, 1971. — 432 s.
4. Physiological foundations for the development of stresses and ways to correct them in constructive art: monograph. V 2 H CH. 1/F.I.Furduy [i dr.] /Pod red. P.A. Krasochko. — Gorki: BGSHA, 2013. — 564 s.
5. Physiological foundations for the development of stresses and ways to correct them in constructive art: monograph. V 2 H CH. 2/F.I.Furduy [i dr.] /Pod red. P.A. Krasochko. — Gorki: BGSHA, 2013. — 492 s.
6. Raposova, O. V. Distribution and etiology of chronic endometritis, which are located in the agriculture of the Sverdlovsk region/M. V. Raposova, E. N. Shilova, O. V. Sokolova//Veterinary Kuban. — 2010. — NO. 6.- S. 14–16.
7. Sidorkin, V. A. Complex rise to the prevention and treatment of endometritis in cows/B. A. Sidorkin, K. A. Yakunin, O. A. Klychenko//Zooindustria. — 2007. — № 7. — S. 34.
8. Amino acids through the eyes of chemists, pharmacists, biologists in 2 tons. Tom 1/A.O.: Skrovaya [and others] Kharkov. "Sadib Plus Masterpiece," 2014 -228 s.
9. Jung HC, Han K, Perini S, Cacciavillani JA, Casini L, et al. Effects of dietary buffering characteristic and protected or unprotected acids on piglet growth, digestibility and characteristics of gut content. /P. bosi [et al.]; Asian-Aust C Anim Sci. 1999;12(7):1104–10.
10. Lukstadt. C/Holoanalysis — the acid test in pig diets/C. Luckstadt, S. Mellor//Kraftfutter Feed Magazine. 2010;1–2:18–21.