

УДК 636:2:619:618 – 002(047.31)

## ВЛИЯНИЕ АСПАРАГИНОВОЙ АМИНОКИСЛОТЫ НА ЛЕЧЕНИЕ КОРОВ С ПОСЛЕРОДОВЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ

П.А. Красочко<sup>1</sup>, Т.В. Снитко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – РУП «Институт экспериментальной ветеринарии  
им. С.Н. Вышелесского»,

г. Минск, Республика Беларусь,

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 12.06.2012 г.)*

**Аннотация.** Проведены исследования по определению оптимальной дозировки суспензии аспарагиновой аминокислоты в лечении эндометритов у коров. После использования данного вещества наблюдался более высокий лечебный эффект (80%), повышение процента осеменения животных на 23,3-27,5%, а также сокращение сервис-периода.

**Summary.** Investigations to determine the optimal dosage of the suspension of aspartic amino acids in the treatment of endometritis in cows. After use of the substance had higher therapeutic effect (80%) increase in the percentage insemination of animals in the 23.3-27.5%. and reducing the service period.

**Введение.** Болезни репродуктивных органов наносят большое экономический ущерб животноводству в связи со снижением продуктивности и племенной ценности животных, преждевременной их браковкой, значительными затратами на лечение, а также снижением качества продуктов питания.

Послеродовый эндометрит – это острое воспаление слизистой оболочки матки, преимущественно гнойно-катарального характера, возникающее чаще на 8-10-й (иногда на 3-6-й) день после родов. Дан-

ное заболевание занимает значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров.

Проблема заболеваемости крупного рогатого скота эндометритами является актуальной во многих странах мира. На сельскохозяйственных предприятиях Российской Федерации послеродовые эндометриты наблюдаются в среднем у 14,8% коров, Канаде – у 11,2%, Голландии – у 13% животных от общего числа отелившихся.

В Республике Беларусь, во всех регионах страны, в том числе и в Гродненском, проблема заболеваемости крупного рогатого скота эндометритами также занимает одно из ведущих мест. У нас в стране послеродовые эндометриты наблюдаются в среднем у 6,6-16,0% коров. В последние годы наметилась тенденция к их более широкому распространению. Это говорит о сложности и актуальности данной проблемы.

Одной из основных причин возникновения послеродовых эндометритов является активация условно-патогенной и патогенной микрофлоры на фоне угнетения иммунной системы, нарушений обменных процессов. Ухудшение условий содержания, недостаточное или неполноценное кормление коров и нетелей по витаминам, микро- и макроэлементам (особенно по йоду и селену) в стойловый период увеличивает частоту этого заболевания. Предрасполагающими факторами возникновения послеродовых эндометритов бактериальной этиологии являются различные технологические и экологические факторы – температурный стресс, нарушения в кормлении и содержании, повышенная бактериальная обсемененность помещений и т.д. [8].

В последние годы в связи с более глубоким изучением гомеостаза животных знания об этиологии и патогенезе заболевания расширились. Однако многие вопросы остаются мало исследованными или спорными. В настоящее время при большом спектре лекарственных средств и их высокой стоимости особое внимание необходимо обращать на оценку различных способов терапии и профилактики, использовать лишь те препараты и приемы, эффективность которых является бесспорной и подтверждается статистической обработкой результатов исследований. Это необходимо и для совершенствования методов лечения и профилактики заболевания.

В связи с этим во многих странах изыскиваются такие способы лечения послеродовых эндометритов, которые бы в меньшей степени сопровождались осложнениями и в меньшей мере сказывались отрицательно на последующей воспроизводительной функции животных. При разработке новых способов лечения ведется и разработка новых лекарственных препаратов.

В последнее время широко изучается иммуномодулирующее действие ряда коротких пептидных соединений [1, 3], а также отдельных аминокислот [4]. Из обследованных 20 аминокислот некоторые обладают способностью ускорять дифференцировку предшественников Т-клеток в Т-лимфоциты: аспарагиновая, аспарагин, глутаминовая, цистин, серин, триптофан, аланин и валин. Названные аминокислоты оказывают стимулирующий эффект на уровень иммунного ответа: достоверно увеличивают выработку антителообразующих клеток и продукцию антител. Лидером эффективности иммунного ответа в организме животных является аспарагиновая кислота. Следует отметить, что введение смеси аминокислот не оказывает влияния на иммунный ответ, а инъекция в той же дозе только аспарагиновой кислоты дает иммуностимулирующий эффект [3, 4].

Аспарагиновая кислота – моноаминодикарбоновая аминокислота:  $\text{COOH-CH}(\text{NH}_2)\text{-CH}_2\text{-COOH}$ . Внешне представляет собой бесцветные кристаллы. Для L- и D-аспарагиновой кислоты температура плавления соответственно 280, 270 и 300 °С (все изомеры плавятся по разному). Она плохо растворима в воде, не растворима в органических растворителях; типичная алифатическая аминокислота. L-Изомер играет важную роль в организме при переаминировании, биосинтезе мочевины, пиримидиновых оснований; метаболизирует до фумаровой кислоты.

Содержится в свободном состоянии в животных и растительных тканях, играет важную роль в азотистом обмене, участвуя в реакции переаминирования. Способна присоединять аммиак, превращаясь в аспарагин. Кислота аспарагиновая облегчает превращение углеводов в мышечную энергию; повышает активность иммунной системы; увеличивает сопротивляемость утомлению; действует как гепатопротектор; участвует в реакциях цикла мочевины и переаминирования; образует метионин, треонин и лизин.

**Цель работы:** изучить лечебный эффект 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты и выбрать оптимальную дозировку для использования в лечении эндометрита у крупного рогатого скота.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились в условиях кафедры микробиологии и эпизоотологии УО «Гродненский государственный аграрный университет» и СПК «Коптевка» Гродненского района Гродненской области по следующей схеме (табл. 1).

Для проведения опыта нами была приготовлена 4%-ая суспензия D-аспарагиновой аминокислоты, которую получали путем суспендирования в стерильной дистиллированной воде. В последующем полученную смесь подогревали до температуры 80 °С и слегка помешивали.

Таким образом, нами была получена 4%-ая суспензия аспарагиновой аминокислоты, которая в последующем вводилась животным.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Условия проведения опыта
1-ая опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 5 мл 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты.
2-ая опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 10 мл 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты.
3-ая опытная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве + 15 мл 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты.
Контрольная	Схема лечения животных, принятая в хозяйстве.

Для проведения опытов было сформировано 4 группы больных эндометритом коров по 10 голов в группе. Все опытные и контрольные животные подвергались лечению согласно схем, принятых в хозяйстве, однако животным 1, 2 и 3 групп в лечение была добавлена суспензия аспарагиновой аминокислоты, которая вводилась внутриматочно.

Коровам 1-ой опытной группы вводили препарат «Эриметрин» в дозе 100-150 мл и 5 мл 4%-ой суспензии аспарагиновой аминокислоты. Препараты вводили внутриматочно 1 раз в 48 часов.

Коровам 2-й группы вводили препарат «Эриметрин» в дозе 100-150 мл и 10 мл 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты.

Коровам 3-й группы вводили препарат «Эриметрин» в дозе 100-150 мл и 15 мл 4%-й суспензии аспарагиновой аминокислоты.

Коровы 4-й группы являлись контролем. Животным вводили препарат «Эриметрин» в дозе 100-150 мл.

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

По истечению 5-ти дней лечения все животные были подвергнуты ректальному исследованию для оценки клинического состояния. Клинически здоровых животных, пришедших в охоту, осеменили и через 3 месяца проверили на стельность.

Терапевтический эффект препарата оценивали по продолжительности лечения (от начала лечения до клинического выздоровления животного), времени восстановления половой функции, процента стельности и др.

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

Результаты исследований и их обсуждение. В таблице 2 приведены данные по изучению эффективности использования аспарагиновой аминокислоты в разных дозировках.

Исходя из полученных данных, приведенных в таблице 2, можно сделать вывод, что лечебный эффект с использованием аспарагиновой аминокислоты более высокий, чем без ее добавления. Введение даже 3 мл исследуемого препарата уже дал видимый лечебный эффект. Кроме того, отмечена существенная роль данной кислоты в сокращении продолжительности сервис-периода. После ее использования животные приходили в охоту в более ранние сроки.

Таблица 2 – Результат изучения эффективности использования аспарагиновой аминокислоты в разных дозировках.

Показатели опыта	Группы коров			
	1-ая группа	2-ая группа	3-я группа	Контрольная
Количество животных в группе, голов	10	10	10	10
Продолжительность, дней	5	5	5	5
Вылечено, голов	6	6	8	5
Продолжительность от отела до первой охоты, дней	54	53	50	54
Осеменено коров в первую охоту, голов	5	5	7	3
Процент осемененных от числа вылеченных, %	83,3	83,3	87,5	60

**Заключение.** Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что внутриматочное введение суспензии аспарагиновой аминокислоты дает достаточно высокий лечебный эффект. Оптимальная дозировка исследуемого препарата – 15 мл, так как при введении такого количества кислоты наблюдался наиболее высокий лечебный эффект (80%), самый короткий сервис-период (на 1-4 дня меньше по сравнению с контролем) и процент осеменения животных в первую охоту на 23,3-27,5% выше.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белокрылов Г.А., Молчанова Н.В., Сорочинская Е.И. Аминокислоты как стимуляторы иммуногенеза. – Докл. АН СССР, 1986, т. 286. №7. С. 471 – 473.
2. Егунова А.В. Йодсодержащие препараты в терапии мастита и эндометрита у коров / А.В. Егунова, В.Г. Гавриш, С.В. Семенов. // Ветеринария. – 2001 г. – № 6. – С. 17-19.
3. Иванова В. П. Иммуномодулирующие пептиды: роль пептидных фрагментов анных и экзогенных белков в модуляции иммунных процессов. Успехи современной биологии. М.: Наука, 1994, т. 114, вып. 3, с. 18 – 23.
4. Иванов И.С. Повышение резистентности животных при инъекции аспарагиновой аминокислоты / И.С. Иванов, Ю.Н. Шамберев, В.И. Гавришук. // Известия ТСХА. Выпуск 3. – С. 101-106.
5. Иноземцев В.П. Квантовая терапия коров при воспалительных заболеваниях молочной железы: Авто-реф. дис. докт. вет. наук. – Санкт-Петербург, 1999. – 50с.
6. Кузьмич Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия): Авто-реф. дис. докт. вет. наук. – Витебск, 2000. – 38с.
7. Лободин К.А. Плацента активное начало – препарат для коррекции воспроизводительной функции коров / Ветеринария. – 2006 г. – № 7. – С. 38.

8. Мясникова Н.Г. Пробиотический препарат «Бацинилл» в лечении эндометритов бактериальной этиологии у коров. Авто-реф. дис. ... канд вет. наук. – Воронеж, 2010. – 17с.
9. Нежданов А.Г. Научные достижения и проблемы в области репродукции животных / Итоги и перспект. науч. исслед. по проблемам патологии животных и разработке средств и методов терапии и профилактики: Матер. координац. совещ. – Воронеж, 1995. – с.48-53.
10. Петров А.М. Разработка эффективного метода лечения коров при эндометрите / А.М. Петров, Ш.Р. Мирзахметов // *Ветеринария*. – 2006 г. – № 5 – С. 37-40.
11. Сидоркин В. А. Комплексный подход к профилактике и лечению эндометрита у коров / В.А. Сидоркин, К.А. Якунин, О.А. Клищенко // *Зооиндустрия*. – 2007 г. – № 5. – С. 34.