

начинают проявляться только с 5-17 дня. Так при потенциальном физиологическом течении послеродового периода количество поверхностных клеток в мазках вагинального эпителия в первый день после отела составило 58,5%, а при патологии – 21%; количество промежуточных клеток при норме составило 29,5%, при послеродовом эндометрите – 61,5%. На основании полученных в ходе исследования данных рекомендуем для прогнозирования возможных осложнений послеродового периода в первый день после отела использовать цитологические показатели количества поверхностных и промежуточных клеток вагинального мазка (при нормальном течении послеродового периода: поверхностных клеток – 58,5%, при послеродовом эндометрите – 21%; количество промежуточных клеток – соответственно 29,5 и 61,5%). Для дифференцированного прогнозирования острого послеродового эндометрита в первый день после отела следует использовать такие показатели состояния ядер клеток влагалищного эпителия: поверхностные клетки с ядром в состоянии рексиса при эндометрите – 1,8%; промежуточные клетки с нормальным ядром при эндометрите – 55,5%; промежуточные клетки с ядром в состоянии рексиса при эндометрите – 10,0%; парабазальные клетки с нормальным ядром при эндометрите – 11,6%.

Заключение. Цитологический состав влагалищной слизи является отражением морфофункциональных изменений, происходящих в половом аппарате крупного рогатого скота в послеродовом периоде, и может служить диагностическим тестом и использоваться в прогностических целях с самого первого дня после родов. Кроме того, цитологические данные состава влагалищной слизи целесообразно использовать в последующие 9 дней после отела, когда клинические, морфологические и гематологические признаки послеродовых осложнений еще не успевают развиться.

Библиографический список

1. Багманов, М. А. Профилактика осложнений родов и послеродовых заболеваний коров // Вестник РАСХН. – М., 2005. – №6. – С. 69-70.
2. Багманов, М. А. Микрофлора матки коров после нормальных и патологических родов // Актуальные проблемы достижения в области репродукции и биотехнологии размножения животных : сб. тр. – Ставрополь : Ставропольская ГСХА, 2008. – 236 с.
3. Баймишев, М. Х. Цитоморфология матки коров в норме и при патологии, и ее фармакопрофилактика // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – Самара, 2012. – №1. – С. 17-20.
4. Дегтярев, В. П. Этиопатогенез и коррекция расстройств воспроизводительной функции у коров / В. П. Дегтярев, К. В. Леонов // Вестник РАСХН. – М., 2006. – №3. – С. 75-78.
5. Животягина, Е. В. Способ прогнозирования и ранней диагностики послеродовых осложнений у коров // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : мат. Сибирского Международного ветеринарного конгресса. – Новосибирск, 2005. – С. 86.
6. Животягина, Е. В. Цитологический состав влагалищной слизи коров при нормальном течении послеродового периода / Е. В. Животягина, О. В. Семенов // Ветеринария. – 2005. – №7. – С. 34-37.
7. Животягина, Е. В. Цитология вагинальной слизи при прогнозировании и диагностике послеродового эндометрита у коров // Современные проблемы и достижения аграрной науки в животноводстве, растениеводстве и экономике : сб. науч. тр. – Томск, 2005. – Вып. 8. – С. 97-101.
8. Нежданов, А. Г. Послеродовая инволюция матки у коров / А. Г. Нежданов, В. Д. Михайлов // Ветеринария. – 2007. – №12. – С. 37-43.

УДК 619.636.0.82

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРИЕМ КОРРЕКЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У КОРОВ ПРИ ОСТРОМ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ

Мешков Илья Владимирович, аспирант кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: kse123@rambler.ru

Баймишев Хамидулла Балтуханович, д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: kse123@rambler.ru

Ключевые слова: эндометрит, воспроизводство, коррекция, экссудат, гормон, бесплодие, осеменение.

Цель исследований – повышение эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров за счет комплексного использования миотропного и гормонального препаратов. Материалом для исследований служили коровы черно-пестрой породы молочного направления. Для чего после клинического обследования были выявлены коровы, больные острым послеродовым эндометритом. Из числа больных животных сформировали две группы по 20 голов в каждой (контрольная и опытная). Коров контрольной группы лечили по схеме, принятой в хозяйстве,

а коровам опытной группы вводили препарат Метролек-О в дозе 50,0 мл с интервалом 48 ч. После окончания лечения опытную группу разделили еще на две группы (1 опытная, 2 опытная). Животным 2 опытной группы вводили гормональный препарат Фоллимаг в дозе 500 МЕ внутримышечно, однократно. Об эффективности применяемых препаратов судили по таким показателям, как срок выздоровления, кратность введения препарата, восстановление воспроизводительной функции, срок плодотворного осеменения, количество дней бесплодия. Результатами проведенных исследований установлено, что схема лечения с использованием препарата Метролек-О при кратности его введения 4,6 раза с интервалом 48 ч эффективнее и менее затратна, чем схема лечения, применяемая в хозяйстве. Установлено, что коровы 2 опытной группы, которым после лечения препаратом Метролек-О вводили гормон Фоллимаг, имели самую высокую оплодотворяемость по сравнению с животными 1 опытной группы. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что применение препарата Метролек-О для лечения острого послеродового эндометрита сокращает срок выздоровления животных, а применение после лечения гормонального препарата Фоллимаг стимулирует половую охоту у животных и улучшает восстановление воспроизводительной функции коров.

Воспаление матки у животных наблюдается чаще всего в послеродовом периоде преимущественно у высокопродуктивных коров, в основном в форме послеродового катарального или гнойно-катарального эндометрита, сопровождающегося бесплодием. Возникает заболевание под воздействием родовых травм и условно-патогенной микрофлоры, проникающей в матку экзогенно на фоне ослабления общей резистентности организма и локального иммунитета. Комплекс лечебных мероприятий при эндометрите направлен на своевременное удаление экссудата из полости матки, восстановление сократительной функции, подавление в ней патогенной микрофлоры [1, 2, 3].

Действующие вещества в препаратах, применяемых при послеродовых эндометритах, чаще всего представлены антибиотиками, сульфаниламидами или нитрофуранами, реже используют антисептики (препараты йода). Антибиотикотерапия при эндометрите целесообразна и эффективна, но часто сопровождается возникновением устойчивости микроорганизмов, а также инаktivацией антибиотиков в биологических жидкостях. Сульфаниламиды применяют в режиме конкурентно высоких доз, из-за чего в присутствии экссудата сложно поддерживать бактериостатическую концентрацию. Нитрофураны токсичны для крупного рогатого скота. Антисептики действуют преимущественно местно. Учитывая недостаточную профилактическую и лечебную эффективность существующих антимикробных препаратов, а также наличие побочных эффектов, разработка приемов использования лекарственных средств, предназначенных для профилактики и лечения послеродовых эндометритов, остается актуальной задачей [4, 5, 6]. В связи с чем, поиск новых приемов терапии послеродового эндометрита, обеспечивающих не только угасание воспалительного процесса в эндометрии, но и восстановление функции размножения является на сегодняшний день одним из основных направлений в ветеринарно-акушерской практике.

Цель исследований – повышение эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров за счет комплексного использования миотропного и гормонального препаратов.

Задачи исследований: определить сравнительную терапевтическую эффективность схем лечения с использованием препарата Метролек-О и без него; изучить репродуктивные качества коров при использовании в посттерапевтический период гормонального препарата Фоллимаг.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований служили коровы чернопестрой породы молочного комплекса ЗАО «Северный Ключ» Покхвистневского района Самарской области.

Для проведения исследований было проведено клиническое обследование коров с 4 по 8 день после отела в количестве 65 голов, из них было выявлено больных острым послеродовым эндометритом 40 гол. Проявление острого послеродового эндометрита диагностировали в основном на 5-7 день после родов. Из числа коров, больных острым послеродовым эндометритом, с учетом принципа приближенных пар-аналогов было сформировано две группы животных по 20 гол. в каждой (контрольная и опытная). Контрольную группу животных, больных острым послеродовым эндометритом, лечили по схеме, принятой в хозяйстве: бициллин 300000 ЕД в дозе 3,0 мл внутримышечно с интервалом 72 ч; 7% ихтиол на 20% растворе глюкозы по 10,0 мл внутримышечно с интервалом 48 ч (пятикратно); тривит в дозе 10,0 мл внутримышечно на второй и шестой день лечения. Опытной группе животных вводили внутриматочно препарат Метролек-О в дозе 50,0 мл с интервалом 48 ч. Препарат перед применением подогревали до температуры 36-37°C и взбалтывали. Кратность введения препарата зависела от характера течения болезни. После окончания лечения препаратом Метролек-О опытную группу разделили на две группы (1 опытная, 2 опытная) по 8 гол. в каждой. Животным 2 опытной группы вводили препарат Фоллимаг в дозе 500 МЕ внутримышечно, однократно.

Препарат Метролек-О (эктометрицит-β) обладает регенеративным, противовоспалительным, противомикробным и митотическими свойствами, что обеспечивает отток из матки воспалительного экссудата.

Фоллимаг представляет собой гонадотропный гормон (СЖК) сыворотки крови жеребых кобыл, очищенной от иммуногенных белков. Препарат обладает как фолликулостимулирующей, так и

лютеинизирующей активностью. О эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров при использовании схем лечения и препаратов судили по таким показателям, как общее состояние животного, характер течения послеродового периода, срок выздоровления, кратность введения препаратов, проявление первой стадии возбуждения. Восстановление воспроизводительной функции исследуемых групп определяли по эффективности осеменения, сроку плодотворного осеменения, интервалу между половыми циклами, количеству дней бесплодия. Весь полученный материал обработан биометрически. Цифровой материал экспериментальных данных обработан методом вариационной статистики на достоверность различия сравниваемых показателей с использованием критерия Стьюдента, принятым в биологии и ветеринарии с применением программного комплекса Microsoft Excel. Степень достоверности обработанных данных: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований оказалось, что препарат Метролек-О влияет на характер течения острого послеродового эндометрита, сокращая сроки инволюции матки (табл. 1).

Таблица 1

Результаты коррекции репродуктивной функции исследуемых групп коров

Показатели	Группа животных	
	контрольная	опытная
Количество животных, гол.	20	20
Инволюция матки, дн.	$38,00 \pm 2,28$	$29,90 \pm 1,26^{***}$
Кратность введенного препарата	-	$4,60 \pm 0,48^{***}$
Срок выздоровления, дн.	$16,80 \pm 2,72$	$10,20 \pm 0,80^{**}$
Выздоровело голов	12,0	18,0
Процент выздоровления	60,0	90,0

Терапевтическую эффективность препарата Метролек-О изучали в сравнительном аспекте. В процессе клинического наблюдения за животными было установлено, что у животных исследуемых групп ко второму дню лечения усиливалось выделение слизисто-катарального экссудата из полости матки. При этом выделения более обильными были у больных коров опытной группы по сравнению с контрольной. К 4-5-му дню после двукратного введения препарата Метролек-О изменился характер экссудата у животных опытной группы – он становился слизистым с небольшим количеством прожилок гноя. В то время как у коров контрольной группы где в схеме лечения не применяли Метролек-О количество гнойно-катаральных прожилок было больше при визуальном осмотре экссудата. В этот период было отмечено постепенное уменьшение гиперемии и отека преддверия влагалища и влагалищной части шейки матки. У больных коров опытной группы при акте мочеиспускания отсутствовало болезненное изгибание спины. К 6-7-му дню лечения у большинства животных наблюдали прекращение выделений слизисто-гнойного экссудата. Выделяемый экссудат из полости матки становился светлым. Заметные изменения наблюдались на 8-е сутки лечения у животных опытной группы: выделения из полости матки не обильные, вязкой консистенции, полупрозрачные, однородные, со слабо выраженным запахом, засыхающие в вентральном углу вульвы в виде легко удаляющихся бело-серых корочек. При ректальном исследовании выявлено, что выделения из влагалища немного уменьшились, однако животные при этом не проявляли беспокойства. На 10-е сутки гиперемия и отек слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки не выражены, незначительные выделения слизистого экссудата были без запаха. При трансректальном исследовании матка у коров опытной группы находилась в тазовой полости, не флюктуировала, межроговая борозда хорошо выражена, рога матки упруго-эластичной консистенции, симметричные, безболезненные, хорошо сокращались при пальпации.

Срок выздоровления у коров опытной группы составил $10,2 \pm 0,80$ дня, что на 6,6 дня меньше, чем у животных в контрольной группе. Инволюция матки закончилась у животных опытной группы к $29,9 \pm 0,26$ дню, что на 8,1 день меньше, чем в контрольной группе больных коров, которым в схему лечения не включали препарат Метролек-О.

Динамика клинических признаков в процессе лечения у коров контрольной группы была менее выражена. Угасание воспалительных процессов было отмечено на 12-е сутки после лечения по схеме, принятой в хозяйстве. Закрытие шейки матки, смещение ее в тазовую полость, возвращение ее ригидности и другие признаки, свидетельствующие о купировании воспалительного процесса, наблюдались на 13-14-е сутки у 60,0% животных. Пяти коровам из этой группы было назначено дополнительное лечение, так как наблюдали осложненную форму гнойно-катарального эндометрита. Средняя продолжительность лечения у выздоровевших коров контрольной группы составила $16,80 \pm 2,72$ дня, период инволюции матки соответствовал $38,00 \pm 2,28$ дням.

По результатам проведенных исследований видно, что схема лечения с использованием препарата Метролек-О по данным угасания клинических признаков острого послеродового эндометрита и срокам

выздоровления при кратности введения 4,6 раза с интервалом 48 ч более эффективна, чем схема лечения, применяемая в хозяйстве, а также менее затратна по стоимости и времени.

Одним из основных показателей воспроизводительной функции коров являются сроки восстановления половой цикличности после родов и способность самок к оплодотворению. Поэтому следующим этапом работы было изучение восстановления воспроизводительной функции коров после лечения острого послеродового эндометрита препаратом Метролек-О, а также при стимуляции этих же животных гормональным препаратом Фоллимаг. Для чего из числа животных опытной группы было сформировано две группы коров по 8 гол. в каждой (1 опытная и 2 опытная). Животным опытной группы-2 после окончания лечения вводили препарат Фоллимаг в дозе 500 МЕ внутримышечно, однократно.

Время проявления первого полового цикла после лечения у животных экспериментальных групп было неодинаковым, на что повлиял препарат Фоллимаг. Так, ярко выраженные признаки стадии возбуждения наблюдали у 6 животных 1 опытной группы (75,0%), у 4 коров 2 опытной группы (50,0%), которым не вводили препарат Фоллимаг после лечения. Но при этом необходимо отметить, что в контрольной группе животных где при лечении не использовали препарат Метролек-О время проявления первого полового цикла после лечения составило 58,2 дня, что на 10,9 дня больше чем в опытной группе-1 и на 18,6 дня больше, чем у животных 2 опытной группы (табл. 2).

До наступления полового возбуждения у коров за 10,0-22,0 ч отмечали увлажнение и гиперемия слизистой оболочки влагалища и его преддверия с проявлением течки. Появлялся отек вульвы, о чем свидетельствовали повышенный тургор тканей данного органа. При ректальном исследовании отмечали повышенную ригидность матки, располагающейся в тазовой полости.

Результаты осеменения, приведенные в таблице 2, показывают, что коровы 2 опытной группы, которым после лечения острого послеродового эндометрита препаратом Метролек-О для стимуляции половой функции вводили гормон Фоллимаг в дозе 500 МЕ, имели самую высокую оплодотворяемость. Так, из 8 коров, которым однократно вводили препарат Фоллимаг, 8 гол. (100,0%) пришли в охоту и были плодотворно осеменены после третьего осеменения. У коров 1 опытной группы, которым с лечебной целью выводили препарат Метролек-О в дозе 500 МЕ, но после лечения для стимуляции половой функции не вводили препарат Фоллимаг, оплодотворяемость после третьего осеменения составила 75,0%, и только после четвертого и последующих осеменений в этой группе осеменилось 87,5% животных. В контрольной группе коров, где для лечения использовали схему лечения без применения Метролек-О, после третьего осеменения оплодотворилось 66,9% коров, всего в данной группе осеменилось 10 из 12 гол. или 83,3%.

Таблица 2

Восстановление воспроизводительной функции у коров исследуемых групп

Показатели	Группа животных		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Количество голов	12	8	8
Проявление 1-го полового цикла после отела, дн.	58,20±4,08	47,30±5,22	39,60±3,60
Оплодотворяемость, гол/%			
Первое осеменение	5/41,8	4/50,0	6/75,0
Второе осеменение	2/16,6	1/12,5	2/25,0
Третье осеменение	1/8,30	1/12,5	-
Четвертое и последующее осеменение	2-16,6	1/12,5	-
Всего осеменилось	10/83,3	7/87,5	8/100,0
Индекс осеменения	2,25	2,02	1,5
Интервал между половыми циклами, дн.	31,13±4,51	25,40±2,87	21,17±1,10
Срок плодотворного осеменения после отела, дн.	123,50±8,18	112,60±4,17	88,61±2,45
Число дней бесплодия	93,50±5,01	82,60±3,18	58,60±1,72

Важным фактором, определяющим полноценность стадии возбуждения полового цикла после применения гормонального препарата Фоллимаг, активизирующего репродуктивную функцию, является оплодотворяемость от первого, второго и последующих осеменений. По результатам проведенных экспериментов, оплодотворяемость коров при использовании (с целью стимуляции) препарата Фоллимаг после лечения препаратом Метролек-О была достаточно высокой и составляла от первого осеменения 75,0% от второго – 25,0%. Это свидетельствует о том, что применение гормонального препарата Фоллимаг после лечения острого послеродового эндометрита с использованием препарата Метролек-О повышает оплодотворяемость коров в первые два половых цикла, когда животные массово приходят в охоту и 100,0% из них плодотворно осеменены. Количество дней бесплодия во 2 опытной группе составило в среднем 58,60±1,72 дня при индексе осеменения – 1,5. В 1 опытной группе, где не использовали гормональный препарат Фоллимаг, оплодотворяемость в первое осеменение составила 50,0%; во второе – 12,5%; в третье – 12,5%; в четвертое – 12,5%. Всего осеменилось из восьми коров – семь, что составляет 87,5%. Количество дней бесплодия у

коров 1 опытной группы составило в среднем $82,60 \pm 3,18$ дня, что на 24,0 дня больше показателя 2 опытной группы при индексе осеменения 2,02. Самый низкий процент восстановления репродуктивной функции у коров был в контрольной группе. Так, из 20 коров, которых лечили по схеме, используемой в хозяйстве, за 15,8 дня выздоровело 12 коров или 60,0%. Оставшимся 8 гол. продолжили лечение, и они по этой причине выбыли из исследований. Так как методика эксперимента определялась проведением сравнительного анализа путем деления опытной группы еще на две группы (1 опытная и 2 опытная), изучение показателей восстановления воспроизводительной функции у коров в данной группе проводили по 12 выздоровевшим животным, что обеспечивает достоверность результатов исследований.

В контрольной группе коров оплодотворяемость от первого осеменения составила 42,0; от второго – 16,6; от третьего – 8,3; от четвертого и последующих – 16,6%. Всего осеменилось 83,3% животных с индексом осеменения 2,25. Количество дней бесплодия составило $93,50 \pm 5,01$, что на 10,9 и 34,9 дней больше, чем у коров 1 и 2 опытных групп соответственно.

Заключение. Сравнительный анализ эффективности лечения с использованием препарата Метролек-О и схемы лечения, применяемой в хозяйстве, показал, что пятикратное применение препарата Метролек-О внутриматочно в дозе 50 мл с интервалом 48 ч обеспечивает сокращение срока выздоровления на 6,6 дня при эффективности 90,0%. Введение после окончания лечения препарата Фоллимаг в дозе 500 МЕ однократно, внутримышечно обеспечивает стимуляцию половой охоты, а также положительно влияет на процесс восстановления воспроизводительной функции коров.

Библиографический список

1. Евстафьев, Д. М. Профилактика и лечение коров при хронических эндометритах / Д. М. Евстафьев, Н. Н. Лаптева, А. М. Гавриков // Ветеринария. – 2014. – №2. – С. 35-38.
2. Кротов, Л. М. Комплексная терапия коров при гнойно-катаральных эндометритах // Ветеринария. – 2012. – №2. – С. 44-45.
3. Марчук, А. Т. Профилактика послеродовых осложнений у коров / А. Т. Марчук, П. И. Бреславец // Достижения науки и техники АПК. – 2005. – №12. – С. 20.
4. Нежданов, А. Г. Болезни органов размножения у коров и проблемы их диагностики, терапии и профилактики / А. Г. Нежданов, В. Д. Мисайлов, А. Г. Шахов // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию Всероссийского НИВИ патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж, 2005. – С. 8-11.
5. Трухачев, В. И. Комплексная коррекция повышения воспроизводительной функции у коров при остром гнойно-катаральном эндометрите и гипофункции яичников / В. И. Трухачев, В. Я. Никитин, Б. В. Пьянов [и др.] // Вестник АПК Ставрополя. – 2013. – №3. – С. 155-158.
6. Хамитова, Л. Ф. Фармакологическая коррекция эндометритов у коров / Л. Ф. Хамитова, Е. И. Трошин, М. В. Князева // Вестник ветеринарии. – 2014. – №2. – С. 71-72.
7. Чупрын, С. В. Комплексная терапия коров при послеродовом эндометрите / С. В. Чупрын, В. И. Михалев // Ветеринария. – 2011. – №2. – С. 48-51.

УДК 636.2.085.12

КОРРЕКЦИЯ ФИЗИОЛОГИБИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА СТЕЛЬНЫХ КОРОВ НАЗНАЧЕНИЕМ МИНЕРАЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ВОДНИТ

Молянова Галина Васильевна, д-р биол. наук, проф. кафедры «Эпизоотология, патология и фармакология», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: molyanova@yandex.ru

Замалтдинов Рустам Хакимович, аспирант кафедры «Эпизоотология, патология и фармакология», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: rustam.zam@mail.ru

Ключевые слова: корова, кровь, белок, глобулин, кальций.

Цель исследования – повышение защитно-приспособительных реакций организма стельных коров путем применения природного минерала Воднит. Цеолиты обладают адсорбционными, ионообменными, каталитическими, детоксикационными и другими биологически активными свойствами. Данные свойства цеолитовых туфов позволяют использовать их с высокой эффективностью в решении многих биологических вопросов, в частности трудно решаемого вопроса, вопроса воспроизводства животных, содержащихся в промышленных, высокотехногенных условиях. В рацион коров опытной группы за 30 дней до отела и в послеродовой период включали минеральную кормовую добавку Воднит в дозе 3% от массы концентрированного корма. Биогенное действие минерала Воднит на организм опытных животных выражалось в повышении числа эритроцитов в крови на 12,0% ($p < 0,05$), лейкоцитов – на 10,0%, ($p < 0,01$), концентрации общего белка – на 8,75% ($p < 0,05$), альбумина – на 10,1% ($p < 0,01$), в снижении концентрации