

# ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА



УДК 619.618.56

М.С. Дубовикова  
M.S. Dubovikova

## РАЗРАБОТКА СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «ФЛОРИНАЗОЛ»

### DEVELOPMENT OF CHRONIC ENDOMETRITIS TREATMENT REGIMENS WITH FLORINAZOL APPLICATION

**Ключевые слова:** эндометрит у коров, хронический эндометрит, лечение эндометрита, гинекология, акушерство, матка коров, схемы лечения, антибиотики, антимикозные средства, комплексные схемы лечения.

На сегодняшний день в некоторых хозяйствах Краснодарского края заболевает хроническим эндометритом 24,8% коров. Как известно, наиболее часто данное заболевание вызывает различная условно-патогенная микрофлора. Но в последние годы стали развиваться послеродовые бактериально-микозные эндометриты. Использование наиболее часто применяемых лекарственных средств не дает положительного результата или терапевтическая эффективность данных средств очень низкая. Поэтому разработка новых антибактериальных и антимикозных средств и схем лечения хронического эндометрита у коров является актуальным. Нами разработан и протестирован новый антибактериальный препарат «Флориназол». В результате исследований были получены следующие результаты. Лечение хронического послеродового эндометрита препаратом «Флориназол» показано в дозе 100 мл. Введение препарата в дозе 50 мл снижает терапевтическую эффективность на 45% и увеличивает количество дней бесплодия на 30 дней по сравнению с дозой препарата в 100 мл, а применение препарата в дозе 150 мл является экономически не выгодным. При введении препарата «Флориназол» в дозе 100 мл с интервалом в 48 ч терапевтический эффект составляет 80%, что на 13,4% выше по сравнению с группой, где применяли «Флорина-

зол» с интервалом в 72 ч. В связи с этим рекомендуемая доза препарата 100 мл с интервалом в 48 ч. Использование «Флориназола» в комплексной схеме совместно простагландином F<sub>2α</sub> в первый день лечения, окситоцином на 2-, 3-, 5-, 6-й дни, ПДЭ – на 2-, 5-, 10-й и элеовитом на 1-й и 7-й дни лечения показывает наивысший терапевтический результат 91,6% и срок от отела до оплодотворения 96,4 дня.

**Keywords:** endometritis in cows, chronic endometritis, endometritis treatment, gynecology, obstetrics, cow uterus, therapeutic regimen, antibiotics, antimycotics, complex therapeutic regimens.

At present, 24.8% of cows on some farms of the Krasnodar Region become sick with chronic endometritis. Most times this disease is caused by various opportunistic microflora. In recent years postnatal bacterial and mycotic endometritis have begun to develop, and the use of most frequently applied drugs does not ensure positive results. Therefore, the development of new antibacterial and antimycotic medicines and treatment regimens of chronic endometritis in cows is an urgent issue. We have developed and tested a new antibacterial medicine Florinazol. The following research results have been obtained: chronic postnatal endometritis treatment by Florinazol is advised in a dose of 100 mL. The administration of 50 mL dose reduces therapeutic effectiveness by 45% and increases the number of days of infertility by 30 days as compared to 100 mL dose, and 150 mL dose is economically unsound. When Florinazol in a dose of 100 mL is administered

every 48 hours, therapeutic effectiveness makes 80%; that is by 13.4% higher as compared to the group where Florinazol was administered every 72 hours. The recommended dose of the medicine is 100 mL every 48 hours. The use of Florinazol use in complex therapeutic regimen jointly with F2 $\alpha$  pro-

taglandin F2 $\alpha$  in the first day, oxytocin on 2nd, 3rd, 5th and 6th days, PDE (Placenta Denatured Emulsified) on 2nd, 5th, and 10th days, and also Eleovitum on the 1st and 7th days of treatment shows the highest therapeutic effectiveness of 91.6%, and the period from calving to fertilization last for 96.4 days.

**Дубовикова Марина Сергеевна**, аспирант, Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт. Тел.: (861) 221-60-84. E-mail: vetdoctor@mail.ru.

**Dubovikova Marina Sergeyevna**, post-graduate student, Krasnodar Research Institute of Veterinary Medicine. Ph.: (861) 221-60-84. E-mail: vetdoctor@mail.ru.

### Введение

Большим препятствием в развитии молочного животноводства в настоящее время является бесплодие коров, которое обусловлено наличием заболеваний органов размножения, большую часть из которых занимает острый и хронический эндометрит. В свою очередь, бесплодие коров приносит огромный экономический ущерб, складывающийся из потерь от недополучения молока и приплода, преждевременной выбраковки высокопродуктивных коров, а также затрат на содержание, кормление, обследование и лечение больных животных.

Хронический эндометрит наиболее часто развивается из острого эндометрита, а также после абортальных эндометритов, субинволюции матки, при естественном и искусственном осеменении инфицированной спермы. Кроме того, причиной хронического эндометрита может быть распространение воспалительного процесса на эндометрий с влагалища и шейки матки. Иногда указанный эндометрит возникает вторично при наличии в яичниках персистентных желтых тел, кист и функциональных нарушений [6].

На сегодняшний день по данным различных ученых процент заболеваемости коров хроническим эндометритом достигает высоких показателей. Хронический эндометрит варьирует в широких пределах – от 10 до 66,3%, составляя в среднем 14%. По-видимому, такой широкий диапазон частоты хронического эндометрита можно объяснить использованием различных морфологических критериев при постановке диагноза [1, 3, 7]. В хозяйствах Краснодарского края хронические эндометриты регистрируются в 20-35% от общего количества

заболевших коров послеродовыми эндометритами [4].

По данным ряда авторов одной из непосредственных причин хронического эндометрита являются ассоциации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и грибов [5].

На сегодняшний день на ветеринарном рынке имеется огромный ассортимент химиотерапевтических средств, предназначенных для профилактики и лечения острых послеродовых эндометритов.

Однако не все эти средства дают высокий терапевтический эффект при лечении хронических эндометритов, количество и кратность применения препаратов очень высоки.

В настоящее время доказано, что при эндометритах, обусловленных патогенными грибами или ассоциациями бактерий и грибов, антибиотики не только не способствуют выздоровлению, но даже усиливают тяжесть заболевания [2].

Разработка новых средств, предназначенных для лечения хронических эндометритов, в состав которых будут входить как антибактериальные, так и антимикозные средства, является актуальным направлением.

**Цель** исследования – изучение оптимальной терапевтической дозы, кратности введения разработанного средства «Флориназол» и его сочетанного действия при лечении хронических эндометритов у коров.

### Материалы и методы исследования

Клинико-гинекологическому исследованию были подвергнуты бесплодные животные, более 30 дней после отела.

Оптимальную терапевтическую дозу, кратность и изучение терапевтической эффективности нового препарата «Флориназол» (заявка на патент № 2016106330/15 от 24.02.2016 г.) проводили в нескольких хозяйствах Краснодарского края.

Для определения оптимальной терапевтической дозы препарата были созданы 3 опытных группы по 20 животных в каждой группе. Испытуемая доза препарата в первой группе составила 50 мл, во второй – 100, в третьей – 150 мл. Препарат вводили внутриматочно после постановки диагноза хронический эндометрит (35-45 дней после отела), затем повторяли введение препарата через 48 ч после первого введения.

Для определения оптимального времени введения препарата были поставлены опыты на 50 животных. Тридцати животным опытной и контрольной групп препарат вводили в дозе 100 мл с интервалом в 72 ч, а двадцати животным – с интервалом в 48 ч.

Для определения терапевтического эффекта в комплексной схеме лечения коровам опытной группы применяли новый препарат, предварительно нагретый до температуры 36-37С°, внутриматочно в дозе 100 мл на введение каждые 48 ч. Коровам контрольной группы применяли Рихометрин согласно инструкции по применению.

Терапевтический эффект комплексной схемой лечения проверяли на 48 коровах, при этом использовали гормональные, миотропные, патогенетические и витаминные препараты согласно их наставлению.

За животными вели наблюдение, обращая внимание на время, качество экссудата из половой щели и на расположение матки в тазовой полости, а также на флюктуацию при ректальном обследовании.

### Результаты исследований

При изучении оптимальной терапевтической дозы препарата было установлено (табл. 1), что терапевтическое действие препарата в первой группе отличалось от 2- и 3-й групп, в которых терапевтическая эффективность была примерно одинаковой.

Доза 50 мл оказалась малоэффективной. Терапевтический эффект составил 50% коров, тогда как во второй и третьей группах эффективность достигла 85%. Количество дней бесплодия сократилось на 30 дней по сравнению с первой опытной группой, где применяли препарат в дозе 50 мл. Причем количество дней бесплодия составляло 145,3 дня.

После 5-6-го введений отмечалась полная инволюция матки. Матка находилась в тазовой полости и хорошо реагировала на ректальный массаж, выделения из влагалища отсутствовали.

Таким образом, применение препарата для лечения хронического эндометрита показано в дозе 100 мл, так как введение препарата в дозе 50 мл снижает терапевтическую эффективность на 45% и увеличивает количество дней бесплодия на 30 дней по сравнению с дозой препарата в 100 мл. Применение препарата в дозе 150 мл является экономически не выгодным, так как приводит к перерасходу препарата.

В результате проведенного научно-производственного опыта установлена эффективность флориназола для лечения хронического эндометрита у коров с различным интервалом введения препарата 48 и 72 ч (табл. 2).

Таблица 1

*Определение оптимальной терапевтической дозы препарата*

Дозы препарата	Кол-во животных в группе	Кол-во введений	Коров выздоровело	Терапевтическая эффективность, %	Кол-во дней бесплодия
50 мл	20	8,5	10	50	145,3
100 мл	20	6,6	17	85	115,5
150 мл	20	6,2	17	85	115,3

Таблица 2

*Эффективность лечения хронического эндометрита у коров*

Группа	Интервал введения препарата, ч	Кол-во животных	Среднее кол-во введений препарата	Кол-во дней лечения	Выздоровело животных	% выздоровления
Опытная Флориназол	72	15	7,0	21,2±0,8	10	66,6%
	48	10	6,3	12,6±1,4	8	80%
Контрольная Рихометрин	72	15	8,1	24,4±1,2	9	60%
	48	10	8,0	16,0±0,9	8	80%

Таблица 3

*Комплексная схема лечения коров*

Группа	Кол-во животных	Среднее кол-во введений препарата	Дни лечения	Выздоровело, %	Срок от отела до оплодотворения, дн.
Опытная	24	5,8	11,7	91,6%	96,4
Контрольная	24	7,6	15,3	87,5%	124,3

Применение флориназола в дозе 100 мл с интервалом в 72 ч показывает низкий терапевтический эффект – 66,6%. Однако этот показатель выше на 6,6% относительно препарата аналога «Рихометрин». Также отмечено, что у опытного препарата количество дней лечения ниже на 3,2-3,4 дня по сравнению с контрольным препаратом.

При введении флориназола в дозе 100 мл с интервалом в 48 ч терапевтический эффект составляет 80%, что на 13,4% выше по сравнению с группой, где применяли флориназол с интервалом в 72 ч.

Отмечено, что использование опытного препарата с интервалом в 48 ч и дозе 100 мл дает такой же терапевтический эффект, как и препарат-аналог, однако количество дней лечения в опытной группе было меньше на 3,4 дня.

Применяли флориназол в комплексной схеме совместно с простагландином F<sub>2α</sub> в первый день лечения, окситоцином – на 2-, 3-, 5-, 6-й дни, ПДЭ – на 2-, 5-, 10-й и элеовитом – на 1- и 7-й дни лечения.

После окончания курса лечения и определения клинического статуса животного применяли препарат «Сурфагон».

Во второй группе использовали аналогичную схему лечения, но вместо флориназола применяли аналог препарата «Рихометрин».

Животные были подобраны по принципу пар аналогов (в среднем количество дней после отела составляло 58,5).

Применение флориназола в комплексной схеме показало, что количество дней лечения на 3,6 дня меньше, и процент выздоровления животных выше на 4,1%. При этом срок от отела до плодотворного осеменения на 27,9 дня ниже по сравнению с контрольной группой.

**Выводы**

1. Лечение хронического послеродового эндометрита препаратом «Флориназол» показано в дозе 100 мл. Введение препарата в дозе 50 мл снижает терапевтическую эффективность на 45% и увеличивает количество дней бесплодия на 30 дней по сравнению с дозой препарата в 100 мл, а применение препарата в дозе 150 мл является экономически не выгодным.

2. При введении препарата «Флориназол» в дозе 100 мл с интервалом в 48 ч терапевтический эффект составляет 80%, что на 13,4% выше по сравнению с группой, где применяли флориназол с интервалом в 72 ч. В связи с чем рекомендуемая доза препарата 100 мл с интервалом в 48 ч.

3. Применение флориназола в комплексной схеме совместно с простагланди-

ном F<sub>2</sub>α в первый день лечения, окситоцином – на 2-, 3-, 5-, 6-й дни, ПДЭ – на 2-, 5-, 10-й и элеовитом – на 1- и 7-й дни лечения показывает наивысший терапевтический результат – 91,6% и срок от отела до оплодотворения – 96,4 дня.

#### Библиографический список

1. Михалёв В.И., Нежданов А.Г., Ефанова Л.И., Лозовая Е.Г. Микробиота влагалища коров при задержке внутриутробного развития эмбриона и плода // Ветеринария. – 2015. – № 4. – С. 44-47.

2. Новикова Е.Н., Решетка М.Б., Коба И.С., Дубовикова М.С. Применение нового средства для лечения эндометрита бактериальной и микозной этиологии // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 138-140.

3. Яшин И.В., Зоткин Г.В., Дубинин А.В. Коррекция показателей фагоцитоза у коров // Вестник Алтайского ГАУ. – 2016. – № 11 (145). – С. 135-139.

4. Коба И.С., Решетка М.Б., Дубовикова М.С. Распространение острых и хронических эндометритов у коров в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края // Вестник Алтайского ГАУ. – 2016. – № 2 (136). – С. 103-106.

5. Николаев С.В., Конопельцев И.Г. Состав микроорганизмов и их чувствительность к антимикробным средствам при остром воспалении матки у коров-первотелок // Современные научно-практические достижения в ветеринарии: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. / отв. за вып. С.Н. Копылов. – Киров, 2016. – С. 34-39.

6. Белик С.В., Аль-Рикаби З.Г.К., Лободин К.А. Эффективность применения НПВС для профилактики эмбриональной смертности у молочных коров // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 25-26.

7. Lohuis J.A.C.M.; Coert M.; Aguer D. Development of a chronic endometritis model in dairy cows. Proc. 12th International Con-

gress on Animal Reproduction. The Hague, the Netherlands, August 23-27, 1992. – Vol. 1. – P. 63-65.

#### References

1. Mikhalev V.I., Nezhdanov A.G., Efanova L.I., Lozovaya E.G. Mikrobiota vlagalishcha korov pri zaderzhke vnutriutrobnogo razvitiya embriona i ploda // Veterinariya. – 2015. – № 4. – S. 44-47.

2. Novikova E.N., Reshetka M.B., Koba I.S., Dubovikova M.S. Primenenie novogo sredstva dlya lecheniya endometrita bakterial'noy i mikoiznoy etiologii // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinar-ii. – 2014. – № 3. – S. 138-140.

3. Yashin I.V., Zotkin G.V., Dubinin A.V. Korrektsiya pokazateley fagotsitoza u korov // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – № 11 (145). – S. 135-139.

4. Koba I.S., Reshetka M.B., Dubovikova M.S. Rasprostranenie ostrykh i khronicheskikh endometritov u korov v sel'skokhozyaystvennykh organizatsiyakh krasnodarskogo kraya // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – № 2 (136). – S. 103-106.

5. Nikolaev S.V., Konopel'tsev I.G. Sostav mikroorganizmov i ikh chuvstvitel'nost' k antimikrobnym sredstvam pri ostrom vospalenii matki u korov-pervotelok // Sovremennye nauchno-prakticheskie dostizheniya v veterinar-ii. Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Otv. za vypusk S.N. Kopylov. – Киров, 2016. – S. 34-39.

6. Belik S.V., Al'-Rikabi Z.G.K., Lobodin K.A. Effektivnost' primeneniya NPVS dlya profilaktiki embrional'noy smertnosti u molochnykh korov // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinar-ii. – 2014. – № 3. – S. 25-26.

7. Lohuis J.A.C.M.; Coert M.; Aguer D. Development of a chronic endometritis model in dairy cows. Proc. 12th International Congress on Animal Reproduction. The Hague, the Netherlands, August 23-27, 1992. – Vol. 1. – P. 63-65.

