

УДК619:615.256

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОТИВОЭНДОМЕТРИТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Соловьев А.В., Петров В.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье представлены результаты изучения терапевтической и профилактической эффективности препаратов «Цефакар», «Утероцеф» и «Ниокситил форте» у коров, больных послеродовым эндометритом.

The results of investigation therapeutical and preventive efficiency of the medications “Cephacar”, “Uterocef” and “Nioxtyl forte” in cows treatment with puerperal endometritis.

Введение. Разнообразие причин, вызывающих послеродовые эндометриты у коров, позволяет отнести данное заболевание к полиэтиологическому. Находясь в одинаковых условиях содержания и кормления, заболевают не все животные, а только определенный их процент и, следовательно, существует индивидуальная особенность организма приспосабливаться и нормально функционировать в экстремальных условиях или, наоборот, реагировать на неблагоприятные факторы проявлением патологии в сухостойном, родовом или послеродовом периодах [2].

Воспаление эндометрия возникает у 20 – 57% отелившихся коров и до 90% первотелок [1].

Для лечения коров с данной патологией применяют антибиотики, сульфаниламидные и нитрофурановые препараты и их различные сочетания в виде растворов, суспензий, эмульсий, пенных аэрозолей, суппозиторий и внутриматочных таблеток. Но они не всегда дают положительный терапевтический эффект, прежде всего из-за снижения чувствительности к ним микрофлоры и появления резистентных штаммов микроорганизмов [3].

Таким образом, необходимо продолжать вести разработку новых композиций фармакологических средств, содержащих в своем составе комбинации лекарственных веществ, обладающих мощным антимикробным и противогрибковым действием, а также лекарственных веществ, значительно усиливающих моторику гладкой мускулатуры матки.

Именно поэтому нами было выбрано направление по конструированию новых отечественных комплексных противоэндометритных препаратов, имеющих в своем составе высокоэффективные компоненты, обладающие широким диапазоном действия и способствующие скорейшему выздоровлению животных с сохранением их воспроизводительной функции.

Материал и методы исследования. Работа проводилась на кафедре фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ, в виварии УО ВГАВМ, а также в хозяйствах Витебской и Могилевской областей.

Препарат «Цефакар», разработанный сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Белкарولين», представляет собой расслаивающуюся эмульсию красновато-коричневого цвета, слабо специфического запаха.

В 100,0 см³ препарата содержится: 10,0 см³ 0,2% масляного раствора β-каротина, 1,35 г цефазолина натриевой соли, пропранолола гидрохлорида, вспомогательных веществ и наполнителей до 100,0 см³.

Цефазолин натриевая соль – биосинтетический антибиотик цефалоспоринового ряда первого поколения. Механизм его действия заключается в нарушении синтеза микробной стенки, оказывая бактерицидное действие. Высокоэффективен против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, включая продуцирующие β-лактамазу, особенно эффективен в отношении стафилококков, стрептококков, кишечной палочки и протей.

β-каротин – непредельный углеводород из группы каротиноидов. Является провитамином витамина А. Мощный антиоксидант, обладает адаптогенным и иммуностимулирующим действием. Способствует регенерации эндометрия, оказывает противовоспалительное действие, способствует повышению тонуса матки.

Пропранолола гидрохлорид – β-адреноблокатор, действующий как на β₁, так и на β₂ адренорецепторы (неизбирательного действия). Препарат усиливает спонтанные и вызванные утеротоническими средствами сокращения матки.

В качестве вспомогательных веществ и наполнителей использовали полиэтиленгликоль-400 (ПЭГ-400) и дистиллированную воду. Полиэтиленгликоль-400 представляет собой однородную прозрачную вязкую жидкость, которая способствует пролонгации действия антимикробных препаратов в полости матки и усилению сократительной активности миометрия.

Препарат «Утероцеф», разработанный сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Белэкотехника», представляет собой таблетки продолговатой формы, двояковыпуклые или плоские, от светло-желтого до желтого цвета с мозаичной структурой.

В одной таблетке содержится: 0,5 г цефтиофура натрия и 0,1 г пропранолола гидрохлорида, вспомогательные вещества (магния стеарат, тальк), а также пенообразующая основа (натрия гидрокарбонат, кислоты винная) – до 15,0 г.

Препарат оказывает бактерицидное действие, а также повышает сократительную активность миомеритрия. Цефтиофур, входящий в состав препарата, относится к цефалоспориновым антибиотикам третьего поколения, широкого спектра действия, оказывает бактерицидное действие на грамотрицательные и грамположительные бактерии, включая штаммы, продуцирующие лактамазу. Не активен в отношении патогенных грибов, хламидий, микоплазм, риккетсий и вирусов. Он ингибирует фермент транспептидазу, нарушает синтез пептидогликана – мукопептида клеточной оболочки, что приводит к нарушению роста клеточной стенки микроорганизма и лизису бактерий. При внутриматочном применении абсорбируется менее 1% препарата и системное действие практически не проявляется.

Препарат «Ниокситил форте», разработанный сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ и ООО «Белкарولين», представляет собой густую, слегка расслаивающуюся жидкость оранжево-красного цвета.

В состав суспензии входит рифампицин, тилозина тартрат, нитроксолин, пропранолола гидрохлорид, вспомогательные вещества и наполнители.

Входящий в состав препарата рифампицин относится к антибиотикам – анзамакролидам. Он оказывает выраженное антимикробное действие на широкий спектр грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в особенности на стафилококки. Механизм действия рифампицина заключается в подавлении синтеза белка на уровне РНК бактериальной клетки, путем образования комплекса с ДНК-зависимой РНК-полимеразой.

Нитроксолин относится к группе синтетических антимикробных препаратов – оксихинолинов. Механизм его действия заключается в нарушении проницаемости микробной клетки для ионов металлов, являясь акцептором водорода, нарушает клеточное дыхание микроорганизмов и его ферментативные функции.

Тилозина тартрат относится к антибиотикам – макролидам. Механизм его действия заключается в ингибировании синтеза белка микробной клетки на уровне рибосом, путем блокирования фермента транслоказы. Оказывает бактериостатическое действие. Высокоэффективен против хламидий, микоплазм, Грам+ и некоторых Грам- бактерий.

Вспомогательные вещества тонизируют мускулатуру матки, тем самым способствуя удалению патологического содержимого из ее полости, и ускоряют процесс восстановления матки до состояния небеременной. Комбинация действующих веществ в препарате оказывает синергистическое действие на патогенную микрофлору, участвующую в возникновении эндометритов. Препарат малотоксичен.

Изучение терапевтической эффективности препаратов «Цефакар» и «Ниокситил форте» проводили в условиях ОАО «Кадино» Могилевского района, СПК «Ольговское» и ОАО «Возрождение» Витебского района на фоне принятых в хозяйствах технологии ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий.

Для этого по принципу аналогов было сформировано три группы коров в возрасте от трёх до восьми лет, на 8-15 день после отела у которых отмечались признаки послеродового гнойно-катарального эндометрита: две подопытных (n=30) и одна – контрольная (n=15).

Изучение профилактической эффективности препарата «Утероцеф» проводили в условиях СПК «Добосна агро» Кировского района Могилевской области. Для этого были сформированы две группы животных по 15 голов в каждой, у которых регистрировали патологические роды и задержание последа.

Коровам первой подопытной группы вводили внутриматочно препарат «Цефакар» в дозе 20,0 см³ на 100,0 кг живой массы с интервалом 48 часов до выздоровления.

Коровам второй подопытной группы вводили внутриматочно препарат «Ниокситил форте» в дозе 15,0 см³ на 100,0 кг массы тела животного с интервалом 48 часов до выздоровления.

Коровам третьей подопытной группы вводили внутриматочно препарат «Утероцеф», одну таблетку с повторным введением через 48 часов.

Животных контрольной группы лечили по схеме, принятой в хозяйстве – препарат «Тилокар» внутриматочно в дозе 20,0 см³ с интервалом 48 часов до выздоровления.

Коровам второй контрольной группы внутриматочно вводили препарат «Энрофлон» - пенообразующие таблетки (ИП «ВИК-Здоровье животных», РБ) в рекомендуемой дозе.

Препараты «Цефакар» и «Ниокситил форте», предварительно подогретые до температуры тела животного, вводили ректоцервикальным способом полистироловой пипеткой с помощью шприца Жане. Перед применением препаратов наружные половые органы коров обрабатывали раствором калия перманганата в разведении 1:5000. О полном выздоровлении судили по наступлению оплодотворения.

Формирование всех групп проходило постепенно, по мере отёла у животных и проявления данной патологии. Во время проведения опыта все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В группы включались животные с примерно одинаковой тяжестью заболевания.

За животными подопытных и контрольной групп проводили клинические наблюдения утром и вечером. Ректальное исследование проводили каждые 48 часов. Животных считали клинически выздоровевшими по следующим показателям: матка находится в тазовой полости, ригидная, забирается в горсть рукой, межроговая бороздка и бифуркация хорошо выражены, канал шейки матки закрыт, из половых органов прекратились выделения экссудата.

Полное выздоровление регистрировали после оплодотворения коров.

Для оценки эффективности лечения учитывали:

- ✓ количество и процент выздоровевших животных;
- ✓ продолжительность лечения до клинического выздоровления;
- ✓ продолжительность от отёла до оплодотворения;
- ✓ количество дней бесплодия;

- ✓ индекс оплодотворения (количество осемененных коров, кратное количеству оплодотворенных);
 - ✓ процент осложнения скрытым эндометритом.
- профилактической эффективности препаратов судили по частоте проявления у коров субинволюции матки и послеродового эндометрита.

Результаты исследований. После 3-4 введений цефакара у животных первой подопытной группы уменьшалось выделение экссудата, он приобретал слизистый характер. Матка находилась в тазовой полости и собиралась в горсть руки. После 6-7 введений (на 12-14 день) выделения из матки прекратились, наступило клиническое выздоровление у 14 из 15 голов (93,3%), рецидивов заболевания не отмечали. У одного животного диагностировали скрытый эндометрит (6,7%). Продолжительность лечения в среднем составила $13,2 \pm 0,8$ дней, количество дней бесплодия 43 ± 8 дня. Период от отела до оплодотворения составил 73 ± 8 дня, индекс оплодотворения – 1,75.

При лечении препаратом «Ниокситил форте» во второй подопытной группе выздоровление наступило у 14 из 15 голов (93,3%) за $12,7 \pm 1,7$ дня. У больных животных уже на 2-е сутки лечения выделение гнойно-катарального экссудата из матки усиливалось, наблюдалась слабая ригидность и уменьшение матки в размере в 1,5 раза. На 6-7 сутки сократительная функция матки активизировалась, матка по величине накрывалась ладонью, стенка ее становилась складчатой, упругой. Выделение экссудата было незначительным, при этом он имел прозрачный вид с небольшими прожилками гноя. На 10-й день матка частично свисала в брюшную полость, легко подтягивалась рукой через прямую кишку в тазовую полость и помещалась в горсть руки, реагировала сокращениями на массаж, у отдельных животных наблюдалось незначительное истечение прозрачной слизи. На 11-14 день матка находилась в тазовой полости, реагировала сокращениями на массаж, легко забиралась в горсть, межроговая бороздка была ярко выражена. Рецидивов заболевания не отмечали. Продолжительность периода от отела до оплодотворения у коров в этой группе составила $86,2 \pm 0,83$ дней, количество дней бесплодия – $56,2 \pm 0,83$, индекс оплодотворения – 1,6. Скрытый эндометрит был диагностирован у одной коровы.

Так, в третьей подопытной группе у 13,3% (2 коровы) животных была диагностирована субинволюция матки, в то время как во второй контрольной – у 20% (три коровы). Послеродовый эндометрит регистрировали у двух коров (13,3%), в то же время, во второй контрольной группе данная патология проявилась у трех коров (20%). По характеру воспалительного экссудата преобладал гнойно-катаральный эндометрит. Период лечения коров до клинического выздоровления в обеих группах составил от 10 до 17 дней.

В первой контрольной группе выздоровление наступило у 13 коров (86,6%) на 13-15 сутки. Рецидивов заболевания не отмечали. Две коровы продолжали болеть скрытым эндометритом. Продолжительность лечения в среднем составила $14,2 \pm 0,9$ дня. Продолжительность периода от отела до оплодотворения – $97,6 \pm 1,11$ дней, количество дней бесплодия – $67,6 \pm 1,11$, индекс оплодотворения – 1,85.

Видимых побочных явлений от действия препаратов не установлено.

Заключение. На основании проведенных исследований и клинических наблюдений было установлено, что новые отечественные комплексные препараты «Цефакар» и «Ниокситил форте», разработанные сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ совместно с ООО «Белкарولين», являются эффективными средствами для лечения коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом; применение их в хозяйствах позволит достичь скорейшего выздоровления животных с сохранением их воспроизводительной функции. Терапевтическая эффективность при применении препаратов «Цефакар» и «Ниокситил форте» составляет 93,3%.

Препарат «Утероцеф» производства ООО «Белэкотехника» является эффективным средством для профилактики патологии послеродового периода у коров, и применение его в хозяйствах позволит сократить количество дней бесплодия, а также значительно повысит уровень и эффективность работы ветеринарных специалистов.

Литература. 1. Кротов, Л. Н. Микробный и грибковый фактор в этиологии и развитии послеродовых заболеваний у коров / Л. Н. Кротов // Ветеринарный врач. – 2011. – №3. – С. 44-46. 2. Кузьмич, Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия : автореф. дис. ... д-ра вет. наук / Р.Г. Кузьмич ; ВГАВМ. – Витебск, 2000. – 35 с. 3. Новые подходы к лечению остроого послеродового эндометрита и мастита у коров / Е. П. Евлевская [и др.] // Ветеринарная патология. – 2009. – №1. – С. 76-80.

Статья передана в печать 22.01.2013г.

УДК 619:616.995.773.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФЛУТРИНА ПРИ ОВОДОВЫХ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ

Стасюкевич С.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Для борьбы с насекомыми предложено большое число препаратов. Однако эффективность их против зоофильных насекомых ограничивается коротким промежутком действия. В связи с этим целью нашей работы было испытание нового препарата на основе цифлутрина. Оценивалась продолжительность защитного действия от насекомых. Исследуемый нами препарат на основе цифлутрина показал высокую эффективность против насекомых семейств Gastrophillidae, Hymenoptera, его защитное действие после обработки сохранялось до 6 недель.