

На правах рукописи

Фоменко Руслан Николаевич



**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА
МАСТОМЕТРИН ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ
КАТАРАЛЬНО-ГНОЙНОМ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ**

16.00.07 - ветеринарное акушерство
и биотехника репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Саратов 2005

Работа выполнена на кафедре акушерства и хирургии Института ветеринарной медицины и биотехнологии ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»

Научный руководитель - доктор ветеринарных наук, профессор,
Гавриш Владимир Георгиевич

Официальные оппоненты - доктор ветеринарных наук, профессор
Багманов Минерис Алиуллович

кандидат ветеринарных наук,
Попов Владимир Германович

Ведущая организация - Московская академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина

Защита состоится «3» июня 2005 г в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 при ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» по адресу: 410005, г. Саратов, ул. Соколова*, 335, конференц-зал ИВМ и Б (факс 8-8452-69-25-32).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИВМ и Б ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова».

Автореферат разослан «01» июня 2005 г

Ученый секретарь
диссертационного совета



А.В. Егунова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В обеспечении населения страны продуктами питания важное значение отводится молочному скотоводству, необходимым условием интенсивного ведения которого является максимальное использование репродуктивного потенциала маточного поголовья.

Но сдерживающим фактором является, в условиях хозяйств агропромышленного комплекса, высокий процент бесплодия у животных.

Бесплодие коров наиболее часто обусловлено различными болезнями половых органов (Г.В. Зверева, С.П. Хомин, 1976; В.С. Шипилов, В.А. Чирков, 1987; А.Г. Нежданов, 1987; В.Д. Мисайлов, 1990; Г.А. Черемисинов, 1992; В.С. Авдеенко, В.Г. Гавриш, В.П. Родин, 1996; А.М. Семиволос, 1999; А.Н. Турченко, 1999; L.A. Lee, S.D. Ferguson, D.T. Galidan, 1989 и др.), среди которых наиболее часто регистрируют послеродовый эндометрит.

Степень распространения послеродового эндометрита у коров колеблется от 5,0 - 20,0% (А.Г. Нежданов, 1987; Г.М. Андреев, 1995; Р.Г. Кузьмич, 2000; R. Smith, 1981 и др.) до 40,0 - 57,0% (Ю.Г. Ткаченко, 1990; Б. Кейта, 1992; В.П. Иноземцев, Б.Г. Таллер, 1993; А.Н. Турченко, А.А. Лимаренко, 1994; В.Г. Гавриш, 19%; Y. Steffan, 1987 и др.).

Для лечения коров, больных острым послеродовым эндометритом, используются разнообразные средства и методы, но в основе лежит этиотропная терапия.

В качестве средств этиотропной терапии, направленной на подавление патогенной микрофлоры в матке и организме животных в целом, используют нитрофурановые, сульфаниламидные и антибиотические препараты в различных сочетаниях, приготовленные в виде растворов, эмульсий, суспензий, пенообразующих суппозиториях, но не всегда они дают ожидаемые результаты.

Снижение терапевтического эффекта при многолетнем использовании препаратов с содержанием антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов происходит в связи с развитием резистентных штаммов микроорганизмов (Н.Н. Михайлов, 1975; Е.В. Ильинский, 1983; Д.Д. Логвинов, 1986; А.Г. Нежданов, 1994 и др.).

Поэтому разработка эффективных препаратов, не содержащих антибактериальных средств, для лечения и профилактики острого послеродового эндометрита у коров является важной актуальной задачей ветеринарной нау-

ки и практики.

Цель и задачи исследований. Целью данной работы является разработка и изучение эффективности применения отечественного гомеопатического препарата для лечения и профилактики острого послеродового катарально-гнойного эндометрита у коров. На разрешение поставлены следующие задачи:

1. Изучить степень проявления послеродового эндометрита у коров в хозяйствах различных регионов;
2. Провести экспериментальные исследования гомеопатического средства;
3. Установить эффективность мастометрина для лечения коров, больных острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, в сравнении со средствами зарубежных аналогов и этиотропной терапией;
4. Изучить эффективность мастометрина для лечения коров, больных субклиническим эндометритом;
5. Выяснить эффективность применения мастометрина для профилактики послеродового эндометрита у коров.

Исследования выполняли по теме научных исследований кафедры акушерства и хирургии «Разработка рациональных методов диагностики, способов и средств терапии акушерско-хирургической патологии у животных», утвержденной НТС ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова».

Научная новизна. Дано теоретическое обоснование к применению гомеопатического средства для лечения и профилактики эндометрита у коров, разработанного с учетом потенцирования и совместимости на основе отечественного сырья и обладающего высокими лечебно-профилактическими свойствами при эндометрите при экономической целесообразности.

Изучены особенности метаболических процессов в организме коров при применении гомеопатического средства.

Практическая значимость. Разработан и предложен производству эффективный способ лечения коров, больных острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом с использованием отечественного гомеопатического препарата, обеспечивающего выздоровление животных в короткие сроки и их высокую оплодотворяемость, а также эффективный способ профилактики послеродового эндометрита у коров с использованием мастометрина. Высокая терапевтическая и экономическая эффективность гомеопати-

ческого средства доказана в производственных условиях хозяйств.

Реализация результатов исследования. Результаты исследований вошли во «Временное наставление по применению мастометрина раствора для инъекций» (в порядке широкого производственного испытания в 2004-2006 гг.)- М., 2004; Мастометрин. ТУ 9337-04-41569166-03.2004 г.

Апробация результатов исследований. Основные результаты диссертационной работы доложены на: ежегодных научно-практических конференциях ИВМиБ ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова» 2002,2003 г, 2-ой международной конференции «Современные вопросы ветеринарной гомеопатии» - Санкт-Петербург, 2004; V Всероссийской научно-практической конференции «Ветеринарная медицины. Современные проблемы и перспективы развития» - Саратов, 2005.

На защиту выносятся следующие научные положения:

1. Степень распространения послеродового катарально-гнойного эндометрита у коров разных пород в племязаводах;
2. Данные экспериментальных исследований, характеризующие физико-химические, фармакологические и токсикологические свойств, а также терапевтический эффект разработанного гомеопатического средства при эндометрите у коров;
3. Практические предложения по применению мастометрина при эндометрите у коров в соответствии с разработанным временным наставлением и ТУ;

Публикации. По теме диссертации опубликовано 4 научных работы в региональных журналах и материалах международных научно-практических конференций.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 118 страницах компьютерного исполнения, содержит 22 таблицы, 2 рисунка, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методик исследования, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов и практических предложений. Список использованной литературы включает 328 источников, из них 58 иностранных.

2 . МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Клинические и лабораторные исследования по изучению профилактической и терапевтической эффективности препарата мастометрин при остром послеродовом катарально-гнойном эндометрите у коров проведены в соот-

ветствии с планом научно-исследовательских работ ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». Работа выполнена в 1999-2004 гг. на кафедре акушерства и хирургии ИВМиБ ФГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» и ряде хозяйств, имеющих племенной скот разных пород.

Вначале изучена степень распространения острого послеродового эндометрита у коров по результатам клинического исследования животных и анализа первичной ветеринарной документации.

Животные в зимне-стойловый период содержатся в типовых коровниках с полным набором механизмов. В летний период года находятся в лагерях. Осеменение коров ректоцервикальное.

Во всех хозяйствах имеются приспособленные родильные отделения, а новорожденных телят содержат в индивидуальных клетках в телятниках-профилакториях.

При анализе рационов установлено, что в них дефицит сахара 562,5 г (53%), переваримого протеина 47 г (4,13%), фосфора 7,4 г (13,3%), но в то же время избыток обменной энергии (7,1%), кормовых единиц (1,86%), кальция (40,3%) и каротина (5,89%).

Препарат мастометрин разработан в 000 «Хельвет» (г. Москва) проректором по научной работе Московского института гомеопатии, д.ф.н., профессором А.В. Патудиным и научным сотрудником 000 «Хельвет» В.В. Давыденковым при нашем непосредственном участии.

В состав препарата мастометрин включены: потенцированные водно-спиртовые растворы прострела лугового (*Pulsatiila*), яда змеи сурукуку (*Lachesis*), можжевельника казацкого (*Sabina*), каракатицы (*Sepia*), антисептика-стимулятора Дорогова фракция 2, натрия хлорид и вода для инъекций.

При разработке препарата учитывали фармакологические свойства, взаимодействие отобранных компонентов, а также принимали во внимание доступность и стоимость лекарственного сырья.

Опыты по изучению эффективности мастометрина при лечении коров, больных острым послеродовым катарально-гнойным эндометритом, а также по профилактике послеродовых осложнений и экономический эффект провели более чем на 3 тыс. голов.

Эффективность лечения больных коров разных групп контролировали по продолжительности курса лечения, кратности внутриматочного введения препаратов, количеству выздоровевших и оплодотворившихся животных, ко-

эффективности оплодотворения, продолжительности периода от отела до оплодотворения, числу дней бесплодия.

Гематологические исследования проведены по общепринятым методам, а биохимические - в соответствии с «Методическими указаниями по применению унифицированных биохимических методов исследований крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях» (М., 1981), а также на биохимическом анализаторе фирмы «Бишофф» в соответствии с программным обеспечением. Функциональное состояние почек оценивалось по анализатору мочи с помощью диагностических полосок «Окта» фирмы «Хемапол».

Содержание иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крови определялось реакцией одномерной радиальной иммунодиффузии в агарном геле по Mancini (1965) с использованием моноспецифических антисывороток.

Диагностика субклинического (скрытого) эндометрита у коров осуществлялась биологической пробой (экспресс-метод) по Н.А. Флегматову (1977).

При разработке гомеопатического препарата изучали физико-химические и токсикологические свойства согласно рекомендации ГФ XI.

Экономическая эффективность лечебно-профилактических свойств гомеопатического средства мастометрин определялась в соответствии с «Методикой определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий». - М., 1982.

Полученные данные в результате исследований анализировали биометрическим путем с использованием критерия «Chi-квадрат» (М.Я. Бельский, 1963), константного метода (Н.В. Садовский, 1975) и персонального компьютера по готовым программам.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Степень распространения острого послеродового эндометрита у коров в сельхозпредприятиях

При анализе полученных данных по распространению послеродового эндометрита у коров можно констатировать следующее. Наименьшая заболеваемость послеродовым эндометритом регистрировалась в племязаводе «Доброволец» Смоленской области. В 2001 году зарегистрирован послеродовой эндометриту 168 коров (30,5% от числа отелившихся), а максимальное коли-

чество зарегистрировано в ГПЗ «Каравеево» Костромской области у 485 голов (33,5% от числа отелившихся).

Обращает на себя внимание тот факт, что отмечается ежегодное увеличение количества заболевших коров послеродовым эндометритом. Так, за время наблюдения количество заболевших коров увеличилось в колхозе «Россия» Рязанской области на 6,6%, племзаводе «Доброволец» Смоленской области на 3,7% и в ГПЗ «Каравеево» Костромской области на 7,8%. А в среднем по всем хозяйствам увеличение составило 6%.

Рост заболеваемости коров послеродовым эндометритом представлен на рисунке 1.

Анализируя данные о заболеваемости коров послеродовым эндометритом в колхозе «Россия» Рязанской области можно констатировать факт его сезонного проявления (рисунок 2).

В колхозе «Россия» заболеваемость коров острым послеродовым эндометритом в 1 квартале 2003 года находилось на уровне 66,06%, которая постепенно снижалась до 25,53 в 2-м и до 2,4 в 3-м квартале, после чего происходило повышение заболеваемости до 6,01% в 4-м квартале. Больных эндометритом коров в 1 квартале 2003 года зарегистрировано больше, чем во втором, третьем и четвертом соответственно в 2,6 раза, 27,5 и 11 раз.

Таким образом, в племенных хозяйствах различных регионов наиболее часто диагностируется острый послеродовый эндометрит у коров. Заболеваемость коров за анализируемый период составляет 31,7-37,7% (в среднем 34,85%). Максимальное количество больных коров приходится на февраль и март.

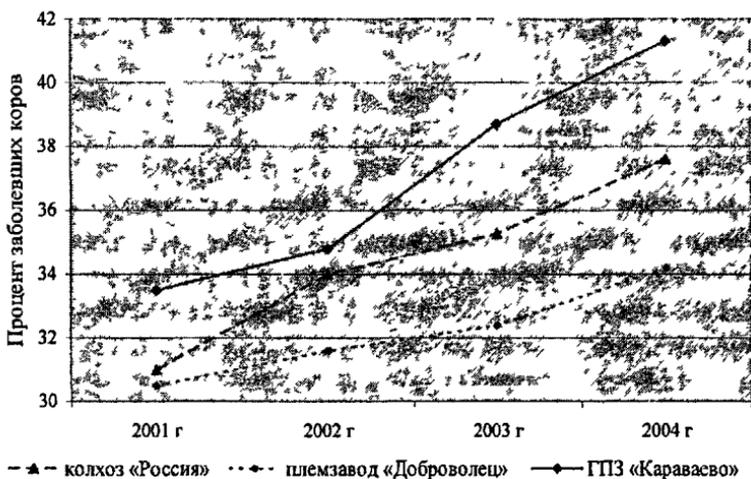


Рис 1 Рост заболеваемости коров послеродовым эндометритом по годам

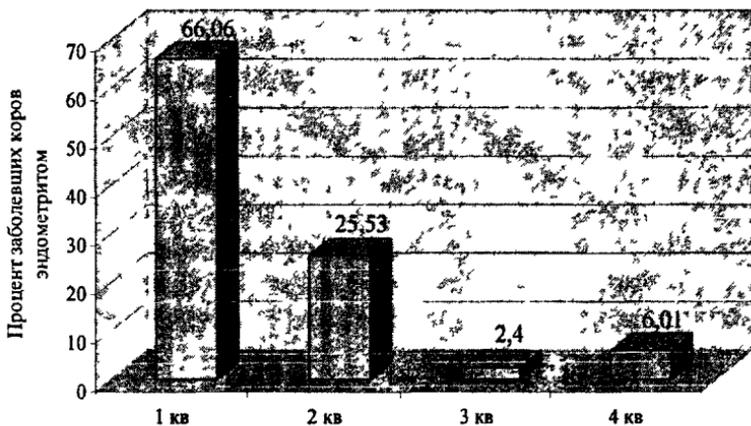


Рис 2 Динамика заболеваемости коров острым послеродовым эндометритом

3.2. Экспериментальные исследования гомеопатического препарата мастометрин

Препарат представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, без наличия механических примесей.

Величина pH препарата колебалась от 5,2 до 7,0. Проведения испытаний на наличие натрия и хлоридов подтверждали их подлинность и массовую долю. Препарат выдерживал тест на стерильность и был апирогенным.

Согласно имеющимся в научной литературе сведениям качественное и количественное аналитическое определение действующих веществ гомеопатических лекарственных препаратов невозможно, что подтверждается заключением центральной лаборатории анализа веществ института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской Академии наук.

Субхроническую токсичность препарата мастометрин изучали в опытах на коровах.

В опыте использовали 9 коров симментальской породы с массой тела 550–600 кг, находящихся в одинаковых условиях кормления и содержания.

Подопытных животных по принципу аналогов разделили на 3 группы по три головы в каждой.

Животным первой группы ежедневно 1 раз в сутки внутримышечно вводили препарат мастометрин в течение 20 суток в дозе 10 мл.

Животным второй опытной группы по этой же схеме применяли препарат мастометрин в дозе 20 мл на голову.

Третья группа животных служила контролем, им один раз в сутки в течение 20 дней вводили физиологический раствор в дозе 20 мл на голову.

Наблюдение за клиническим состоянием животных велось в течение 31 дня от начала опыта. До опыта, а также на 20 день после начала применения препаратов, проведено морфологическое и биохимическое исследование крови и сыворотки крови опытных и контрольных животных по следующим показателям: количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина; лейкограмма, содержание билирубина, креатинина, мочевины, глюкозы, общего белка и его фракций, АСТ (аспартатаминотрансфераза), АЛТ (аланинаминотрансфераза), щелочного резерва.

В эти же сроки оценивалось функциональное состояние почек по анализу мочи, в которой определяется содержание: белка, углеводов (глюкоза), билирубина, уробилина (уробилиноген), кетоновых тел, pH, наличие крови.

О функциональном состоянии печени судили по изменению активно-сти гепатоспецифических ферментов (АлАТ, АсАТ), которые позволяют судить не только о функциональном состоянии печени, но и о состоянии миокарда.

В процессе опыта по изучению субхронической токсичности препарата мастометрин гибели животных не отмечали.

Температура тела, частота дыхания и сердечных сокращений у подопытных животных в период опыта находились в пределах физиологической нормы. В течение эксперимента аппетит у всех коров был сохранен, они были активны и подвижны, нарушений дефекации и мочеиспускания не отмечали.

Результаты гематологического и биохимического исследования крови до введения препарата представлены в таблице 1.

Таблица 1

Некоторые биохимические показатели сыворотки крови коров до начала введения препаратов

Показатели	Группы животных		
	Мастометрин 10мл	Мастометрин 20 мл	физ р-р, 20 мл
Билирубин, мг%	0,017±0,012	0,057±0,032	0,068±0,022
Щелочной резерв, %	49,0±0,95	38,20±2,89	45,67±9,37
Креатинин, мг%	0,18±0,14	0,18±0,04	0,33±0,13
Мочевина, ммоль/л	5,07±1,00	5,07±1,0	5,47±0,46
Глюкоза, мг%	107,23±19,66	115,8±12,9	111,53±19,65
АЛТ, нкат/л	420,7±20,0	430,3±4,9	413,0±12,5
АСТ, нкат/л	901±12	893±11	902,0±8,5
Общий белок, г%	7,87±0,87	7,81±0,84	7,67±0,06
Альбумины, %	40,8±10,8	41,2±8,4	39,4±6,4
а-глобулины, %	15,9±2,6	17,2±3,1	16,3±3,6
Р-глобулины, %	14,6±2,6	14,3±1,1	14,1±0,8
у-глобулины, %	28,7±6,3	27,3±7 2	30,2±8,3

В результате проведенных исследований установлено, что до начала введения препаратов все клинико-биохимические показатели крови животных (за исключением щелочного резерва крови) находились в пределах физиологической нормы.

Моча, взятая от животных всех групп, соответствовала физиологической норме. Она была прозрачной желтого цвета, со специфическим запахом, рН 8,4-8,7; белок, углеводы, уробилин, билирубин, кетонные тела и кровь не обнаружены.

Результаты гематологических исследований после 20-ти кратного введения препарата Мастометрин представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Некоторые биохимические показатели сыворотки крови коров
после 20 дневного введения препаратов**

Показатели	Группы животных		
	Мастометрин 10 мл	Мастометрин 20 мл	фю р-р, 20 мл
Билирубин, мг%	0,11±0,04	0,07±0,02	0,066±0,022
Щелочной резерв, %	34,3±4,9	38,Д3±2,87	35,35±1,91
Креатинин, мг%	0,62±0,04	0,65±0,08	0,52±0,01
Мочевина, ммоль/л	4,93±0,0%	4,97±0,91	5,45±0,49
Глюкоза мг%	1783±18,7	175,6±12,9	171,3±18,5
АЛТ, нкаг/л	400,6±14,5	411,8±8,3	401,0±10,1
АСТ, нкаг/л	905,7±14,2	903±11	907,2±8,7
Общий белок, г%	7,97±0,88	8,01±1,03	7,93±037
Альбумины, %	41,1±9,8	42,3±7,5	40,5±5,4
α-глобулины, %	17,9±2,8	18,3±2,5	17,4±3,1
β-глобулины, %	15,6±2,1	15,4±1,7	14,9±0,98
γ-глобулины, %	25,4±5,8	24,3±6,3	27,2±7,4

Как видно из таблицы 2 все клинико-биохимические показатели крови (за исключением щелочного резерва) животных находились в пределах физиологической нормы и не отличались ($P < 0,05$) от показателей контрольной группы. Следует отметить увеличение содержания креатинина (до верхних значений физиологической нормы) во всех группах при некотором снижении содержания мочевины во всех группах. Данные изменения можно объяснить повышенной нагрузкой на функцию почек (в препаратах содержится натрия хлорид и в контроле вводили натрия хлорид). Однако, учитывая, что в эксперименте рекомендуемая доза препаратов была превышена в 2-4 раза и применение физиологического раствора вызвало сходные изменения можно сделать вывод о том, что курс применения препарата должен быть ограничен во времени.

Моча, взятая от животных на 20 день опыта, соответствовала физиологической норме: рН 8,4-8,6; белок, углеводы, уробилин, билирубин, кетоновые тела и кровь в моче не обнаружены. Отсутствие изменений в моче, связанных с повреждением нефронов, нормальный уровень креатинина и мочевины в сыворотке крови свидетельствует о том, что препарат мастометрин не обладает нефротоксическим действием в испытанных дозах.

Уровень гепатоспецифических ферментов (АлАТ и АсАТ) в сыворотке

крови также соответствовал физиологической норме и достоверно ($P < 0,05$) не отличался от контрольной группы. Отсутствие изменений в активности гепатоспецифических ферментов свидетельствует о том, что нарушений в экскреторной функции печени не было, а, следовательно, препарат мастометрин при многократном введении не обладают гепатотоксическим действием.

Таким образом, препарат Мастометрин не оказывает токсического действия на организм коров.

Проведенные производственные испытания отечественного препарата «Мастометрин» в сравнении с «Эхинацея композитум» фирмы «Биологише Хайльтиттель Хеел» (Германия) и препаратами, применяемыми в хозяйствах при терапии послеродового катарально-гнойного эндометрита у молочных коров показали, что гомеопатические препараты более эффективны, чем антибактериальные по большинству показателей, кроме того, они экологически безопасны. А отечественный гомеопатический препарат «Мастометрин» не уступает ни по терапевтической эффективности зарубежному «Эхинацея композитум», ни по экономической эффективности.

3.3. Эффективность лечения коров, больных острым послеродовым катарально-гнойным эндометритом с использованием мастометрина

Нами проведены исследования на 2 группах коров с послеродовым эндометритом. В контрольной группе (26 коров) для лечения применяли схему хозяйства: антибиотики (внутримышечно) и фуразолидоновые палочки (внутриматочно).

В опытной группе (38 коров) применяли ветеринарный комплексный гомеопатический препарат Мастометрин внутримышечно в дозе 5 мл двукратно с интервалом 48 часов.

Нашими исследованиями установлено, что в опытной группе после лечения Мастометрином наблюдалось ускорение СОЭ на 20%, увеличилось содержание гемоглобина на 9,4%, количество лейкоцитов на 8,0% и эритроцитов на 15,7% ($P < 0,05$). В контрольной группе, где для лечения применялась схема хозяйства, СОЭ оставалось на том же уровне, что и до введения лекарственных веществ, уменьшилось содержание гемоглобина на 5,2%, количества лейкоцитов на 5,0% и эритроцитов - на 4,8%.

Таблица 3

Сравнительная оценка эффективности препаратов
при послеродовом катарально-гнойном эндометрите у коров

Показатели	Антибиотики+ фуразолидоновые палочки	Мастометрин
Количество коров, гол	26	38
Число введений препарата	3	2
Клиническое выздоровление, дни	16,3±1,3	12,25±0,6
Продолжительность бесплодия, дни	80,9±6,3	55,1±3,8
Индексосеменения	2,52±0,31	1,75±0,25
Степеньность от 1-го осеменения, %	42,3	52,63

Показатели содержания гемоглобина в крови у животных после лечения в контрольной и опытной группах оставались ниже нормы, при этом количество эритроцитов доходило до нормы только в опытной группе.

В лейкограмме крови животных отмечалось снижение эозинофилов как в опытной, так и в контрольной группах, статистически достоверно увеличилось количество моноцитов в опытной группе (в 4,3 раза), приближаясь к показателям нормы, в то время как в контрольной - в 1,8 раза, одновременно отмечался сдвиг ядра вправо в опытной группе за счет увеличения содержания сегментоядерных нейтрофилов (таблица 4).

Таблица 4

Гематологические изменения при применении Мастометрина для лечения
послеродового эндометрита у коров в ГПЗ «Каравасов» (n = 10)

Показатели	До лечения		После лечения	
	опытная	контрольная	опытная	контрольная
СОЭ, мм/ч	1,00±0,19	1,20±0,19	1,20±0,19	1,00
Гемоглобин, г/л	8,06±0,54	7,68±0,34	8,82±0,61	7,28±0,34
Количество лейкоцитов, г/л	5,26±0,29	6,02±0,46	5,68±0,52	5,72±0,46
Количество эритроцитов, г/л	4,52±0,20	4,60±0,20	5,23±0,26	4,38*0,13
Лейкограмма, %				
Базофилы	0,40	0,20	0,40	0,40
Эозинофилы	6,20±0,96	6,00*0,57	4,21±0,38	4,20±0,38
Нейтрофилы				
Юные	0,40	0	0	0,20
Палочкоядерные	1,80±0,19	1,60±0,57	2,80±0,38	3,20±0,57
Сегментоядерные	29,60±4,02	34,40±2,49	33,2±5,57	37,2±3,07
Лимфоциты	60,80±3,07	56,80±3,07	56,00±5,57	53,00±2,68
Моноциты	0,80±0,38	1,00*0,19	3,40±0,77	1,80±0,77

Биохимические показатели крови у коров больных послеродовым эндометритом изменялись в контрольной и опытной группах. Так, количест-

венное содержание общего белка увеличилось в опытной группе на 19,1%, в контрольной - на 13%.

Соответственно, резервная щелочность - на 35,34% и 37,70%, общий кальций на 28% и 23%, неорганический фосфор на 18,8% и 21,5%, глюкоза на 39,6% и 22,6%. К концу опыта резко увеличилось содержание каротина как в опытной группе (в 5,1 раз), так и в контрольной (в 4,9 раза) и приближалось к нижней границе нормы. Необходимо отметить, что, несмотря на положительные сдвиги в биохимическом статусе, содержание общего кальция в опытной и контрольной группах достигало нормы, содержание глюкозы продолжало оставаться ниже показателей нормы (таблица 5).

Таблица 5

Биохимические изменения после применения Мастометрина в послеродовый период коровам в ГПЗ «Караваяво» (n = 10)

Показатели	До лечения		После лечения	
	опытная	контрольная	опытная	контрольная
Общий белок, г/л	72,36±3,35	71,20±2,24	86,18±3,31	80,54±1,1П
Рез щелочность, обСО2%	32,20±1,72	33,10±1,72	43,58±1,05	45,58±0,71
Общий кальций, ммоль/л	2,25±0,02	2,21±0,02	2,88±0,07	2,72±0,11
Неорган фосфор, ммоль/л	1,60±0,03	1,58±0,02	1,90±0,12	1,92±0,06
Глюкоза, ммоль/л	1,34±0,16	1,64±0,17	1,87±0,16	2,01±0,16
Каротин, мг%	0,08±0,02	0,08±0,02	0,41±0,06	0,39±0,08

Анализируя данные иммунологических показателей, необходимо отметить, что у коров опытной группы после применения Мастометрина статистически достоверно увеличивалась бактерицидная активность сыворотки крови с 52,40%±5,36% в начале опыта до 60,40±1,53%, фагоцитарная активность нейтрофилов с 56,40±2,30% до 58,8012,68%, возросло количественное содержание иммуноглобулинов, так IgG на 52%, IgM на 66,4%, IgA на 70,1% (таблица 6).

Таблица 6

Иммунологические показатели крови у коров при применении Мастометрина (n=10)

Показатели	Доле лечения		После лечения	
	опытная	контрольная	опытная	контрольная
БАСК, %	52,40±5,36	53,20±2,30	60,40±1,53	57,60±2,68
IgG, г/л	15,57±1,84	15,4±1,50	23,73±1Д6	24,10±1,50
IgM, г/л	2,35±0,30	2,51±0,38	3,91±0,19	4,03±0,08
IgA, г/л	0,34±0,03	0,34±0,05	0,58±0,03	0,53±0,03
ФАН, %	56,40±2,30	57 20±192	58,80±2,68	58,00±1,92

Оценивая терапевтическую эффективность применения Мастометрина, следует отметить, что при применении данного препарата значительно сократилась длительность лечения больных животных, у подопытных оплодотворившихся коров на 25,8 суток сокращалась продолжительность бесплодия, на 10,6% возросла оплодотворяемость коров.

Таким образом, клинико-лабораторные исследования показали хорошую лечебную эффективность Мастометрина при остром послеродовом эндометрите, положительное влияние его на гематологические, биохимические и иммунологические показатели крови у коров.

Целью дальнейших исследований являлось сравнительное изучение терапевтической эффективности отечественного гомеопатического средства «Мастометрин» фирмы «Желвет» (г. Москва) и давно используемого средства эхинацея композитум фирмы «Биологише Хайльмиттель Хеел» (Германия).

Было сформулировано по принципу аналогов четыре группы коров, больных послеродовым катарально-гнойным эндометритом. Животным первой группы (n = 13) вводился мастометрин, а животным второй группы (n = 11) эхинацея композитум согласно рекомендаций фирм.

Животным третьей (n = 12) и четвертой (n = 13) соответственно эти же препараты в дозе 0,25 мл в ТА № 17,22,30,50,115 по Г.В. Казееву.

Велись клинические наблюдения, и изучалось влияние гомеопатических средств на морфологические, биохимические и иммунологические показатели у подопытных коров.

Установлено, что при 5-кратном введении препаратов, у животных первой и второй группы клиническое выздоровление наступало через $11,1 \pm 1,7$ дня практически одинаково при этом выздоровело 87,5% коров, из них оплодотворились все в течение трех половых циклов. Дни бесплодия (от выздоровления до плодотворного осеменения) $82,7 \pm 1,5$ дня. Беременность подтверждалась ректальным исследованием (таблица 7).

Таблица 7

Сравнительная оценка терапевтической эффективности гомеопатических препаратов при послеродовом катарально-гнойном эндометрите у коров

Показатели	Группы животных			
	Первая	Вторая	Третья	Четвертая
Количество коров, гол	13	11	12	13
Число введений препарата	5	5	3	3
Клиническое выздоровление, дни	$11,0 \pm 1,7$	$11,0 \pm 1,7$	$11,6 \pm 1,8$	13,1
Продолжительность бесплодия, дни	$82,7 \pm 1,5$	$82,7 \pm 1,5$	$67,3 \pm 1,2$	$112 \pm 3,0$
Плодотворное осеменение за 3 половых цикла	87,5	87,5	100,0	100,0

В процессе лечения отмечалось достоверное увеличение содержания гемоглобина (на 8,7%), количества лейкоцитов (на 7,8%) и эритроцитов (на 13,5%), отмечалось ускорение СОЭ на 15,6%.

При анализе лейкограммы отмечалось снижение эозинофилов и увеличение количества моноцитов в 3,7 раза.

Улучшились биохимические показатели крови в процессе лечения. Количество общего белка увеличилось на 18,5 %, резервная щелочность на 34,7%, общий кальций на 26,4%, неорганический фосфор на 17,8%, глюкоза на 35,6%, резкое увеличение отмечено по каротину (в 4,9 раза). При выздоровлении все биохимические показатели нормализовались за исключением глюкозы.

Анализируя данные иммунологических исследований, установили, что достоверно увеличивалась бактерицидная активность сыворотки крови с $51,86 \pm 4,66\%$ (в начале опыта) до $59,86 \pm 3,53\%$, фагоцитарная активность нейтрофилов с $57,45 \pm 2,31\%$ до $59,85 \pm 2,25\%$, возросло количественное содержание иммуноглобулинов (IgG на 51,8%, IgM на 56,8%, IgA на 69,6%).

Таким образом, клинико-лабораторные исследования показали хорошую и практически равноценную эффективность мастометрина и эхинация композитум при остром послеродовом катарально-гнойном эндометрите у высокопродуктивных коров.

При акупунктурном введении гомеопатических средств (3-я и 4-я группы подопытных коров) гематологические, биохимические и иммунологические показатели были аналогичны полученным от животных первых двух групп.

У животных 3-ей группы срок клинического выздоровления сократился на 1,5 дня. При 100% выздоровлении, все животные плодотворно осеменялись в течение трех половых циклов, сократилось на 44,7 дня бесплодие по сравнению с животными четвертой группы.

В заключение мы считаем, что акупунктурное введение гомеопатических средств, ускоряет процесс выздоровления больных животных и значительно сокращает расход средств терапии.

3.4. Терапевтическая эффективность Мастометрина при скрытом эндометрите у коров

Опыт по изучению эффективности гомеопатического препарата Мастометрина при терапии субклинического (скрытого) эндометрита у коров

проведен на 55 животных, разделенных по принципу аналогов на две группы - опытную и контрольную (базовый вариант).

Коровам опытной группы вводили внутримышечно подкожно 5 мл мастометрина за 5-6 дней до предполагаемого прихода животного в половую охоту. Животным контрольной группы в полость матки вводили 20 мл 10%-ной суспензии трициллина через 6-8 часов после осеменения.

Наблюдения за животными велись в течение двух половых циклов, где регистрировалась оплодотворяемость, которая в последующем подтверждалась ректальным исследованием, а также по индексу осеменения и днями бесплодия. Результаты исследований представлены в таблице 8.

Таблица 8

Терапевтическая эффективность мастометрина при лечении коров, больных субклиническим эндометритом ($P < 0,05$)

Показатели	Опытная группа (мастометрин)	Контрольная группа (трициллин)
Количество коров, гол	27	28
Оплодотворилось коров за 2 головых цикла, гол (%)	18 (66,66)	11(39,29)
Индекс осеменения	1,48±0,05	2,51±0,11
Количество дней бесплодия от начала опыта в расчете на 1 голову, дни	57,6±0,6	72,4±0,7

Анализ показал, что применение мастометрина при субклиническом эндометрите по сравнению с трициллином позволяет увеличить оплодотворяемость коров на 27,37%. При этом индекс осеменения уменьшается достоверно на 1,03. Количество дней бесплодия сокращается на 14,8 дня в расчете на 1 голову животного.

3.5. Применение Мастометрина для профилактики послеродового эндометрита у коров

Опыт по изучению профилактической эффективности гомеопатического препарата Мастометрина у коров при послеродовом эндометрите проведен в 2003 году в колхозе «Россия» на 125 коровах, разделенных по принципу аналогов на две группы - опытную и контрольную (базовый вариант).

Коровам опытной группы вводили внутримышечно или подкожно по 5 мл мастометрина за 1 неделю до отела, в день отела, на 3-5 день после отела. Животным контрольной группы вводили масляный раствор витаминов А, D₃ и Е за 2 недели до родов, за 1 неделю до родов, на 5-7 сутки после родов.

В процессе проведения опыта контролировали клиническое состояние животных: температуру тела, пульс, количество дыхательных движений, сокращение рубца за 2 минуты. Изучаемые показатели колебались в пределах физиологических норм. Устанавливали профилактическую эффективность, индекс осеменения, стельность от первого осеменения, дни бесплодия.

Результаты исследований представлены в таблице 9.

Таблица 9

Профилактическая эффективность мастометрина
послеродовых осложнений у коров

Показатели	Опытная группа (мастометрин)	Контрольная группа (витамины)
Количество коров, гол	73	52
Число введений препарата	4	3
Задержание последа, гол (%)	8(10,95)	11(21,15)
Послеродовый эндометрит, гол (%)	13(17,80)	15 (28,85)
Индекс осеменения	1,91±0,08	3,24±0,18
Стебельность от 1 осеменения, %	46,6	36,5
Количество дней бесплодия от начала опыта в расчете на 1 голову, дни	65,0±3,0	117,0±6,0

Результаты испытаний показали, что применение гомеопатического препарата Мастометрина с целью профилактики послеродовых осложнений по сравнению с масляными растворами витаминов А, D₃ и Е позволяет увеличить профилактическую эффективность по задержанию последа на 10,25%, по заболеванию послеродовым эндометритом на 11,05%, сократить дни бесплодия в расчете на 1 голову на 52 дня, снизить индекс осеменения на 1,33, добиться увеличения стельности от первого осеменения на 10,1%.

3.6. Экономическая эффективность применения Мастометрина

для терапии острого послеродового эндометрита

Анализ расчетов показал, что по экономической эффективности «Мастометрин» превосходит импортный «Эхиноцея композитум» как при внутримышечном, так и при акупунктурном применении.

Таблица 10

Показатели	Применяемый препарат			
	Мастометрин		Эхиноцея композитум	
	Внутри-мышечно	Акупунктурно	Внутримышечно	Акупунктурно
Количество коров, подвергнутых лечению, гол	13	12	11	13
Продолжительность лечения на голову, дни	11	11,6	11	13,1
Затраты на лечение, руб	1963	252	7491	533
в том числе на одно животное, руб	151,0	21,0	681,0	41,0
Экономический ущерб от бесплодия, руб	8270,0	6730,0	8275,0	11200,0
в том числе на одно животное, руб	636,15	560,83	752,27	861,54
Предотвращение экономического ущерба, руб	10991,1	8950,9	11005,8	14896,0
Экономический эффект, полученный в результате лечения коров, руб	35171,5	31328,2	38520,3	52136,0
Экономическая эффективность в расчете на один рубль затрат, руб	17,92	124,32	5,14	97,82
Суммарный индекс	8,15	10	43,5	2,99

Так, экономическая эффективность на 1 рубль затрат при применении «Мастометрина» составляет 17,92 рубля, «Эхиноцея композитум» - 5,14 рубля, что на 12,78 рубля больше. А при акупунктурном введении соответственно 124,32 и 97,82 рубля, или на 26,5 рубля больше. А суммарный индекс показал, что «Мастометрин» эффективнее «Эхиноцея композитум» в 3 раза при акупунктурном применении и в 533 раза при внутримышечном применении для терапии.

4. ВЫВОДЫ

1. В племенных хозяйствах различных регионов диагностируется острый послеродовый катарально-гнойный эндометрит в количестве 31,7-37,7% (в среднем 34,85%). Максимальное количество больных коров приходится на февраль и март месяцы.

2. Отечественный гомеопатический препарат Мастометрин представляет собой бесцветную жидкость без механических включений, pH от 5,2 до 7,0, стерильный, апирогенный, не оказывает токсического действия на организм коров при двадцатикратном введении двойной терапевтической дозы.

3. Мастометрин является эффективным средством терапии коров, больных острым послеродовым катарально-гнойным эндометритом. Его 5-

кратное внутримышечное или подкожное введение в дозе 5 мл, или в дозе 0,25 мл в точке акупунктуры обеспечивают выздоровление 89,7-95,7% коров за 12,2-12,5 дня и последующую оплодотворяемость 95,9-99,8% животных. Продолжительность периода от отела до оплодотворения в среднем составляет 55,1-59,7 дня, при индексе осеменения равным $1,95 \pm 0,15$.

4. При применении мастометрина отмечаются гематологические изменения: ускорение СОЭ на 20%, увеличивается содержание гемоглобина на 9,4%, количество лейкоцитов на 8,0% и эритроцитов на 15,7%. В лейкограмме крови наблюдается снижение эозинофилов, статистически достоверное увеличение количества моноцитов в 4,3 раза, сдвиг ядра вправо за счет увеличения содержания сегментоядерный нейтрофилов.

5. Под воздействием гомеопатического средства происходят биохимические изменения в крови. Количественное содержание общего белка увеличивается на 19,1%, резервная щелочность на 35,34%, общий кальций на 28%, неорганический фосфор на 18,8%, глюкоза на 39,6%, содержание каротина в 5,1 раза. Необходимо отметить, что, несмотря на положительные сдвиги в биохимическом статусе содержание глюкозы продолжало оставаться ниже показателей нормы.

6. Положительное влияние оказывает мастометрин на иммунологические показатели у коров. Статистически достоверно увеличивается бактерицидная активность сыворотки крови с $52,4 \pm 5,36\%$ до $58,80 \pm 2,68\%$, фагоцитарная активность нейтрофилов с $56,40 \pm 2,30\%$ до $58,80 \pm 2,68\%$, возрастает количественное содержание иммуноглобулинов - IgG на 52%, IgM на 64% и IgA на 70,1%.

7. Применение мастометрина для терапии субклинического эндометрита путем введения его за 5-6 дней до предполагаемого прихода животного в половую охоту, по сравнению с использованием для этих целей трициллина, позволяет увеличивать оплодотворяемость коров на 27,37%. При этом индекс осеменения уменьшается достоверно на 1,03, а количество дней бесплодия сокращается на 14,8 дня в расчете на одну голову животного.

8. Трехкратное внутримышечное или подкожное профилактическое введение по 5 мл мастометрина (за первую неделю до отела, в день отела, на 3-5 день после отела) по сравнению с масляными растворами витаминов позволяет увеличивать профилактическую эффективность по задержанию следа на 10,25%, по заболеванию послеродовым эндометритом на 11,05%, сократить дни бесплодия в расчете на одну голову на 52 дня, снизить индекс

осеменения на 1,33, добиться увеличения стабильности от первого осеменения на 10,1%.

9. Расчеты по экономической эффективности мастометрина показали, что он превосходит импортный эхиноцея композитум при различных способах введения. Экономическая эффективность на 1 рубль затрат при внутримышечном введении составляет 17,92 рубля, что на 12,78 больше чем применение эхиноцея композитум. А при акупунктурном применении на 26,5 рубля больше. Суммарный индекс показал, что мастометрин эффективнее эхиноцея композитум в 3 раза при акупунктурном применении и в 5,33 раза при внутримышечном применении для терапии.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для лечения коров, больных острым катарально-гнойным эндометритом, внутримышечно или подкожно вводить мастометрин в дозе 5 мл ежедневно (1-2 раза в сутки) до исчезновения клинических признаков или ежедневно 5-кратно в дозе 0,25 мл в ТА №№ 17,22,30,50,115 по Г.В. Казееву.

2. Коровам, больным субклиническим эндометритом, внутримышечно или подкожно вводить мастометрин в дозе 5 мл за 5-6 дней до предполагаемого прихода животного в половую охоту.

3. Для профилактики послеродовых осложнений, в том числе послеродового эндометрита, препарат вводить в дозе 5 мл за одну неделю до отела, в день отела, на 3-5 день после отела.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Давыденков В.Н. Гомеопатический метод в ветеринарной практике / В.Н. Давыденков, Р.Н. Фоменко // Ветеринария Поволжья.-2003.-К«3 (6). - с. 38-39.

Бочкарев В.Н. Использование гомеопатического препарата Мастометрин для лечения острого послеродового эндометрита у коров / В.Н. Бочкарев, Н.А. Федотова, Р.Н. Фоменко // Ветеринария Поволжья. - 2004. - №1 (7). - с. 44-46.

Фоменко Р.Н. Сравнительная оценка терапевтической эффективности гомеопатических средств при эндометрите у коров / Р.Н. Фоменко, В.Г. Гавриш // Матер.2-ой Международ. конф. «Современные вопросы ветеринарной гомеопатии». - Санкт-Петербург, 2004. - с. 10-15.

Фоменко Р.Н. Результаты производственного испытания эффективности

гомеопатических средств при послеродовым эндометрите у коров / Р.Н. Фоменко // Материалы V всероссийской научно-практ. конференции «Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития». - Саратов, 2005. - с. 126-128.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Подписано в печать 22.03.2005
Гарнитура Таймс. Печать Riso.
Усл. печ. л. 1,00. Тираж 100 экз. Заказ 0741_____

Отпечатано с готового оригинал-макета.
410005, Саратов; Пугачевская, 161, офис 320 ☎ 27-26-93

07 МАЙ 2005

2194