

На правах рукописи

КОСОЛОВИЧ ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА

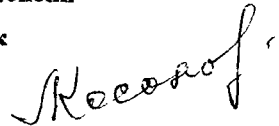
**КОРРЕКЦИЯ МЕТАБОЛИЗМА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ
ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТАХ КОРОВ**

16.00.01 – Диагностика болезней и терапия животных;

16.00.07 – Ветеринарное акушерство и биотехника
репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**



Казань 2004

Работа выполнена на кафедре акушерства и организации ветеринарного дела Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии

Научные руководители:	доктор ветеринарных наук, профессор Зухрабов Мирзабек Гашимович доктор ветеринарных наук, профессор Багманов Минерейс Алиуллиевич
Официальные оппоненты:	доктор ветеринарных наук, профессор Папунди Константин Христофорович доктор медицинских наук, профессор Козлов Лев Александрович
Ведущая организация	Чувашская государственная сельскохозяйственная академия

Защита состоится 22 ноября 2004 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д.220.034.01 в Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана (420074, Казань, Сибирский тракт, 35).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана

Автореферат разослан "20 октября" 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
профессор

М.С. Ежкова

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1 Актуальность темы. Среди болезней половых органов у коров эндометриты имеют наиболее широкое распространение и причиняют большой экономический ущерб вследствие снижения молочной продуктивности и плодовитости (Студенцов А.П., 1961, Заянчковский И.Ф., 1969, 1982; Нежданов А.Г., 1985. Валюшкин К.Д., 1987, Полянцев Н.И., Сиявин А.Н., 1988; Зюбин И.И., 1989, Леквиевский Д.Н., 1990. Воронин В.В., 1990; Ахмадеев А.Н., 1990; Кленов В.А., 1991, Кукушкин Н.Б., 1998, Лимаренко А.А., 1998, Гавриш В.Г., 1998; Багманов М.А., 2000, 2003)

По данным А.Г. Нежданова (1985), К.Д. Валюшкина (1987), Э.Н. Грига (1989), Г.И. Иванова, Т.Е. Григорьевой, Л.Б. Леонтьева (1992) и др. одним из факторов, способствующих возникновению акушерско-гинекологических заболеваний, является нарушение обмена веществ

Известно, что при несбалансированном кормлении у животных нарушаются липидный, углеводный, минеральный и другие виды обмена веществ. вследствие чего проявляются глубокие нарушения репродуктивной функции

Для терапии больных эндометритом коров широко используются антибиотики, сульфаниламиды и их сочетания. Однако длительное применение данных препаратов приводит к появлению новых резистентных штаммов патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. В связи с этим изыскание новых эффективных методов лечения эндометритов остается весьма актуальной задачей ветеринарной медицины

В последние годы в акушерско-гинекологическую практику внедряются новые методы лечения эндометритов с использованием препаратов приготовленных из природного сырья, растительного и животного происхождения

Растительные биологически активные вещества, как естественные метаболиты, имеют ряд существенных преимуществ перед синтетическими препаратами. Они, как правило, обладают комплексом фармакологических свойств, значительной широтой терапевтических концентраций, мягкостью действия на ткани и органы, а также возможностью длительного как раздельного, так и сочетанного применения их с другими лекарственными препаратами. К таким уникальным лекарственным препаратам относится продукт деятельности медоносных пчел – прополис.

В медицинской практике прополис применяется в хирургии, ревматологии, оториноларингологии, педиатрии, стоматологии и так далее (Атя-

сов Н И , 1975, Кирсанов Г П , 1977, Александров В И и др , 1981. Протасевич Г С , 1994 Пересадин, Н А и др , 1996) Учитывая бактерицидные, анестезирующие свойства прополиса, прополисодержащие препараты нашли широкое применение в дерматологии, венерологии и гинекологии. О положительных результатах испытаний по использованию прополиса в гинекологии сообщают Х. Сухи (1975), И Завадский, С Шеллер (1975). В Ф. Большакова (1981)

Первые исследования по изучению возможности использования прополиса в ветеринарии выполнены сотрудниками Казанского ветеринарного института (Абдуллин Х Х., Кивалкина В П., Казаков И.Р , 1954, 1962).

Благодаря выраженному антимикробному и иммуномодулирующему действию препараты прополиса с положительным результатом апробированы при туберкулезе (Каримова З Х , 1985), гриппе (Крипан Ю , 1985), дизентерии, энтеритах, сальмонеллезе (Деревич А , 1985; Омаров Ш М , 1991), трихомонозе (Корич Л М , Любимова Л Н , 1965, Лудянский Э А , 1994)

Имеются единичные сообщения о применении препаратов прополиса при лечении и профилактике эндометритов у животных (Миролюбов М Г , Барсков А А 1984, 1994; Тетерев И И , Конопельцев И Г и др , 1995, Варганов А И и др , 1996, Иванов В В., 1996)

В связи с вышеизложенным, исследования по разработке и усовершенствованию новых экологически безвредных и экономически эффективных методов и средств лечения эндометритов у самок сельскохозяйственных животных приобретают важное значение. Разнообразие целебных свойств прополиса, наличие сырья, простота изготовления препаратов их безвредность обуславливает большой интерес исследователей и практических специалистов ветеринарной медицины

1.2 Цель и задачи исследований. Изучение степени распространения послеродовых эндометритов и зависимость их возникновения от состояния обменных процессов, а также изыскание эффективных в терапевтическом и экономическом отношении и экологически безопасных методов терапии послеродовых катарально-гнойных эндометритов у коров. Для реализации указанной цели и в соответствии с выполнением отраслевой темы «Разработка и усовершенствование методов ранней диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологической патологии сельскохозяйственных животных» (№ госрегистрации 01 200 203523) нами были поставлены следующие задачи

- 1) изучить этиологические факторы, влияющие на возникновение эндометритов и степень их распространения у коров;

- 2) выяснить состояние обменных процессов в организме больных послеродовым эндометритом коров;
- 3) изучить состав микрофлоры при острых послеродовых эндометритах и чувствительность ее к прополису и другим антибактериальным средствам,
- 4) схемы лечения больных послеродовым эндометритом коров с выяснением влияния их на гематологические, биохимические и иммунологические показатели крови и состояние слизистой эндометрия,
- 5) выяснить терапевтическую и экономическую эффективность комплексной этиопатогенетической терапии с использованием прополис-содержащих свечей

1.3 Научная новизна. Изучены особенности метаболизма у коров степень распространения и основные этиологические факторы послеродовых эндометритов. В хозяйствах Ульяновской области у коров определен микробный пейзаж матки при острых катарально-гнойных эндометритах.

Впервые была выявлена чувствительность к прополису выделенных из матки больных коров патогенных штаммов микроорганизмов и разработаны гинекологические суппозитории, обладающие антимикробным и противовоспалительным действиями.

Для лечения коров, больных острым катарально-гнойным эндометритом, предложена комплексная этиопатогенетическая терапия с использованием минеральной подкормки для коррекции метаболизма и препарата «Протетраметрин» и пенообразующих палочек.

Проведены сравнительные клинико-лабораторные исследования этиопатогенетического комплексного лечения эндометритов с общепринятыми в ветеринарии методами.

Изучено влияние предложенных методов лечения на состояние метаболизма с исследованиями гематологических, биохимических, иммунологических показателей крови коров, больных эндометритами.

1.4 Практическая значимость работы. Разработаны схема комплексной терапии коров, больных эндометритом, научно-техническая документация на гинекологические свечи «Протетраметрин» (технические условия, наставление по применению и технологический регламент). Лечение-профилактическая и экономическая эффективность препарата доказана в хозяйствах Ульяновской области.

1.5 Реализация результатов исследования. Научно-практические предложения закреплены в основных нормативно-технических документах

- «Временное наставление по применению гинекологических свечей «Протетраметрин» для лечения и профилактики острого катарально-гнойного эндометрита коров» Утверждено НТС Управления ветеринарии при администрации Ульяновской области от 01.01.2003 г
- «Технические условия (ТУ) на гинекологические свечи «Протетраметрин» Утверждены НТС Управления ветеринарии при администрации Ульяновской области от 18.08.2003г
- «Рекомендации по применению гинекологических свечей «Протетраметрин» с целью лечения и профилактики острых катарально-гнойных эндометритов у коров» Ульяновск, 2003

Результаты исследований используются при чтении лекций и проведении практических занятий по курсу ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных в Ульяновской ГСХА, Казанской ГАВМ им. Н.Э. Баумана, включены в учебный практикум «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных.» (М. Колос, 2003, - с 162)

1.6 Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на конференциях профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Ульяновской ГСХА (2001-2003 гг.), на областной межвузовской научно-практической конференции «Молодые ученые – агропромышленному комплексу» (УГСХА, 2001, 2002), Международной научно-производственной конференции (Казань, 2001, Оренбург, 2003), Межрегиональной конференции (Самарская ГСХА, 2003)

1.7 Публикации полученных результатов. По материалам диссертации опубликовано восемь научных работ

1.8 Основные положения, выносимые на защиту:

- влияние состояния обмена веществ на возникновение и распространение послеродовых катаральных эндометритов у коров,
- изучение микробного фона содержимого матки при послеродовых эндометритах и определение чувствительности выделенной микрофлоры к антибактериальным средствам и прополису,
- терапевтическая и экономическая эффективность комплексной терапии препаратом «Протетраметрин» при лечении острых эндометритов,
- влияние предлагаемых схем лечения больных эндометритом коров на гематологические, биохимические, иммунологические показатели

крови и гистологическую картину эндометрия матки

1.9 Объем и структура диссертации. Работа изложена на 100 страницах машинописного текста, содержит 24 таблицы, 12 рисунков и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, выводов, практических предложений производству, приложений. Список литературы включает отечественных и 30 иностранных источников

2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-экспериментальные исследования проводились в 2000-2003 годы в учебном хозяйстве Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, ООО им Г.Д.Гая и СПК им Н.К.Крупской Ульяновской области.

Объектом исследования служили 218 коров черно-пестрой породы в возрасте 3,5-6 лет, живой массой 450-500 кг, со среднегодовой продуктивностью 2800-3500 кг, животные находились зимой на стойловом содержании, а летом выпасались на пастбище. Кормление, водопой, доение и уборка навоза механизированы.

При анализе условий искусственного осеменения коров и телок руководствовались утвержденными инструкциями по технике искусственного осеменения крупного рогатого скота и соблюдению ветеринарно-санитарных правил при воспроизводстве сельскохозяйственных животных.

Лабораторные исследования проводились на кафедре акушерства и ОВД и в лабораториях микробиологии и вирусологии Ульяновской ГСХА и КГАВМ им Н.Э.Баумана, в медсанчасти УАЗ и Ульяновской областной агрохимлаборатории.

Общую диспансеризацию коров проводили по общепринятой методике (Шарабрин И.Г., 1975).

Для оценки обеспеченности рационов коров минеральными веществами были проведены исследования кормов на содержание микроэлементов (меди, цинка, марганца, кобальта, йода) с использованием атомно-абсорбционного спектрофотометра типа АА8-1 (Германия), а также использовались данные по зоотехническому анализу кормов в агрохимлаборатории «Ульяновская». Исследовано 30 проб кормов составляющих основу рациона.

При анализе рациона коров для сравнения уровня их обеспеченности питательными и различными биологически активными веществами в ка-

честве эталона были взяты нормы потребления для беременных сухостойных коров, изложенные в «Нормах и рационах кормления сельскохозяйственных животных» (Москва, 1985) и «Рекомендациях по применению микроэлементов в животноводстве в хозяйствах среднего Поволжья» (Пименов П.К., Ульяновск, 1986).

Диагностику акушерско-гинекологических болезней проводили согласно "Методическим указаниям по диагностике, лечению и профилактике акушерско-гинекологических болезней и ветеринарному контролю за воспроизводительной функцией коров" (Москва, 2000)

Экспериментальную работу по изучению эффективности гинекологических свечей в сравнительном аспекте с другими известными препаратами проводили на 218 коровах с острым катарально-гнойным эндометритом и с целью профилактики на 60 коровах после оперативного отделения задержавшегося последа

При проведении исследований крови на всех этапах использовались методики, принятые в ветеринарии и медицине (Мышкина А.Г., 1988, Кальницкий Б.Д., 1997)

Для микробиологических исследований маточные истечения получали по методике Н.Н. Михайлова, М.А. Лучко и З.С. Коновой (1967). С целью определения состава микрофлоры матки осуществляли посев полученного материала на МПА, МПБ, кровяной агар, среды Эндо, Китта-Тароци, Сабуро, цветные ряды Гисса и др. Идентификацию изолированных микроорганизмов проводили с учетом тинкториальных и биохимических свойств по общепринятым методикам. Видовую принадлежность бактерий устанавливали, руководствуясь определителем под редакцией М.А. Сидорова и др. (1995) и Берджи (1997). Патогенность микроорганизмов изучали путем внутрибрюшного заражения белых мышей одной миллиардной взвесью смыва суточной агаровой культуры в дозе 0,2-0,5 мл (200-500 млн микробных клеток). Для определения бактериостатического действия прополиса применяли метод серийных разведений в жидких и плотных средах, а бактерицидного – высев на титрационных средах (Кивалкина В.П., 1964).

Морфологические показатели крови изучали по методике (Симонян Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф., 1995).

Биохимические исследования включали определение содержания в сыворотке крови общего белка рефрактометрически (РЛ-2) белковых фракций (при помощи электрофореза), кальция общего, фосфора неорганического (триалонметрически), каротина и витамина А (колориметрически). Определение содержания молочной кислоты по Gutman, кетоновых тел – йодометрическим, йод-радонид-нитратной реакции, глюкозы – по

Рою, общих липидов – по Бартлет Иммунологические исследования, результаты которых служили для определения уровня естественного клеточного и гуморального иммунитета животных, включали определение фагоцитарной активности по Одинцову и др (1970), концентрации ЦИК по В Г Гашковой и др (1978), активность комплемента определяли методом гемолитического титрирования комплемента по 50 % гемолизу

В двух сериях научно-хозяйственных опытов с разделением коров по принципу аналогов на опытные и контрольные группы изучали влияние минеральных добавок к основному рациону недостающих микроэлементов, на течение послеродового периода, случаев заболевания коров острым катарально-гнойным эндометритом, продолжительность лечения, дней бесплодия; процент оплодотворяемости (индекс осеменения)

Оценка рационов по составу микроэлементов (опытных и контрольных) проводилась в сравнении групп животных с нормативными данными по В А Аликаеву и др. (1967), А П Калашникову и др (1985), а также данных агрохимлаборатории. Определение микроэлементов в кормах (медь, цинк, железо, кобальт, йод) проводили на атомно-адсорбционным анализаторе АА8-1 (Германия). Комплекс микроэлементов, введенных в рацион и величин навески, определяли с учетом выявленного ранее дефицита их в рационе и сыворотке крови коров

Для изучения терапевтической эффективности были сформированы три группы коров, больных острым катарально-гнойным эндометритом, которых лечили комплексно.

Первой опытной (n=30) и второй (n=15), кроме внутриматочных свечей "Протетраметрин" и пенообразующих свечей (на основе прополиса), вводили окситоцин 50ЕД внутримышечно на фоне синэстрола 2 %; тетравит внутримышечно 10 мл и блокадно по Г Е Фатееву Контрольной группе (n=15) вводили те же лекарственные препараты, но внутриматочно вводили свечи с фуразолидоном

Для изучения влияния препарата на гистоструктуру эндометрия пробы брали утеротомом (Петропавловский В.В. и др , 1970) до лечения и в момент выздоровления коров. Биопсированный материал фиксировали в 10 %-м нейтральном формалине по Г.М Беккеру (1982). Уплотнение проводили заливкой в парафин. Гистосрезы окрашивали гематоксилином и эозином по общепринятой методике (А Г Сапожников. А Е Доросевич, 2000). Гистопрепараты изучали при помощи микроскопа "Aksioplan" фирмы Zeiss и фотографировали

О результатах лечебно-профилактической эффективности испытуемых гинекологических свечей судили также по времени первого полового цикла, индексу оплодотворения

Экономическая эффективность применения гинекологических свечей

рассчитывалась согласно "Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий" (И.Н. Никитин, 1998)

Полученные результаты исследований подвергли анализу с использованием биометрических методов обработки цифровых материалов в программе StatGraphics Plus v5.0.1 на компьютере системы Пентиум-3 (Маринин Е.Н., 1980, Лакин Г.Ф., 1990)

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Применение минеральной подкормки для коррекции метаболизма и воспроизводительной функции коров

Из анализа отчетности по учебно-опытному УГСХА за три года следует, что обеспеченность коров кормами на одну условную голову в хозяйстве ежегодно уменьшилась до 35-50 %

Было выявлено незначительное снижение поголовья крупного рогатого скота, но весьма значительное снижение обеспечения животных грубыми – с 80 до 50 %, концентрированными кормами – с 69,8 до 50 %, количество сочных несколько увеличилось с 63 до 69,3 %, но их качество не соответствовало нормативным требованиям. При этом прослеживается тенденция к снижению производства молока на корову с 3250 до 2430 кг, выхода телят с 79 до 72 на 100 коров, увеличению дней бесплодия со 110 до 130, повышению процента гинекологически больных животных – с 18,4 до 31,6.

Доказано значительное влияние условий кормления на проявление у животных воспроизводительной функции, на течение у них послеродового периода. Особый интерес представляют данные, характеризующие течение послеродового периода у коров при неполноценном кормлении, обусловленной недостатком микроэлементов в эндемических зонах с их дефицитом в почве и кормах. К таким зонам относится и Ульяновская область, где в кормах обнаруживается дефицит цинка, йода, кобальта, меди, марганца и фосфора. играющих весьма важную роль в проявлении реактивности организма и репродуктивной функции.

Научно-хозяйственный опыт проводили на коровах, в рационах и крови которых выявлен дефицит упомянутых выше микроэлементов (в рационе 22-76% к потребности, в крови – 60-90 % к норме)

В зимне-стойловый период содержания в рационе коров преобладает кукурузный силос 70-90 % от структуры рациона. Из анализа проб силоса рН имела показатель 4,7. Общая сумма кислот в качественном силосе не превышает 2,5 %, в данном хозяйстве этот показатель был равен 4,25, содержание каротина 6,5 мг в 1 кг, что значительно ниже нормативных требований, предъявляемых данному виду корма (15-20 мг/кг)

Из этого следует, что скормливание коровам неполноценных и несбалансированных по минеральным веществам рационов, в том числе недоброкачественного силоса, приводит к нарушению обмена веществ. При этом возможны накопления в организме недоокисленных продуктов, что является одной из причин нарушения кислотно-щелочного баланса, который в свою очередь ведет к снижению общей резистентности организма (зима-весна) и активизации микрофлоры – увеличению гинекологически больных животных, дней бесплодия, снижению продуктивности и отходу молодняка.

Статистические данные свидетельствуют о том, что в хозяйстве отмечается выраженная сезонность родов. Максимальное их количество приходится на первое полугодие 80 % и только 20 % регистрируется во втором. Более глубокий анализ указывает на то, что в феврале-марте наблюдается 45-65 % родов.

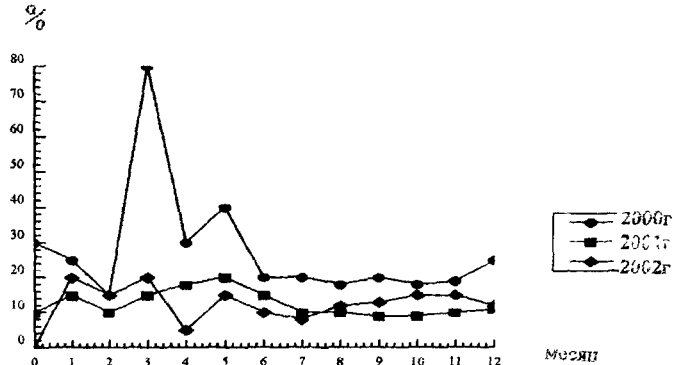


Рис 1 Заболеваемость коров послеродовым эндометритом по сезонам

Гинекологическая диспансеризация на трех отделениях учебно-опытного хозяйства Ульяновской ГСХА за 2001 год выявила 307 бесплодных коров из 972 животных. Эксперимент проходил на первом отделении – из 417 коров бесплодны 184 (44,2 %), в том числе 51,6 % с диагнозом острый эндометрит, другие акушерско-гинекологические заболевания составили 48,4 %. Большой процент послеродовых эндометритов и гинекологических заболеваний коров еще раз указывает на связь их воз-

никновения от условий содержания и кормления (Кузмич Р Г , 2000; Вла-
сов С А , 2001, Грига Э Н , 2003)

Таблица 1. Гинекологические заболевания коров по учхозу за 2001 год

Отделение	Количество коров	Бесплод- ные		Острый эндо- метрит		Гипо- функция яични- ков		Персист. желтое тело		Кисты яични- ков		Прочее	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
I	417	184	44,2	95	51,6	55	29,9	20	10,9	5	2,7	9	4,9
II	266	58	21,8	18	31,1	18	31,1	10	17,2	7	12,1	5	8,5
III	289	65	22,5	24	36,9	21	32,3	6	9,3	6	9,3	8	12,2
Все- го	972	307	31,6	137	44,6	94	30,6	36	11,7	18	5,9	22	7,2

Для восполнения дефицита некоторых минеральных веществ в ра-
цион опытных коров за 60 дней до родов были добавлены минеральные
вещества в виде сернокислых солей. Для этого были сформированы 2
группы подопытных животных по 20 животных в каждой сроком бере-
менности 200-215 дней. Первая группа (опытная) дополнительно к основ-
ному рациону получала смесь из солей микроэлементов из расчета на 1
голову в сутки: кальций – 69,4 г, фосфор – 42,5 г, медь – 70,7 мг, цинк –
39,6 мг, кобальт – 16,6 мг, йод – 5,48 мг (согласно методикам исследова-
ния).

Вторая группа служила контролем, то есть минеральную подкормку
не получала.

Недостаток микроэлементов цинка, йода, кобальта, меди и магния в
рационе коров обуславливает осложнение течения послеродового перио-
да острым эндометритом 75 % против 10 % у животных в контрольной,
что ведет к последующему снижению их оплодотворяемости и удлинению
дней бесплодия. Восполнение дефицита этих микроэлементов добав-
ками солей к основному рациону ведет к оптимизации их содержания в
крови коров, снижению заболеваемости острым послеродовым эндомет-

ритом на 25 %, повышению оплодотворяемости на 20,7 %, сокращению дней бесплодия до 54 дней, увеличению выхода телят на 8,0-10 % и сохранность молодняка в 1,7 раз

Таблица 2 Биохимические показатели крови подопытных коров в начале и на 60-й день эксперимента*

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Глюкоза, моль/л	<u>1,38±0,05</u>	<u>1,35±0,01</u>
	2,78±0,04	2,41±0,03
Липиды (общ), г/л	<u>1,25±0,06</u>	<u>1,22±0,14</u>
	2,30±0,05	1,80±0,65
Молочная кислота, мкмоль/л	<u>1,68±0,10</u>	<u>1,65±0,10</u>
	1,44±0,01	1,55±0,10
Кетоновые тела, моль/л	<u>1,25±0,05</u>	<u>1,30±0,04</u>
	0,85±0,08	1,07±0,03
Лимонная кислота, мкмоль/л	<u>120,60±0,10</u>	<u>121,61±0,05</u>
	205,10±2,10	150,05±1,00
Витамин А, мкмоль/л	<u>0,17±0,02</u>	<u>0,18±0,02</u>
	0,89±0,01	0,30±0,02
Фосфор, моль/л	<u>1,25±0,06</u>	<u>1,25±0,05</u>
	1,70±0,10	2,0±0,01
Кальций, моль/л	<u>4,45±0,03</u>	<u>4,40±0,09</u>
	3,15±0,06	3,70±0,04
Железо, моль/л	<u>7,63±0,05</u>	<u>7,80±0,05</u>
	14,30±0,15	10,25±0,1
Цинк, мкмоль/л	<u>5,50±0,11</u>	<u>5,65±0,11</u>
	7,80±0,55	6,30±0,40
Марганец, мкмоль/л	<u>0,15±0,03</u>	<u>0,16±0,03</u>
	1,00±0,14	0,30±0,03
Кобальт, нмоль/л	<u>305,4±2,0</u>	<u>304,6±2,0</u>
	560,0±5,50	480,0±4,30
Йод, нмоль/л	<u>210,0±1,2</u>	<u>212,0±1,5</u>
	320,0±3,60	230,0±2,10
Селен, мкмоль/л	<u>0,370±0,03</u>	<u>0,380±0,03</u>
	1,010±0,01	0,820±0,01
Медь, мкмоль/л	<u>5,60±0,1</u>	<u>5,61±0,58</u>
	13,40±0,35	7,80±0,55

* по числителю — до лечения, по знаменателю — после лечения

3.2 Результаты бактериологических исследований по обоснованию применения прополисодержащих препаратов при лечении эндометритов коров

Исследования показали, что у коров, больных послеродовым эндометритом, были выделены различные виды микроорганизмов, в частности встречались в экссудате матки *Stafilococcus aureus* (81%), *Streptococcus pyogenes* (12,8%), *Escherichia coli* (5,0 %), реже ассоциация различных видов микроорганизмов (5,0 %)

Все выделенные штаммы имели типичные морфологические и тинкториальные свойства характерные для этих микроорганизмов

У выделенных штаммов микроорганизмов изучали чувствительность к антибиотикам, прополису и к сочетанному их действию. Данные о минимальной подавляющей концентрации антибиотиков и прополиса в отношении бактерий, выделенных при эндометритах коров, представлены в таблице 3.

Таблица 3 Чувствительность микроорганизмов, выделенных от коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом, к антибиотикам и прополису

Испытуемые препараты (мкг/мл)	Виды бактерий (мкг/мл)			
	<i>S aureus</i>	<i>Str. pyogenes</i>	<i>E coli</i>	<i>Pr vulgaris</i>
Полимиксин	+	+	+	+
Цефиксин	++	++	+	++
Бициллин	++	++	+	+
Гентомицин	+++	++	+	+
Эритромицин	+	+	+	++
Тетрациклин	++	++	+++	++
Фуразолидон	++	+	+	++
Прополис	+++	+++	++	++

Примечание +++ - максимальная чувствительность,
 ++ - средняя,
 + - минимальная.

Определение минимальных ингибирующих концентраций (МИК) тетрациклина и прополиса в отдельности и в сочетании проводили на мясопептонном агаре методом серийных разведений в нашей модификации

Взаимоусиливающее действие прополиса и тетрациклина было выявлено и в отношении *Str. pyogenes*, *E. coli* и *S. aureus*

Подобное антимикробное действие в отношении *E. coli* было получено при сочетании прополиса 500 и тетрациклина 2,5 мкг/мл

Таким образом, в результате изучения антимикробного действия прополиса в сочетании с тетрациклином в опытах *in vitro* нами установлено, что препараты обладают взаимоусиливающим действием.

3.3 Результаты комплексного лечения и профилактики коров с послеродовым эндометритом прополисодержащими свечами в сравнении с фуразолидоном

Лечение коров, больных катарально-гнойным эндометритом, проводили комплексно в соответствии со схемой лечения, приведенной в материалах и методиках. При этом первой и второй опытной группе вводили внутримышечно синэстрол 2%-ный раствор 4,0 мл, окситоцин 50 ЕД, пентавит 10 мл и блокаду по Г.С. Фатееву. Первой группе внутриматочно вводили по две свечи «Протетраметрин», а второй тоже две пенообразующие свечи (на основе прополиса).

Контрольной группе применяли аналогичные средства, но внутриматочно вводили фуразолидоновые по 4 свечи (по инструкции)

Клиническими исследованиями коров, больных острым катарально-гнойным эндометритом, отмечали снижение аппетита, легкое угнетение, значительное снижение удоя. Температура тела коров на $1 \pm 0,5^\circ\text{C}$ была выше нормы. Частота пульса и дыхания у больных животных были на верхних границах физиологической нормы, а у некоторых даже превышала нормативные параметры.

Клинические методы обследования половых органов являются эффективным способом контроля за течением послеродового периода, но они не дают полного представления о состоянии животного в целом. Требуется дополнительно проводить морфологические и биохимические исследования крови.

Из полученных результатов видно (таблица 4), что концентрация гемоглобина в опытной группе возросла до 100,50 или на 5% ($p < 0,001$), эритроцитов до $7,3 \cdot 10^{12}/\text{л}$ или на 15% ($p < 0,01$). Следовательно, под воздействием проведенного лечения в организме нормализуются процессы гемопоэза. Количество лейкоцитов обуславливает оперативную защиту

организма и напрямую связано с резистентностью. За период лечения количество лейкоцитов в крови опытных коров достоверно снижается.

Таблица 4 Клинические, гематологические, белковые показатели и факторы неспецифической резистентности крови подопытных коров в начале и конце лечения (n = 15)*

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Температура тела, °C	<u>39,75±0,10</u>	<u>39,60±0,15</u>
	38,40±0,30	38,80±0,30
Пульс, уд./мин	<u>81,30±1,10</u>	<u>81,85±1,50</u>
	69,25±0,50	12,85±0,50
Дыхание, дв./мин.	<u>28,30±0,30</u>	<u>28,50±0,50</u>
	23,30±0,25	25,80±0,81
Эритроциты, 10 ¹² /л	<u>4,50±0,10</u>	<u>4,80±0,16</u>
	7,30±0,05	5,10±0,03
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	<u>12,30±0,15</u>	<u>12,40±0,10</u>
	6,31±0,07	10,0±0,05
Гемоглобин, г/л	<u>70,90±0,40</u>	<u>70,50±0,30</u>
	100,50±0,05	85,8±0,05
Общий белок, г/л	<u>70,31±0,50</u>	<u>70,40±0,60</u>
	80,60±0,50	72,40±0,48
Альбумины, %	<u>32,73±0,40</u>	<u>32,58±0,30</u>
	40,50±1,10	38,50±1,00
Глобулины, %	<u>0,38±0,02</u>	<u>0,40±0,02</u>
	0,65±0,01	0,45±0,01
Т-хелперы, 10 ⁹	<u>1,70±0,50</u>	<u>1,58±0,60</u>
	1,15±0,40	1,50±0,40
Т-супрессоры, 10 ⁹	<u>0,28±0,01</u>	<u>0,27±0,01</u>
	0,22±0,01	0,25±0,01
Фагоцитоз, %	<u>53,66±0,45</u>	<u>52,89±0,40</u>
	58,30±1,10	54,0±1,50
Цик ед	<u>11,70±0,41</u>	<u>11,83±0,51</u>
	16,50±0,60	14,75±0,70
СН-50, ед	<u>48,17±0,50</u>	<u>48,20±0,82</u>
	42,33±0,50	46,20±0,30

* по числителю — до лечения, по знаменателю — после лечения

Назначение комплексного лечения с гинекологическими свечами «Протетраметрин» оказало положительное влияние на белковый обмен у животных в опытной группе

Изменения, связанные с содержанием белка в крови, показали, что у животных опытной и контрольных групп уровень общего белка в сыворотке крови в начале эксперимента был достоверно низким, но после лечения значительно увеличился в опытной группе 80,60 г/л или на 7%. Это объясняется тем, что в организме больного животного усиленно идет расход энергии. При исследовании белковых фракций было отмечено возрастание показателей альбуминов – 40,50 на 8%, глобулинов – 0,65 или 30% в сравнении с контрольной.

Альбумины и глобулины различны по химическому составу и физиологической значимости, как и общее количество белка крови, поэтому не являются величиной постоянной. У животных опытной и контрольной групп на 10-й день лечения происходит достоверное увеличение количества альбуминов.

Полученные результаты по изучению динамики клеточного звена иммунной системы больных катарально-гнойным эндометритом коров отражены в таблице 4.

При рассмотрении факторов неспецифической защиты у животных после родов было уделено внимание фагоцитозу. Этот показатель максимален в опытной группе на 10 день лечения по сравнению с контролем на 10,40 %.

Снижение антител с 5-го по 10-й день (в опытной 42,33 ед и контроле 46,20 ед.) происходит, по-видимому, за счет уменьшения поступления неспецифических раздражителей со стороны половых органов и ослабления процесса антителообразования в результате иммунной перестройки всего организма в этот период.

Анализ данных таблицы 5 также показывает, что у животных при применении препарата «Протетраметрин» и пенообразующих свечей уменьшилось количество дней бесплодия в среднем до $29,3 \pm 3,3$, оплодотворение составило 100%, а при применении фуразолидоновых свечей дни бесплодия до $87,3 \pm 12,2$, а выздоровление 86,6%. Индекс осеменения 1,4; 1,1; 1,7 соответственно.

Использование «Протетраметрина» в комплексе с другими препаратами (гормональные средства, новокаиновые блокады, витамины) оказывали благоприятное влияние на течение обменных процессов в организме.

коров. что подтверждается результатами гематологических, биохимических и иммунологических исследований

Таблица 5 Сравнительные данные по эффективности лечения коров с послеродовым катарально-гнойным эндометритом

№	Группы коров	Кол-во коров	Выздоровело		Количество дней		Индекс осеменения	Восстановление удою, %
			число	%	лечения	бесплодия		
I	опытная	30	30	100	$9,3 \pm 0,3^*$	$33,3 \pm 2,3^*$	$1,4 \pm 0,1$	99,3
II	опытная	15	15	100	$7,67 \pm 0,4^*$	$29,3 \pm 3,3^*$	$1,1 \pm 0,1$	98,5
III	контрольная	15	13	86,6	$12,9 \pm 0,4^*$	$87,3 \pm 12,2^*$	$1,7 \pm 0,2$	74,6

* $P > 0,001$

С целью исследования профилактической эффективности препарата «Протетраметрин» после патологических родов с задержанием последа были сформированы две группы коров

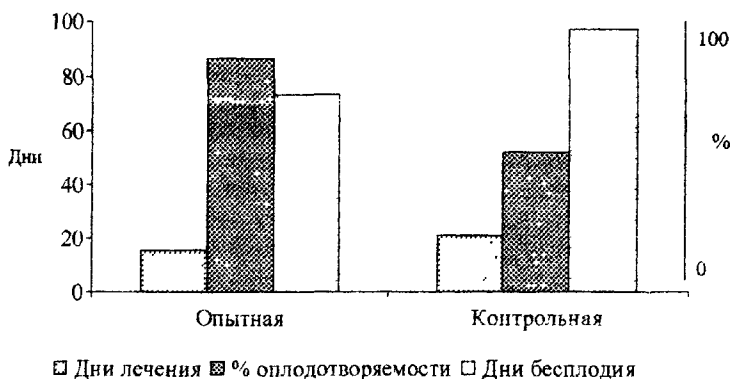


Рис. 2. Эффективность методов профилактики эндометритов у коров

После родов сразу всем животным выпаивали околоплодные воды в количестве 3-х литров с профилактической целью, поскольку консервативный метод не дал положительного результата, опытной группе, со-

стоящей из 30-ти животных, после оперативного отделения задержавшегося последа вводили внутриматочно свечи с прополисом по 3 шт через 24 часа в течение 3-х дней. Животным контрольной группы, состоящей из 25 коров, внутриматочно вводили фуразолидоновые свечи по 4 шт через 24 часа в течение 3-х дней.

В опытной группе после трех осеменений плодотворно осеменялось 26 коров, дни бесплодия в опытной группе составили 73.3 ± 5.2 (52 %), а в контроле 97.5 ± 3.3 . Индекс осеменения на 1/3 ниже в опытной группе, чем в контроле при том, что продолжительность лечения в опытной на 5 дней короче.

Таким образом, наиболее эффективным методом профилактики эндометрита является применение прополисодержащих свечей (86,6%) в сравнении с фуразолидоновыми палочками (52 %).

3.4 Морфофункциональные изменения слизистой оболочки матки коров при остром эндометрите и при лечении протетраметрином

Гистологические исследования материала слизистой эндометрия показали, что после родов в матке эндометрия протекают два противоположных процесса: дегенерация устаревших тканей во время беременности и физиологическая регенерация тканей матки.

При остром эндометрите эпителий подвергается изменениям, выраженным в различной степени, в зависимости от тяжести процесса, реакции органа и всего организма, а также его продолжительности.

При лечении больных коров острым эндометритом свечами "протетраметрин" у всех животных отмечены положительные регенеративно-восстановительные процессы в эндометрии на 4-5 дни, а на 8-10 дни лечения в эндометрии гистологическая картина соответствовала таковой у клинически здоровых коров.

На 1-2 сутки после лечения отмечалось полнокровие сосудов, краевое стояние лейкоцитов, отек подэпителиального слоя, усиление активности маточных желез, увеличение количества сегментоядерных лейкоцитов (нейтрофилов) между клетками покровного эпителия к подбазальной мембраной. Местами отмечалось отторжение покровного эпителия.

На четвертые-пятые сутки отмечалось восстановление покровного эпителия на месте изъязвленных и отторженных участков. В железах отмечалось восстановление железистого эпителия, увеличение количества маточных желез и их формы. Вновь образованные железы округлые с кубическим эпителием. Отмечена ретракция мышечных волокон.

При лечении животных внутриматочными фуразолидоновыми палочками наблюдалась положительная реакция, но отмечалась тенденция к переходу в хроническое развитие процесса. Подэпителиальный слой инфильтрирован лимфоидными клетками, отчетливо виден гиалиноз кровеносных сосудов маточных желез мало, они спавшиеся, в начальной стадии атрофии. Кистозное распирение маточных желез. Подэпителиальный слой инфильтрирован клетками гистиоцитарного и лимфоидного происхождения.

Таким образом, при лечении больных острым катарально-гнойным эндометритом животных с применением свечей протетрамстрина установлено благоприятное влияние на морфофункциональные показатели эндометрия, что выражалось положительными регенеративно-восстановительными процессами.

3.5 Экономическая оценка эффективности различных методов лечения острых эндометритов

Применение «Протетрамстрина» в комплексной терапии с тетравином, окситоцином и новокаиновой блокадой (по Г.С. Фатесву) способствовало выздоровлению 100 % коров за $9,3 \pm 0,30$ дней, при продолжительности бесплодия $30,3 \pm 2,35$ дней, при коэффициенте оплодотворения – $1,4 \pm 0,1$ и восстановленному удою 99,3 %. Экономическая эффективность в расчете на 1 рубль затрат составила 13,3 рублей.

ВЫВОДЫ

1 В учебно-опытном хозяйстве Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, одной из основных причин бесплодия коров являются эндометриты, которые регистрируются у 51,6 % животных, что приводит к удлинению межтельного периода до 460 дней, бесплодия до 130 дней, выход телят снижается до 72 на 100 коров.

2 Основной причиной нарушения репродуктивной функции коров являются нарушения обменных процессов, на почве несбалансированного кормления, где отмечается дефицит фосфора 22,7 %, меди 29,5 %, цинка 53,25 %, кобальта 76,3 %, йода 53,7 %.

3 Снижение резистентности организма способствует развитию воспалительного процесса в матке коров, вызываемых патогенными микроорганизмами: стафилококки (81,0 %), стрептококки (12,8 %), кишечная палочка и протей по 1 %, реже ассоциация других микроорганизмов (5%).

4 При остром эндометрите поражение слизистой матки выражается в десквамации и дегенерации эпителия с частичным обнажением слизистой и образованием дистрофических изменений. У животных опытной группы регенеративно-восстановительные процессы слизистой эндометрия были более активны, уже на пятые сутки восстанавливается покровный эпителий, маточные железы, реакция гладкомышечных волокон.

5 Прополиссодержащие свечи в комплексе с другими препаратами обладают бактерицидным, анестезирующим, противовоспалительным действиями, стимулирует факторы естественной резистентности и иммунитета.

6 Применение «Протетраметрина» в комплексной терапии с тетравином, окситоцином и новокаиновой блокадой по Г.С. Фатееву способствовало выздоровлению 100 % коров за $9,3 \pm 0,30$ дней, при продолжительности бесплодия $30,3 \pm 2,35$ дней, при коэффициенте оплодотворения -- $1,4 \pm 0,1$ и восстановленному удою 99,3 %. Экономическая эффективность при этом в расчете на 1 рубль затрат составила 13,3 рубля.

7 Применение прополисодержащих свечей внутриматочно коровам с задержанием последа и выпойкой околоплодных вод снижает развитие послеродового эндометрита в два раза, ускоряет завершение инволюции половых органов, наступление стадии возбуждения полового цикла и повышает их оплодотворяемость.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1 Для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний коров в послеродовом периоде рекомендуем за 60 дней до родов включить в рацион недостающие питательные вещества, макро- и микроэлементы.

2 Для лечения коров, больных послеродовым эндометритом, рекомендуется применять «Протетраметрин» внутриматочно на 2, 4 и 6-й дни лечения по 2 свечи утром и вечером (окситоцин в дозе 50 ЕД на фоне синэстрола) и новокаиновой блокады по Г.С. Фатееву.

3 Для профилактики послеродового эндометрита коров, при задержании последа рекомендуем внутриматочно ввести «Протетраметрин» в дозе 3 свечей в течение 3-х дней в сочетании с одноразовой выпойкой околоплодных вод до 3 литра.

4 На рекомендуемые препараты разработана научно-техническая документация: ТУ, наставления и рекомендации по применению препарата, утвержденные Управлением ветеринарии при администрации Ульяновской области РФ.

Список работ, опубликованных по материалам диссертации

- 1 Косолович Л.Н. Возможность использования прополиса в лечении и гинекологических заболеваний животных // Материалы научно-практической конференции: «Молодые ученые — агропромышленному комплексу» – Ульяновск, ГСХА, 2001 - С 54-58
- 2 Багманов М.А., Маркелов О.В., Косолович Л.Н. К вопросу о распространении акушерско-гинекологических заболеваний крупного рогатого скота в хозяйствах Ульяновской области // Материалы научно-производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии. - Казань, 2001 - С.9-10
- 3 Косолович Л.Н., Лизунов М.С., Рябов Н.И., Багманов М.А. Эффективность различных способов лечения коров, больных острым катарально-гнойным эндометритом // Материалы научно-производственной конференции по актуальным проблемам ветеринарии и зоотехнии – Казань, 2001. -С 70-71
- 4 Громова Л.А., Рябов Н.И., Косолович Л.Н. Состояние воспроизводства стада и лечение гинекологически больных коров // Материалы научно-практической конференции - Ульяновск, ГСХА, 2002 - С 91-94
- 5 Косолович Л.Н., Громова Л.А. Состояние воспроизводства стада крупного рогатого скота в Учхозе УГСХА // Всероссийская научно-производственная конференция «Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России» - Ульяновск, 2003 - С 237-238
- 6 Косолович Л.Н., Багманов М.А., Барсков В.А., Мирюлюбов М.Г. Свечи с прополисом при остром катарально-гнойном эндометрите у коров // Ветеринарный врач - Казань, 2003, №3 (15) - С 17-19
- 7 Косолович Л.Н. Профилактика послеродовых заболеваний у коров // Межрегиональная конференция: «Актуальные проблемы ветеринарии и зоотехнии. Экономическая эффективность различных методов лечения послеродовых эндометритов» - Самара, 2003 –С 35-36
- 8 Косолович Л.Н. Экономическая эффективность различных методов лечения послеродовых эндометритов // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии. Материалы международной научно-практической конференции - Оренбург, 2003 - С 65-67

Подписано в печать 22 09 04
Формат 60x84^{1/16}
Бумага типогр. №
Гарнитура Тип-Таймс
Усл. печ. л. 1,5
Заказ 186 Тираж 100

Ризограф УГСХА
432601, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1

РНБ Русский фонд

2007-4

4777

