



ЖАЖГАЛИЕВ РУСЛАН ГАЛИМОВИЧ

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВЫХ
ЭНДОМЕТРИТАХ У КОРОВ**

06.02.06 –ветеринарное акушерство и
биотехника репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

- 8 ДЕК 2011

Саратов – 2011

Работа выполнена на кафедре «Акушерство и хирургия животных» ФГБОУ
ВПО «Саратовский государственный аграрный университет Н.И.Вавилова»

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Авдеенко Владимир Семенович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Багманов Минерейс Алиуллоевич
доктор ветеринарных наук, профессор
Петров Алексей Михайлович

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная
сельскохозяйственная академия»

Защита состоится в «11» часов «22» декабря 2011г. на заседании
диссертационного совета Д 220.061.01 при ФГБОУ ВПО «Саратовский
государственный аграрный университет им.Н.И. Вавилова» по адресу:
410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335, диссертационный зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Отзывы на автореферат просим высылать по адресу: 410012, г. Саратов,
пл. Театральная, 1

Автореферат разослан «21» ноября 2011г. и размещен на сайте
Минобрнауки РФ.

Ученый секретарь
диссертационного совета



И.Ю. Домницкий

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Несмотря на то, что послеродовые эндометриты у высокопродуктивных коров являются предметом многочисленных исследований, разработка методов и способов их терапии и профилактики остается крайне недостаточно изученной, противоречивой и дискуссионной (Нежданов А.Г., 2008; Коба ИС., 2009; Авдеенко В.С., 2010).

Наблюдаемая тенденция дальнейшего распространения послеродовых осложнений в стадах высокопродуктивных коров симментальской породы диктует необходимость более энергичного осуществления системы целенаправленных лечебно-профилактических мероприятий, применения эффективных терапевтических приемов.

Однако, несмотря на очевидные достижения отечественной и зарубежной науки в изучении заболеваний матки и функциональных расстройств яичников у животных, ряд аспектов терапии эндометрита особенно у высокопродуктивных коров симментальской породы разработан и освещен не в полной мере, что затрудняет эффективное осуществление лечебно-профилактической работы (Антипов В.А., 2007; Назаров М.В., 2008; Семиволос А.С., 2009; Шабунин С.В., 2010).

Терапия коров личного подворья всегда была и, тем более, сейчас остается сложной задачей, так как хозяина животного интересует не только исход самой болезни, но стоимость и длительность лечения.

Учитывая факт существенного увеличения поголовья коров в стране за счет крестьянско - фермерских хозяйств, выдвигаются новые требования к ветеринарной науке и практике, так как ранее разработанные и внедренные в производство системы профилактики бесплодия непригодны для названных форм ведения животноводства.

Цель и задачи исследований. Целью настоящей работы является разработка терапевтической, профилактической и экономически эффективной системы борьбы с острыми послеродовыми эндометритами, с применением препарата «Эндометромаг-Био®» у высокопродуктивных коров симментальской породы.

Для достижения этой цели, к решению были поставлены следующие основные задачи:

- установить степень распространения острого послеродового эндометрита и факторы способствующие его возникновению у коров симментальской породы в условиях хозяйств различных форм собственности Саратовской области;
- определить состав микрофлоры помещений и роль бактерий и грибов в этиологии острого послеродового эндометрита у коров симментальской породы;
- изучить характер клинических и гематологических показателей при лечении высокопродуктивных коров, больных острым послеродовым эндометритом бактериально - микозной этиологии;
- дать клиническую оценку терапевтической эффективности препарата «Эндометромаг-Био®» при острых послеродовых эндометритах у коров;
- установить сравнительную терапевтическую эффективность препаратов «Эндометромаг-Био®», «Эндометромаг-Т®» и «Эндометромаг-К®» у коров симментальской породы при остром послеродовом эндометрите бактериально - микозной этиологии.

Исследования выполнены в соответствии с планом НИР ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» раздел 10.6.1. Тема диссертации и научный руководитель утверждены решением ученого совета факультета ветеринарной медицины (Протокол № 14 от 25.11.2008 г.).

Объект и предмет исследования. Объектом исследований являлись коровы симментальской породы. Предметом исследований служили: терапевтический, профилактический и экономический эффект применения препаратов «Эндометраг-Био[®]», «Эндометраг-Т[®]» и «Эндометраг-К[®]» при эндометритах у коров, а также гематологические показатели крови, клинические, зоотехнические, экономические и статистические методы.

Научная новизна работы:

- впервые выявлена степень и частота возникновения острого послеродового эндометрита бактериально – микозной этиологии у коров симментальской породы в хозяйствах различных форм собственности в зависимости от характера течения беременности, патологии родов и степени контаминации помещений микроорганизмами;

- установлена антимикробная и микозная активность препаратов «Эндометраг-Био[®]» по отношению к лабораторным штаммам микроорганизмов, а также к микроорганизмам, выделенным из экссудата матки больных острым послеродовым эндометритом;

- впервые дано экспериментальное и клиническое обоснование применения препарата «Эндометраг-Био[®]» и его терапевтическая эффективность в ветеринарной гинекологической практике;

- впервые выявлено влияние препарата «Эндометраг-Био[®]» в процессе лечения на морфологические и биохимические показатели крови, клинико-физиологическое состояние больных коров острым послеродовым эндометритом бактериально – микозной этиологии у высокопродуктивных коров симментальской породы.

Практическая значимость работы:

- установлено, что применение препарата «Эндометраг-Био[®]» обеспечивает высокий терапевтический эффект (78,45...82,00%) при острых послеродовых эндометритах бактериально – микозной этиологии у коров симментальской породы;

- предложены производству эффективные способы лечения коров, больных острым послеродовым эндометритом бактериально – микозной этиологии, обеспечивающих высокую оплодотворяемость (76,45...86,34%) и молочную продуктивность коров симментальской породы (4500...6200 кг молока за 305 дней лактации);

- разработана нормативно-техническая документация на препарат «Эндометраг-Био[®]» и его применение в ветеринарии на территории хозяйств различных форм собственности, занимающихся разведением скота симментальской породы, «ТУ 9337-001-20802038-00, одобренное управлением ветеринарии правительства Саратовской области, протокол № 2 от 03 февраля 2010 г. № 000802-ОП»;

- разработана временная инструкция по применению препарата «Эндометраг-Био[®]» в ветеринарии при эндометритах бактериально – микозной этиологии», утвержденная управлением Россельхознадзора по Саратовской области № 13-5-2/1821, 29.12.2010 г.»;

- изданы методические рекомендации «Диагностика, терапия и профилактика острых послеродовых эндометритов бактериально – микозной этиологии у коров симментальской породы), одобренные и рекомендованные научно-техническим советом ФБГОУ ВПО «Саратовский ГАУ»;

- результаты исследований внедрены в СПК колхозе «Красавский Лысогорского р-на и учхоз РГАУ – МСХА им. К.А. Тимерязева «Муммовское» Аткарского р-на Саратовской области.

Апробация работы. Основные материалы диссертации доложены и получили одобрение на ежегодных научно-производственных конференциях факультета ветеринарной медицины и биотехнологии ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» (2009...2011гг.). Международной научно-производственной и учебно-методической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки» (г. Владикавказ, 2011 г).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 11 работ, общим объемом 1,85 п.л. из которых 1,0 п.л. принадлежат лично соискателю, одна из них опубликована в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, которые отражают основное содержание диссертации.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 159 страницах и включает: введение, обзор литературы, материал и методы, собственные исследования, обсуждение полученных результатов, выводы, практические предложения, список использованной литературы, приложение. Работа иллюстрирована 38 таблицами и 6 рисунками. Список литературы состоит из 196 источников, в том числе 47 – иностранных авторов.

Основные положения, выносимые на защиту:

- степень распространения острых послеродовых эндометритов бактериально – микозной этиологии и факторы, способствующие его возникновению в животноводческих хозяйствах различных форм собственности Саратовской области;

- особенности клинического течения острых послеродовых эндометритов у высокопродуктивных коров симментальской породы;

- терапия коров с острым послеродовым эндометритом бактериально – микозной этиологии, включающая применение препарата «Эндометромаг-Био®».

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в 2008...2011 гг. на кафедре «Акушерство и хирургия животных» ФБГОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова». Полевые наблюдения и исследования проводились в СПК колхоз «Красавский» Лысогорского района и учхоз РГАУ – МСХА им. К.А. Тимерязева «Муммовское» Аткарского р-на Саратовской области. Для проведения экспериментов использовали 400 коров симментальской породы с продуктивностью 6,5...10,5 тыс. кг молока. Возраст коров 4...8 лет, масса тела 550...600 кг. На общем поголовье животных была установлена степень распространения акушерских болезней по клиническим симптомам, которые характеризуют проявление патологического процесса в послеродовой период: наличие и характер лохимальных выделений, депрессивного состояния, залеживания, нервно-мышечных расстройств, состояния видимых слизистых оболочек, габитуса и т.п. В клинических исследованиях половых органов

оценивали: характер инволюции матки, истечения из половых органов, сроки проявления полового цикла. Высчитывали процент оплодотворения, период от отела до осеменения, дни бесплодия и индекс осеменения.

Клиническую оценку препарата «Эндометромаг-Био®» проводили в сравнении с существующими аналогами препаратов: «Эндометромаг-Т®» и «Эндометромаг-К®» фирмы-производителя ООО «Мосагроген», на коровах с клинически выраженными симптомами заболевания. В подопытные группы подбирались животные по принципу аналогов и характеру течения болезни.

С профилактической целью применяли вышеуказанные препараты на 1...3 день после абортов, родовспоможения при осложненных и патологических родах и отделения задержавшегося последа. Отбор проб крови у коров с послеродовым эндометритом для лабораторных исследований осуществляли в утренние часы до кормления. Морфологические и биохимические исследования крови проведены в соответствии с «Методическими указаниями по применению унифицированных биохимических методов исследования крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях» - М., 2007г.

Таблица 1 - Схема терапии послеродового эндометрита у коров

Показатели	Препараты		
	«Эндометромаг-Био®»	«Эндометромаг-Т®»	«Эндометромаг-К®»
Количество животных, гол.	50	50	50
Доза препарата, мл на 1кг массы тела животного	0,10...0,3	0,10...0,3	0,3
Кратность введения, раз	3	3	3
Интервал введения час	24	24	24

Определение эффективности ветеринарных мероприятий проводили по методике [Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий, 2005], а статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы М – ИНД на персональном компьютере.

3. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Частота и степень распространения послеродового эндометрита у высокопродуктивных коров симментальской породы

Проведенный статистический анализ полевого материала, полученного от коров, принадлежащих хозяйствам различных форм собственности Саратовской области, а также клинические исследования и наблюдения, позволили определить частоту встречаемости акушерских и гинекологических болезней у коров.

Исследованиями установлено, что у коров симментальской породы, послеродовый эндометрит регистрируется у 44,6...47,7%, цервицит – 8,3...8,6%, а субинволюция матки у 53,9...55,3%.

Полученные материалы и их статистическая обработка, свидетельствуют о существенном распространении акушерско-гинекологических заболеваний среди коров симментальской породы в хозяйствах различных форм собственности Саратовской области (табл.2).

Таблица 2 – Результаты акушерско-гинекологической диспансеризации

Показатели	Учхоз РГАУ- МСХА «Муммовское»	СПК колхоз «Красавский»
Получено телят, %	84,3	86,5
Цервицит, %	8,3 ± 1,12	8,6 ± 1,09
Эндометрит, %	47,7 ± 2,32	44,6 ± 2,08
Субинволюция матки, %	55,3 ± 1,76	53,9 ± 1,98
Проявление стадии возбуждения полового цикла, дней после отела	61,4 ± 3,7	61,2 ± 2,1
Количество дней бесплодия	95,2 ± 3,2	92,1 ± 2,1

Однако тенденция распространения послеродовой патологии имела достаточно значительный разброс, зависящий от уровня молочной продуктивности. Анализом результатов искусственного осеменения коров установлено, что наиболее часто осложненное течение послеродового периода отмечалось у коров с высокой молочной продуктивностью (40,39 ± 5,35 ... 51,43 ± 3,44%).

Всего за период наблюдения и исследования зарегистрировали 750 случаев заболевания коров острым послеродовым эндометритом. В среднем за период наблюдений переболело 513 коров по одному разу, 157 переболело повторно, а у 80 животных эндометриты регистрировали три и более раз.

Наиболее высокая частота заболевания, регистрировалась весной, к концу стойлового содержания (29,3%), а наименьшая летом (19,6%). Сезонный характер заболеваемости коров эндометритами и, особенно, ее повышение к концу стойлового содержания связаны со снижением качества кормов, накоплением в кормниках микрофлоры, что приводит к снижению резистентности организма животных, повышению вирулентности микроорганизмов и развитию воспалительных процессов в половых органах.

При уровне молочной продуктивности до 4000 кг за лактацию заболеваемость эндометритами составила 13,8%, от 4001 до 5000 кг - 24,9%, от 5001 до 6000 кг - 35,3% и свыше 6000 кг - 55,5%, то есть с повышением молочной продуктивности почти в 2 раза заболеваемость эндометритом увеличилась в 4 раза. Таким образом, проведенные исследования указывают на высокую степень распространения послеродовых осложнений у высокопродуктивных коров в хозяйствах различных форм собственности Саратовской области.

3.2. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ОСТРОГО ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

3.2.1. Болезни беременных, как фактор возникновения острого послеродового эндометрита у коров

Сохранение репродуктивного здоровья коров в послеродовой период тесным образом связано с полноценным кормлением и содержанием беременных коров и их здоровьем, а также своевременной профилактикой осложнений беременности.

Материалы представленные в таблице 3 показывают, что из 4739 коров, бывших под нашим наблюдением, у 19,98% регистрируются болезни беременных.

Таблица 3 - Влияние заболевания матерей в период беременности на частоту возникновения острого послеродового эндометрита

Патология беременности	n	%
Аборт	26	11,8 ± 1,21
Гестоз	59	26,7 ± 1,05
Залеживание	49	22,1 ± 1,61
Преждевременные схватки	48	21,7 ± 1,11
Отеки	39	17,6 ± 1,23
В среднем		19,98 ± 1,43

Полученные данные свидетельствуют о том, что чаще всего мы сталкиваемся с гестозом беременных и их фетоплацентарной недостаточностью (26,7 ± 1,05 %), в результате залеживания у коров после родов развивается острый послеродовый эндометрит в 22,1 ± 1,61% случаев, а в результате преждевременных схваток и потуг у коров после родов регистрируется острый послеродовый эндометрит в 21,7 ± 1,11% случаев. Отеки у беременных коров в 17,6 ± 1,23 % случаев дают после родов острый послеродовый эндометрит.

Анализ вышеизложенного материала позволяет нам отметить, что одной из причин острого послеродового эндометрита является патология плодоношения.

3. 2. 2 Патология родов как следствие острого послеродового эндометрита у коров

Проанализировав течение родов у 4333 коров мы смогли сделать заключение о том, что из этого количества коров у 3950 (91,1%) роды протекали без осложнений, а у 383 (8,9%) отмечалась патология родового акта. Эти данные позволяют отметить, что нарастание случаев патологии родов идет в группе коров, преобладающих в хозяйстве, а именно в возрасте 3...8 лет (табл. 4).

Таблица 4 – Частота эндометритов у коров при патологических родах

Патология родов	n	%
Задержание последа	38	21,72 ± 1,14
Слабые схватки и потуги	67	38,28 ± 1,09
Неправильное членорасположение плода	45	25,72 ± 1,21
Спазм шейки матки	3	1,71 ± 1,24
Узость родовых путей	15	8,57 ± 0,97
Бурные схватки и потуги	7	4,00 ± 0,56

Анализируя данные таблицы 4 мы отмечаем, что осложненное течение родов у коров можно разбить на две группы:

- патология родов, зависящая от болезненного состояния материнского организма, аномалий полового аппарата и брюшного пресса;

- патология родов, связанная с аномалиями развития плода, неправильным расположением плода в матке, его переразвитием.

К первой группе нами отнесена патология родов на почве слабых схваток и потуг, бурных схваток и потуг, узости родовых путей, спазма шейки матки, скручивания матки и задержание последа. В этой группе было 209 коров, то есть патология родов зависящая от материнского организма составляет 70% от общего количества случаев патологии родового акта. Эндометриты в этой группе мы зарегистрировали у 175 коров, что составляет 78% от общей заболеваемости коров при патологических родах. Регистрация у коров в период родов слабых схваток и потуг, а также задержание последа сопровождалась в последующем острым послеродовым эндометритом в 60,0% случаев. При оказании родовспоможения во время отела вследствие неправильного членорасположения, позиции, положения и предлежания у 25,72% коров возникает острый послеродовый эндометрит.

3.2.3. Роль микрофлоры помещений в возникновении острого послеродового эндометрита у коров

Пробы воздуха животноводческих помещений брали в определенных точках (по Г.К. Волкову, 1978). Замеры проводили в трех точках помещения: с двух сторон в торцах, отступив от продольных стен на 1...3 м и от торцовых стен - на 1 м, а также в центре помещения. Отбор проб воздуха проводили на высоте 60 и 120 см от уровня пола, чтобы охватить зоны лежания и стояния коров.

Нами были получены следующие данные: в корпусах до утреннего моциона количество живых микробных клеток, содержащихся в 1м³ воздуха - 581 тысячи микробных клеток, что является недопустимой нормой для животноводческих помещений (табл. 5).

Таблица 5 - Общая характеристика микрофлоры воздуха в животноводческих помещениях

Наименование культур (n=779)	Выявленные изоляты			
	всего изолятов		в т.ч. патогенных	
	п	%	п	%
Стафилококки	157	20,15	25	15,9
Стрептококки	135	17,33	14	10,4
Энтеробактерии	130	16,69	18	13,8
Кишечная палочка	174	22,34	58	33,3
Грибы рода кандиды	48	6,16	2	4,2

Анализируя данные таблицы 5, можно сделать следующее заключение, что наиболее часто выделялись изоляты в животноводческих помещениях кишечная палочка (22,34%), стафилококки (20,15%), стрептококки (17,33%), энтеробактерии в 16,69% случаев и в 6,16% случаев грибы рода кандиды.

Стафилококки, выделенные из среды животноводческих помещений, обладали патогенностью в 15,9% случаев, стрептококки обладали патогенными свойствами в 10,4% случаев.

Энтеробактерии, выделенные из внешней среды животноводческих помещений, также обладали патогенностью в 13,84%, а *E. Coli* обладала патогенными свойствами в 33,33%.

Грибы выделялись, из воздушной среды животноводческих помещений в 6,16%. Из этой группы высеивались грибы рода *Candida*, которые обладали в 4,2% случаев патогенными свойствами..

Анализируя полученные результаты исследований по определению чувствительности условно-патогенной микрофлоры выделенной в воздушной среде животноводческих помещений, к лекарственным препаратам установлено, что наиболее активно препятствуют росту микрофлоры бензолия натрия (31,6 мм - 20,3 мм), макролидные антибиотики (24,7 мм - 20,9 мм) и антибиотик тилозин (27,8 мм - 21,4 мм). Антимикозным действием обладали четырех хлористые аммонийные соли (25,3 мм - 20,8 мм).

3.2.4. Роль микробного и микозного факторов в возникновении острого послеродового эндометрита у коров

При микробиологическом исследовании маточного содержимого от 10 клинически здоровых коров и от 25 коров, больных острым послеродовым эндометритом, выделено 14 видов микроорганизмов, всего 133 изолята.

У клинически здоровых коров в 60,3% случаях была выделена микрофлора в монокультуре: *Staph. aureus* - 34,0%, *E. coli* - 33,4%, *Str. pyogenes* - 12,6%, *K. pneumoniae* - 11,4%, *P. mirabilis* - 3,7%, *Staph. epidermidis* - 3,3%, *Enterobacter aerogenes* - 1,6%. У 39,7% животных была выделена микрофлора в ассоциациях, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* - 8,7%, *E. coli* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* - 6,2%, другие микробные ассоциации - в 24,8% случаях. У 40,0% животных микрофлора не выделена.

Выделенные микроорганизмы из содержимого матки клинически здоровых животных не обладали гемолитической активностью, не давали реакцию плазмокоагуляции, были не патогенны для лабораторных животных.

У животных, больных острым гнойно-катаральным эндометритом, микрофлору выделяли в ассоциациях у 88,0% коров, чаще встречались в исследуемом материале следующие виды микроорганизмов в ассоциациях: *Staph. aureus* + *E. coli* - 26,3%, *Staph. aureus* + *E. coli* + *P. mirabilis* - 19,7%, *E. coli* + *P. mirabilis* - 16,5%, *Str. pyogenes* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* - 5,5%, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* - 5,5%, *Staph. aureus* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* - 10 4,5%, *E. coli* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* - 2,7%, *E. coli* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* + *Aspergillus fumigatus* - 2,8%, другие микробные ассоциации - 4,5% случаев. В монокультуре микрофлору выделяли у 12,0%:

Исследованиями установлено, что содержимое матки отеливших коров в первый день после родов стерильно у 40,0% коров с нормальным течением родового процесса, у остальных 60,0% коров половые органы контаминированы различной непатогенной микрофлорой: *E. coli* - 43,6%, *Staph. aureus* - 24,5%, *K. pneumoniae* - 18,7%, *Str. pyogenes* - 13,2%.

В первый день после родов у коров с задержанием последа, а также после оказания родовспоможения содержимое матки в 100% контаминировано различными условно-патогенными микроорганизмами: *E. coli* - 38,4%, *Staph. aureus* - 25,6%, *Str. pyogenes* - 16,5%, *Pr. mirabilis* - 11,4%, *K. pneumoniae* - 8,1%.

На третий день после отела у данных коров изолировали ранее выделяемые бактерии и дополнительно высевали культуры *P. vulgaris*, *St. epidermidis*. Изоляты *Staph. aureus*, *E. coli*, *P. vulgaris* обладали патогенностью в 34,7% случаев.

На пятый день после родов у данных коров наблюдали рост различных ассоциаций микроорганизмов: *Staph. aureus* + *E. coli* – 38,4%, *Staph. aureus* + *P. mirabilis* – 24,6%, *E. coli* + *P. vulgaris* – 20,1%, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 9,0%, *K. pneumoniae* + *Staph. aureus* + *E. coli* – 7,9%. В монокультуре выделяли следующую микрофлору: *Staph. aureus* у 21,5% коров, *E. coli* – 17,5%, *P. mirabilis* – 16,2%, *St. epidermidis* – 8,8%. Из них патогенностью обладали культуры *Staph. aureus*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *Candida albicans* в 43,0% случаев. У 44,67% животных отмечали клинические признаки острого гнойно-катарального эндометрита, при котором наблюдали красно-белые или белые с примесью гноя выделения. Экссудат обильно выделялся при дефекации, мочеиспускании и особенно после ночного отдыха животного. На внутренней поверхности хвоста, на седищных буграх он обнаруживался в виде корочек.

На девятый день после отела выделены ассоциации культур *Staph. aureus* + *E. coli*, *Staph. aureus* + *E. coli* + *P. mirabilis* кроме того высевались культуры микроорганизмов: *P. vulgaris* и *Candida albicans*

На одиннадцатый день после родов у животных выделяли следующие ассоциации культур микроорганизмов: *Staph. aureus* + *E. coli* – 21,3%, *Staph. aureus* + *E. coli* + *P. mirabilis* – 22,0%, *E. coli* + *P. vulgaris* – 15,4%, *K. pneumoniae* + *Staph. aureus* + *E. coli* – 10,1%, *K. pneumoniae* + *E. coli* – 8,4%, *Str. pyogenes* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* – 5,6%, *Staph. aureus* + *E. coli* + *Candida albicans* – 5,6%, *Staph. aureus* + *P. vulgaris* + *Candida albicans* + *Aspergillus fumigatus* – 2,3%, *E. coli* + *P. mirabilis* + *Candida albicans* + *Aspergillus fumigatus* – 2,3%, другие микробные ассоциации – 5,6% случаев. Из них патогенностью обладали изоляты *Staph. aureus*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *P. mirabilis*, *Candida albicans* в 68,8% случаев. У 80,8% коров клинические признаки острого гнойно-катарального эндометрита сохранились.

В условиях *in vitro* наблюдали явление синергизма между бактериями *Staph. aureus*, *Staph. epidermidis*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *P. Vulgaris*. Суточные культуры микроорганизмов в виде взвеси на физиологическом растворе вводили внутривлагалищно белым крысам линии Вистар сразу после родов и учитывали наличие воспаления в половых органах. Группы животных подбирали по принципу аналогов. Животным первой группы (n=10) вводили культуру *Staph. aureus*, второй группы (n=10) – культуру *E. coli*; третьей группы (n=10) – культуру *Proteus mirabilis*, четвертой группы (n=10) – культуру *Candida albicans*, пятой группы (n=10) – ассоциацию культур *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*; шестой группы (n=10) – ассоциацию культур *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans*, седьмой группы (n=10) – ассоциацию культур *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*. Крысам контрольной группы (n=10) вводили физиологический раствор в дозе 0,2 мл.

По нашим наблюдениям в первой опытной группе на 5 день после зажережания клинические признаки воспалительного процесса в половых органах отмечали у 20,0% крыс. У больных животных наблюдали потерю аппетита, угнетение общего состояния организма, гиперемии слизистой оболочки наружных половых органов, выделения катарального экссудата из половой щели. При проведении микробиологического исследования истечений из половых органов

крыс выделены культуры *Staph. aureus*, которые были патогенны при постановке биопробы на белых мышах.

При проведении микробиологического исследования маточных истечений больных острым катарально-гнойным эндометритом коров выделяли культуры *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans*, а также - *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*, которые при постановке биопробы на белых мышах обладали патогенностью (таблица 6).

Таблица 6 - Микробная контаминация матки больных острым послеродовым эндометритом у коров

Выделенная микрофлора	Выделено культур, %	Гемолитическая активность, %	Реакция плазмокоагуляции, %	Патогенность для лабораторных животных, %
Всего выделено культур	100,0	38,7	7,9	24,6
Кокковые формы				
(стафило, стрепто, дипло-мококк)	36,1	35,7	12,8	22,8
Кишечная палочка	26,4	36,3	-	25,7
Протей вульгарный	10,1	42,4	-	31,2
Сенная палочка	8,1	22,5	-	8,4
Синегнойная палочка	4,5	63,4	-	45,9
Плесневые и дрожжеподобные грибы	14,8	51,7	-	39,9
Монокультур	10,0			
Ассоциации	90,0			

Изоляты *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans* и *Staph. aureus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus* выделяли у больных острым послеродовым эндометритом коров из содержимого половых органов на протяжении 7 дней со дня взятия первой пробы.

Таким образом, в результате проведенных исследований отмечено, что микрофлора играет большую роль в возникновении воспалительного процесса в половых органах животных. Установлено, что ассоциации культур бактерий могут вызывать воспалительный процесс в родополовом аппарате животных в 25...50% случаев, а бактерий и грибов - в 45...80% случаев.

3.3. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ СОСТОЯНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Данные, полученные в ходе исследований, свидетельствуют о том, что температура у клинически здоровых коров в течение послеродового периода колебалась в среднем 38,7...39,8°C, частота пульса и дыхания 64,0...74,0 и

25,0...33,0 в минуту. При остром послеродовом эндометрите показатели температуры колебались в пределах физиологической нормы. Количество пульсовых ударов возрастало в 1,6...2,2 раза. Установлена тахикардия. Частота, сердечного ритма резко возрастала и у отдельных животных достигала до 120 пульсовых ударов в минуту. На фоне синусовой тахикардии отмечалась артериальная гипертензия, сопровождавшаяся генеоализованным артериолоспазмом. При этом сердечные тоны характеризовались приглушенностью одного или обоих тонов. У 15,0% больных коров отмечалось расщепление первого тона, а у 27,5% раздвоение, второго.

Проведенные исследования показывают, что на 3 день после нормальных родов в мазках из содержимого, взятого из области шейки матки, обнаруживаются до $79,5 \pm 2,32\%$ нейтрофилов. Из них $77,9 \pm 2,08\%$ были частично или полностью разрушены. В первые 3...7 дней послеродового периода в содержимом из области шейки матки лимфоциты составляли $20,8 \pm 1,35\%$; а нейтрофильно-лимфоцитарный индекс - $4,24 \pm 0,09$. В мазках обнаруживались единичные клетки моноцитарного происхождения, при этом отсутствовали плазматические клетки, но было небольшое количество макрофагов, полибластов и эозинофилов. Как показывают полученные данные, в течение первых трех дней после нормального отела в мазках встречается большое количество нейтрофилов в разной степени дистрофии.

Однако, на 7...11 день установлено значительное количество макрофагов и лимфоцитов. В связи с этим нейтрофильно-лимфоцитарный индекс снижался на 21...28 день после отела и в мазках обнаружено уменьшение нейтрофилов на 25,0%...30,0% по сравнению с первыми тремя днями. Соответственно, возрастало количество лимфоцитов и полибластов в среднем на 24,0...27,0%. Покровный эпителий псевдомногорядный, ядра клеток крупные, овальные и расположены у поверхности клеток, слабо окрашиваются и не имеют четких границ. Между клетками отчетливо видны скопления многочисленных лимфоцитов. Маточные железы расположены в эндометрии неравномерно, диаметр их увеличен вследствие растянутости и расширения внутреннего просвета. Стенки кровеносных сосудов утолщены. Эпителий выстилающей железы плоский, местами кубический, безресничный, клетки бедны протоплазмой, их границы неотчетливы. Ядра клеток овальные и расположены близко к просветам железы, которые свободны от секрета, а внутри видны отторгнутые эпителиальные клетки, среди которых много лимфоцитов.

К 14 дню после отела происходит регенерация эпителия, который в это время однорядный, цилиндрический с крупными овальными ядрами, расположенными не в апикальном участке клетки, а на базальной мембране. Изменение числа желез в слизистой оболочке эндометрия, а также их размеров происходит в определенной последовательности, так число желез на 1 мм^2 площади поперечного среза увеличивается.

К 21 дню послеродового периода железы распределены в эндометрии неравномерно и общая секретирующая поверхность их невелика. В железистом эпителии появляются ресничные клетки. Эпителий маточных желез из однорядного становится псевдомногорядным, а клетки богатыми протоплазмой. Среди них много хорошо развитых бокаловидных секретирующих клеток, расположенных у самого просвета железы, заполненного секретией. К 28 дню

инфильтрация лимфоцитов была не диффузной, а очаговой и встречается крайне редко.

Таким образом, анализ данных показывает, что течение инволюционных процессов у коров после отела во многом определяется интенсивностью микробной обсемененности матки и регенеративных процессов, вторые зависят от характера метаболических изменений и иммунологической реактивности организма коров в послеродовой период.

3.4. ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОСТРЫХ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТАХ

Наиболее выраженные изменения в содержании эритроцитов в 1 мл крови отмечены при остром послеродовом гнойно-катаральном эндометрите при минимальном коэффициенте вариации (5,67...6,07). Концентрация гемоглобина у коров с эндометритом регистрируется минимальная ($10,81 \pm 1,86$ и $10,91 \pm 1,9$) в г/100 мл крови с незначительным разбросом коэффициента вариации. При анализе морфологических показателей крови коров, больных эндометритом, отмечается уменьшение количества гемоглобина на 15,7%, а эритроцитов увеличивается на 7,6%. В лейкограмме - относительный эозинофильный лейкоцитоз и лимфоцитоз при моноцитопении.

При этом на 25,1% снижается количество нейтрофилов и на 21,9% возрастает число лимфоцитов. При изучении показателей крови выявлена тенденция увеличения лейкоцитов у больных коров в сравнении со здоровыми и послеродовыми осложнениями на 16,4% и 12% и установлено достоверное возрастание их количества на 27,1% в сравнении с гнойно-катаральным эндометритом ($p \leq 0,05$). Высокое содержание в крови лейкоцитов происходит за счет увеличения их нейтрофильных форм при более низком содержании лимфоцитов и моноцитов, палочкоядерных - на 63,6% ($p \leq 0,01$) и сегментоядерных на 25,4% ($p \leq 0,05$). Резкий регенеративный сдвиг, снижение количества базофилов и лимфоцитов у больных животных, особенно субклинической формы указывают на активизацию клеточных механизмов защиты.

При этом насыщенность эритроцитов гемоглобином была ниже на 13,7% и 12,5%, соответственно, нарушениям синтеза его составных компонентов - глобина и гема. У коров с воспалением матки падает содержание γ -глобулинов на 38,1% ($p \leq 0,05$.) и возрастает доля α и β -глобулинов. Уменьшение в крови γ -глобулинов происходит за счет активного транспорта их в молочную железу. Так, у больных коров по сравнению с клинически здоровыми, количество иммуноглобулинов класса G возрастает в середине лактации на 26,3%, снижается в конце на 24,5% и не изменяется в начале лактации.

Повышение количества иммуноглобулинов класса G в середине лактации в крови больных коров происходит вследствие активизации их синтеза. Однако, антигеносвязывающая активность образуемых иммуноглобулинов незначительная, на что указывает низкая ($11,9 \pm 1,13$ Ег) концентрация ЦИК (C_3) и их малый размер ($C_4 : C_3 = 2,1...2,16$).

Снижение количества иммуноглобулинов класса G в крови больных коров по сравнению с клинически здоровыми в конце лактации обусловлено интенсивным образованием крупных ($C_4 : C_3 = 1,2...1,4$) ЦИК.

При воспалении матки в результате деструкции тканей образуются дополнительные аутоантигены, которые вместе с антигенами, вызвавшими патологический процесс, реабсорбируются в кровь, где благодаря высокому уровню факторов гуморального иммунитета, происходит образование крупных иммунных комплексов ($C_4 : C_3 = 1,2$).

В начале инволюции у больных коров вырабатывается в сравнении с клинически здоровыми коровами одинаковое количество иммуноглобулинов класса G. Однако количество (C_3) ЦИК образуется больше у животных с послеродовыми осложнениями. Несмотря на интенсивную инактивацию антигенов при воспалении, размер ($C_4 : C_3 = 1,4$) ЦИК не отличается от таковых у клинически здоровых животных. Существенной разницы в содержании иммуноглобулинов класса M в крови больных коров по сравнению с клинически здоровыми при различных функциональных состояниях послеродового периода не установлено.

Следовательно, у больных коров острым послеродовым эндометритом происходят характерные изменения гуморальных факторов защиты. В начале послеродового периода отмечается снижение уровня общего белка и его фракции γ -глобулинов у больных животных компенсируется высокой аффинностью антител, а также стабилизацией процессов образования и элиминации ЦИК.

Результаты математического анализа информативности изучаемых показателей крови больных коров, которые позволяют установить корреляционные отношения и степень достоверности с состоянием здоровых животных и интенсивности патологического процесса в пораженном органе. Поэтому терапевтические и профилактические мероприятия при данной патологии должны разрабатываться с учетом этих данных. При выборе способа профилактики острых послеродовых эндометритов необходимо включать препараты, повышающие резистентность организма.

3.5. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРЕПАРАТА «ЭНДОМЕТРОМАГ-БИО®» ПРИ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОГО ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Проведено сравнительное изучение эффективности препарата «Эндометромаг-Био®» с аналогичными по введению средствами. При терапии и профилактике острого послеродового эндометрита сравнение осуществлялось с препаратами «Эндометромаг-Т®» и «Эндометромаг-К®» фирмы-производителя ООО «Мосагроген». Анализ приведенных данных показывает, что после применения препарата «Эндометромаг - Био®» у коров происходит достоверное увеличение иммуноглобулинов классов G и M и показателей неспецифической резистентности, а также повышается содержание гаммаглобулинов на 14,4%, процента фагоцитоза лейкоцитов на 7,9 при одновременном достоверном снижении альбуминов. Материалы исследований свидетельствуют о том, что в результате применения препаратов «Эндометромаг - Био®», «Эндометромаг - Т®» и «Эндометромаг - К®» у коров симментальской породы более существенным изменениям подвергнуты показатели неспецифической резистентности, фагоцитарной активности лейкоцитов, при повышенном уровне гамма-глобулинов и образовании мелких и средних циркулирующих иммунных комплексов.

Определенные изменения за это время выявлены в показателях жирового обмена и в содержании гемоглобина, проявившиеся снижением концентрации в крови общих липидов с $2,75 \pm 0,18$ г/л до $2,15 \pm 0,12$ г/л или на 22,6%, холестерина с $4,66 \pm 0,22$ ммоль/л до $4,13 \pm 0,18$ ммоль/л или на 11,4% и увеличением количества гемоглобина, с $96,0 \pm 3,8$ г/л до $104,2 \pm 2,8$ г/л или на 9,1%.

При терапии у коров острого послеродового эндометрита завершение инволюционного процесса наступает через $6,8 \pm 0,75$ дня после клинического выздоровления, что и 7,2 дня препарата «Эндометраг - К®». При наблюдении и учете трех половых циклов, установлено, что у животных, которым применяли препарат «Эндометраг - Био®», накопилось 31,3 дней бесплодия в среднем на голову, что на 8,5 дня меньше, чем при применении препарата «Эндометраг - Т®». Соответственно и индекс осеменения коров увеличивался на 45,7 процентов в сравнении с применением препарата «Эндометраг-К®». Стельность от первого осеменения у коров, которым применяли препарат «Эндометраг-Био®» составила 54,72%, что на 6,68% выше, чем при применении препарата «Эндометраг-Т®» (табл.6).

Таблица 6 - Сравнительная оценка терапевтической эффективности препаратов при лечении острого послеродового эндометрита у коров симментальской породы

Показатели	П р е п а р а т ы		
	«Эндометраг-Био®»	«Эндометраг-Т®»	«Эндометраг-К®»
Количество животных, голов	50	50	50
Число введений препаратов	2,0	2,0	2
Интервал между введениями, час	48,0	48,0	48,0
Продолжительность применения препаратов, дни	3,2	3,8	4,01
Продолжительность бесплодия, дни	$54,3 \pm 1,9$	$73,8 \pm 2,0$	$68,8 \pm 2,3$
Индекс осеменения	$1,87 \pm 0,15$	$2,11 \pm 0,15$	$2,20 \pm 0,17$
Стельность от 1-го осеменения, %	54,00	52,00	50,00
Послеродовый эндометрит, %	8,00	12,00	10,0

Следовательно, как показали наши исследования, препарат «Эндометраг - Био®» является эффективным терапевтическим и профилактическим средством послеродовых эндометритов различного генеза у высокопродуктивных коров симментальской породы.

3.6. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЭНДОМЕТРОМАГ-БИО®»

Проведено изучение профилактической эффективности препарата «Эндометраг - Био®». Препараты вводили коровам внутриматочно после патологических родов. Установлено, что внутриматочное введение препарата «Эндометраг - Био®» с профилактической целью способствует сокращению дней

бесплодия в среднем до 47,4 дней, против 96,9 дней в контрольной группе животных, которым применяли препараты «Эндометромаг - К[®]» и «Эндометромаг - Т[®]». При этом снижается индекс осеменения на 38,32%, при увеличении процента стельности на 61,22%. Установлена следующая профилактическая эффективность препарата: «Эндометромаг - Био[®]» - 92,45%, препарата «Эндометромаг - Т[®]» - 69,57%, а препарата «Эндометромаг - К[®]» - 78,87%. Отсюда следует, что профилактическая эффективность препарата «Эндометромаг - Био[®]» превышает эффективность суспензию препарата «Эндометромаг - К[®]» на 13,58%, а препарата «Эндометромаг - Т[®]» на 22,88%. При учете и наблюдениями за тремя половыми циклами установлено, что у животных, которым с целью профилактики вводился препарат «Эндометромаг - Био[®]» зарегистрировано 47,7 дней бесплодия в среднем на голову. Это на 4,2 дня меньше, чем при профилактике препаратом «Эндометромаг - К[®]» и 13,6 дня на голову после профилактики препаратом «Эндометромаг - Т[®]». Соответственно и индекс осеменения коров увеличивался соответственно на 9,58 и 38,32 процентов. Стельность от первого осеменения у коров подвергнутых профилактической обработкой препаратом «Эндометромаг-Био[®]» составила 62,0%, что на 6,00% выше, чем при применении препарата «Эндометромаг-К[®]» и на 10,0% после применения препаратом «Эндометромаг-Т[®]». При исследовании животных выявлено следующее количество коров, больных эндометритом при использовании препаратов: «Эндометромаг-Био[®]» - 14,0%, «Эндометромаг-Т[®]» - 30,0% и препарата «Эндометромаг-К[®]» - 20,0%.

Таким образом, исследования показывают, что препарат «Эндометромаг-Био[®]» обладает высокой профилактической эффективностью у коров после патологических родов по сравнению с другими фармакологическими средствами.

3.7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Нами проведены расчеты и анализ экономической эффективности терапевтических свойств препарата «Эндометромаг - Био[®]» и препаратов «Эндометромаг - К[®]» и «Эндометромаг - Т[®]», при терапии острых послеродовых эндометритов различного генеза у молочных коров симментальской породы (табл. 7).

Таблица 7 - Экономическая эффективность терапии острых послеродовых эндометритов у коров симментальской породы

Показатели	«Препарат		
	Эндометро-маг-Био [®] »	Эндометро-маг-К [®] »	««Эндометро-маг-Т [®] »»
К-во коров в опыте	50	50	50
Дни бесплодия, в среднем на гол	31,1	37,9	65,5
Затраты на терапию одного животного, руб.	12,04	14,52	15,0
Экономический ущерб на одно животное, руб.	455,0	571,35	550,17
Экономическая эффективность в расчете на 1 руб. затрат, руб.	19,72	12,63	14,23

Результаты исследований показали, что препарат «Эндометромаг - Био®» превосходят сравниваемые препараты в большинстве случаев по затратам на терапию, экономическому ущербу, предотвращенному экономическому ущербу и экономическому эффекту, полученному в результате терапии в рублях (табл.8).

Таблица 8 - Экономическая эффективность профилактики острых послеродовых эндометритов у коров симментальской породы

Показатели	П р е п а р а т		
	«Эндометромаг-Био®»	«Эндометромаг-К®»	«Эндометромаг-Т®»
Количество коров, подвергнутых лечению, гол.	50	50	50
Дни бесплодия в среднем на голову, дней	47,7	51,9	50,7
Затраты на профилактику, руб. в т.ч. на одно животное, руб.	45,25 9,05	42,60 8,52	43,07 8,63
Экономический эффект, руб.	1891,15	1535,00	1434,58
Экономическая эффективность в расчете на 1 рубль затрат, руб.	37,82	30,71	30,06

При превентивной терапии острого послеродового эндометрита экономическая эффективность препарата «Эндометромаг - Био®» в расчете на 1 рубль затрат составила 19,72 рубля, что выше в 1,39 раза, чем применение суспензии препарата «Эндометромаг - Т®» и в 1,56 раза в сравнении с препаратом «Эндометромаг - К®» (таблица 12).

Экономическая эффективность препарата «Эндометромаг - Био®» в расчете на 1 рубль затрат при профилактике острых послеродовых эндометритов составила 37,82 рубля, что больше в 1,23 раза, чем при применении препарата «Эндометромаг - К®» и в 1,26 раза в сравнении с препаратом «Эндометромаг - Т®». Определение суммарного индекса показало, что препарат «Эндометромаг-Био®» эффективнее препаратов «Эндометромаг - К®» и «Эндометромаг - Т®» в 1,47 и 1,36 раза, а препарат «Эндометромаг - Т®» эффективнее при профилактике послеродовых эндометритах препарата «Эндометромаг - К®» в 1,08 раза.

Таким образом, препарат «Эндометромаг - Био®» обладает высокой терапевтической, профилактической и экономической эффективностью при острых послеродовых эндометритах различного генеза у молочных коров симментальской породы.

4. ВЫВОДЫ

1. Частота послеродовой патологии у коров симментальской породы составляет 44,6...47,7%, цервицит – 8,3...8,6%, а субинволюция матки - 53,9...55,3%, что выражает высокую степень распространенности заболеваний животных в послеродовой период. В среднем за период наблюдений переболело 513 коров по одному разу, 157 переболело повторно, а у 80 животных эндометриты регистрировали в течении трех лет. Наиболее высокая частота заболевания,

регистрировалась весной, к концу стойлового содержания (29,3%), а наименьшая летом (19,6%). При уровне молочной продуктивности до 4000 кг за лактацию заболеваемость эндометритами у коров симментальского скота составила 13,8%, от 4001 до 5000 кг - 24,9%, от 5001 до 6000 кг - 35,3% и свыше 6000 кг - 55,5%, то есть с повышением молочной продуктивности почти в 2,0 раза заболеваемость эндометритом увеличилась в 4,0 раза.

2. Болезни беременных коров, являются одним из основных факторов возникновения острого послеродового эндометрита, так чаще всего мы сталкиваемся с гестозом беременных и их фетоплацентарной недостаточностью ($26,7 \pm 1,05$ %), в результате задерживания у коров после родов развивается острый послеродовый эндометрит в $22,1 \pm 1,61$ % случаев, а в результате преждевременных схваток и потуг, у коров после родов регистрируется острый послеродовый эндометрит в $21,7 \pm 1,11$ % случаев. Отеки у беременных коров в $17,6 \pm 1,23$ % случаев дают после родов острый послеродовый эндометрит. Эндометриты зарегистрировали у 175 коров, что составляет 78% от общей заболеваемости коров при патологических родах. Регистрация у коров в период родов слабых схваток и потуг, а также задержание последа сопровождалась в последующем острым послеродовым эндометритом в 60,0% случаев. При оказании родовспоможения во время отела в следствии неправильного членорасположения, позиции, положения и предлежания у 25,72% коров возникает острый послеродовый эндометрит.

3. В животноводческих помещениях наиболее часто выделялись изоляты кишечная палочка (22,34%), стафилококки (20,15%), стрептококки (17,33%), энтеробактерии в 16,69% случаев и в 6,16% случаев грибы рода кандиды. Стафилококки, выделенные из среды животноводческих помещений, обладали патогенностью в 15,9% случаев, стрептококки обладали патогенными свойствами в 10,4% случаев. Энтеробактерии, выделенные из внешней среды животноводческих помещений, также обладали патогенностью в 13,84%, а E.Coli обладала патогенными свойствами в 33,33%. Грибы выделялись, из воздушной среды животноводческих помещений в 6,16%. Из этой группы высевались грибы рода Candida которые обладали в 4,2% случаев патогенными свойствами. Определение чувствительности условно-патогенной микрофлоры выделенной в воздушной среде животноводческих помещений, к лекарственным препаратам установлено, что наиболее активно препятствуют росту микрофлоры бензоотия натрия (31,6 мм - 20,3 мм), макролидные антибиотики (24,7 мм - 20,9 мм) и антибиотик тилозин (27,8 мм - 21,4 мм). Антимикозным действием обладали четырех хлористые аммонийные соли (25,3 мм - 20,8 мм).

4. У клинически здоровых коров в 60,3% случаях была выделена микрофлора в монокультуре: Staph, aureus - 34,0%, E. coli - 33,4%, Str. pyogenes - 12,6%, K. pneumoniae - 11,4%, P. mirabilis - 3,7%, Staph, epidermidis - 3,3%, Enterobacter aerogenes - 1,6%. У 39,7% животных была выделена микрофлора в ассоциациях, Staph, aureus + E. coli + Candida albicans - 8,7%, E. coli + P. vulgaris + Candida albicans - 6,2%, другие микробные ассоциации - в 24,8% случаях. У 40,0% животных микрофлора не выделена. Выделенные микроорганизмы из содержимого матки клинически здоровых животных не обладали гемолитической активностью, не давали реакцию плазмо- коагуляции, были не патогенны для лабораторных животных. У животных, больных острым гнойно-катаральным эндометритом, микрофлору выделяли в ассоциациях у 88,0% коров, чаще встречались в исследуемом материале следующие виды микроорганизмов в ассоциациях: Staph,

aureus + E. coli - 26,3%, Staph, aureus + E. coli + P. mirabilis - 19,7%, E. coli + P. mirabilis - 16,5%, Str. pyogenes + P. vulgaris + Candida albicans - 5,5%, Staph, aureus + E. coli + Candida albicans - 5,5%, Staph, aureus + P. mirabilis + Candida albicans - 10 4,5%, E. coli + P. mirabilis + Candida albicans - 2,7%, E. coli + P. vulgaris + Candida albicans + Aspergillus fumigatus - 2,8%, другие микробные ассоциации - 4,5% случаев. В монокультуре микрофлору выделяли у 12,0%:

5. При остром послеродовом эндометрите показатели температуры колебались в пределах физиологической нормы. Количество пульсовых ударов возрастало в 1,6...2,2 раза. Установлена тахикардия. Частота, сердечного ритма резко возрастала и у отдельных животных достигала до 120 пульсовых ударов в минуту. На фоне синусовой тахикардии отмечалась артериальная гипертензия, сопровождавшаяся генеоализованным артериолоспазом. При этом сердечные тоны характеризовались приглушенностью одного или обоих тонов. У 15,0% больных коров отмечалось расщепление первого тона, а у 27,5% раздвоение, второго. При эндометритах в содержимом из области шейки матки лимфоциты составляли $20,8 \pm 1,35\%$; а нейтрофильно-лимфоцитарный индекс - $4,24 \pm 0,09$. В мазках обнаруживались единичные клетки моноцитарного происхождения, при этом отсутствовали плазматические клетки, но было небольшое количество макрофагов, полибластов и эозинофилов. Маточные железы расположены в эндометрии неравномерно, диаметр их увеличен вследствие растянутости и расширения внутреннего просвета. Стенки кровеносных сосудов утолщены. Эпителий выстилающей железы плоский, местами кубический, безресничный, клетки бедны протоплазмой, их границы неотчетливы. Ядра клеток овальные и расположены близко к просветам железы, которые свободны от секрета, а внутри видны отторгнутые эпителиальные клетки, среди которых много лимфоцитов.

6. У коров симментальской породы с клиническими признаками острого послеродового эндометрита фагоцитарная активность нейтрофилов в среднем снижается на 27,0%, бактерицидная активность сыворотки крови на 20,6% и лизоцимная активность сыворотки крови на 22,1%. Послеродовой эндометрит сопровождается уменьшением количества гемоглобина на 8,9% и эритроцитов на 37,5%, отмечается относительный эозинофильный лейкоцитоз и лимфоцитоз при моноцитопении. В начале болезни отмечается снижение количества общего белка и альбуминов, повышается уровень β - и γ -глобулинов, а также сахара; уменьшается количество каротина, отмечается ацидоз. У коров симментальской породы, больных послеродовым эндометритом, течение болезни сопровождается напряжением обменных процессов в организме.

7. Отработаны и экспериментально обоснованы оптимальные терапевтические дозы и кратность применения препарата «Эндометромаг - Био[®]». Препарат необходимо вводить в дозе 0,30 мл/кг, внутриматочно, при остром послеродовом эндометрите с интервалом 48 часов до выздоровления животного, для профилактики послеродового эндометрита, внутриматочно, однократно в дозе 0,10 мл/кг массы тела. Терапевтическая эффективность препарата «Эндометромаг - Био[®]» при остром послеродовом эндометрите составляет 78,87%, а профилактическая эффективность после патологических родов составляет 92,45%, по сравнению с аналогичными и близкими по способу введения средствами. При этом значительно снижается количество животных с неполным выздоровлением, клиническое выздоровление наступает значительно раньше, сокращаются дни бесплодия, снижается индекс осеменения, повышается процент стельности от

первого осеменения. В результате лечения отмечается активизация процессов гемопоза и механизмов регуляции естественной резистентности организма коров.

8. Результаты исследований показали, что препарат «Эндометромаг - Био®» превосходит сравниваемые препараты в большинстве случаев по затратам на лечение, экономическому ущербу, предотвращенному экономическому ущербу и экономическому эффекту, полученному в результате лечения в рублях. Экономическая эффективность препарата «Эндометромаг - Био®» в расчете на 1 рубль затрат при профилактике послеродового эндометрита составила 37,82 рубля, а при терапии – 19,72 рубля. Применение препарата «Эндометромаг - Био®» эффективнее других препаратов в 1,23...1,26 раза при профилактике послеродовых эндометритов у коров.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Препарат «Эндометромаг - Био®» рекомендуется вводить внутриматочно, в дозе 0,30 мл/кг массы тела при остром послеродовом эндометрите с интервалом 48 часов до клинического выздоровления животного, а для профилактики эндометрита, внутриматочно, однократно в дозе 0,10 мл/кг.

2. Результаты исследований, изложенные в диссертации, рекомендуются для использования в учебном процессе по фармакологии, внутренним незаразным болезням животных, акушерству и гинекологии, а также на курсах по повышению квалификации практических ветеринарных врачей.

6. СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ, ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Жажгалиев Р.Г. Особенности этиологии и клинико-диагностические критерии неспецифического острого послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров/ Е.П. Агринская, В.С. Авдеенко, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев, А.В. Листратов // Материалы Международной научно-практической конференции «Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития». – Саратов. – 2010. – С. 20 - 22 (0,25/0,1 п.л.).

2. Жажгалиев Р.Г. Прогнозирование распространения и факторы риска острого послеродового эндометрита у коров / Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев, В.С. Авдеенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития». – Саратов. – 2011. – С. 22 - 25 (0,25/0,1 п.л.).

3. Жажгалиев Р.Г. Микробный фон воздушной среды животноводческих помещений / Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев, В.С. Авдеенко // Материалы Международной научно-практической конференции «Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития». – Саратов. – 2010. – С. 27 - 28 (0,15/0,05 п.л.).

4. Жажгалиев Р.Г. Роль бактериально-микозного фактора в патогенезе острого послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров/ Е.П. Агринская, В.С. Авдеенко, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев, А.В. Листратов // Материалы Международной научно-практической конференции «Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития». – Саратов. – 2010. – С. 25 - 27 (0,25/0,1 п.л.).

5. Жажгалиев Р.Г. Изучение роли неспецифической резистентности организма в патогенезе послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров/ Е.П. Агринская, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев// Материалы Международного научно-практического симпозиума «Ветеринарная медицина». – Саратов. – 2010, – С. 28 - 30 (0,15/0,05 п.л.).

6. Жажгалиев Р.Г. Изменение показателей крови коров, больных острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом бактериально-микозной этиологии / Е.П. Агринская, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев // Материалы Международного научно-практического симпозиума «Ветеринарная медицина». – Саратов. – 2011. – С.112 - 114 (0,15/0,05 п.л.).

7. Жажгалиев Р.Г. Клинико-диагностические критерии субинволюции матки и неспецифического острого послеродового эндометрита у коров в сравнительном диагностическом аспекте/ В.С. Авдеенко, Р.Г. Жажгалиев, Е.П. Агринская // Материалы Международного научно-практического симпозиума «Ветеринарная медицина». – Саратов. – 2011. – С.114 - 116 (0,15/0,05 п.л.).

8. Жажгалиев Р.Г. Изучение роли неспецифической резистентность организма в этиопатогенезе субинволюции матки и послеродового эндометрита у коров в сравнительном диагностическом аспекте / Е.П. Агринская, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев// Материалы Международного научно-практического симпозиума «Ветеринарная медицина». – Саратов. – 2011. – С.116 - 118 (0,15/0,05 п.л.).

9. Жажгалиев Р.Г. Изменение показателей крови коров, больных субинволюцией матки и острым послеродовым эндометритом в сравнительном диагностическом аспекте / Е.П. Агринская, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев // Материалы Международного научно-практического симпозиума «Ветеринарная медицина». – Саратов. – 2011. – С. 118- 121 (0,20/0,1 п.л.).

10. Жажгалиев Р.Г. Дифференциальная диагностика, терапия и профилактика эндометрита у коров / В.С. Авдеенко, Е.П. Агринская, Р.Г. Жажгалиев, А.Н. Лебедев// Методические рекомендации. – Саратов. – 2011.- 18 с. (1,2/0,3 п.л.).

11. Жажгалиев Р.Г. Применение препаратов фирмы «Мосапроген» для терапии и профилактики эндометритов у коров / В.С. Авдеенко, Р.Г. Жажгалиев, Е.П. Агринская // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - № 8. - Саратов, -2011.-С.9-11 (0,25/0,1 п.л.).

Подписано в печать 08.11.2011. Формат 60x84 1/16.
Печ. л. 1,0. Тираж 100. Заказ 533/512.

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова"
410012, Саратов, Театральная пл., 1