

2001-261

КЫРГЫЗСКОЙ АГРАРНОЙ АКАДЕМИИ
КНТЕН ПАЛАТАСЫ

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

КЫРГЫЗСКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ

На правах рукописи

АКНАЗАРОВ Бекболсун Камчыбекович

УДК 619:618.7:612.017.:636|28.082.

**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКТИВНОСТЬ
ОРГАНИЗМА И РЕАБИЛИТАЦИЯ
ПОСЛЕРОДОВЫХ ПАТОЛОГИЙ ОРГАНОВ
РАЗМНОЖЕНИЯ У КОРОВ**

16.00.03. — ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология и иммунология

16.00.07. — акушерство и искусственное осеменение

А в т о р е ф е р а т

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

БИШКЕК 2000

Работа выполнена на кафедре акушерства и хирургии факультета ветеринарной медицины Кыргызской аграрной академии и в условиях молочно-товарных хозяйств Чуйской области.

Научный консультант:

Заслуженный работник сельского хозяйства
Кыргызской Республики, доктор ветеринарных наук,
профессор Э.К. Ибрагимов

Официальные оппоненты:

1. Доктор ветеринарных наук, профессор К.Р. Рыскулов
2. Доктор медицинских наук, профессор М.С. Мусуралиев
3. Доктор ветеринарных наук, профессор Р.С. Галиев

Ведущие организации:

Казахский Государственный аграрный университет (г. Алматы)
Кыргызский Научный центр репродукции человека Минздрава
Кыргызской Республики (г. Бишкек)

Защита состоится "2" февраля 2001 г. в "13⁰⁰" часов на заседании Специализированного Совета Д16. 9989 при Кыргызской аграрной академии, в аудитории.

Адрес: 720005, г. Бишкек, ул. О. Медерова, 68

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Кыргызской аграрной академии.

Автореферат разослан " _____ " _____ 2000 г.

Ученый секретарь

Специализированного Совета,

доктор ветеринарных наук, профессор *Арбаев*

К.С. Арбаев

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. В условиях Кыргызской республики, где животноводство является главной отраслью сельского хозяйства, еще не полностью решены проблемы повышения продуктивности и плодовитости скота. Недопустимо высокой остается распространенность бесплодия крупного рогатого скота на молочно-товарных фермах вновь образованных коллективных и частных хозяйств. В период перехода на рыночную экономику и образования новых форм сельскохозяйственных животноводческих предприятий на базе ранее существующих совхозов и колхозов произошло резкое снижение молочной продуктивности и плодовитости самок крупного рогатого скота. За период 1990-97 гг. поголовье молочных коров в республике сократилось на 7%, в то же время производство молока на 26%, в основном из-за сокращения надоев. В отдельных хозяйствах нашей страны среднегодовой надой молока на фуражную корову снизился до 1200-1300 литров, а выход приплода колебался от 42 до 65 телят на 100 коров. Все это свидетельствует, что тенденция дальнейшего развития молочного скотоводства в условиях рыночной экономики диктует необходимость нового подхода, обеспечивающего эффективность процесса воспроизводства.

Одной из главных причин бесплодия и снижения продуктивности молочного скота является патология репродуктивных органов. К изучению патологий органов размножения у коров и телок посвящены научные труды ряда ученых (А.П. Студенцов, 1956; Н.Н. Михайлов, 1970; Д.Д. Логвинов и др., 1971; И.Н. Афанасьев, 1972; С.П. Петров, 1973; И.И. Родин, 1973; В.Я. Никитин, 1974; В.Д. Мисайлов, 1976; Г.А. Кононов, 1977; В.С. Шипилов, 1982; Н.И. Полянцев, 1978; В.Я. Яблонский, 1982; И.Г. Морозов и др., 1983; Б.Д. Шевченко, 1983; Г.А. Черемисинов, 1984; А.А. Осетров, 1985; Э.К. Ибрагимов, 1991; Т.Е. Григорьева, 1994; А.Г. Нежданов, 1994, 1998; В.Ф. Дегай, 2000; Н. Bostedt, 1979; J. Cordon, 1988.). Однако до настоящего времени нет единого мнения по поводу этиологии и патогенеза послеродовых заболеваний у молочных коров.

Остаются еще слабо изученными состояние локальной иммунной реакции матки и общей иммунобиологической реактивности организма при послеродовых патологиях гениталиев, их взаимосвязи с гормональным фоном организма самок. Данные об уровне и динамике отдельных классов иммуноглобулинов в маточном секрете у коров с нормальным течением послеродового периода и при патологиях (субинволюция и

воспаление матки) гениталиев в доступной нам литературе не нашли отражения. Более того, при разработке новых лекарственных средств не всегда учитывают их влияния на иммунобиологическую реактивность организма и местную защитную реакцию матки, что является частой причиной низкой эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий при патологиях гениталиев и неполной реабилитации воспроизводительной функции молочного скота.

Все эти важные моменты свидетельствуют о необходимости дальнейшего глубокого всестороннего изучения этиопатогенеза послеродовых патологий и разработки более рациональных способов и средств профилактики и реабилитационной терапии заболеваний репродуктивных органов у самок крупного рогатого скота.

Цели и задачи исследований. Целью настоящих исследований явилось комплексное изучение роли иммунологических, гормональных и микробных факторов в возникновении и развитии послеродовых патологий у коров и разработка эффективных способов и средств их профилактики и реабилитационной терапии. В связи с этим на разрешение были поставлены следующие задачи:

— определить степень распространения патологий органов размножения у коров и телок и их роль в этиологии бесплодия;

— изучить иммунобиологические реактивности организма и локальные иммунные реакции матки у коров с нормальным и патологическим течением послеродового периода;

— установить гормональный статус организма у коров при нормальной инволюции матки и ее патологическом течении;

— выяснить микробную обсемененность матки у коров с нормальным течением послеродового периода и больных гнойно-катаральным эндометритом;

— исследовать корреляционные взаимосвязи между иммунологическими и гормональными показателями организма с выяснением их роли в послеродовых патологиях матки у коров;

— разработать иммунобиологически и эколого-экономически обоснованные средства реабилитационной терапии и профилактики послеродовых патологий органов размножения коров, для чего:

а) Провести эксперименты по созданию комбинированных лекарственных препаратов, обладающих политропным действием при лечении и профилактики послеродовых заболеваний (субинволюция и воспаление матки) у коров;

б) Определить влияние разрабатываемых лечебно-профилактических препаратов на общую иммунобиологическую реактивность организма и местные защитные реакции матки;

в) Дать сравнительную оценку терапевтической, профилактической и экономической эффективности рекомендуемых новых препаратов при патологиях органов размножения коров и телок;

г) Усовершенствовать профилактику заболеваний органов размножения самок крупного рогатого скота в условиях молочно-товарных ферм, коллективных и индивидуальных частных хозяйств республики.

Научная новизна. Впервые комплексно изучены иммунобиологическая реактивность организма и локальные иммунные реакции матки у коров при нормальном и патологическом течении послеродового периода. Доказана зависимость заболеваемости коров патологией послеродового периода (гнойно-катаральный эндометрит и субинволюция матки) от уровня общей реактивности организма и местной защитной реакции гениталиев в первые недели после отела.

Исследованы отдельные классы иммуноглобулинов (G, M, A), показатели неспецифической защиты (фагоцитоз, БАС, лизоцим) организма и матки, и их динамика в разные сроки послеродового периода. При этом раскрыты прогностические и этиопатогенетические значения иммунобиологических факторов организма при послеродовых заболеваниях самок. Установлено, что характер, течение, тяжесть и исход (последствия) патологического процесса матки, особенно воспалительных заболеваний гениталиев, определяются уровнем иммунобиологических показателей организма и местной иммунной реакции матки. Выяснено, что высокий уровень сывороточных и секреторных (матки) иммунных белков, фагоцитарной, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови и маточной слизи обеспечивает надежную защиту организма самок от патогенного воздействия микробной среды и тем самым способствует более легкому или нормальному течению инволюционных процессов репродуктивных органов.

Выяснена заселенность матки у отелившихся коров различной микрофлорой в зависимости от уровня общей иммунобиологической реактивности организма и локальной иммунной реакции гениталиев. Впервые изучены корреляционные связи между гормональными (половые стероиды: эстрадиол-17 β и прогестерон) и иммунологическими показателями организма и матки у коров с нормальным и патологическим течением послеродового периода.

Определены особенность и степень распространения патологий органов размножения у коров и телок и их роль в этиологии бесплодия скота.

Разработаны иммунобиологически и эколого-экономически обоснованные новые комбинированные препараты и способы профилактики и реабилитационной терапии послеродовых заболеваний органов размножения (субинволюция и острое гнойно-катаральное воспаление матки) у коров и телок:

— препарат “Биопрозтон” (Патент N 368, утверждено временное наставление по применению);

— препарат этанополициллин (утверждены ТУ № 4700-182-0489 1993-97 и наставление по применению).

— способ стимуляции половых функций у бесплодных телок (Удостоверение на рац. предложение № 3 от 18.09.1998 г. выданное ЭХ Кырг. НПОЗ).

В целях получения пробы маточной слизи и биоптат эндометрия у коров для гистологических исследований сконструирован универсальный утеротом (Удостоверение на рац. предложение №105 от 30.06.87. г., выданное Московской ветеринарной академией).

Разработана и впервые предложена новая акушерская классификация физиологических состояний самок крупного рогатого скота.

Разработан оригинальный способ получения смывов из половых органов самок и самцов у крупного и мелкого рогатого скота (Удостоверение на рац. предложение №7 от 18.02.98.г., выданное ГАО “Элита” Кыргызской Республики) для микробиологических исследований.

Практическая значимость работы. Определены этиопатогенетические и прогностические значения иммунобиологической реактивности организма и локальной иммунной реакции матки в возникновении и развитии послеродовых заболеваний гениталиев (гнойно-катаральный эндометрит и субинволюция матки) у коров. Разработаны и внедрены в производство новые комбинированные препараты (этанопалициллин, биопрозтон) политропного действия для профилактики и реабилитационной терапии послеродовых острых гнойно-катаральных эндометритов и субинволюций матки у коров. Новый способ стимуляции половых функций у бесплодных телок.

Предложен способ получения смывов из половых органов самцов и самок у крупного и мелкого рогатого скота для микробиологических исследований.

Универсальный утеротом для взятия маточной слизи и биопсийно-

го материала из эндометрия в целях цитологических, гистологических и иммунобиологических исследований.

Усовершенствованная профилактика заболеваний органов размножения коров и телок с учетом их отдельных физиологических состояний в соответствии с предложенной акушерской классификацией.

Теоретическое значение работы. Результаты проведенных научных исследований убедительно дополняют теорию взаимосвязанности этиопатогенеза послеродовых заболеваний у коров, решают проблему оптимизации методов лечения и профилактики патологий органов размножения у животных.

Реализация результатов исследований. По результатам научных исследований разработаны и изданы рекомендации: "Определение факторов местной защиты матки и влияние на них препаратов, применяемых при лечении эндометритов у коров", утвержденные отделением ОНК Вет ВАСХНИЛ по "Патологии размножения, профилактике болезней молочной железы и новорожденных животных" от 25 ноября 1988 года (М.; МВА, 1988 - 16 стр.) и "Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике болезней органов размножения коров и телок" (Бишкек, 1998), утвержденные Государственным Департаментом по ветеринарии при МСВХ Кыргызской Республики (22.07.1998 г.). Материалы диссертации вошли: в методические указания "Комплексная система мероприятий по борьбе с болезнями органов размножения коров и телок", утвержденные ГУВ Агропрома СССР 12 июля 1989 года (Воронеж, 1990); в "Справочник ветеринарного врача" (Бишкек, 1994-часть-2); "Технические условия" (Ту 4700-182-0489 1993-1997) и "Наставление по применению препарата этонополициллина" (ноябрь 1999 г.), "Временное наставление по применению препарата Биопрозтона" (22.07.98 г.), утвержденные Государственным Департаментом по ветеринарии при МСВХ Кыргызской Республики.

Основные научные положения диссертационной работы включены в монографию "Этиопатогенез и реабилитация патологий органов размножения у коров и телок" (Бишкек, 2000).

Материалы исследований внедрены в учебный процесс в Кыргызской Аграрной Академии, Российского Университета Дружбы Народов и Джалал-Абадского Государственного Университета. Научные разработки внедрены в отдельные хозяйства Чуйской области, подтвержденные соответствующими актами.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Особенности распространения патологии органов размножения у коров и телок.

2. Состояние иммунобиологической реактивности организма и локальной иммунной реакции гениталиев у коров с нормальным и патологическим течением послеродового периода.

3. Уровень половых стероидных гормонов (прогестерон и эстрадиола-17 β) в организме коров при нормальной инволюции матки и ее патологическом течении.

4. Микробная обсемененность матки у коров с нормальным течением послеродового периода и заболевших гнойно-катаральным эндометритом.

5. Зависимость заболеваемости коров с патологией послеродового периода от уровня общей иммунобиологической реактивности организма и местной иммунной реакции матки.

6. Научно обоснованные новые способы и средства реабилитационной терапии и профилактики послеродовых заболеваний (субинволюция и гнойно-катаральное воспаление матки) у коров.

7. Усовершенствование профилактики заболеваний органов размножения у коров и телок.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и одобрены на отчетной научной конференции МВА им. К.И. Скрябина (Москва, 1988); республиканской научной конференции молодых ученых и специалистов Кыргызской ССР (Фрунзе, 1988); заседании рабочих комиссий ОНК Вет. ВАСХНИЛ "Патология размножения, профилактика болезней молочной железы и новорожденных животных" (Москва, 25 ноября 1988); республиканской научной конференции МУ и С Казахской ССР (Алма-Ата, 1989); IC-C Всесоюзных научно-практических конференциях МУ и С (Оренбург, 1990, 1991); межвузовской научно-практической конференции МУ и С (Бишкек, 1990); юбилейной научно-практической конференции Кырг. СХИ (Бишкек, 1992); III-межрегиональной научно-практической конференции МУ и С (Бишкек, 1992); Всероссийской научной и учебно-методической конференции по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных (Воронеж, 1994); научно-практической конференции МУ и С, посвященной 1000-летию эпоса "Манас" (Бишкек, 1995); международной научной конференции "Пути интенсификации животноводства в условиях рыночной экономики" (Бишкек, 1995); отчетной научной конференции Кыргызской Аграрной академии (Бишкек,

1997); юбилейной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения академика М.Н. Луцкихина (Бишкек, 1997); республиканской научно-практической конференции, посвященной 70-летию Кыргызстандарта (Бишкек, 1997); научно-техническом Совете ГНИКИВ (1998); юбилейной научной конференции, посвященной 80-летию профессора Митрофанова В.М. (Бишкек, 1999); юбилейной научной конференции, посвященной 80-летию профессора Алдашева А.А. (Бишкек, 1999); юбилейной научной конференции МУ и С, посвященной 70-летию заслуженного деятеля науки Сарбагишева Б.С. (Бишкек, 1999).

Отдельные разработки по теме диссертации экспонировались на ВДНХ СССР (Москва, 1991) и отмечены его медалью.

Публикация. По результатам научных исследований опубликованы 30 печатных работ, в том числе одна монография.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 252 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений, списка использованной литературы и приложения.

Материалы диссертации иллюстрированы 23 таблицами, 1 рисунком и 6 гистограммами. В библиографии 486 источников, в том числе 98 иностранных авторов.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования по теме диссертации проведены с 1985 по 2000 годы на кафедре акушерства и хирургии Кыргызской аграрной академии и в условиях молочно-товарных хозяйств Чуйской области. Опыты проводились на коровах и телках алатауской породы, подобранных по принципу аналогов (возраст, масса тела, молочная продуктивность).

Распространенность патологий половых органов изучена на 6462 коровах и телках путем ежемесячного акушерско-гинекологического обследования и анализа данных первичной ветеринарной документации.

Изучение иммунобиологической реактивности организма и локальной иммунной реакции гениталиев проведено на 34 коровах с нормальным и 69 животных с патологическим течением послеродового периода (гноино-катаральный эндометрит и субинволюция матки). У всех коров взяты пробы крови и содержимого матки на 2-5-й, 8-11-й, 15-18-й, 22-25-й день после отела. В сыворотке крови определяли общий белок рефрактометрическим методом. Содержание классов иммуноглобулинов в сы-

воротке крови (G, M) и маточной слизи (G, M и A) изучали методом радиальной иммунодиффузии по Манчини (1964). Лизоцимную и бактерицидную активности сыворотки крови и маточной слизи определяли согласно "Методическим указанием по тестированию естественной резистентности телят" МВА (1980). Цитологическому анализу подвергли мазки - отпечатки от маточной слизи и биоптата эндометрия. Биопсию эндометрия проводили при помощи сконструированного нами утеротома. Мазки окрашивали азур-эозином по Романовскому - Гимза и оценивали степень инфильтрации иммунокомпетентных клеток (лимфоциты, плазмоциты), фагоцитарную активность лейкоцитов (фагоцитарный индекс).

Контаминированность матки микрофлорой изучали у 34 коров с нормальным течением инволюции матки и 22 коров, заболевших послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, по общепринятой в микробиологии методике.

Исследование концентрации половых гормонов в сыворотке крови у 34 коров с нормальным и 69 животных с патологическим течением послеродового периода проводили в лаборатории гормональных исследований Кыргызской медицинской академии с использованием методов радиоиммунологического (эстрадиол-17 β) и иммуноферментного (прогестерон) анализа.

Распространенность послеродовых патологий матки изучена у 947 отелившихся коров. Влияние послеродовых патологий на воспроизводительную способность самок определены на 507 переболевших коровах.

Иммуностимулирующее действие биопроэтона по сравнению с 7%-ным раствором ихтиола на физиологическом растворе апробировано на 33 коровах, больных эндометритом. У этих животных до начала лечения и на 2-3-й, 5-6-й день после введения препарата взяты пробы крови и маточной слизи, в которых определили уровень иммуноглобулинов (G, M, A), лизоцима, БАС, эстрадиола-17 β и фагоцитарной активности нейтрофилов.

Терапевтическая эффективность биопроэтона и этонополициллина при послеродовых патологиях апробирована на 1041 коровах. С этой целью организованы 2 серии опытов. В первой серии опытов на 660 коровах, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, изучена эффективность рекомендуемых нами препаратов в сравнении с известными лекарственными средствами (трициллин, биостимульгин с прозеринном). Больным животным соответствующих групп назначали

препарат биопроэтона в дозе 20-25 мл подкожно в пространство между основанием хвоста и седалищных бугров, а 6%-ного раствора этнополициллина внутриматочно в объеме 150-200 мл. Лечебные процедуры повторяли 3-4 раза с интервалом 48-72 часа.

Во второй серии опытов на 381 коровах, больных субинволюцией матки, изучена терапевтическая эффективность биопроэтона в сравнении с ихтиолотерапией и биостимульгином с прозеринном. Больным животным опытной группы биопроэтон назначали подкожно в дозе 20-25 мл 3-4 раза с интервалом 2-3 дня. Ихтиолотерапию и использование биостимульгина с прозеринном проводили по традиционной методике.

В отдельном эксперименте на 376 отелившихся коровах испытана профилактическая эффективность биопроэтона в сравнении с известными лекарственными средствами (ихтиол, биостимульгин с прозеринном). Отелившимся коровам подкожно вводили биопроэтона на 1-2-й и 3-4-й день после отела в дозе 20-25 мл.

Эффективность терапии и профилактики послеродовых патологий у коров оценивали по проценту выздоровевших или не заболевших животных, продолжительности сервис периода, количеству дней бесплодия, оплодотворяемости и индексу осеменения подопытных животных.

Опыты по стимуляции половых функций проведены на 83 бесплодных телках с гипофункцией яичников. Бесплодным телкам опытной группы подкожно вводили биопроэтон в дозе 15-16 мл 2-3 раза с интервалом 3-4 дня. Животным контрольных групп применяли известные препараты эстрофан и сурфагон.

Экономическую эффективность проведенных мероприятий определяли согласно методики, утвержденной Главным Управлением ветеринарии МСХ СССР (1984) и методической рекомендации, разработанной Г.В. Коржевенко и др. (Москва, 1985).

Биометрический анализ цифрового материала опытов проводили по методикам, описанными Н.А. Плохинским (1969), Е.К. Меркурьевой (1970) и с использованием методического пособия "Программы статистической обработки данных на ПЭКВМ, "Электроника-БЗ -21" под редакцией профессора Н.А. Андреева (1978).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Распространенность патологий органов размножения и их влияния на воспроизводительную способность коров и телок

В условиях хозяйств Чуйской области Кыргызской Республики бесплодие коров алатауской породы составляет от 69,71% (1989-1990 гг.) до 82,45% (1995-1996 гг.) из числа исследованных. У 63,51-77,40% бесплодных животных в половых органах устанавливаются различные патологические процессы. При этом эндометриты и цервициты регистрируются у 30,1-39,2% животных, субинволюции матки-19,2-24,1%, гипофункции яичников-22,7-33,6%, персистенция желтого тела яичника-25,1-29,1% и кист яичников 6,8-8,8% исследованных коров. В 81,8-96,4% случаев патологии матки сопровождаются нарушениями функции яичников. Анализ данных показывает, что за последние годы наблюдалась тенденция увеличения распространения бесплодия и патологий половых органов среди молочного скота.

Послеродовые заболевания гениталиев регистрируются у $45,6 \pm 3,4$ - $67,5 \pm 2,8\%$ отелившихся коров. При этом послеродовыми эндометритами заболевают от $29,3 \pm 3,1$ до $41,8 \pm 2,9\%$ животных, а субинволюцией матки- $16,3 \pm 3,7$ - $25,7 \pm 2,6\%$. Переболевание коров патологией половых органов приводит к снижению их оплодотворяемости от первого осеменения (8,1-16,8%), удлинению сервис периода ($132,3 \pm 11,2$ - $162,8 \pm 13,8$ дней) и увеличению индекса осеменения (2,3-2,7).

Широкая распространенность бесплодия скота ($65,1 \pm 3,6$ - $69,23 \pm 3,2\%$) установлена среди телок как случного, так и более старшего возрастов (от 20 до 36 месяцев). У $42,8 \pm 4,2$ - $53,2 \pm 3,8\%$ бесплодных телок диагностируются различные патологии репродуктивных органов, в том числе гипофункции яичников в 23,7-29,5% случаев, кисты яичников и эндометриты-2,8-4,7% и 3,8-8,6%, соответственно. Нарушение половых функций у телок случного возраста приводит к запоздалому их оплодотворению, что отрицательно сказывается на последующую молочную продуктивность и плодовитость, повышает себестоимость животноводческой продукции за счет сверхнормативных затрат кормов и труда на содержание бесплодной телки. У первотелок, отелившихся в возрасте 25-27 месяцев, заболеваемость послеродовой патологией половых органов на 9,9 и 20,4% меньше, чем у животных, отелы которых произошли в возрасте 28-33 и 34-41 месяцев ($P < 0,05$). Аналогичная тенденция наблюдается в оплодотворяемости первотелок, отелившихся в различных возрастных градациях.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что за последние годы в условиях вновь образованных хозяйств республики наблюдается тенденция к распространению патологий половых органов среди молочного скота, что сдерживает темпы воспроизводства стада и производства молока.

3.2 Иммунологическая реактивность организма и матки у коров с нормальным течением послеродового периода и полового цикла

У коров с нормальным течением послеродового периода на 2-5-й день после отела в крови уровень общего белка составляет $70,3 \pm 1,9$ - $73,6 \pm 1,5$ г/л, а IgG и М- $24,61 \pm 0,70$ - $27,10 \pm 0,93$ и $2,62 \pm 0,13$ - $3,18 \pm 0,17$ г/л, соответственно. В течение первой (на 5-й день) и к началу второй недели (на 8-й день) послеродового периода происходит достоверное ($P < 0,05-0,01$) повышение этих иммунологических показателей организма. При этом концентрация общего белка в крови увеличивается до $78,9 \pm 1,8$ г/л, IgG и М соответственно до $27,80 \pm 1,05$ и $2,85 \pm 0,11$ г/л. У отелившихся коров в эти дни наблюдается также высокий уровень бактерицидной ($71,8 \pm 2,0$ - $88,7 \pm 2,3\%$) и лизоцимной ($18,70 \pm 0,28$ - $24,56 \pm 0,29$ мкг/мл) активности сыворотки крови.

Аналогичная картина наблюдается в уровнях показателей локальной иммунной реакции матки. У коров с нормальным течением послеродового периода в начальные стадии (2-8-й день) после отела уровень IgG и А в маточной слизи повысился от $3,80 \pm 0,34$ до $5,28 \pm 0,43$ г/л и от $0,86 \pm 0,12$ до $1,36 \pm 0,17$ г/л, соответственно ($P < 0,05-0,01$). Фагоцитарная активность нейтрофилов составила $6,1 \pm 0,2$ - $8,3 \pm 0,5$ при содержании лизоцима в маточной слизи - $139,5 \pm 19$ - 173 ± 11 мкг/мл.

В последующие дни (15-18-й день) послеродового периода при появления клинических признаков завершения инволюции матки происходит снижение и нормализация иммунобиологических показателей организма и слизистой гениталиев. К концу послеродового периода (22-й день) в крови стабилизируется уровень общего белка ($76,8 \pm 1,3$ г/л), иммуноглобулинов (G- $23,4 \pm 0,36$ и М- $2,34 \pm 0,13$ г/л), бактерицидной ($78,2 \pm 2,6\%$) и лизоцимной ($16,20 \pm 0,17$ мкг/мл) активности, а в маточном секрете - концентрации IgG ($1,10 \pm 0,09$ г/л), IgA ($0,60 \pm 0,08$ г/л), фагоцитарной активности лейкоцитов ($4,9 \pm 0,2$) и содержащая лизоцима (105 ± 9).

Результаты проведенных исследований показывают, что начальная стадия послеродового периода у здоровых животных протекает на фоне более высокой иммунобиологической реактивности организма и мест-

ной иммунной реакции матки. Повышение содержания отдельных классов иммуноглобулинов в крови и маточной слизи, а также неспецифических показателей (фагоцитоз, бактерицидная и лизоцимная активности) общей реактивности организма и местной защиты матки в течение первой и к началу второй недели послеродового периода является одним из главных условий для нормальной инволюции гениталий и приводит к своевременному освобождению матки от условно-патогенной микрофлоры. При завершении инволюционных процессов гениталиев происходит стабилизация иммунобиологических показателей организма и местных иммунных реакции матки.

Однако у здоровых коров при наступлении стадии возбуждения полового цикла (в период течки) происходит достоверное повышение уровня общего белка (до $78,2 \pm 1,5$ г/л), иммуноглобулинов (G до $24,86 \pm 0,55$ и M - до $2,56 \pm 0,15$ г/л), бактерицидной (до $86,3 \pm 2,0\%$) и лизоцимной (до $20,33 \pm 0,41$ мкг/мл) активности сыворотки крови, а также иммунных белков (G и A до $1,44 \pm 0,15$ и $0,79 \pm 0,08$ г/л, соответственно), фагоцитарной (до $5,8 \pm 0,3$) и лизоцимной (до 126 ± 8 мкг/мл) активности маточной слизи ($P < 0,05 - 0,01$). Подобную активизацию иммунобиологической реактивности организма здоровых самок можно объяснить как подготовку организма к элиминации микробов половых путей в период открытия канала шейки матки.

3.3. Иммунологическая реактивность организма и матки у коров с патологическим течением послеродового периода

У коров, впоследствии заболевших послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, на 2-5-й день (первая неделя) после отела уровень общего белка, иммуноглобулинов, бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови были низкими по сравнению с такими данными у животных с нормальным течением послеродового периода и составляли, соответственно, общий белок - $63,2 \pm 1,1$ г/л, IgG - $19,3 \pm 0,7$ г/л, IgM - $2,01 \pm 0,12$ г/л, бактерицидная активность - $60,5 \pm 4,3\%$ и лизоцимная - $13,57 \pm 0,23$ мкг/мл ($P < 0,05 - P < 0,01$). Аналогичная тенденция уровня иммунологических показателей организма наблюдается также у животных, в последующем заболевших субинволюцией матки.

Исследование иммунологических (IgG, IgM, IgA) и неспецифических показателей (фагоцитоз, лизоцим) местной защиты матки показало, что у коров с патологией послеродового периода (гнойно-катаральный эндометрит и субинволюция матки) на 2-5-й день после отела содержа-

ние иммунных белков, особенно иммуноглобулинов G и A, фагоцитарный индекс нейтрофилов и уровень лизоцима в экссудате матки также находятся на низком уровне по сравнению с такими данными у животных с нормальным течением послеродового периода.

В течение последующих дней послеродового периода (2-я и 3-я недели) с появлением явных клинических признаков гнойно-катарального воспаления матки происходит резкое повышение содержания общего белка ($87,40 \pm 1,5 - 89,1 \pm 1,6$ г/л), иммуноглобулинов (G - $30,60 \pm 1,4 - 32,6 \pm 1,8$ г/л, M - $3,65 \pm 0,21 - 3,81 \pm 0,20$ г/л) в сыворотке крови и увеличиваются концентрации иммунных белков (G - $8,40 \pm 0,53 - 9,83 \pm 0,57$ г/л, M - $1,07 \pm 0,15 - 1,19 \pm 0,13$ г/л и A - $2,05 \pm 0,14 - 2,58 \pm 0,21$ г/л), лизоцима ($159 \pm 10 - 188 \pm 13$) и фагоцитарной активности нейтрофилов ($8,7 - 11,3$) в маточной слизи ($P < 0,05 - 0,01$). Однако, на 22-25-й день после родов с угасанием острых воспалительных процессов матки и их переходом в хроническую форму значительно снижается уровень иммунологических показателей организма и матки.

У коров, заболевших субинволюцией матки, высокий уровень иммунобиологических показателей маточной слизи (IgG - $6,72 \pm 0,49$ г/л, IgA - $1,62 \pm 0,13$ г/л, IgM - $0,87 \pm 0,41$ г/л, фагоцитарный индекс - $9,5 \pm 0,6$ и лизоцим - 176 ± 17 мкг/мл) и сыворотки крови (общий белок - $84,3 \pm 1,6$ г/л, IgG - $29,0 \pm 1,3$ г/л, IgM - $3,27 \pm 0,18$ г/л, бактерицидная и лизоцимная активности, соответственно $87,8 \pm 4,2\%$ и $25,14 \pm 0,38$ мкг/мл) устанавливается на 11-й день после родов ($P < 0,05 - 0,001$). В последующие дни послеродового периода у этих животных наблюдается постоянное уменьшение исследуемых параметров иммунологической реактивности организма и матки.

У коров, страдающих хроническим воспалением и субинволюцией матки, чаще регистрируется относительно низкий уровень иммунологических показателей организма и гениталиев, что свидетельствует о вторичном иммунодефицитном состоянии организма переболевших животных.

Проведенные исследования показывают, что в начальной стадии (первая неделя) послеродового периода у коров, впоследствии заболевших гнойно-катаральным эндометритом и субинволюцией матки, содержание общего белка, иммуноглобулинов, лизоцима и бактерицидной активности сыворотки крови, а также концентрации иммунных белков, лизоцимная и фагоцитарная активность лейкоцитов маточной слизи находятся на низком уровне по сравнению с аналогичными данными у животных с нормальным течением послеродового периода. Все это свидетельствует о пониженной иммунобиологической реактивности орга-

низма и местной защитной реакции матки у отелившихся животных, предрасположенных к послеродовым патологиям репродуктивных органов. Однако, с развитием воспалительных процессов в матке на фоне антигенной стимуляции сильно развивающейся микрофлоры в гениталиях происходит активизация местной иммунной реакции матки и общей реактивности организма. Послеродовой гнойно-катаральный эндометрит у коров сопровождается в значительной степени (чем при субинволюции матки) иммунологической перестройкой организма и матки, особенно гуморальных факторов защиты.

3.4. Микробный состав содержимого матки у здоровых коров и при патологиях их половых органов

Микробиологические исследования содержимого матки показали, что в начальные стадии послеродового периода у всех коров матка контаминирована различной микрофлорой. При этом из 68 проб маточной слизи, полученной у 23 коров с нормальным течением послеродового периода в разные сроки после отела, в 59 пробах (86,76%) выделены 287 микробных культур. В том числе в 22,75% случаев установлены стафилококки, 16,1% - диплококки, 21,35% - стрептококки, 19,6% - кишечная палочка и 3,15% протей. В 17,85% случаев микробные культуры представлены в различных ассоциациях. В них чаще встречались следующие ассоциации микроорганизмов: кишечная палочка + протей или разновидности стафилококков; протей + гемолитические стрептококки или диплострептококки; протей + золотистые или белые стафилококки. Ассоциацию микробных культур представили в более 89,0% случаев - два и в 11% - три вида микроорганизмов. Смешанную культуру микроорганизмов чаще обнаруживали в начальной стадии послеродового периода. По мере течения послеродового периода и инволюции матки в пробах маточной слизи доминировали монокультуры микроорганизмов. В 9 пробах (13,24%) маточной слизи собранной от коров с нормальным течением послеродового периода на 15-18-й и 22-25-й дни после отела рост микрофлоры отсутствовал. Это свидетельствует о том, что у отдельных животных с нормальным течением послеродового периода и высокой резистентностью организма, к моменту завершения инволюционных процессов матка успевает очиститься от бактерий.

Микробный состав матки коров, впоследствии заболевших гнойно-катаральным эндометритом, представлен следующими видами микробных культур: стафилококки - 12,96%, диплококки - 10,08%, стрептокок-

ки - 11,04%, кишечная палочка - 13,92%, протей - 8,16%, синегнойная палочка - 14,80%, и смешанная микрофлора в различных ассоциациях - 29,04%. В начальной стадии после отела (2-5-е дни) видовой состав микрофлоры содержимого матки у коров, впоследствии заболевших эндометритами, особо не отличался от микробной контаминации гениталиев животных с нормальным течением послеродового периода. Но, в пробах маточной слизи больных животных чаще преобладали смешанные культуры микробов, в ассоциациях которых доминировали гемолитические стрептококки или стафилококки, кишечная палочка и протей или синегнойная палочка. Одним из главных качественных особенностей видового состава микробных культур маточной слизи у коров больных послеродовым эндометритом было наличие в них культуры синегнойной палочки и протей в преобладающем соотношении.

Важное прогностическое значение имеет количественная оценка микробных клеток содержимого матки отелившихся коров. У животных с нормальным течением послеродового периода на 2-5-й день после отела среднее количество микробов в одном мл содержимого матки составляло 670 ± 36 тыс. и было в 3-3,5 раза меньше, чем у коров впоследствии заболевших эндометритом. В начальные дни послеродового периода происходит увеличение количеств микробных клеток в маточной слизи в обеих группах животных. Однако, это увеличение у коров с нормальным течением послеродового периода оказалось недостоверным ($P < 0,05$). У этих животных с нормальным течением инволюционных процессов гениталиев наблюдается резкое уменьшение микробной обсемененности маточной слизи и при их завершении она составляла 88 ± 19 тыс./мл. У коров, заболевших послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, на 2-й и 3-й недели после отела количество микробов в экссудате матки было высоким и составляло соответственно - 5376 ± 101 и 6323 ± 108 тыс./мл. При хроническом гнойно-катаральном эндометрите животных на 22-25-е дни после отела установлено относительно меньшее количество микробных тел (1926 ± 142 тыс./мл) в экссудате матки, чем у коров с острым эндометритом. Однако этот показатель был в 15-20 раз выше по сравнению с животными, имеющими нормальную инволюцию матки. Все это означает, что животные, страдающие хроническим воспалением гениталиев на фоне вторичного иммунодефицитного состояния организма, не способны самостоятельно освободиться от маточной инфекции.

На основании результатов проведенных исследований можно сделать заключение о том, что в первые дни после отела у всех коров матка

контаминирована различной микрофлорой. По качественному (видовому) составу микробные культуры содержимого матки у коров, впоследствии заболевших послеродовым эндометритом, отличаются от микрофлоры гениталий животных с нормальным течением послеродового периода тем, что в них часто обнаруживается синегнойная палочка и смешанная культура. Количество микробных тел в маточной слизи у животных, заболевших послеродовым гнойно-катаральным эндометритом. На 2-5-й день после отела в 3-3,5 раза выше по сравнению с такими данными у коров, не заболевших патологией половых органов, что может быть связано с уровнем общей иммунобиологической реактивности организма и местной защитной реакции матки отелившихся самок.

3.5. Гормональные показатели крови у коров с нормальным и патологическим течением послеродового периода

У коров с нормальным течением послеродового периода уровень прогестерона в крови на 2-5-й день после отела снижается от 0,56 до 0,38 нг/мл и этот показатель был в 3,0-3,5 раза ниже по сравнению с таковым у животных впоследствии заболевших гнойно-катаральным эндометритом и субинволюцией матки. У здоровых животных в течение послеродового периода уровень прогестерона в крови остается на низком уровне. К концу послеродового периода при завершении инволюционных процессов матки происходит повышение концентрации прогестерона в крови до $0,78 \pm 0,13$ нг/мл. Однако, в период половой охоты у здоровых коров наблюдается резкое падение в крови содержания гормона прогестерона (до $0,33 \pm 0,09$ нг/мл). Послеродовой период у коров, заболевших гнойно-катаральным эндометритом и субинволюцией матки, протекает на фоне более высокого уровня прогестерона в крови (1,34-1,55 нг/мл).

При исследовании гормона эстрадиола - 17 β наблюдается обратная картина. У коров с нормальным течением послеродового периода, на 2-5-й день после отела, в крови устанавливается более высокая концентрация эстрадиола - 17 β , чем у животных в последующем заболевших послеродовой патологией половых органов (соответственно - $97,6 \pm 14,4$ и $58,3 \pm 9,2$ пг/мл против $39,9 \pm 8,4$ и $28,7 \pm 5,6$ пг/мл) ($P < 0,05-0,01$). Послеродовой период у коров, заболевших гнойно-катаральным эндометритом и субинволюцией матки, протекает на фоне более низкого уровня эстрадиола-17 β .

Приведенные данные свидетельствуют о том, что половые стероиды являются одним из важных факторов, имеющие непосредственное или косвенное участие в этиопатогенезе акушеро-гинекологических болезней

самок. При этом высокий уровень прогестерона в крови у отелившихся коров, с одной стороны, обуславливает атоничное состояние матки и, с другой, подавляет выраженность ее локальной иммунной реакции.

3.6. Связь иммунологических и гормональных показателей организма и их роль в этиопатогенезе послеродовых патологий матки у коров

В данном разделе в сравнительном аспекте изучены корреляционные взаимосвязи между гормональными и иммунологическими показателями организма и зависимость заболеваемости отелившихся коров от уровня этих факторов.

Достаточно информативными являются результаты сопоставления среднего уровня отдельных иммунологических показателей организма и матки с уровнем половых стероидных гормонов (эстрадиол - 17 β , прогестерон) в крови за первую неделю после родов. Сравнение данных гистограмм 1,2,3,4 с гистограмм 5 и 6 показывает (Рис.1), что низкий уровень иммунобиологических показателей организма (общий белок, IgG, IgA, фагоцитарная активность нейтрофилов и лизоцим маточной слизи) у коров, заболевших послеродовым эндометритом и субинволюцией матки, совпадает с низким уровнем гормона эстрадиола - 17 β и отрицательно коррелирует с высоким содержанием прогестерона в их крови. Наоборот, у коров с нормальным течением послеродового периода высокий уровень иммунологических показателей организма и матки соответствовали высокому содержанию гормона эстрадиола - 17 β и низкому уровню прогестерона в крови.

Принимая во внимание выше установленную закономерность, нами методом количественного анализа изучена корреляционная взаимосвязь между отдельными иммунологическими показателями организма и матки с уровнем половых стероидов в крови у самок. При этом установили, что концентрации IgG в крови, IgG и А маточной слизи положительно коррелирует с уровнем гормона эстрадиола - 17 β . Коэффициенты корреляции (r) составили - 0,75; 0,81 и 0,87 соответственно. Это означает, что у основной части животных высокая концентрация иммунных белков в крови и маточной слизи сопровождается относительно высоким уровнем гормона эстрадиола - 17 β . Сравнение количества иммунных белков (G, A) маточной слизи с уровнем прогестерона в крови показало значительную отрицательную корреляцию ($r=-0,65$; $-0,67$). Однако, между IgG крови и прогестероном корреляционная связь была слабо отрицательной ($r=-0,28$).

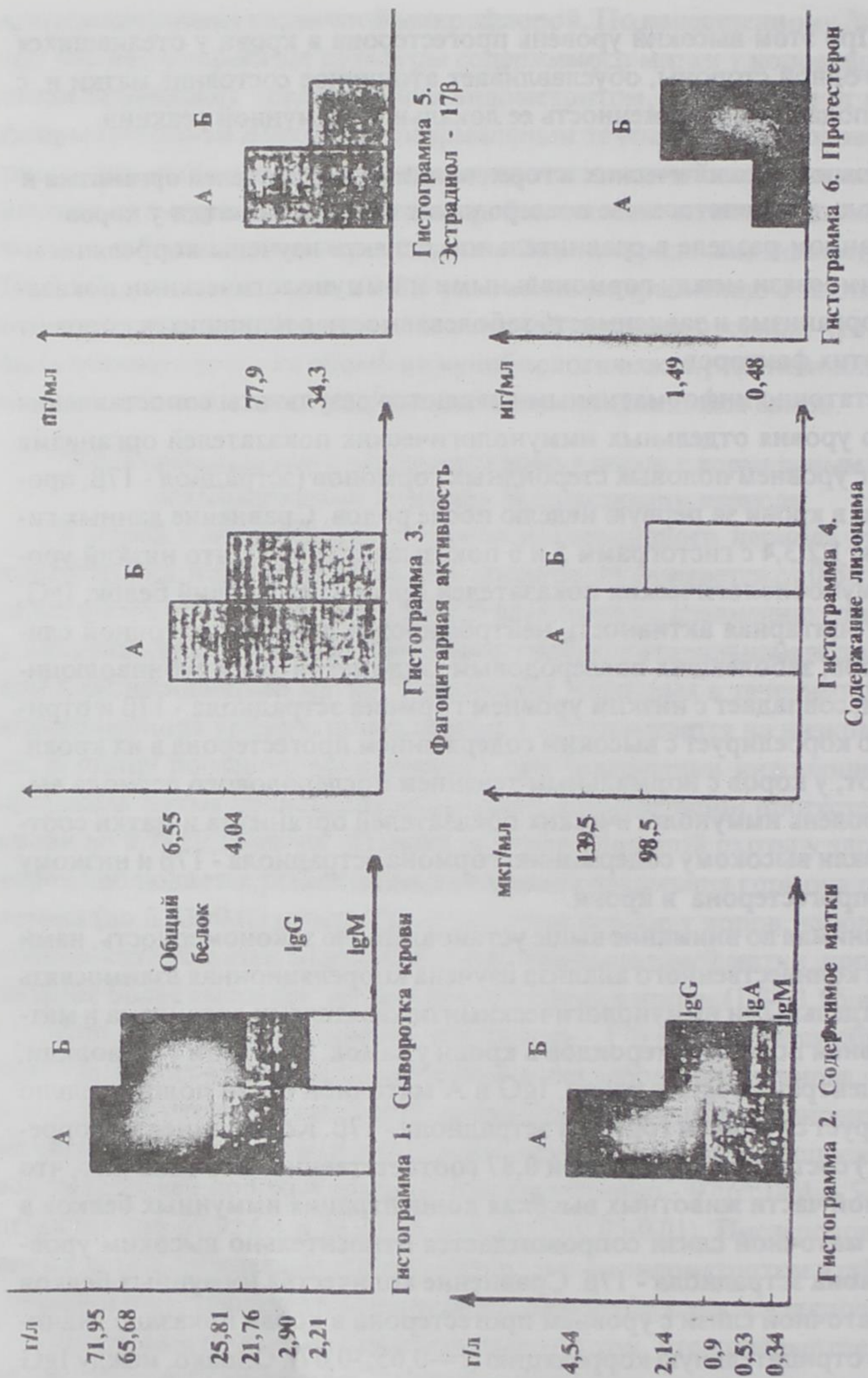


Рис. 1. Средние показатели иммунологических и гормональных показателей организма у коров на 2-5-день пуэрперия (А – норма, Б – патология)

Фагоцитарная активность нейтрофилов маточной слизи имеет сильную положительную корреляцию ($r=0,83$) с эстрадиолом - 17β и значительно отрицательную корреляцию ($r=-0,69$) с уровнем прогестерона в крови. Значительно положительную корреляцию с эстрадиолом - 17β ($r=0,55$) и умеренно отрицательную ($r=-0,37$) с уровнем прогестерона в крови имела лизоцимная активность маточной слизи. Лизоцимная активность сыворотки крови имела умеренно положительную корреляцию ($r=0,34$) с уровнем эстрадиола - 17β , а с концентрацией прогестерона в крови слабо отрицательную ($r=-0,22$).

На основании выше приведенных данных можно сделать заключение о том, что иммунологические показатели организма и матки, а также половые стероидные гормоны (эстрадиол - 17β , прогестерон) являются факторами, определяющими исход и течение послеродовых восстановительных процессов в половых органах самок. Если у животных начальная стадия пуэрперия протекает на фоне низкого уровня иммунологических показателей организма и локальной защитной реакции гениталиев, то в последующем это приводит к развитию воспалительных процессов или субинволюции матки. Именно в первые дни после отела больше вероятности попадания в полость матки различной микрофлоры.

В свою очередь выраженность иммунологической защиты организма, особенно локального иммунитета матки у самок, во многом связана с гормональным статусом организма. Это подтверждается также тем, что высокий уровень отдельных классов иммуноглобулинов (G,A), особенно маточного секрета, фагоцитарной активности лейкоцитов в большинстве случаев сопровождается высоким содержанием гормона эстрадиола - 17β . Между ними имелась сильная положительная коррелятивная связь ($r=0,75-0,87$). Понижение уровня отдельных иммунологических и неспецифических защитных факторов организма и матки чаще совпадает с высоким уровнем прогестерона в крови ($r=-0,65; -0,28$).

3.7. Разработка иммунобиологически и эколого-экономически обоснованных средств и способов реабилитационной терапии и профилактики патологий органов размножения коров и телок

3.7.1. Новые препараты этонополициллин, биопротон и их характеристика

Этонополициллин является комплексным препаратом, содержащим этоний, трициллин и поливиниловый спирт (растворитель). Сухая смесь

этония с трициллином представляет собой порошок белого цвета со слабым специфическим запахом, нелетуч, хорошо растворим в воде и поливиниловом спирте. В акушерско-гинекологической практике используется 6%-ный раствор этонополициллина в 1%-ном поливиниловом спирте, который представляет собой жидкость беловатого цвета со взвешенными частицами белого стрептоцида.

Этонополициллин обладает выраженной антибактериальной активностью (МПК-28,5-62,5 мкг/мл) и относится к слаботоксичным препаратам. Интрагенитальное введение 6%-ного раствора этонополициллина оказывает слабораздражающее действие на слизистую оболочку матки, не осаждаст и не нарушает мукополисахариды маточного секрета. При этом он положительно влияет на локальные иммунные реакции гениталиев и стимулирует заживление ран слизистой матки (Подробные данные о этонополициллине имеются в наставлении по его применению).

Однако, множество антибактериальных препаратов, применяемых в акушерско-гинекологической практике, несмотря на хорошую терапевтическую эффективность, не обладают в достаточной степени восстанавливающими воспроизводительную функцию самок свойствами и в течение длительного времени выделяются через молоко животных, ограничивая его употребления человеком.

Хорошие результаты терапии и профилактики заболеваний органов размножения самок крупного рогатого скота достигаются при комплексном врачебном подходе. То есть, при этом предполагается применение нескольких отдельных лекарственных средств, направленных на подавление роста и развития маточной микрофлоры, повышения тонуса миометрия, стимуляции половых функций и общестимулирующей терапии. Проведение подобных лечебных процедур в отдельности и при соответствующем повторении только на одной самке требует колоссального врачебного труда и больших затрат времени. На курс такого лечения одной коровы с эндометритом предполагается проведение, в среднем, не менее 12-15 лечебных процедур или врачебных подходов, что является неприемлемым с точки зрения затрат труда, времени и техники безопасности практического врача. Подобная ситуация принимает особую остроту при обслуживании животных частных фермерских или индивидуальных хозяйств, которые расположены на значительных расстояниях друг от друга.

В связи с этим, предпочтение необходимо отдать комбинированным препаратам парэнтерального назначения, обладающих политропным

действием. К числу подобных препаратов можно отнести разработанный нами новый препарат биопрозтон.

Биопрозтон представляет собой жидкую растворенную смесь препаратов этония, прозерина, новокаина и биостимульгина. По внешнему виду представляет собою жидкость светло соломенного цвета. Препарат запатентован (№ 368) и прошел производственную апробацию. Утверждено временное наставление по его применению. По физико-химическим свойствам и лечебно-профилактической направленности компонентов биопрозтона они очень оригинально сочетаются. Этоний, прозерин и новокаин очень термостойкие, хорошо растворимы в воде или биостимульгине, вещества. Они отличаются стойкостью в растворах (годами не теряют активности) и при автоклавировании. По методике приготовления автоклавированию подлежит и биостимульгин, чем удлиняется срок его хранения.

Биопрозтон обладает антибактериальной активностью, стимулирует ригидность матки, повышает иммунобиологическую реактивность организма и половую функцию самок крупного рогатого скота.

3.7.2. Иммуностимулирующее действие биопрозтона на организм коров с патологией половых органов

И.П. Павлов подчеркивал, что в своих лечебных мероприятиях врач должен исходить из того неотложного положения, что в организме имеются определенные защитные приспособления, которые должны обрывать, ликвидировать начавшийся в организме патологический процесс. Применение лекарственных средств без учета действия их на иммунобиологическую реактивность организма и матки не только не дает желаемого эффекта, но и ухудшает течение воспалительного процесса. Справедливыми считаются также предъявляемые в последние годы требования к новым разработанным и внедряемым в производство лекарственным средствам по поводу изучения их влияния на отдельные показатели естественной резистентности организма животных.

Нами проведены научные исследования по определению действия нового комбинированного препарата биопрозтона на некоторые иммунологические и гормональные показатели организма у коров с патологией половых органов.

Результаты исследований показали, что применение препарата биопрозтона больным животным приводит к повышению некоторых иммунологических показателей его организма. При этом на 5-6-й день после

лечения у подопытных животных устанавливается достоверное возрастание содержания общего белка (от 70,6 до $77,0 \pm 1,5$ г/л), IgG (от $21,0 \pm 0,31$ до $24,2 \pm 0,38$ г/л), IgM (от $2,13 \pm 0,07$ до $2,49 \pm 0,11$ г/л), бактерицидной (от $63,0 \pm 2,9$ до $86,0 \pm 3,9\%$) и лизоцимной (от $15,7 \pm 0,13$ до $21,50 \pm 0,20$ мкг/мл) активности сыворотки крови ($P < 0,05-0,01$). Аналогично повышаются иммунологические показатели маточной слизи. В этой группе животных концентрации IgG и А в маточной слизи через 2-3 дня от начала лечения повысились от $2,28 \pm 0,19$ до $2,96 \pm 0,21$ г/л и от $0,71 \pm 0,08$ до $1,23 \pm 0,14$ г/л, соответственно.

На 5-6-й день терапии животных биопроптоном количество иммуноглобулинов G и А в маточном секрете значительно увеличивается и достигает до $3,75 \pm 0,30$ и $1,62 \pm 0,18$ г/л, соответственно. Более выраженным оказалось повышение лизоцимной ($68,0 \pm 3,6-106,0 \pm 6,5$ мкг/мл) и фагоцитарной активности ($4,1 \pm 0,2-7,4 \pm 0,3$) лейкоцитов маточной слизи леченных животных. Применение препарата биопроптона положительно влияет на гормональный статус организма самок. У больных животных до начала лечения уровень гормона эстрадиола-17 β был низким и составил $29,4 \pm 3,6$ пг/мл. После двукратного назначения препарата биопроптона наблюдается достоверное повышение в крови животных гормона эстрадиола-17 β и его уровень достиг до $48,9 \pm 4,7$ пг/мл ($P < 0,01$).

В контрольной группе животных, где в качестве лечебного средства был использован 7%-ный раствор ихтиола на физиологическом растворе, достоверных изменений в содержании общего белка, отдельных классов иммуноглобулинов и гормона эстрадиола-17 β сыворотки крови не наблюдалось. Однако отмечают выраженные сдвиги в сторону повышения отдельных неспецифических показателей (лизоцимная и фагоцитарная активности) организма и матки.

Полученные результаты исследования свидетельствуют, что комбинированный препарат биопроптон обладает выраженным иммуностимулирующим эффектом при применении его для лечения коров, больных эндометритом. Такое влияние его явно отмечается уже на 5-6-й день терапии больных животных. Повышение концентрации гормона эстрадиола-17 β в крови животных, подвергнутых лечению, косвенно свидетельствует о стимулирующем действии препарата биопроптона на функцию яичников или половую функцию самок, что не отмечается в группе животных, для лечения которых использовали 7%-ный раствор ихтиол на физиологическом растворе.

3.7.3. Терапевтическая эффективность биопрозтона и

этонополициллина при послеродовых патологиях гениталиев у коров

Изучение терапевтической эффективности разработанных нами препаратов этонополициллина, биопрозтона сравнительно с известными лекарственными средствами (трициллин, ихтиол, биостимульгин с прозеринном) при послеродовых гнойно-катаральных эндометритах и субинволюции матки у коров проведено в двух сериях опытов.

В первой серии опытов (табл. 1) установлено, что наибольший процент выздоровевших животных наблюдается в 1-й и 3-й опытных группах, где при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, были использованы препараты этонополициллин ($91,36 \pm 2,03\%$) и биопрозтон ($95,24 \pm 1,77\%$), соответственно. Высокая оплодотворяемость вылеченных животных также зарегистрирована в этих опытных группах коров. При этом в группе животных, которых лечили биопрозтоном, оплодотворяемость составила $93,0\%$ и была выше на $13,6$ и $18,5\%$ по сравнению с животными контрольных и сравниваемых групп (2-й и 3-й, соответственно). Одним из важных критериев, определяющей эффективность терапии послеродовых патологий у коров, является укорочение сервис периода и уменьшение количества дней бесплодия вылеченных животных. В наших опытах наименьшее количество дней бесплодия констатировано в первой и третьей группах коров (соответственно - $59,5 \pm 4,1$ и $41,0 \pm 5,9$), где для лечения применяли препараты этонополициллин и биопрозтон. Во 2-й и 4-й контрольных группах животных продолжительность бесплодия была больше на $27,4$ - $36,6$ дней по сравнению с такими данными у животных 3-й опытной группы (Биопрозтон) и на $8,9$ - $18,1$ дней аналогичных показателей животных 1-й опытной группы (этонополициллин). Обобщая данные таблицы следует отметить, что наиболее высокая терапевтическая эффективность при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, наблюдается от применения нового комбинированного препарата биопрозтона. Хорошая лечебная эффективность получена также при использовании больным животным комплексного препарата этонополициллина. Таким образом, уменьшение количества дней бесплодия, высокая оплодотворяемость вылеченных животных опытных групп при низком индексе осеменения свидетельствует о лучшем действии препарата биопрозтона и этонополициллина на восстановление воспроизводительной способности самок.

Замедление инволюционных процессов матки у самок часто служит причиной возникновения воспалений матки, функциональных рас-

Таблица 1
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ПОСЛЕРОДОВЫМ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНЫМ
 ЭНДОМЕТРИТОМ (НА 100)**

№ п/п	Наименование препаратов и методы лечения	Количество коров (вылеченных)	Результаты лечения						Степеньность
			Частота выздоровления	Средняя продолжительность лечения	Средняя продолжительность периода от отела до омолождения	Средняя число дней бесплодия	Индекс осеменения		
			абс.	Р±m	М±m	М±m	М±m	Р±m	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Этонополниллин в % (в/маточно)	162	148	91,36±2,03	12,00±1,60	89,50±4,1	59,50±4,10	1,60±0,12	86,30±3,45
2	Трициллин 5% (в/маточно)	160	136	85,00±1,88	15,80±2,40	107,60±6,80	77,60±6,80	2,00±0,21	74,50±3,45
3	Биопролон (подкожно)	168	160	95,24±1,77	8,90±2,10	71,00±5,90	41,00±5,90	1,48±0,2	93,00±5,05
4	Биостимульгин с прозергином (подкожно)	170	144	84,70±2,65	13,50±1,70	98,40±6,30	68,40±6,36	1,80±0,10	79,40±3,10

стройств яичников и задержки возобновления половых циклов после родов. При своевременном оказании лечебной помощи удастся намного снизить последствия данной патологии и ускорить возобновление половых циклов у отелившихся коров. Результаты реабилитационной терапии коров, страдающих субинволюцией матки, показали, что применение препарата биопрозтона при лечении больных животных дает высокие терапевтические эффекты (Таблица 2.). В 1-й опытной группе коров, где использовали биопрозтон, выздоровление наступило у $92,91 \pm 2,28\%$ животных при продолжительности лечения $7,0 \pm 1,6$ дней. Оплодотворяемость выздоровевших животных опытной группы составила $96,5 \pm 2,6\%$ (при индексе осеменения $1,36 \pm 0,15$) и была на 11,1-19,1% выше по сравнению с животными контрольных групп, для лечения которых были использованы препараты биостимульгин с прозеринном и ихтиолотерапия, соответственно. У коров опытной группы количество дней бесплодия сократилось до $43,0 \pm 6,4$ дней и было меньше на 23,2 и 45,0 дней по сравнению с животными 2-й и 3-й контрольных групп.

Высокая оплодотворяемость вылеченных животных опытной группы за короткий сервис-период при минимальном индексе осеменения свидетельствует о положительном реабилитирующем действии биопрозтона животным страдающим субинволюцией матки.

3.7.4. Профилактическая эффективность биопрозтона при послеродовых болезнях органов размножения у коров

Ранняя послеродовая медикаментозная профилактика патологий половых органов у коров является одним из приемлемых способов повышения плодовитости и продуктивности самок молочного скота. Как показали результаты наших исследований (табл. 3) в первой опытной группе животных, которые после отела были обработаны препаратом биопрозтона, заболеваемость послеродовой патологией половых органов снизилась до $9,37 \pm 2,87\%$, в том числе эндометритами до $2,08 \pm 1,45\%$, субинволюцией матки - $7,29 \pm 2,20\%$. Во второй и третьей контрольных группах животных, где для профилактики использовали биостимульгин с прозеринном и ихтиолотерапию, заболеваемость коров послеродовой патологией составила $29,16 \pm 4,64\%$ (эндометриты - $8,33 \pm 2,28\%$, субинволюции матки - $20,83 \pm 4,14\%$) и $34,37 \pm 2,87\%$ (эндометриты - $14,58 \pm 3,60\%$, субинволюции - $19,79 \pm 4,09\%$) соответственно. В четвертой контрольной группе животных, которые после отела не были подвергнуты профилактической обработке, у $65,93 \pm 5,27\%$ коров в последующем зарегистриро-

Таблица 2

Эффективность реабилитационной терапии коров, страдающих послеродовой субинволюцией матки

Наименование препаратов	Число больных коров	Число выздоровевших коров		Средняя продолжительность лечения	Среднее число дней от отела до оплодотворения	Среднее число дней бесплодия	Индекс осеменения	Стельность
		абс.	Р±m					
1. Бюпропостон	127	118	92,91±2,28	7,00±1,60	73,00±6,40	43,00±6,40	1,36±0,15	96,50±2,66
2. Бюстимульгин с прозергином	126	97	76,98±3,75	11,60±1,80	96,20±8,30	66,2±8,30	1,70±0,21	85,40±3,21
3. Ихтиололтерапия	128	89	69,53±4,07	13,80±2,20	118±7,5	88,00±7,50	2,10±0,30	77,40±3,69

Таблица 3

Эффективность биопрозтона в профилактике послеродовых заболеваний у коров

Группы исследуемых животных (коров)	Наименование препаратов в применяемых для профилактики послеродовых заболеваний	Количество оталт-шиса коров, гол.	В том числе				Из них			
			Послеродовой период протекал нормально (гол.)	Р±m (%)	Послеродовой период протекал с осложнениями (гол.)	Р±m (%)	Послеродовой период рип (гол.)	Р±m (%)	Субинволюция матки (гол.)	Р±m (%)
1. Опытная группа	Биопрозтон	96	87	90,62±2,97	9	9,37±2,87	2	2,08±1,45	7	7,29±2,20
2. Контрольная группа	Биостимулгин с прозерным	96	68	70,83±4,64	28	29,16±4,64	8	8,33±2,28	20	20,83±4,14
3. Контрольная группа	Ихтиолотерапия	96	63	65,62±4,88	32	34,37±2,87	14	14,58±3,60	19	19,79±4,09
4. Контрольная группа	Препараты не применялись	81	28	34,56±5,32	53	65,93±5,27	32	39,50±5,48	21	25,92±4,87

вали послеродовые патологии половых органов, в том числе послеродовые эндометриты - $39,50 \pm 5,48\%$, а субинволюцию матки - $25,92 \pm 4,87\%$ случаев. Эти данные свидетельствуют о том, что применение нового комбинированного препарата биопротона новотельным животным в профилактических целях привело к сокращению заболеваемости их послеродовой патологией гениталиев на $19,79-56,60\%$ по сравнению с животными контрольных групп (2-й и 4-й соответственно).

Наиболее информативными были данные сравнительного анализа воспроизводительной способности у различных групп коров, не болевших патологией послеродового периода, после соответствующей профилактической обработки и без нее. При этом установлено, что наилучшие показатели воспроизводительной способности наблюдаются в 1-ой опытной группе коров, которые с профилактической целью были обработаны препаратом биопротона. В этой группе животных продолжительность сервис-периода в среднем составила $66,7 \pm 4,8$ дней и была меньше по сравнению с такими данными животных 2-й, 3-й и 4-й контрольных групп на 15, 1; 23, 8 и 31, 9 дней, соответственно. В первой опытной группе животных оплодотворяемость составила $94,3\%$ и оказалась выше, чем у коров 2-й, 3-й и 4-й контрольных групп на 20,8; 33,81 и $30,04\%$, соответственно. По результатам экспериментов также можно судить о том, что у коров, подвергнутых профилактической обработке, наблюдается тенденция сокращения продолжительность сервис-периода и повышения оплодотворяемости, чем у животных не прошедших профилактической обработки, но и не болевших послеродовой патологией половых органов. Такая тенденция особо заметна в группах животных, которым с профилактической целью был назначен препарат биопротон. Это объясняется тем, что обработка новотельных коров препаратом биопротон положительно влияет на резистентность организма и содержание половых стероидных гормонов в крови, что приводит к ускорению инволюции матки и возобновлению полноценных половых циклов после родов.

На основании полученных результатов следует отметить, что разработанный нами новый комбинированный препарат биопротон можно отнести к одним из эффективных средств профилактики послеродовых патологий у молочного скота. Высокая профилактическая эффективность биопротона связана с действиями препаратов (нейротропные, иммуностимулирующие, химиотерапевтические и тканевые), входящих в его состав.

3.7.5. Экономическая эффективность лечения и профилактики заболеваний половых органов у молочных коров

Лечение коров, больных послеродовым эндометритом с помощью биопротона, дает экономическую эффективность на 1 сом затрат 47,42 сома, а на одну вылеченную корову-1043,3 сома. Применение препарата этонополициллина в этих целях показало экономическую эффективность на 1 сом затрат 20,58 сома, а на одну вылеченную корову-703,8 сома. Экономическая эффективность при лечении больных животных препаратом биопротона в 1,5-2 раза выше чем у животных, для лечения которых были использованы препараты биостимульгин с прозеринном, этонополициллин и трициллин.

Экономическая эффективность профилактики послеродовых патологий у коров с применением биопротона составляет 27,11 сомов на 1 сом затрат. По данным В.В. Пригара (1985) профилактическая эффективность одного тканевого препарата при послеродовых заболеваниях коров не уступает эстрофану. В то же время, экономическая эффективность при применении тканевого препарата на единицу затрат в 12-13 раз выше чем эстрофана.

Высокая экономическая эффективность применения биопротона связана с его лучшим восстанавливающим действием на воспроизводительную функцию заболевшей самки. С другой стороны, доставки компонентов биопротона и технология его изготовления не требует больших финансовых затрат, что обуславливает низкую себестоимость данного препарата.

Привлекательность препарата биопротона также связана с приемлемостью применения его в практических условиях. Препарат вводится подкожно с помощью стеклянных шприцов. При этом не требуются лишние материальных и трудовых затрат, а также специальная квалификация персонала или фермера, проводившего лечебную процедуру.

3.7.6. Стимуляция половых функции у бесплодных телок

Несвоевременное запоздалое оплодотворение физиологически зрелых телок считается нецелесообразным не только с экономической, но и с ветеринарно-биологической точки зрения. Несмотря на это, во многих хозяйствах нашей страны все еще широко распространено бесплодие телок случного возраста (Разд. 3.1.). В связи с этим в целях стимуляции половых функций у бесплодных телок случного возраста нами апробирован новый комбинированный препарат биопротон-в сравнении с из-

вестными лекарственными средствами (сурфагон, эстрофан). Эксперименты проведены на четырех группах бесплодных телок с гинофункцией яичников.

Результаты исследования показали, что в первой опытной группе животных (где для стимуляции их половых функций использовали препарат биопротон) за два месяца половую охоту проявили 87,0% телок (20 голов из 23-х) и оплодотворяемость осемененных телок составила 90,0%. Во второй и третьей контрольных группах животных, где в качестве стимулятора были назначены препараты сурфагон и эстрофан, эти показатели по сравнению с животными первой опытной группы были ниже на 21,75%, 20,4% и 16,70%, 32,86% - соответственно. В четвертой контрольной группе животных, которые не были подвергнуты лекарственной обработке, за период наблюдения (30-60 дней) в охоту пришли всего лишь 5 голов из 16 телок (31,25%) и оплодотворяемость их составила 60,0%. Всего затраты на стимуляцию телок первой группы составили 483 сома и были в 2-3 раза меньше по сравнению с животными второй и третьей контрольных групп. На основании полученных данных можно отметить, что применение нового комбинированного препарата биопротона для стимуляции половой функции бесплодных телок дает не только высокую терапевтическую эффективность, но и считается целесообразным с экономической точки зрения. Более того, как свидетельствуют наши наблюдения, без применения необходимых стимулирующих лекарственных средств нельзя добиться желаемых результатов (4-я группа) в осеменении бесплодных телок случного возраста.

3.7.7. Усовершенствование профилактики заболеваний органов размножения у коров и телок

Организация профилактических работ в зависимости от технологических процессов, связанные с производством молока (поточно-цеховая система) или содержанием скота, не гарантирует дифференцированного подхода к животным внутри того или другого цеха с различными физиологическими или патологическими состояниями организма. Рекомендации отдельных ученых (Г.В. Зверева и др., 1968; А.И. Сергиенко, 1978; Б.Д. Шевченко, 1983) по поводу ранней диагностики и лечения послеродовых патологий молочного скота тоже носят частный характер или не охватывают весь комплекс мероприятий или причин, связанных с нарушением воспроизводительной функции у коров и телок.

В последние годы возникла необходимость пересмотра или усовер-

шенствования отдельных систем или подходов проведения профилактических мероприятий направленных на повышение плодовитости и продуктивности молочного скота.

С другой стороны, в условиях республики в связи с приватизацией и реструктуризацией крупных совхозов и колхозов, образованием мелких частных крестьянских (фермерских) хозяйств традиционные подходы организации профилактики бесплодия скота оказались не в полной мере приемлемыми. При этом уместно будет констатировать, что в настоящее время более 85% молочного скота содержится в условиях мелких крестьянских (фермерских) хозяйств и дворов частных скотовладельцев республики. В связи с сложившейся обстановкой в молочном скотоводстве республики нами предложены новые подходы в организации профилактики патологий органов размножения коров в соответствии с дифференцированной классификацией различных физиологических состояний организма самок крупного рогатого скота. С этой целью выделили следующие периоды различных физиологических состояний организма коров и телок: физиологическая зрелость (телки случного возраста), период половой охоты и оплодотворения, период развития беременности, сухостойный период, предродовой период, родовой период, послеродовой период. (Рис. 1.)

Предложенная классификация физиологических состояний организма репродуктивных самок имеет важное значение для организации акушерских профилактических мероприятий. Ее можно называть акушерской классификацией различных физиологических состояний организма самок.

Контроль за состоянием репродуктивных органов и гомеостаза общего организма животного в эти физиологические периоды дает возможность своевременно прогнозировать болезни половых органов и проводить профилактику бесплодия самок. Предлагаемый подход к организации профилактики болезней органов размножения коров и телок является приемлемым для всех крупных или мелких фермерских хозяйств, а также для частных владельцев скота.

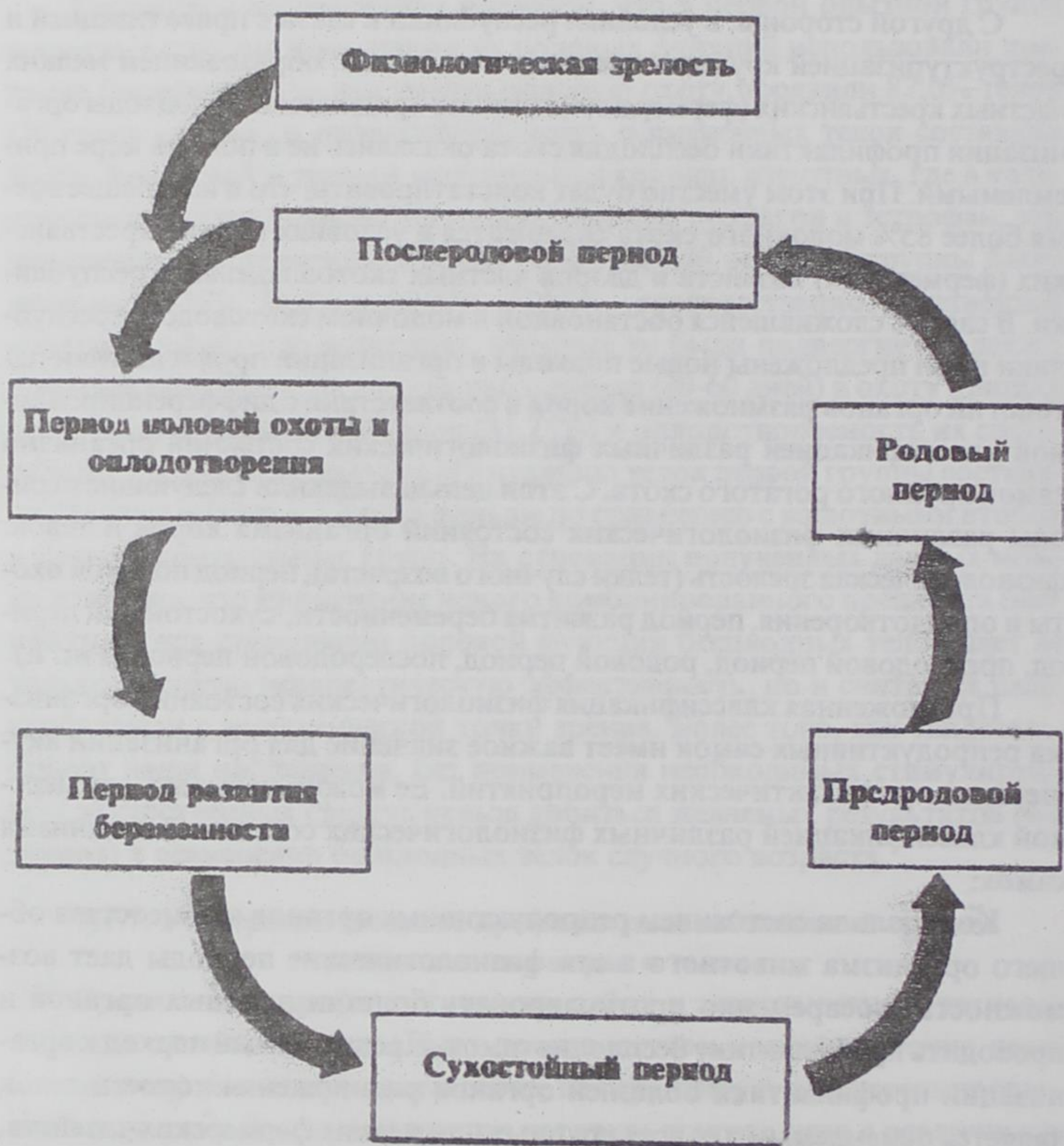


Рис. 1. Акушерская классификация физиологических состояний организма репродуктивных самок у крупного рогатого скота

ВЫВОДЫ

1. В новых условиях хозяйствования и технологии ведения молочного скотоводства установлено, что гинекологические заболевания среди бесплодных коров регистрируются в 63,5-77,4% случаев. Основными причинами бесплодия коров являются послеродовые патологии гениталиев, диагностируемые у 45,6-67,5% отелившихся животных. При этом, заболеваемость молочных коров послеродовым гнойно-катаральным эндометритом составляет 29,3-41,8%, а субинволюцией матки - 16,3-25,8%.

2. Распространенность бесплодия среди телок случного (с 16-18 мес.) и старшего (30-36 мес.) возрастов в хозяйствующих субъектах Чуйской области составляет 65,1-69,23%. У большинства бесплодных телок (42,8-53,2%) в репродуктивных органах выявляются различные патологические процессы (гипофункция и киста яичников, эндометриты и др.). Запоздалое осеменение хозяйственно зрелых телок отрицательно отражается на их последующей плодовитости после родов. У первотелок, отелившихся в возрасте 25-27 месяцев, заболеваемость послеродовой патологией половых органов на 9,9 и 20,4% меньше, чем у животных, отелы которых произошли в возрасте 28-33 и 34-41 месяцев.

3. Нормальное и патологическое течение послеродового периода у коров зависит от уровня иммунобиологических показателей (общий белок, иммуноглобулины, лизоцимной и бактерицидной активности крови) организма и от концентрации иммунных белков (G, M, A), лизоцимной и фагоцитарной активности лейкоцитов маточной слизи. У всех отелившихся коров полость матки контаминирована различной микрофлорой, но впоследствии у коров с низким уровнем иммунобиологических показателей организма и гениталиев происходит нарушение процесса освобождения матки от условно-патогенной микрофлоры и развиваются эндометриты и субинволюция матки.

3.1. У коров с нормальным течением послеродового периода в начальные дни после отела (2-5 день) в крови устанавливаются более высокие показатели общего белка ($71,95 \pm 1,7$ г/л), иммуноглобулинов (G - $25,81 \pm 0,82$ г/л и M - $2,90 \pm 0,15$ г/л), лизоцимной ($20,01 \pm 1,27$ мкг/мл) и бактерицидной ($75,35 \pm 2,06\%$) активности чем у коров, заболевших послеродовой патологией половых органов. Аналогичное повышение содержания иммунных белков (IgG - $4,54 \pm 0,39$ г/л и IgA - $0,90 \pm 0,2$ г/л), лизоцимной ($139,5 \pm 11,5$ мкг/мл) и фагоцитарной активности нейтрофилов ($6,6 \pm 0,3$) наблюдается и в маточной слизи животных.

3.2. У коров с патологическим течением послеродового периода (эндометрит и субинволюция матки) в первую неделю (до 5-го дня) после отела исследуемые показатели иммунологической реактивности организма (общий белок - 65,0 и 68,2 г/л; IgG - 22,8 и 24,13 г/л; IgM - 2,36 и 2,40 г/л; БАС - 66,7 и 70,8%, лизоцим - 15,01 и 18,61 мкг/мл, соответственно) и местных защитных реакций гениталиев (IgG - $2,46 \pm 0,31$ и $3,05 \pm 0,42$ г/л; IgA - $0,60 \pm 0,09$ и $0,63 \pm 0,08$ г/л; лизоцим - 103 ± 9 и 106 ± 13 мкг/мл; фагоцитарный индекс - $4,1 \pm 0,3$ и $4,4 \pm 0,2$, соответственно) находятся на низком уровне, что подтверждает иммунодефицитное состояние организма отелившихся самок, предрасположенных к послеродовым заболеваниям половых органов.

4. В начальные дни послеродового периода (2-5 дней) матка всех отелившихся коров контаминирована различной микрофлорой (стафилококки, стрептококки, диплококки, протей). При появлении клинических признаков патологии в экссудате матки чаще обнаруживаются синегнойная палочка и смешанные культуры микробов в различных ассоциациях, что имеет прогностическое значение в развитии послеродовых заболеваний.

5. У коров с нормальным течением послеродового периода на 2-5-день после отела в крови устанавливается относительно высокий уровень гормона эстрадиола - 17β (97,6-58,3 нг/мл) при низком содержании прогестерона (0,56-0,38 нг/мл), а у животных, заболевших послеродовым эндометритом и субинволюцией матки, отмечена обратная тенденция в уровнях содержания исходных гормонов, соответственно: 39,3-28,7 нг/мл и 1,65-1,34 нг/мл.

6. У коров с нормальным течением послеродового периода высокий уровень иммунологических показателей организма и гениталиев сопровождается повышенным содержанием гормона эстрадиола- 17β и пониженной концентрацией прогестерона в крови. Низкий уровень иммунобиологических показателей организма и матки у коров, в последующем заболевших послеродовым эндометритом и субинволюцией матки, сочетается с пониженным содержанием гормона эстрадиола- 17β и высокой концентрацией прогестерона в крови. Выраженность иммунологической защиты организма и матки в послеродовом периоде взаимосвязано от уровня и дисбаланса половых стероидных гормонов, последнее является фактором предрасполагающим к развитию генитальных заболеваний самок.

7. Препарат биопротон оказывает иммуностимулирующее и гормоноподобное действие на организм и слизистую оболочку матки больных коров, что проявляется увеличением в крови концентрации иммунных белков (G, M), лизоцимной и бактерицидной активности, гормона эстрадиола - 17β , а в маточной слизи - IgG, A и фагоцитарной активности нейтрофилов.

8. Применение препарата биопротона позволяет: с профилактической целью - снизить показатель частоты послеродовых заболеваний до 9,37%, в том числе послеродового эндометрита - до 2,08%; а субинволюции матки - 7,29%; с лечебной целью - сократить продолжительность бесплодия коров до $41,0 \pm 5,9$ дней при лечении гнойно-катаральных эндометритов, до $43,0 \pm 6,4$ дней при лечении субинволюции матки и увеличить оплодотворяемость до 93,00 и 96,50%, соответственно. Биопротон стимулирует наступления половой охоты у 87,0% бесплодных телок и повышает оплодотворяемость до 90,0%.

9. Местная терапия послеродовых эндометритов коров этонополициллином дает 90,28% выздоровления при сохранении оплодотворяемости оздоровленных животных до 86,3%.

10. Применение с профилактической и лечебной целью препаратов биопротона и этонополициллина дало высокую экономическую эффективность: биопротона - 1043,3 сома на 1 вылеченную корову, а этонополициллина - 703,8 сома.

Практические предложения

1. В целях полной реабилитации послеродовых патологий репродуктивных органов (гнойно-катаральный эндометрит и субинволюция матки) у коров рекомендуется применять комбинированный препарат "Биопротон" подкожно в дозе 20-25 мл 3-4 раза с интервалом 2-3 дня. При местной терапии послеродовых эндометритов у коров рекомендуется использовать внутриматочно 6%-ный раствор этонополициллина в дозе 150-200 мл 3-4 раза с интервалом 48-72 часа.

2. Для эффективной профилактики послеродовых патологий и повышения воспроизводительной способности у коров рекомендуется назначать препарат "Биопротон" подкожно в дозе 20-25 мл на 1-2-й и 3-4-й дни после отела.

3. Стимуляцию половых функций у бесплодных телок проводить с применением препарата "Биопротон" в дозе 15-20 мл 2-3 раза с интервалом 3-4 дня.

4. При разработке и организации мероприятий по профилактике патологий органов размножения у коров и телок принимать во внимание предложенную нами "Акушерскую классификацию физиологических состояний репродуктивных самок крупного рогатого скота".

5. В акушерско-гинекологической практике руководствоваться подготовленной нами "Рекомендацией по диагностике, лечению и профилактике болезней органов размножения у коров и телок", утвержденной Департаментом Государственной ветеринарии при МСВХ Кыргызской республики (22.07.1998 г.).

6. Включить в программу курса "Акушерство, гинекология и биотехника размножения с.-х. животных" материалы по этиопатогенезу, терапии и профилактике послеродовых болезней матки у коров.

Список научных работ опубликованных по теме диссертации

1. Акназаров Б.К. Гуморальные факторы местной защиты матки у коров // Ветеринария.- 1988.- №8. – С. 41-43.

2. Акназаров Б.К., Козлов Г.Г. Определение факторов местной защиты матки и влияние на них препаратов, применяемых при лечении эндометритов у коров // Методич. рекоменд.- М: 1988 - 19 с.

3. Акназаров Б.К., Козлов Г.Г., Паркадзе З., Фургасова Н. Иммунокомпетентность матки у высокопродуктивных коров при эндометритах // Актуальн. проблемы вет. и зоотехнической науки в интенсификации животноводства.- М.: МВА, 1990. – С. 118-122.

4. Акназаров Б.К. Распространенность и этиопатогенетические аспекты неспецифических воспалительных заболеваний матки у коров // Вклад науки в изучение и лечение распространенных болезней животных // Сб. Науч.-трудов Кырг. СХИ.- Бишкек, 1993.-С. 105-107.

5. Акназаров Б.К. Зависимость заболеваемости коров послеродовым эндометритом от уровня общей реактивности организма и местной защитной реакции матки // Материалы Всесоюзной научно-практической конференции МУ и С. – Оренбург, 1990. – С.50-52

6. Акназаров Б.К. Уровень иммуноглобулинов в маточном секрете у коров в норме и при некоторых воспалительных заболеваниях матки. / Материалы Всероссийской научной конференции по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. -Воронеж, 1994.-С. 27.

7. Акназаров Б.К., Ибраимов О. Контаминации матки у коров с нормальным и патологическим течением послеродового периода // Совер-

шенствование мер борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных / Сб. науч. трудов.- Бишкек, 1994. - Ч.1.

8. Акназаров Б.К. Бесплодие сельскохозяйственных животных // Справочник ветеринарного врача.- Ч. 2.- Бишкек, 1994.-С.

9. Акназаров Б.К. Состояние общей реактивности организма и локального иммунитета матки у коров в послеродовом периоде // Резервы биотехнологии вет. мед. и зоотехники в повышение эффективности животноводства / Сб. науч. тр. Каз. ЗВИ - Алматы, 1995. - С. 108-113.

10. Акназаров Б.К. Искембаев М.А. Биотехника размножения животных // Справочник ветеринарного врача.- Ч. 2.- Бишкек, 1994.

11. Акназаров Б.К. Экологические аспекты производства молока и лечения коров, больных эндометритом // Материалы юбилей. конф. посвящ. 90-летию со дня рождения академика М.Н. Лушихина.- Бишкек, 1997.- С.216-217.

12. Акназаров Б.К., Искембаев М.А., Абдырайымов Э.А., Раззаков Ж.А. Проблемы бесплодия скота в новых условиях хозяйствования // Материалы юбилей. конф. посвящ. 90-летию со дня рождения академика М.Н. Лушихина.- Бишкек, 1997.- С.- 119 -120.

13. Акназаров Б.К., Абдырайымов Э.А. Современные аспекты этиопатогенетической терапии коров, больных гнойно-катаральным эндометритом // Сб. науч. тр. Дж-Абадского Гос. Унив-та.- Дж-Абад, 1997.- Ч.1. - С.51-53.

14. Акназаров Б.К. Симптоматическое бесплодие крупного рогатого скота и меры борьбы с ним в условиях Кырг. Республики // Сб. науч. тр. КАА. -Бишкек, 1997 - Вып-1. С. 53-56.

15. Акназаров Б.К. Проблемы повышения качества молока и лечения акушерско-гинекологических болезней коров // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции «Стратегические направления государственной политики Кыргызстана в области стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством продукции до 2001 г.» - Бишкек, 1997.- С.132-135.

16. Акназаров Б.К. Разработка эффективных средств борьбы с бесплодием молочного скота // Наука и новые технологии - 1998.- № 1.- С.- 131-134.

17. Акназаров Б.К., Абдырайымов Э.А. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике болезней органов размножения коров и телок. -Бишкек, 1998.-26 с.

18. Акназаров Б.К., Быковченко Ю. Г. Анализ ситуаций в молочном скотоводстве республики и приоритеты по его развитию // Труды Кырг. НИИЖ.-1997.- Выпуск-48.-С.-82-84.

19. Акназаров Б.К. Способы стимуляции половых функций у физиологически зрелых бесплодных телок // Материалы юбилейной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 70-летию со дня рожд. засл. деятеля науки и засл. зоотехника Кырг. Республики, доктора с/х наук. Сарыбагишева Б. С.- Выпуск 9. - Бишкек, 1999.- С. 159-161.

20. Акназаров Б.К. Реабилитация воспроизводительной способности коров, страдающих послеродовой патологией органов размножения // Материалы юбилейной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 70-летию со дня рожд. засл. деятеля науки и засл. зоотехника Кырг. Республики доктора с/х наук. Сарыбагишева Б.С. -Бишкек, 1999.- Выпуск-9. - С.161-164.

21. Акназаров Б.К. Распространенность патологии органов размножения и воспроизводительная способность молочного скота в условиях хозяйств Чуйской долины. // Материалы юбилейной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 70-летию со дня рождения засл. деятеля науки и засл. зоотехника Кырг. Республики Сарыбагишева Б.С. - Бишкек, 1999. - С. 164-168.

22. Акназаров Б.К. Результаты изучения патологий половых органов у физиологически зрелых телок Алатауской породы // Материалы юбилейной конференции посвященной 80-летию со дня рождения почетного академика национальной академии Кыргызской Республики, профессора Алдашева А.А.- Бишкек, 1999. - С.131-134.

23. Акназаров Б.К. Иммунобиологические и эколого-экономические аспекты реабилитационной терапии и профилактики болезней репродуктивных органов молочных коров и телок // Материалы юбилейной конференции посвященной 80-летию со дня рождения почетного академика национального академики Кыргызской Республики, профессора Алдашева А.А.- Бишкек, 1999. - С.134-138.

24. Акназаров Б.К., Абдырайымов Э.А. Профилактическая эффективность Биопроэтона при послеродовых патологиях у коров // Материалы юбилейной конференции посвященной 80-летию со дня рождения почетного академика национальной академии Кыргызской Республики, профессора Алдашева А.А. - Бишкек, 1999. - С.138-141.

25. Акназаров Б.К. Иммунобиологическая реактивность организма и матки у коров с нормальным течением послеродового периода и полового цикла // Материалы юбилейной научной конференции посвященной 80-летию со дня рождения заслуженного ветеринарного врача, доктора ветеринарных наук, профессора Митрофанова В. М. - Бишкек, 1999. - С.93-97.

26. Акназаров Б.К. Иммунобиологическая реактивность организма и матки у коров с патологией послеродового периода // Материалы юбилейной научной конференции посвященной 80-летию со дня рождения заслуженного ветеринарного врача, доктора ветеринарных наук, профессора Митрофанова В. М. - Бишкек, 1999. - С.97-101.

27. Акназаров Б.К., Абдырайымов Э.А. Утеротом для прижизненной биопсии матки у коров // Материалы юбилейной научной конференции посвященной 80-летию со дня рождения заслуженного ветеринарного врача, доктор ветеринарных наук, профессора Митрофанова В. М. - Бишкек, 1999. - С.102-105.

28. Акназаров Б.К., Абдырайымов Э.А. Гормональный статус организма и послеродовые болезни у коров алатауской породы // Сельское хозяйство Кыргызстана: проблемы и достижения в образовании и научно-исследовательской работе. Сборник научных трудов в КАА - Бишкек, 1999. - Выпуск 2. - Ч. 2. - С.130-132.

29. Акназаров Б.К. Иммунологические и гормональные показатели организма в этиопатогенезе послеродовых патологий у коров // Сб. науч. трудов. - Бишкек, 1999. - С.138-141.

30. Акназаров Б.К. Этиопатогенез и реабилитация патологий органов размножения у коров и телок. - Б.: 2000 - 174 с.

**Иммунологическая реактивность организма и реабилитация
послеродовых патологий органов размножения у коров**

В работе содержатся данные о широкой распространенности патологий органов размножения у коров и телок алатауской породы. Комплексно изучены иммунобиологическая реактивность организма и локальные иммунные реакции матки у отелившихся коров. Установлено, что заболеваемость коров с патологией послеродового периода (гнойно-катаральный эндометрит и субинволюция матки) прежде всего зависит от уровня общей иммунологической реактивности организма и местной защитной реакции гениталиев в первые недели после родов.

Раскрыты прогностические и этиопатогенетические значения иммунологических, гормональных (прогестерон, эстрадиол-17 β) и микробных факторов в развитии послеродовых заболеваний репродуктивных органов у коров. Определены корреляционные связи между гормональными и иммунологическими показателями организма и гениталиев у самок при нормальном и патологическом течении послеродового периода.

Разработаны иммунобиологически и эколого-экономически обоснованные новые комбинированные препараты (биопротон, этонополициллин) для профилактики и реабилитационной терапии послеродовых гнойно-катаральных эндометритов и субинволюцией матки у коров, а также предложен способ стимуляции половых функций у бесплодных телок.

В работе описывается новая акушерская классификация физиологических состояний самок крупного рогатого скота и с учетом ее усовершенствованы подходы в организации профилактики заболеваний органов размножения коров и телок.

Акназаров Б.К.

**Уйлардын организмнин иммунологиялык реактивдүүлүгү жана
көбөйүү органдарынын туутган кийинки патологияларын
реабилитациялоо**

Бул илимий эмгекте Алатао тукумундагы уйларда жана кунаажындарда жыныс органдарынын ооруларынын кенири таркалышы жөнүндө маалымдалат. Туутган кийин уйлардын жыныс органдарынын оорусуна (ириндуу-катаралдык эндометрит жана жатындын субинволюциясы) чалдыгуусу алардын организмнин жалпы иммунобиологиялык реактивдүүлүгүнүн жана гениталдык органдарынын жергиликтүү иммундук реакциясынын деңгээлине жараша болот.

Уйларда репродуктивдик органдарынын тууттан кийинки патологияларынын өөрчүшүндө иммунологиялык, гормоналдык (прогестерон, эстрадиол-17β) жана микробдук факторлордун прогностикалык жана этиопатогенетикалык маанилери ачып көрсөтүлгөн. Ургаачы малдарда организмдин жана гениталдык органдардын иммунологиялык көрсөткүчтөрү менен жыныстык гормондорунун өз ара корреляциялык байланышы аныкталган.

Иммунобиологиялык жана эколого-экономикалык жактан негизделген жаңы курамдагы препараттар (биопротон, этнополициллин) иштелип чыккан. Алар уйлардын тууттан кийинки ириңдүү-катаралдуу эндометриттери менен жатын субинволюциясын дарылоо жана алдын алуу максатында колдонулууда. Кунаажындардын жыныстык функцияларын стимулдаштыруу ыкмасы да сунушталган.

Ургаачы малдардын физиологиялык абалынын жаңы акушердик классификациясы берилген жана ага байланыштуу жыныс органдарынын ооруларын профилактикалоону уюштурууну жакшыртуу жолдору көрсөтүлгөн.

Aknazarov B.K.

Immunological reactivity of an organism and postnatal pathologies rehabilitation of cows reproductive organs

This thesis contains data on a broad prevalence of pathologies of Alatau breed cows and reproductive organs. The immunological reactivity of an organism and local immune reaction of uterus of calved heifers were completely uninvestigated. It has been determined, that cows diseases (the purulent catarrhal endometritis and the subinvolution of uterus) first of all depend on a level of general immunological reactivity of an organism and local protective reaction of the genitals during the first weeks after confinement.

The prognostic and etiopathogenetic significans of immunological, hormonal (progesterone, estradiol-17b) and microbial factors in development of postnatal diseases of reproductive organs of the cows has been found out. The correlative relations between hormonal and immunological parameters of an organism and genitals of female cows under normal and pathological course of the postnatal period have been determined.

The immunobiologically, ecologically and economically justified new combined medicines (bioproaethonium, aethonopolicillinum) have been developed for preventive maintenance and rehabilitative therapy of postnatal purulent catarrhal endometritis and uterus subinvolutions of the cows, also the method of stimulation of barren heifers sexual functions have been suggested.

In this thesis the new obstetrical classification of physiological states of female cattle is described and according to it the approaches in organization of preventive maintenance of cows and heifers reproductive tract diseases have been improved.

Adis

Подписано в печать 21.12.2000 Формат 60x84/16

Печать офсетная. Объем 2,0 п. л. Зак. 210 . Тир. 100

г. Бишкек: ул. Коммунистическая, 68. Типография КСХИ