

**На правах рукописи**

**МАХМУД АХМЕД ХАМИД**

**«Минерально-витаминная профилактика и терапия  
акушерской патологии коров послеродового периода»**

16.00.01- Диагностика болезней и терапия животных

16.00.07-Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции  
животных

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук



Казань - 2005

Работа выполнена на кафедре акушерства и биотехники и репродукции животных ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Научный руководитель: заслуженный деятель наук РТ,  
доктор ветеринарных наук, профессор  
Зухрабов Мирзабек Гашимович

Научный консультант: заслуженный деятель наук РТ и РФ,  
доктор ветеринарных наук, профессор  
Папуниди Константин Христофорович

Официальные оппоненты: заслуженный деятель наук РТ и РФ,  
доктор ветеринарных наук, профессор  
Шакуров Мухамедфатых Шакурович

заслуженный деятель наук РФ,  
доктор медицинских наук, профессор  
Козлов Лев Александрович

Ведущее учреждение: ФГОУ ВПО « Ульяновская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Защита диссертации состоится «28» « 09 2005 г. в 13. 00 часов  
на заседании диссертационного совета Д-220.034. 01 при ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» (420074, Казань, ул. Сибирский тракт, 35)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Автореферат разослан «18» « 04. 2005 года

Ученый секретарь,  
диссертационного совета,  
профессор

М.С. Ежкова

## 1. Общая характеристика работы

**Актуальность темы.** Нарушения обмена веществ в организме животных имеют широкое распространение и являются одним из основных факторов, способствующих возникновению акушерско-гинекологических заболеваний. В производственных условиях не всегда удается организовать достаточно сбалансированное кормления высокопродуктивных животных, используя при этом только характерные для данного вида животных кормов, что в свою очередь приводит к необходимости восполнения кормовых рационов различными экологически безвредными, доступными и экономически эффективными кормовыми добавками ( Б.Д. Кальницкий, 1985; А.Н. Ахмадеев, 1986; А.Г. Нежданов, 1978, 1987, 1990; Л.Н.Адамушкин, Б.Г.Панков, Л.Н.Митасов, 1989; А.Д.Куклин и др.,1991, 1995; Н.В.Мухина и др., 2001; К.Д. Валюшкин, 1987, 2001;М.Г.Зухрабов, К.Х.. Папуниди, 1996; 1997; С.П.Петров, 1998; В.Т. Самохин, 1997, 1999; А.Ф. Колчина, 2000, 2001; Т.Е. Григорьева 1999, 2003; В.Я. Никитин, 1998. 2003; И.А. Шкуратова и др., 2003; М.Г. Зухрабов, О.Н. Преображенский, 2003, К.Х.Папуниди и др., 2000,2004).

При дефиците в организме макро и микроэлементов часто развивается ацидотическое состояние, что приводит прежде всего к снижению щелочных резервов, нарушению обменных процессов и к иммунодефициту т.е. угнетению защитных сил организма и воспалительным процессам органах и тканях, в том числе и органах половой системы, в последующем к функциональным нарушениям в репродуктивной системы организма, что выражается нарушением половых циклов, гормонального статуса, длительному бесплодию, получению нежизнеспособного приплода и преждевременной выбраковке коров. Поэтому для профилактики многих акушерско- гинекологических болезней у коров необходимо восполнить рацион дополнительно недостающими макро и микроэлементами в виде различных минеральных или кормовых добавок.

Среди болезней половых органов возникающих на почве нарушении обмена веществ в послеродовом периоде, одно из первых мест занимают острые эндометриты (В.В.Воронин, 1980; А.Г. Нежданов, 1985; В.С. Авдеенко, В.Г.Гавриш, В.П.Родин, 1996; Н.Б. Кукушкин, 1998, 1999; В.Г. Гавриш, 2000; М.А.Богманов, 2000, 2003; В.Н. Бочкарев и др., 2001; А.В. Андреева, 2001; Г.Ф. Медведев и др., 1996,2003; Г.П. Пигарева, 2003; В.Г.Попов, 2003).

В связи свыше изложенным, есть много не решенных вопросов касающихся лечения и профилактики патологии репродуктивной системы, что имеет чрезвычайно важное научно-практическое значение в планировании и организации воспроизводства крупного рогатого скота.

Цель и задачи исследований. Основной целью настоящей диссертационной работы явилось совершенствование комплекса мероприятий по профилактике нарушений минерального обмена и акушерских болезней в послеродовом, пе-

риоде, разработка и изучение терапевтической эффективности некоторых способов лечения острых послеродовых эндометритов коров.

Для реализации этой цели, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить степень нарушения минерального обмена коров - как один из основных факторов влияющий на возникновения послеродовых болезней органов репродуктивной системы.
2. Изучить зависимость состояния минерального обмена коров от породности, продуктивности и сезонно-климатических условий местности «Нинава» Иракской Республики.
3. Разработать мероприятия по профилактике нарушений минерального обмена и послеродовых заболеваний органов половой системы коров
4. Разработать и изучить терапевтическую эффективность и предложить в ветеринарной службе Иракской Республики некоторых способов лечения послеродовых эндометритов коров.
5. В сравнительном аспекте изучить эффективность различных новокаиновых блокад при лечении острых послеродовых эндометритов коров.

Научная новизна. Впервые в условиях местности «Нинава» Иракской Республики изучена степень распространения нарушений минерального обмена коров и возникающие при этом акушерско-гинекологические болезни послеродовом периоде. Проведены исследования по разработке и изучению терапевтической эффективности различных способов коррекции нарушенных процессов минерального обмена и лечения острых послеродовых эндометритов коров. С целью профилактики акушерско-гинекологических болезней в послеродовом периоде применены гомеопатические препараты «Овариум» и «Лахезис» и исследовано влияния данных препаратов на состояния резистентности организма и на некоторые биохимические и гематологические показатели крови.

Практическая значимость работы и внедрения результатов исследований. Полученные результаты исследований позволяют рекомендовать для профилактики нарушенных процессов минерального обмена и акушерских заболеваний органов половой системы коров послеродовом периоде, препараты «Calcigescn», "Phosphor- B<sub>12</sub>-Solucion", «Witesel», комплекс витаминов AD<sub>3</sub>E, "Larcop" и терапевтически эффективных способов лечения острых послеродовых эндометритов, применением в комплексе лечебных мероприятий простогландин F-2а и различных новокаиновых блокад. Показана высокая профилактическая эффективность гомеопатических препаратов «Овариум» и «Лахезис» при послеродовой патологии коров.

Результаты проведенных исследований широко используются при организации и проведении профилактических мероприятий при нарушении минерального обмена, различных акушерских болезней послеродового периода и при проведении лечебных мероприятий острых послеродовых эндометритов в условиях местности «Нинава» Иракской Республики, а также в учебном процессе на кафедрах акушерств Казанской Государственной академии ветеринарной меди-

цины и факультета ветеринарной медицины Университета Масула Иракской Республики.

**Апробация работы.** Основные положения проведенных исследований обсуждены, доложены и одобрены:

- на международной научно-практической конференции «Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных» посвященный 100-летию профессора А.П.Студенцова (Казань, 2003)

- на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы животноводства и ветеринарии» (Казань, 2004)

По материалам диссертационной работы опубликованы 7 статей, в том числе 2 информационных листа Татарской ЦНТИ

Основные положения выносимые на защиту:

- распространения патологии минерального обмена и послеродовых заболеваний коров и их взаимозависимость

- разработка мер профилактики нарушений минерального обмена и акушерско-гинекологических болезней послеродового периода

- разработка и изучения терапевтической эффективности различных способов лечения послеродовых эндометритов коров

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 124 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, выводов, практических предложений и списка литературы, который содержит 240 источника, в том числе 36 на иностранном языке. Работа иллюстрирована 24 таблицами.

## 2. Материалы и методы исследований

Работа выполнялась на кафедре акушерства и биотехники репродукции животных Казанской государственной академии ветеринарной медицины, учебно-опытном хозяйстве КГАВМ и животноводческих хозяйствах местности «Нинава» Иракской Республики 1999-2003 годы.

Объектом исследований послужили коровы чернопестрой и голштинофризской породы и местный беспородный скот местности «Нинава» Иракской Республики и учебно-опытного хозяйства КГАВМ РТ.

Для определения степени распространения патологии обмена веществ и акушерско-гинекологических болезней, и их влияние на воспроизводительную функцию коров проведен анализ результатов общего диспансерного обследования (К.Х.Папуниди, А.В.Иванов, 2000) и акушерско-гинекологической диспансеризации 400 коров (Г.Н. Хабаров, 1988; О.Н.Преображенский, 1988; К.Д.Валюшкин, Г.Ф.Медведев, 1997). При этом учитывались результаты кли-

нического исследования подопытных коров, состояние органов половой системы, характер течения родов и послеродового периода, заболеваемость коров задержанием последа и эндометритом. Особое внимание при акушерско-гинекологической диспансеризации обращали на сроки проявления стадии возбуждения полового цикла и их полноценность, дни бесплодия и результатов их осеменения. У 10-20 % подвергнутых диспансеризации коров проводили морфологический и биохимический анализ крови и определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, общего и ионизированного кальция, неорганического фосфора, магния, меди, марганца, селена, цинка, белка, глюкозы.

Гематологические, морфологические исследования крови и некоторые биохимические анализы проводили общепринятыми методами и на атомно-абсорбционном спектрофотометре типа AAS 1., на немецком анализаторе VET TEST CHEMISTRY ANALYZER SOFTWARE VERSION 6.1 и гемосайтометре.

Для проведения профилактических мероприятий послеродовых эндометритов у коров коррекцией нарушенного минерального обмена, соблюдая принципа аналогов были сформированы 5 подопытных групп, по 20 животных в каждой. Животным опытных групп с целью профилактики послеродовых эндометритов за 21-14 дней до родов интервалом 8-10 дней применяли: первой группе - Calcigect (компания Norbrook) в дозе 300 мл. двукратно внутривенно; второй группе - внутримышечно вводили препарат Phoshor-B12-Solucion (компания Veyrhanna GmbH) в дозе 40 мл.; третьей группе - комплекс витаминов АД<sub>3</sub>, Е (компания Farvet) по 10 мл и препарат "Larsor" из расчета 1 мл на 50 кг живой массы, внутримышечно и животным четвертой группы Vitesel (компании Norbrook) в дозе 2 мл на 45 кг живой массы. Животным пятой контрольной группы никаких препаратов не применяли.

Во второй серии опытов с профилактической целью послеродовых акушерско-гинекологических болезней также были сформированы три подопытные группы коров. Животным первой опытной группы за три дня до родов и на первый и третий день после родов подкожно применяли гомеопатический препарат «Овариум» в дозе 4-5 мл. Животным второй опытной группы по аналогичной схеме препарат «Лахезис», а третьей группе окситоцин как принято в хозяйстве по 30 ЕД. на одно животное.

В следующей серии опытов на 7-10 дни после родов сформировали три подопытные и одну контрольную группы коров по 10 животных в каждой с диагнозом острый послеродовой эндометрит. Животных первой опытной группы лечили антибактериальным препаратом аламицин, из расчета 1 мл на 10 кг живой массы через 3-4 дня внутримышечно и синтетический простогландин F-2α (компания Jurocs) в дозе 2 мл внутримышечно один раз в течении 6-7 дней. Животных второй опытной группы лечили аламицином (20 мл препарата + 30 мл дистilledированной воды) внтиматочно 1-2 раза в неделю в зависимости от клинического состояния и простогландином F-2α в дозе 2 мл внутримышечно 1 раз в неделю. И третью опытную группу животных лечили препара-

том Lotagen (фирма Schring) в состав которого входит Metacresol-Sulphonic кислоту и Formalodegid 36% внутриматочно в виде 4 % концентрации препарата (4 мл препарата и 96 мл дистилированной воды) и простагландином F-2d в аналогично как в первой и второй опытных групп.

Для выяснения эффективности патогенетической терапии также были созданы 3 подопытные группы больных эндометритом коров по 10 животных в каждой. Медикаментозное лечение всех опытных животных проводили аналогично как у животных третьей опытной группы. Но дополнительно в комплекс лечебных мероприятий животных первой подопытной группы включили блокаду по Г.С. Фатееву, второй опытной группы по А.Д. Ноздрачеву и третьей опытной группы по Г.С. Кузнецовой, четвертая группа животных служила контролем и лечили только медикаментозно.

В период экспериментов наблюдали и анализировали данные касающиеся течении родов, послеродового периода, сроки отделения последа, продолжительность выделения лохий, инволюции матки, сроки проявления возбуждения полового цикла и их полноценность, время наступления беременности, количество дней бесплодия, заболеваемость коров субинволюцией матки и эндометритами.

Полученный цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики на ПК с использованием программы «Microsoft Excel», а достоверность сравниваемых показателей определялась по критерию Стьюдента.

### **3.РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

#### **3.1.Распространения нарушений минерального обмена и акушерско-гинекологических болезней среди подопытных коров**

Результаты диспансерного обследования подопытных коров в начале исследований показали, что у многих животных выражены характерные клинические признаки нарушений минерального обмена различных стадий (начальной, средней тяжести и тяжелой формы).

Из числа обследованных коров у 27,5 % **животных** принадлежащих учебно-опытному хозяйству КГАВМ и у 23,5 % - принадлежащих хозяйствам местности «Нинава» Иракской республики установлены клинические признаки нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта, в том числе: соответственно гипотонии преджелудков у 12,5 % и 10,0%; атонии преджелудков у 1,0 % и 0,5 % ; изменения со стороны печени (**увеличение и болезненность**) 4,0 % и 3,5 %; лизуха (извращенный) аппетит 6,0 % и 7,0 %. Клинические признаки нарушения минерального обмена установлены у 22,0 % **обследованных Коров** принадлежащих учебно-опытному хозяйству КГАВМ и у 24,5 % животных принадлежащих хозяйствам Иракской Республики, в том числе: **увеличение без по-**

звоночной части хвоста соответственно 18,0 % и 10,5 %; рассасывания последнего ребра 7,0 % и 11,0 %; болезненность суставов и хромата 2,5 % и 4,5 % и остеомолия 5,5 % и 8,5. Как свидетельствуют полученные данные у животных местности «Нинава» Иракской Республики клинические признаки патологии минерального обмена в период исследования (болезненность и остеомолия) на 3,5-4,0 процента больше, по сравнению с таковыми у животных принадлежащих учебно-опытному хозяйству КГАВМ. Причем, в большинстве случаев эти нарушения носили скрытый, субклинический характер. Поэтому для точной постановки диагноза проводили лабораторные исследования крови подопытных животных. При этом установили, что уровень содержание гемоглобина в крови у всех подопытных животных был ниже нормативных параметров, а количество эритроцитов и лейкоцитов на нижних пределах физиологической нормы. Отличия в показателях кислотной емкости и скорости оседания эритроцитов между группами были не существенными.

Процентное соотношение различных форм лейкоцитов составляло в среднем: базофилы 1,5 %; эозинофилы 2,5 %; нейтрофилы 1,4 %; палочкоядерные нейтрофилы 4,5 %; сегментоядерные нейтрофилы 22,0 %; лимфоциты 66,0 % и моноциты 2,1 %, что в пределах физиологической нормы.

Результаты гематологических исследований крови коров, местности «Нинава» Иракской Республики, показаны зависимость уровня гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов от породы и продуктивности. У чистопородных голштинофризских коров, с продуктивностью 4500-5000 тысяч кг. молока за лактацию содержание гемоглобина и эритроцитов крови были достоверно (РОДИ) ниже, по сравнению с таковыми у помесных (голштинофризский х местный) и беспородным местным скотом.

Биохимический анализ сыворотки крови подопытных коров показал, что концентрация общего и ионизированного кальция, неорганического фосфора в сыворотке крови коров принадлежащих учхозу КГАВМ достоверно выше по сравнению с таковыми у животных местности «Нинава» Иракской Республики, а показатели уровня магния имели противоположную тенденцию. Низкое содержание в сыворотке крови коров принадлежащих хозяйствам местности «Нинава» **Иракской Республики общего и ионизированного кальция** указывает на нарушение фосфорно-кальциевого обмена в организме, что также подтверждено **результатами клинического исследования коров в начале опыта**. Результаты определения в крови подопытных коров **макро и микроэлементов** в зависимости от породности и продуктивности показали, что концентрация в крови беспородных **местных животных макро и микроэлементов** достоверно ( $P<0,01$ ) выше, по сравнению с таковыми у животных сравниваемых групп. Так концентрация общего **кальция и неорганического фосфора** в крови местных беспородных коров по сравнению с таковыми у помесных животных (голштинофризские х местные) была выше на 19,4 % и 25,9 %, и чем у чистопородных голштинофризских коров на 45,8 % и 40,0 % соответственно. Активность ионизированного

кальция в крови чистопородных коров также была достоверно ( $P<0,01$ ) ниже, чем у животных других сравниваемых групп и нормативных параметров.

Таким образом, можно констатировать, что у чистопородных высокопродуктивных коров вследствие большой напряженности организма и недостаточным, или несбалансированным поступлением в организм макро и микроэлементов развиваются нарушения минерального обмена.

Исследования подопытных коров по выявлению акушерских заболеваний показали на хорошо выраженную обратную коррелятивную зависимость ( $r= -0,64$ ) распространения акушерской патологии у коров от состояния минерального обмена т.е., чем ниже концентрация в крови подопытных коров макро и микроэлементов, тем выше распространена акушерская патология (табл. 1).

Таблица 1 - Распространение акушерско-гинекологической патологии у подопытных коров (  $n=20$  )

Хозяйство и количество животных	Задержание послода	Субинволюция матки	Послеродовой эндометрит
Учхоз КГАВМ	15,0 %	5,0 %	20,0 %
Хозяйства местности «Нинава» Ирак. Респуб.		-	
Местные беспородные коровы	5,0 %	-	5,0 %
Помеси (голшт. х мест.)	15,0 %	10,0 %	30,0 %
Чистопородные голштинифриз.	50,0 %	20,0 %	50,0 %

Анализ способности репродуктивной функции коров к воспроизведству показал, что основным сдерживающим фактором является родовая и послеродовая патология. Акушерские заболевания оказывали отрицательное влияние на восстановление основных функций репродуктивной системы коров в послеродовом периоде. Стадии возбуждения полового цикла после родов у больных коров (задержание послода, инволюция матки, эндометриты) наступают значительно позже (на 25-36 дней), период от родов до плодотворного осеменения (на 100-136 дней), при этом только 35-45 % коров оплодотворились в первую охоту и индекс оплодотворяемости в среднем у всех подопытных животных был 2,0 - 2,6. Продолжительность бесплодного периода колебалась от 71 до 97 дней.

### 3.2 Состояния обменных процессов и послеродового периода подопытных коров и их взаимозависимость

У коров с нормальным течением обменных процессов в организме в показателях эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина крови за период беременности заметна тенденция к увеличению. Изменения показателей лейкоцитов крови коров принадлежащих учебно-опытному хозяйству КГАВМ были незначительными, против животных местности «Нинава» Иракской Республики, у которых за период беременности количество лейкоцитов увеличилось на 11,6 %. При сравнении показателей крови клинически здоровых и признаками нарушения обменных процессов в организме коров установили, что у последних достоверно низкое содержание в крови эритроцитов и гемоглобина и высокое содержание лейкоцитов, что свидетельствуют о низком уровне обменных процессов, состояния тканевого дыхания и защитных функций организма. Причем наиболее существенные изменения указывающие на патологию гемопоэза наблюдались в последнюю треть беременности. Аналогичные изменения в крови у беременных коров отмечали и со стороны некоторых биохимических показателей. Как показали результаты исследований, существенной разницы в изменениях содержания белка в сыворотке крови в зависимости от срока беременности не наблюдалось. Концентрация глюкозы в крови за данный период достоверно ( $P<0,05$ ) повышалась, у клинически здоровых коров учебно-опытного хозяйства и местности «Нинава» Иракской Республики соответственно на 16,6 % и 20,1 %. Изменения показателей крови у животных с признаками нарушения обменных процессов, были не существенными. У коров местности «Нинава» концентрация глюкозы в крови за данный период даже снижалась на 3-4 %.

Изменения в содержании крови концентрации общего кальция у всех подопытных животных в период эксперимента были недостоверными, хотя установлена тенденция к ее снижению к концу беременности, в отличие от активности ионизированного кальция которая во первых, достоверно ( $P<0,01$ ) ниже у коров с признаками нарушения обменных процессов, а во вторых достоверно ( $P<0,05$ ) снижается за период беременности у всех коров исследуемых групп. Причем, снижение активности ионизированного кальция в крови коров с нарушенными процессами обмена веществ происходит интенсивнее (20,0 - 27,8 %) по сравнению с клинически здоровых животных (4,4-11,5 %).

Изменения в концентрации крови неорганического фосфора у клинически здоровых коров в обоих хозяйствах, где проводили исследования, были недостоверными в отличие от аналогичных изменений данного показателя в крови у самок с признаками нарушения обменных процессов, уровень которого за период беременности снижался на 8,02 % и 17,6 % соответственно.

Анализ полученных результатов по содержанию кальция и фосфора в крови подопытных коров показал нарушения отношения кальция и фосфора, которая даже у клинически здоровых животных была 1,40:1 против 1,29:1 у животных с нарушенными процессами обмена веществ и нормативных данных 2:1.

Исследования по изучению содержания в крови микроэлементов (меди, цинка, марганца, селена) показали, что у клинически здоровых коров за период беременности их содержание в крови достоверно повышается, против коров с нарушенными процессами обмена веществ концентрация меди, которых снижалась соответственно на 5,8 % и 10,8 %, цинка на 8,0 % и 10,8 %, а марганца на 12,5%.

У клинически здоровых животных установили достоверное ( $P < 0,01$ ) повышение в крови за период беременности и содержание селена на 22,2 %, по сравнению с животными с нарушенными процессами обмена веществ, у которых концентрация данного ультра микроэлемента снизилась на 12,5 %. Анализируя полученные данные по изучению указанных микроэлементов в крови беременных коров в различные сроки беременности можно заключить, что у клинически здоровых коров концентрация меди, цинка, селена достоверно повышается, что согласуется данными ряда других исследователей.

У подопытных коров с признаками нарушения обменных процессов в организме в отношении динамики микроэлементов крови наблюдалась противоположная картина, что указывают на истощение компенсаторных возможностей организма для регуляции их уровня в крови. Следовательно, в условиях дефицита различных биологически активных веществ (макро и микроэлементов, витаминов и т.д.) в организме беременных коров, особенно в последний период, приводит к различным нарушениям обмена веществ, у которых в последствии родовой процесс проходит с различными осложнениями и развиваются послеродовые заболевания, в том числе послеродовые острые эндометриты. При этом бесплодные дни от 28 до 120 дней наблюдались у 70-80 % клинически здоровых коров, и у 100 % животных с нарушениями обмена веществ. Острым послеродовым эндометритом заболели 4-5, из 10 клинически здоровых коров и 6-7 коров с нарушениями обмена веществ. У 8 коров из 10 подопытных животных принадлежащих местности «Нинава» Иракской Республики были различные осложнения родового процесса и задержания последа, из которых 7 животных заболели острым послеродовым эндометритом.

Таким образом, полученные данные указывают на прямую зависимость родового процесса и развитие послеродовых заболеваний коров от состояния обменных процессов в их организме.

### **33 Результаты применения различных препаратов для профилактики обмена веществ и послеродовых акушерско-гинекологических заболеваний у коров**

Применение беременным коровам за 21-14 дней до родов препаратов кальция, фосфора, селена, витаминов оказывает положительное влияние на воспроизводительную функцию. Во всех опытных группах сократилось время отделения последа, по сравнению с контрольными животными на 5-7 часов. Причем в зависимости от использованного препарата срок отделения последа у коров сокращалась: 1-ой опытной группе на 65,3 %; 2-ой - 58,8 %; в третьей -

на 52,8 % и в 4-ой опытной группе на 55,7 % по сравнению с контролем. Аналогичная картина наблюдалась и в сроках выделений лохий, 16-18 дней у животных опытных групп, против 28,8 дней у контрольных животных. Инволюция матки у коров контрольных групп завершилась в среднем 24-26 дней против 34,6±1,7 дня у животных контрольной группы. Эти данные свидетельствуют о том, что использованные в эксперименте препараты сокращают сроки завершения инволюции половых органов опытных животных от 8,2 до 10,2 дней по сравнению с таковыми у контрольных коров, что в свою очередь указывает на нормализацию в определенной степени нарушенных обменных процессов и функции воспроизводительной системы организма. Несмотря на принятие лечебно-профилактические мероприятия осложнения в виде острых послеродовых эндометритов наблюдались у коров всех подопытных групп, но частота их возникновения была значительно ниже, чем у контрольных животных. Наименьшее количество коров заболели послеродовым эндометритом в четвертой опытной группе (30 %), а наибольшее количество животных заболело во второй опытной группе (42,8 %), а в первой и третьей опытных группах соответственно 40,0 % и 33,3 %, по сравнению с таковыми у животных контрольной группы, где послеродовым эндометритом заболели 65,0 %. Количество дней бесплодия у коров опытных групп почти два раза меньше, чем у животных контрольной группы, что конечно зависит от срока родов до плодотворного осеменения. Наименьшее количество дней бесплодия было у коров первой опытной группы, что ниже по сравнению с животными контрольных групп на 53,2 % против 59,4 % у коров третьей опытной группы. У животных второй и четвертой опытных групп дни бесплодия составили соответственно 52,2 % и 48,4 % по сравнению с таковыми у коров контрольной группы.

В настоящее время большой интерес представляет применение для лечения и профилактики различных воспалительных процессов гомеопатических препаратов, из которых в своих экспериментах применяли «Лахезис» и «Овариум» производства германской фирмы Biologische Heilmittel, Heil QmbH (табл. 2).

Таблица 2-Результаты применения некоторых гомеопатических препаратов для профилактики болезней послеродового периода (п=10)

Показатели	Подопытные группы		
	первая	вторая	контрольн.
Срок выведения последа (час.)	8,5±2,5	9,9±2,2	15,8±3,5
Задержание последа (час.)	3	4	8
Острый послеродовой эндометрит (количество коров)	-	2	6
Восстановление полового цикла после родов (дни)	58,6±2,1	61,3±2,2	84,6±1,81
Количество дней бесплодия	48,4±2,4	50,5±0,5	96,6±1,4

Необходимо отметить, что время отделения последа у опытных коров, которым применяли гомеопатические препараты и препараты кальция, фосфора, селена и витаминов почти был одинаковым, или отличия было несущественными, а количество заболевших острым послеродовым эндометритом среди коров, которые получали гомеопатические препараты были достоверно меньше. Так из 3 коров первой опытной группы, которым вводили «Овариум» с задержанием последа острым послеродовым эндометритом не заболела ни одна корова, из 4 животных второй опытной группы которым ввели «Лахезис» также с задержанием последа заболела эндометритом одна корова, против 6 животных из 8 контрольной группы, что видимо связано с влиянием гомеопатических препаратов на состояние клеточного и гуморального иммунитета на что указывают и результаты иммунобиохимического анализа крови.

У животных опытных групп за период эксперимента в крови достоверно увеличивается количество лимфоцитов на 8,05 % (1-опытная группа) и на 12,8 % (2-опытная группа), против 1,3 % (контрольная группа). Достоверно повышается ФАК и ЛАСК. Так у животных первой опытной группы фагоцитарная активность за период опыта повышалась на 17,6 %, а лизоцимная активность на 24,1 %, против 12,8 % и 23,6 % соответственно у животных второй опытной группы. У животных первой и второй опытных групп также происходит достоверное снижение эозинофилов и базофилов. Сегментоядерные нейтрофилы у коров 1-ой и 2-ой опытных групп за период эксперимента повышались на 65,9 % и 58,3 % соответственно, против всего 2,7 % у животных контрольной группы. За данный период в крови опытных коров 1,5-2 раза повышалось и количество моноцитов. Все изменения иммунобиохимических исследований крови контрольных животных носили противоположный характер.

Таким образом, применение беременным коровам за 21-14 дней перед родами препаратов кальция, фосфора, селена и витаминов, и трехкратное применение гомеопатических препаратов оказывает положительное влияние на их воспроизводительную функцию, что выражалось сокращением больных задержанием последа и послеродовым эндометритом животных, и снижением продолжительности бесплодия.

### **3.4. Результаты лечения больных острым послеродовым эндометритом коров**

Лечение коров, больных острым послеродовым катаральным эндометритом, проводили в соответствии со схемой приведенной в материалах и методах. В начале эксперимента все подопытные коровы подвергались полному клиническому исследованию. При этом у больных животных отмечали снижение аппетита, угнетение, снижение продуктивности, повышение температура тела на 0,5-1,5° С, частоты пульса и дыхания, а также характерные для острого эндометрита признаки: частые потуги, задние конечности широко расставлены и стоят сгорбившись, из половых органов выделялся катаральный экссудат. При

ректальном исследовании установили: болезненность и увеличение матки; уплотнение стенок органа; асимметричность рогов матки.

Клинические признаки характерные для острого катарального эндометрита у подопытных коров проявлялись по-разному. Так температура тела у животных первой опытной группы снижалась до нормальных параметров на 1-2 дня раньше, чем у коров сравниваемых групп. Аппетит восстанавливался у животных всех опытных групп на 8-9 сутки после начала лечения. Частые потуги у коров всех опытных групп продолжались в течении 9-10 дней, а выделение экссудата из половых органов -  $10,0 \pm 1,10$  дней лечение. Объем матки уменьшался до нормы на 25-26 день после начала лечения, а реакция матки на пальпацию на 9,0-10,0 день.

Результаты гематологических исследований показали, что количество эритроцитов крови опытных коров за период лечения повышалось на 4,9 % - 8,1 %, но не превышал нормативных величин. Аналогичные изменения претерпевали, и показатели уровня гемоглобина крови, который также повышался у животных всех подопытных групп на 10,5 % - 14,7 %. Показатели уровня гемоглобина также не превышали нормативных параметров, хотя повышение данного показателя крови у животных всех подопытных групп был достоверными ( $P < 0,01$ ).

Количество лейкоцитов крови всех подопытных коров за период лечения достоверно ( $P < 0,05$ ) снижалась, но оставались в пределах верхних границ физиологической нормы, что, видимо, связано продолжающейся ответной реакцией организма на состояние репродуктивной системы.

У животных контрольной группы изменения гематологических показателей крови были недостоверными.

При изучении иммунобиохимических показателей крови больных острым гнойно-катаральным эндометритом коров в период лечения установили, что по сравнению с первоначальными данными, за период лечения в крови всех опытных коров наблюдалось увеличение количества лимфоцитов на 7,9 % - 14,2 %, против 2,0 % у контрольных животных, а показатели фагоцитарной и лизоцимной активности соответственно на 5,2-11,6 % и 13,6-23,3 %, против менее чем 1 % у животных контрольной группы. Наблюдалась также тенденция к повышению в крови опытных коров сегментоядерных нейтрофилов (на 3,3-12,8 %) против таковых контрольных коров, у которых данные показатели крови даже снизились на 2,8 %. За период лечения достоверно уменьшались в крови и количество юных и палочкоядерных нейтрофилов, базофилов. Подобные изменения указывает на положительное влияние комплекса лечебных мероприятий на факторы гуморального и клеточного иммунитета организма опытных коров.

Результаты лечения больных острым гнойно-катаральным эндометритом коров показал, что наиболее эффективным методом лечения является метод введения аламицина внутримышечно в сочетании синтетическим простогландином F-2a, где дни выздоровления были меньше на 4,5 - 6 дня и чем у живот-

ных других подопытных групп. У всех животных опытных групп наступило 100 % выдорожение, против 88,2 % у коров в контрольной группе, где срок выздоровления был выше от 4,0 до 10 дней. Дальнейшее наблюдение за животными показал, что в течении 50 дней ни у одной коровы не проявлялись признаки половых циклов. В дальнейшем признаки первого полового возбуждения после начала лечения проявились у коров на 70-86 день, против 90-104 дня у контрольных животных и в основном осеменялись на 3-4 половые циклы.

У коров всех опытных групп период инволюции также был достоверно ( $P<0,05$ ) ниже (24,1 %-40,0 %) и коэффициент оплодотворения снизился 1,19 - 1,32 раза по сравнению с контрольными животными.

Таким образом лечения коров с применением аламицина внутриматочно в сочетании с синтетическим простогландином оказалось наиболее эффективным, и показатели воспроизводительной функции у животных опытной группы были значительно лучше не только по сравнению с таковыми контрольных животных, но и коров 1-ой и 3-ей опытных групп.

### 3.5. Результаты применения различных методов новокаиновой терапии при лечении острых послеродовых эндометритов коров

Медикаментозное лечение всех опытных групп коров было одинаковым (внутриматочно «Лотоген» и синтетический простогландин F-2а внутримышечно). Животным первой опытной группы больным острым послеродовым эндометритом дополнительно медикаментозному лечению применяли новокаиновую блокаду нервов таза и вымени по Фатееву, 2-ой опытной группы и по А.Д. Ноздрачеву и 3-ей опытной группе по А.К Кузнецкову. Четвертую группу опытная, лечили только медикаментозно без новокаиновой терапии.

Результаты лечения коров показали, что исчезновение клинических признаков характерных для острого эндометрита у опытных животных проходят почти в одни и те же сроки. Так, частые потуги у коров всех опытных групп продолжались до 7-8 дней с момента лечения, а выделение экссудата до 6-7 суток. Объем матки уменьшался до нормы на 20-21 день, а реакция матки на пальпацию восстанавливалась на 7-8 дни после начала эксперимента. Необходимо отметить, что сроки прохождения характерных признаков острого катарального эндометрита коров, по сравнению с таковыми у контрольных животных были достоверно ниже ( $P<0,01$ ) от 3-4 дня до 6-7 дней.. Общеизвестно о влиянии новокаина на систему крови и на ее иммунологические показатели в частности на клеточные и гуморальные факторы специфического и неспецифического иммунитета животных (С.З. Ибрагимова, 1958; В.В.Мосин, 1975; М.Ш. Шакуров; В.П. Лабинов и др. 2000; М.Ш. Шакуров, 2004;.) Такое положение подтверждается и результатами наших исследований. При этом установили достоверное увеличение в крови больных острым катаральным эндометритом коров количества эритроцитов и гемоглобина крови, после первой ново-

каиновой блокады, а концу лечения их уровень был в пределах физиологической нормы.

В период лечения у животных всех опытных групп наблюдалось и увеличение в крови лимфоцитов на 9,2 –13,3 %, против всего на 0,16 % у животных контрольной группы. Аналогичные изменения наблюдались и в показателях фагоцитарной и лизоцимной активности. При этом фагоцитарная активность крови коров опытных групп повышалась на 9,2-11,1 %, а лизоцимная активность на 27,3-37,6 %, против животных контрольной группы у которых за период эксперимента фагоцитарная активность крови снижалась на 0,9 % и лизоцимная активность повышалась всего на 1,1 %. Количество сегментоядерных нейтрофилов в крови животных всех опытных групп повышалось на 3,2-11,5 %, против 2,0 - 2,5 % у контрольных животных. За данный период исследований достоверно снижались в крови опытных коров количество юных нейтрофилов и палочкоядерных нейтрофилов, базофилов.

Полученные в результате эксперимента данные указывают на положительное влияние включения в комплекс лечебных мероприятий при остром катаральном эндометрите новокаиновых блокад на состояние клеточного и гуморального иммунитета организма опытных коров, что невозможно в данном случае подтвердить в отношении контрольных животных.

При анализе результатов лечения коров больных острым катаральным эндометритом включением в комплекс лечебных мероприятий различных новокаиновых блокад в сравнительном аспекте, установить преимущество какой-либо блокады не удалось, терапевтическая эффективность всех опытных групп была идентичной. При этом у всех животных опытных групп наступило 100 % выздоровление в течении 18-19 дней лечения, против 80% животных контрольной группы у которых срок лечения составил 28 дней, что на 9-10 дней больше, чем опытных коров.

Признаки полового возбуждения у коров опытных групп проявлялись на 66-74 дни, против 80-100 дней у животных контрольной группы. Несмотря на то, что у животных синхронно проявлялись феномены стадии полового возбуждения, ни одна корова не оплодотворялась с 1-го осеменения, в основном плодотворное оплодотворение наступало на 2-3, а то и на 4-ый половой цикл. У всех опытных коров период инволюции матки был ниже на 25,0-33,9 % по сравнению с контрольными животными, у которых достоверно выше было и количество дней бесплодия на 23,4-33,1 %.

Таким образом применение новокаиновых блокад в комплексе лечебных мероприятий при лечении острых послеродовых эндометритов существенно повышает терапевтическую эффективность, что выражалось сокращением срока лечения, коэффициента оплодотворяемости и продолжение бесплодного периода.

#### 4. ВЫВОДЫ

1. В условиях учебно-опытного хозяйства КГАВМ и некоторых хозяйств местности «Нинава» Иракской Республики у 22-24,5 % коров нарушен минеральный обмен, что является одной из основных причин распространения среди них акушерско-гинекологических болезней: задержание последа у 15-30 %, послеродовые эндометриты у 5-60 и субинволюция матки у 5-20 %.
2. У коров с нарушенным минеральным обменом в ослаблена степень клеточного и гуморального факторов защитны организма, о чем свидетельствует снижение фагоцитарной активности на 3,4- 12,7 % и лизоцимной активности на 4,9-10,4 %, по сравнению с таковыми у клинически здоровых животных.
- 3 В местности «Нинава» Иракской Республики среди дойных коров с признаками нарушения обменных процессов в организме, количество бесплодных животных, различные осложнения родового процесса и послеродового периода встречаются на 10-20 % чаще, чем среди животных учебно-опытного хозяйства КГАВМ.
4. Применение беременным коровам за 21-14 дней до родов препаратов кальция, фосфора, селена, комплекса витаминов А, D<sub>3</sub>, Е и препарат «Larcop» в рекомендуемых нами дозах, оказывает положительное влияние на воспроизводительную функцию, что выражалось сокращением сроков отделения последа на 6-7 часов, снижением количества коров с задержанием последа на 22-35 %, больных послеродовым эндометритом на 20-35 %, а также снижением бесплодного периода на 37-43 дня.
5. Назначение коровам за 3 дня до родов, в первый и третий день после родов гомеопатических препаратов «Овариум» и «Лахезис» по 4-5 мл подкожно на одно животное, благоприятно влияет на послеродовой период: снижается сроки отделения последа на 6-7 часов, заболевания коров острым послеродовым эндометритом в три и более раз; задержания последа 2-2,5 раза, сроков восстановления половых циклов на 23,0-28,0 дней, количество дней бесплодия в 1-1,5 раза и нормализует защитные силы организма, о чем свидетельствуют достоверное повышение фагоцитарной и лизоцимной активности в их организме.
6. Применение аламицина, лотагена внутриматочно и аламицина внутримышечно однократно в 3-4 дня в сочетании с синтетическим простагландином F-2а подкожно один раз в 6-7 дней способствует 100 % -ному выздоровлению коров больных острым послеродовым эндометритом в течение 17,5-21,5 дня и достоверно ( $P<0,05$ ) сокращается период инволюции матки, коэффициент оплодотворяемости и продолжительность бесплодия, по сравнению с контрольными животными.
7. Лечение коров аламицином и лотагеном в сочетании простагландином F-2а положительно влияет на иммунобиохимические показатели крови коров, что выражалось повышением количества лимфоцитов на 7,9-14,2 %; показатели фагоцитарной и лизоцимной активности соответственно на 5,2-11,6% и 13,6-23,8

%; сегментоядерных нейтрофилов на 3,3-12,8 %, с одновременным снижением количества юных , палочкоядерных нейтрофилов и базофилов.

8. Включение в комплекс лечебных мероприятий при острых послеродовых эндометритах коров новокайневых блокад по Фатееву, Наздрачеву и Кузнецовой независимо от метода, существенно повышает терапевтическую эффективность, что выражалось 100 % -ным выздоровлением, сокращением срока лечения на 9-10 дней, бесплодного периода на 30-40 дней, коэффициента оплодотворяемости на 0,41-0,77, и положительно влияет на гемопоэз и защитные функции организма.

### **5. Практические предложения.**

1. При планировании и проведении лечебно-профилактических мероприятий при послеродовых акушерско-гинекологических заболеваниях у коров, на основании анализа полученных результатов диспансеризации, кормов и крови восполнить их организм недостающими макро и микроэлементами, витаминами и другими биологически активными веществами.
2. Для лечения коров, больных острым послеродовым катарально-гнойным эндометритом рекомендуем внутриматочно применять аламицин, лотаген и внутримышечно аламицин в сочетании с синтетическим простагландином F-2ct..
- 3 Для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний коров послеродовом периоде, рекомендуем ввести коровам внутримышечно из расчета 4-5 мл на одну корову за 1-2 дня до родов, 1-ый и 3-ий день после родов гомеопатические препараты «Овариум» и «Лахезис».
4. Для повышение эффективности лечения острых послеродовых эндометритов коров, рекомендуем включить в комплекс мероприятий новокайневые блокады по Г.С. Фатееву, А.Д. Наздрачеву и Г.С. Кузнецовой.

### **6. Список опубликованных работ**

1. Махмуд Ахммед Хамид. Результаты акушерско-гинекологической диспансеризации коров / С.Р. Юсупов, М.Г. Зухрабов, Махмуд Хамид Ахммед // Материалы междунар. научно-практ. конф.«Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных» посвященной 100-летию А.П. Студенцова (часть 2), Казань, - 2003. -С. 204-207
2. Махмуд Хамид Ахммед. Некоторые показатели состояния обмена веществ и половых органов репродуктивной системы коров в условиях местности «Нинав» Иракской Республики / Махмуд Хамид Ахммед // Материалы междунар. Научно-практ конф. «Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных» посвященный 100-летию А.П. Студенцова (часть 2), Казань,- 2003. - С. 23-24

3. Махмуд Хамид Ахммед. Результаты применения метода компрессии среднематочных артерий для стимуляции половой функции коров / Р.Ф.Газизов, Махмуд Хамид Ахммед, М.Г. Зухрабов // Материалы междунар. научно-практ. конф. «Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных» посвященный 100-летию А.П. Студенцова (часть 2), Казань,-2003, - С. 108-110
4. Махмуд Хамид Ахммед. Содержание макро и микроэлементов в крови коров в местности «Нинава» Иракской Республики / Махмуд Хамид Ахммед // Матер. Всероссийской науч. практ. конф. по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса, Казань, - 2004, - С. 87-89
5. Махмуд Хамид Ахммед. Зависимость акушерско-гинекологических болезней у коров от продуктивности и породы / Махмуд Хамид Ахммед, М.Г. Зухрабов // Матер. Всероссийской науч. практ. конф. по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса, Казань, - 2004, - С. 89-90
6. Эффективность применение простогландина **F-2α** при лечении острых послеродовых эндометритов коров / Махмуд Ахммед Хамид, М.Г. Зухрабов // Информационный листок № 71-003-05 , Татарской ЦНТИ, 2005
7. Способы профилактики послеродовых заболеваний коров / Махмуд Ахммед Хамид, М.Г. Зухрабов // Информационный листок № 71-004-05, Татарской ЦНТИ, 2005

Подписано к печати **18.04.05г.**  
 Заказ **44** Тираж **100** экз.  
 Бумага офсетная

Формат 60x84/16  
 Усл.-печ. л. **1,0**  
 Печать RISO

2273

19 МАЙ 2005