

*На правах рукописи*

*Сер*

ПЕРЦУХОВ Сергей Владимирович



003054924

БИОНОРМАЛИЗУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА ПДС  
ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ  
У КОРОВ С ОСТРЫМ ПОСЛЕРОДОВЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ

16.00.07 – ветеринарное акушерство и биотехника  
репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук

Краснодар - 2007

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия»

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор,  
заслуженный ветеринарный врач РФ,  
Безбородов Николай Васильевич

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор  
Турченко Алексей Николаевич

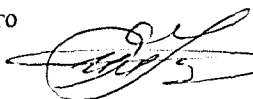
доктор ветеринарных наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ  
Нежданов Анатолий Григорьевич;

Ведущая организация: ФГОУ ВПО «Курская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Защита состоится « 28 » марта 2007 г. в « 10<sup>00</sup> » часов  
На заседании диссертационного Совета Д 220.038.07 в ФГОУ ВПО «Кубанский  
государственный аграрный университет» по адресу: 350044,  
г. Краснодар, ул. Калинина, 13.  
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО Кубан-  
ского ГАУ.

Автореферат разослан « 26 » февраля 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного  
совета, доктор ветеринарных наук

 И.А. Родин

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Одной из наиболее частых причин возникновения бесплодия коров в хозяйствах является наличие острого послеродового эндометрита. Большинство авторов считает, что условно-патогенная и патогенная микрофлора, попадающая в родовые пути, как из внешней среды, так и лимфогенно-гематогенным путями до родов, во время и сразу после родов снижает иммунитет и является основной причиной развития острого послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров (Е.В. Ильинский, Р.В. Казеев, 1971; Е.Т. Тришкина, Л.К. Галушко, 1985; В.С. Кувшинова, 1985; А.Г. Нежданов, А.А. Ковальчук, 1990; А.С. Терешенков, 1990; В.А. Петров, А.И. Парахин, 2002 и др.).

В качестве средств, способных в комплексе с антибактериальными препаратами активизировать защитные функции организма может быть применение препаратов нового поколения из группы бионормализаторов, являющихся экологически чистыми и оказывающих максимально физиологическое воздействие на организм.

**Цель исследования.** Целью работы было изучение механизма действия и определение терапевтической эффективности применения при остром гнойно-катаральном эндометрите у коров бионормализатора из плаценты человека – ПДС (плацента денатурированная суспендированная).

В задачи исследований входило:

- изучение лечебной эффективности и стимулирующей половую цикличность способности ПДС при остром эндометрите у коров;
- определение динамики стероидных гормонов у коров с острым гнойно-катаральным послеродовым эндометритом до и после применения ПДС самостоятельно и при комплексном лечении;
- применение ПДС самостоятельно и в комплексе с базисно применяемыми препаратами для активизации неспецифического иммунитета у коров при остром гнойно-катаральном эндометрите;

- определение видового состава микрофлоры содержимого матки до и после лечения коров;
- исследование биохимических показателей крови, характеризующих уровень обменных процессов при лечении коров с острыми послеродовыми эндометритами отдельно ПДС и в комплексе с базисно применяемыми лекарственными средствами;
- изучение гистоструктурных изменений в тканях репродуктивных и вторичных иммунокомпетентных органах после лечения животных;
- определение экономической эффективности применения препарата ПДС при лечении коров с острым послеродовым эндометритом.

**Научная новизна работы.** Впервые изучена эффективность применения бионормализатора ПДС при лечении коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом. Комплексными исследованиями установлено, что ПДС повышает уровень естественной резистентности за счет активизации иммуно-гормональных связей, что создает предпосылки для подавления развития условно-патогенной микрофлоры в полости матки, а также способствует восстановлению половой цикличности и оплодотворяемости у коров после проведенного курса лечения. Установлены биохимические и гистоструктурные изменения в крови и тканях животных после обработки ПДС, характеризующие эффективность коррекции им метаболизма.

**Практическая ценность работы.** На основании результатов исследований дано научное обоснование к практическому применению ПДС в ветеринарной практике для восстановления воспроизводительной функции у коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы.

Предложенный производству способ лечения коров с острым послеродовым эндометритом может быть использован в молочном скотоводстве при проведении плановых акушерско-гинекологических диспансеризаций животных.

### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Бионормализатор из плаценты ПДС обладает гормонокорригирующим действием в отношении половых стероидов при лечении коров с острым послеродовым эндометритом.
2. Активизация уровня обменных процессов после применения ПДС способствует повышению уровня неспецифического иммунитета и становлению нейроэндокринной регуляции половой цикличности у подопытных коров.
3. Применение ПДС при остром гнойно-катаральном эндометрите способствует подавлению развития условно-патогенной микрофлоры в организме коров.
4. Состояние гистоструктурных изменений в тканях вторичных иммунных и половых органов, подвергнутых лечению коров, свидетельствует о бионормализующем эффекте ПДС.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на ежегодных научно-производственных конференциях: БелГСХА “Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения”, г. Белгород, 2003; СпГАВМ. “Новые фармакологические средства в ветеринарии”, г. Санкт-Петербург, 2005.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 6 работ.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 161 странице печатного текста. Список литературы включает 280 отечественных и 49 иностранных источников. Работа иллюстрирована 18 таблицами и 25 рисунками.

## **2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Основные исследования проведены на базе опытного хозяйства «Центральное» и АОЗТ «Комсомолец» Белгородского района на коровах содержащихся в условиях МТФ в зимне-стойловый период и подобранных по принципу пар-аналогов. Животные находились в типовых коровниках на привязи, тип кормления силосно-концентратный. Среднегодовой удой по стаду - 4200 кг молока.

В качестве средства, оказывающего комплексное терапевтическое и стимулирующее половую цикличность воздействие, применяли бионормализатор из плаценты человека – ПДС (плацента денатурированная суспендированная). ПДС - препарат, изготовленный из плодных оболочек человека, где в качестве реагента-окислителя используют кислородные соединения хлора (Патент РФ, № 2036651, 1995). ПДС относится к средствам, обеспечивающим коррекцию и стимуляцию процессов метаболизма организма за счет наличия в его составе полипептидов, аминокислот, нуклеиновых и оксикислот в определенном соотношении (Утвержден МЗ РФ ФСП 42-0245-0987-01 от 6.02.2002 г., ТУ 10.07.1363. 1946 7999-93 Главветупр, 1993).

Опыты по выявлению эффективности применения ПДС для лечения коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом и происходящих при этом изменениях уровня обмена веществ, проводили на животных по следующей схеме (рис. Схема опытов). Была изучена эффективность рекомендуемых доз и различных вариантов комплексного лечения коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом спустя 10 суток после отела. Коровам 1-й группы вводили п/кожно ПДС в дозе 20 мл/гол/сут. в течение 5-и сут. Во 2-й группе курс лечения осуществляли комплексно, где вместе с ПДС в аналогичной дозе вводили: 1%-й р-р новокаина в дозе 100 мл/гол/сут., в/аортально, через сутки трехкратно; ихтиол 7%-й р-р в дозе 20 мл/гол/сут. п/кожно, через сутки трехкратно; окситоцин 50 ЕД/гол/сут., через сутки, трехкратно, в/мышечно и бициллин-5 однократно, в/мышечно в дозе 3 млн. ЕД/гол. Коровам 3-й группы (контроль), лечение проводили только вышеперечисленными базисно применяемыми препаратами без ПДС.

Наличие выздоровления у животных регистрировали по отсутствию клинических признаков заболевания и в последующем восстановления половой цикличности и оплодотворяемости.

В сыворотке крови коров опытных групп по общепринятым методикам до и после лечения (на 6-е сут.) исследовали: эстрадиол, прогестерон, амилазу, аланинаминотрансферазу (АЛАТ), аспартатаминотрансферазу (АсАТ),

# БИОНОРМАЛИЗУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ПДС



Рис. Схема опытов

щелочную фосфату (ЩФ), белковые фракции, гемоглобин, эритроциты, лейкоциты, СОЭ, общий белок, глюкозу, триацилглицеролы, холестерол, лизоцим-

ную, бактерицидную и фагоцитарную активность. Определение гистоструктурных изменений проводили в тканях половых и вторичных иммунокомпетентных органах согласно методикам классической гистотехники. Оценку содержания патогенной микрофлоры в содержимом матки и влагалища подопытных коров, проводили согласно полученным результатам микробиологических исследований.

Основные лабораторные исследования проведены на кафедре диагностики болезней, терапии, акушерства и хирургии ФГОУ ВПО БелГСХА, Белгородской областной ветеринарной лаборатории, вирусологической лаборатории Центра Госсанэпиднадзора Белгородской области и патолого-анатомического отделения гор. больницы № 2 г. Белгорода. Всего в опытах было исследовано 114 коров.

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

#### **3.1. Динамика половых стероидов в крови коров**

Содержание гормонов прогестерона и эстрадиола-17 $\beta$  в сыворотке крови коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы, подвергнутых различным вариантам лечения, имело разноплановый характер изменений. У коров 1-й группы до начала введения ПДС п/кожно в дозе 20 мл/гол/сут. – 5 сут, уровень прогестерона составил  $0,62 \pm 0,08$  нмоль/л, эстрадиола –  $4030,6 \pm 2,59$  пмоль/л. После начала курса обработки коров на 3-и сут. количество прогестерона повысилось до  $7,94 \pm 1,92$  нмоль/л (в 12,8 раза,  $p < 0,02$ ), а эстрадиол оставался без изменений –  $4014,06 \pm 2,4$  пмоль/л. Изменения уровня гормонов на 6-е сут. после начала лечения составили: прогестерон –  $0,69 \pm 0,39$  нмоль/л (снижение в 11,5 раза), а эстрадиол –  $3864 \pm 1,6$  пмоль/л. У коров 2-й опытной группы, где лечение проводили путем комплексного применения препаратов различного направления действия (ПДС, окситоцин, ихтиол, новокаин в/аортально, бициллин-5), изменения гормональных показателей у животных было в основном схожим с данными в 1-й группе. У коров 3-й группы (контроль), характер изменения показателей половых гормонов после комплексной обработки базисно применяемыми препаратами, отличался от значений в пре-

дыдущих группах. До начала лечения содержание прогестерона было  $0,59 \pm 0,08$  нмоль/л, а эстрадиола –  $5436,1 \pm 1,5$  пмоль/л. На 3-и сутки после начала лечения количество прогестерона и эстрадиола практически не изменилось –  $0,6 \pm 0,02$  нмоль/л и  $5527,9 \pm 9,8$  пмоль/л соответственно. В дальнейшем, на 6-е сут. после лечения уровень прогестерона возрос до  $1,08 \pm 0,5$  нмоль/л (в 1,8 раза), а эстрадиола наоборот снизился до  $4977,4 \pm 1,9$  пмоль/л.

### 3.2. Изменения белковых показателей крови

Применение ПДС равно как и другие варианты лечения способствуют изменению белкового спектра крови у подопытных животных, но в пределах физиологических значений. Наиболее выраженные изменения отмечены после лечения ПДС в отношении иммуноглобулинов,  $\beta$ - и  $\gamma$ -глобулинов. Снижение концентрации альбуминов в крови коров после введения ПДС (1-я группа) на 14,6%, свидетельствует о биологической направленности этой фракции белков. Такая же тенденция снижения альбуминов (на 19,5%) отмечена к 6-м сут. после комплексной обработки ПДС (2-я группа). У коров, где применяли только базисное лечение (3-я группа) тенденция снижения была минимальной. Уровень  $\gamma$ -глобулинов был практически неизменным после лечения у коров 1-й и 2-й групп. В 3-й группе отмечена тенденция снижения этого показателя на 18,5%. Содержание  $\beta$ -глобулинов при разных вариантах лечения не имело существенных изменений. Количество  $\gamma$ -глобулинов и общие иммуноглобулины характеризовались по всем вариантам лечения тенденцией увеличения на 12-18%. У коров 1-й группы после курса лечения ПДС отмечено снижение уровня общего белка к верхней границе физиологической нормы, чего не наблюдалось в 3-й группе, где наоборот отмечено превышение его количества от нормы на 26,7%.

### 3.3. Показатели глюкозы и липидных компонентов в крови

У коров 1-й группы после проведенного лечения ПДС снижение глюкозы составило 35% ( $3,73 \pm 0,12$  ммоль/л,  $p < 0,001$ ), триацилглицеролы – без изменений ( $3,56 \pm 0,18$  ммоль/л), холестерол – увеличение на 13,5% ( $5,54 \pm 0,54$  ммоль/л). У животных 2-й группы на 6-е сут. после лечения уровень глюкозы был без изменений, триацилглицеролов увеличился на 44,1% ( $0,98 \pm 0,02$

ммоль/л), а холестерина снизился на 46,4% ( $1,98 \pm 0,35$  ммоль/л). В 3-й группе на 6-е сут. после лечения базисными препаратами количество глюкозы повысилось на 20,6% ( $4,09 \pm 0,35$  ммоль/л), триацилглицеролов на 48,6%,  $p < 0,05$  ( $1,13 \pm 0,1$  ммоль/л) и холестерина – 16,8% ( $6,11 \pm 0,48$  ммоль/л).

### 3.4. Показатели защитно-коррелятивной функции крови

Проведенные исследования крови коров после лечения ПДС показали, что содержание лейкоцитов до начала введения ПДС было на 14,3% выше физиологических значений, а эритроцитов ниже на 15% и после курса лечения ПДС оно приблизилось к физиологическим показателям. Уровень гемоглобина оставался в пределах показателей у здоровых животных. СОЭ до начала лечения была выше физиологического значения на 75,0%. После лечения ПДС она снизилась на 64,3% и составила  $1,25 \pm 0,32$  мм/ч. У коров 2-й и 3-й групп отмечено после лечения практически неизменное содержание эритроцитов и снижение лейкоцитов до физиологических значений. СОЭ также характеризовалась снижением с  $4,25 \pm 1,1$  до  $1,13 \pm 0,38$  мм/ч – среднее физиологическое значение.

Процентное соотношение различных форм лейкоцитов на 11-е сут. после лечения составило (табл. 1): в 1-й группе коров – тенденция увеличения эозинофилов в 1,8 раза; снижение н.палочкоядерных и п.сегментоядерных до физиологических параметров, незначительный лейкоцитоз и неизменное содержание моноцитов в пределах физиологических значений.

### 3.5. Гуморальные факторы неспецифической резистентности

Показатели неспецифической резистентности у коров 1-й группы до введения ПДС составили: бактерицидная активность –  $23,75 \pm 2,4\%$ ; лизоцимная активность –  $3,5 \pm 1,04\%$  и фагоцитарная активность нейтрофилов –  $25,75 \pm 1,1\%$ . После проведенного курса лечения изменения к 8-м суткам были следующими: бактерицидная активность –  $31,25 \pm 1,4\%$ ,  $p < 0,05$ ; лизоцимная активность –  $11,6 \pm 2,01$ ,  $p < 0,02$  и фагоцитарная активность –  $31,75 \pm 1,9$ ,  $p < 0,05$ .

У коров 2-й группы изначальные показатели резистентности организма были следующими: бактерицидная активность –  $26,25 \pm 2,4\%$ , лизоцимная ак-

Таблица 1. Динамика процентного соотношения различных форм лейкоцитов у подопытных коров

| Группа<br>(n=4) | Вводимые препараты                                         | эозинофилы, %         |                |                    | н.палочко-<br>ядерные. % |                |                    | н.сегменто-<br>ядерные. % |                |                | лимфоциты, %          |                |                | моноциты, %           |                |                |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|--------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|
|                 |                                                            | до вве-<br>де-<br>ния | на 3-й<br>сут. | на 6-<br>е<br>сут. | до вве-<br>де-<br>ния    | на 3-й<br>сут. | на 6-<br>е<br>сут. | до вве-<br>де-<br>ния     | на 3-й<br>сут. | на 6-е<br>сут. | до вве-<br>де-<br>ния | на 3-й<br>сут. | на 6-е<br>сут. | до вве-<br>де-<br>ния | на 3-й<br>сут. | на 6-е<br>сут. |
| I               | ПДС (5 сут.)                                               | 1,5                   | 2,75           | 4,25               | 7,25                     | 6,25           | <u>4,5</u>         | 41,5                      | 37,25          | 33,25          | 47,25                 | 50,0           | 52,75          | 2,5                   | 3,75           | 5,25           |
|                 |                                                            | ±                     | ±              | ±                  | ±                        | ±              | ±                  | ±                         | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              |
|                 |                                                            | 0,29                  | 0,48           | 0,75               | 0,48                     | 0,48           | 0,29               | 1,32                      | 2,06           | 1,55           | 1,75                  | 1,58           | 1,55           | 0,29                  | 0,48           | 0,75           |
| II              | ПДС,<br>окситоцин,<br>новокаин, их-<br>тиол,<br>бициллин-5 | 2,5                   | 3,5            | 4,75               | 6,5                      | <u>5,5</u>     | 4,75               | 43,25                     | 40,0           | <u>33,0</u>    | 45,0                  | 47,75          | <u>53,0</u>    | 2,75                  | 3,25           | 4,5            |
|                 |                                                            | ±                     | ±              | ±                  | ±                        | ±              | ±                  | ±                         | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              |
|                 |                                                            | 0,29                  | 0,29           | 0,48               | 0,29                     | 0,29           | 0,48               | 1,89                      | 1,68           | 1,96           | 2,74                  | 1,55           | 1,29           | 0,48                  | 0,48           | 0,29           |
| III             | окситоцин,<br>новокаин, их-<br>тиол,<br>бициллин-5         | 2,0                   | 3,25           | 5,0                | 6,75                     | 5,25           | 4,25               | 42,0                      | 39,0           | 34,0           | 45,75                 | 48,25          | 51,25          | 3,5                   | 4,25           | 5,5            |
|                 |                                                            | ±                     | ±              | ±                  | ±                        | ±              | ±                  | ±                         | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              | ±                     | ±              | ±              |
|                 |                                                            | 0,57                  | 0,75           | 0,57               | 1,03                     | 0,75           | 0,48               | 1,68                      | 1,58           | 1,59           | 2,01                  | 3,22           | 2,78           | 0,5                   | 0,5            | 0,65           |

Примечание: достоверно при  $p < 0,05$  \_\_\_\_\_

тивность –  $4,0 \pm 0,91\%$  и фагоцитарная –  $26,25 \pm 2,02\%$ . После комплексного лечения к 8-м суткам изменения составили: бактерицидная активность – были следующими: бактерицидная активность –  $26,25 \pm 2,4\%$ , лизоцимная активность –  $4,0 \pm 0,91\%$  и фагоцитарная –  $26,25 \pm 2,02\%$ . После комплексного лечения к 8-м суткам изменения составили: бактерицидная активность –  $45,0 \pm 2,1\%$ ,  $p < 0,01$ ; лизоцимная активность –  $11,3 \pm 1,2\%$ ,  $p < 0,01$ ; фагоцитарная активность –  $36,25 \pm 1,7\%$ ,  $p < 0,01$ . У коров 3-й группы (контроль) до начала лечения бактерицидная активность была равна  $29,75 \pm 1,7\%$ ; лизоцимная активность –  $3,0 \pm 1,0\%$  и фагоцитарная активность –  $25,0 \pm 1,6\%$ . К 8-м суткам изменения соответственно составили:  $38,5 \pm 3,4$ ;  $4,6 \pm 1,4$ ;  $32,75 \pm 2,0\%$ ,  $p < 0,05$ .

### 3.6. Показатели ферментативной активности крови

Результаты исследования крови по определению активности индикаторных ферментов (табл. 2) амилазы, ЩФ, АЛАТ и АсАТ показывают, что во всех группах животных отмечается повышение их активности. Как известно, активность индикаторных ферментов крови характеризует адаптивный механизм организма коров при определенном изменении их физиологического состояния.

Так, после проведенного лечения, во всех группах коров отмечено повышение ЩФ, что очевидно связано с выходом глюкозы из тканей после дефосфорилирования. Достоверное повышение активности АсАТ может объясняться более значительной интенсивностью и взаимосвязью белкового, углеводного и липидного обменов. На фоне относительной гиперпротеинемии повышение содержания АЛАТ также можно рассматривать как усиление аланинглюкозного пути с выбросом из клеток глюкозы за счет ее дефосфорилирования повышенной активностью ЩФ, то есть как синдром метаболического блока по отношению к глюкозе и активацию путей компенсаторного синтеза по отношению к белкам. Полученные данные активности индикаторных ферментов крови отражают активность процессов, формирующих гомеостаз организма при начальных этапах его нарушения.

Таблица 2. Ферментативная активность крови коров с острым послеродовым эндометритом

| Группа<br>(n=4) | Вводимые препараты                               | Амилаза, мг/ч.л |                             |                             | ЩФ, нмоль/л      |                             |                             | АЛТ, мкмоль/л  |                             |                             | АсАТ, мкмоль/л |                             |                             |
|-----------------|--------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                 |                                                  | до введения     | после введения на 3-и сутки | после введения на 6-е сутки | до введения      | после введения на 3-и сутки | после введения на 6-е сутки | до введения    | после введения на 3-и сутки | после введения на 6-е сутки | до введения    | после введения на 3-и сутки | после введения на 6-е сутки |
| I               | ПДС (5 сут.)                                     | 11,45<br>±0,76  | 14,1<br>±2,46               | 16,90<br>±2,0               | 327,75<br>±16,26 | 419,0<br>±89,62             | 502,5<br>±17,43             | 0,49<br>±0,055 | 0,62±<br>0,055              | <u>0,91</u><br>±0,14        | 0,38<br>±0,02  | <u>0,66</u><br>±0,05        | 0,71<br>±0,089              |
| II              | Окситоцин,<br>Новокаин,<br>Ихтиол,<br>Бициллин-5 | 12,78<br>±1,1   | 15,15<br>±2,98              | 20,23<br>±2,17              | 405,9<br>±9,3    | 460,88<br>±58,32            | 539,85<br>±21,1             | 0,37±<br>0,04  | <u>0,72</u><br>±0,032       | 0,81<br>±0,063              | 0,26<br>±0,075 | 0,33<br>±0,057              | <u>0,59</u><br>±0,077       |
| III             | Окситоцин,<br>Новокаин,<br>Ихтиол,<br>Бициллин-5 | 9,88<br>±0,46   | 13,98<br>±3,4               | 15,73<br>±4,89              | 380,0<br>±79,68  | 425,63<br>±84,04            | 506,6<br>±74,28             | 0,27<br>±0,063 | <u>0,48</u><br>±0,032       | 0,77<br>±0,17               | 0,28<br>±0,05  | 0,42<br>±0,08               | 0,62<br>±0,07               |

Примечание: достоверно при  $p < 0,05$  \_\_\_\_\_

### **3.7. Содержание условно-патогенной микрофлоры в цервикально-влагалищной слизи у коров**

Проведенные исследования показали, что количество различных видов микроорганизмов в группе коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы колеблется от 2-х до 9, а содержание от 25 до 100% животных. Наиболее часто встречается золотистый стафилококк и кишечная палочка. После курса лечения коров ПДС в течение 5-и сут. (1-я группа) было отмечено, что изначально имеющиеся два вида микроорганизмов (*St. aureus* и *E. coli*) к 16-м сут. полностью отсутствовали в шейечно-влагалищной слизи. Аналогичная картина наблюдалась у коров 2-й группы, где проводили комплексное лечение ПДС с базисными препаратами. В 3-й группе коров (базисное лечение), эффективность лечения была недостаточной. К 16-м сут. у 50% коров в половых органах был обнаружен *St. aureus*. Отмеченная антибактериальная эффективность действия ПДС связывается с активизацией эндокринно-иммунных связей, где кооперация специфических и неспецифических факторов защиты и внутрисистемной регуляции иммунного ответа имеет место уже в участке поступления и локализации антигена в организме.

Результаты эффективности применения ПДС с целью лечения коров при остром гнойно-катаральном эндометрите с последующим запуском половой цикличности показали, что наибольшее количество оплодотворений отмечено после лечения ПДС в дозе 20 мл/гол/сут. – 5 суток как самостоятельно, так и в комплексе с базисными препаратами, соответственно 80 и 100%.

### **3.8. Эффективность применения ПДС при лечении коров с острым послеродовым эндометритом**

Результаты эффективности применения ПДС с целью лечения коров при остром гнойно-катаральном эндометрите с последующим запуском половой цикличности показали, что наибольшее количество оплодотворений отмечено после применения ПДС в дозе 20 мл/гол/сут. в течение 5 сут. (табл. 3), как само-

Таблица 3. Результаты применения ПДС при комплексном лечении коров с острым послеродовым  
гнойно-катаральным эндометритом

| Группа | Вводимые препараты                                                | Кол-во животных | Состояние яичников | Выздоровление после лечения, гол. (%) | Кол-во осеменений после лечения, гол. |   |   | Появление половой цикличности, через сут. (среднее) | Кол-во оплодотворенных коров, % | Индекс осеменения |
|--------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
|        |                                                                   |                 |                    |                                       | 1                                     | 2 | 3 |                                                     |                                 |                   |
| 1      | ПДС (5 сут.)                                                      | 10              | ж.т.я.             | 9 (90,0)                              | 10                                    | 2 | - | 48                                                  | 8 (80,0)                        | 1,7               |
| 2      | ПДС (5 сут.),<br>ихтиол,<br>новокаин,<br>окситоцин,<br>бициллин-5 | 12              | ж.т.я.             | 12 (100,0)                            | 9                                     | - | 2 | 42                                                  | 12 (100,0)                      | 1,2               |
| 3      | ихтиол,<br>новокаин,<br>окситоцин,<br>бициллин-5                  | 12              | ж.т.я.             | 10 (83,3)                             | 6                                     | 2 | 1 | 53                                                  | 9 (75,0)                        | 1,4               |
| 4      | Контроль<br>(больные животные)                                    | 6               | ж.т.я.             | -                                     | -                                     | - | - | -                                                   | -                               | -                 |

стоятельно (80,0%), так и в комплексе с базисно применяемыми препаратами (100,0%).

Полученные нами результаты исследований способности ПДС активизировать иммуногормональные связи и таким образом повышать сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам при проведении лечебных мероприятий на коровах с острой формой эндометрита гнойно-катаральной формы подтверждены экономической эффективностью ветеринарных мероприятий составившей 4,73 рубля на 1 рубль затрат.

### ВЫВОДЫ

1. Эффективность лечения коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы после самостоятельного применения ПДС в дозе 20 мл/гол/сут. в течение 5-и суток составила: 90% выздоровлений в среднем через 16 суток после лечения и 80% оплодотворенных животных через 48 суток, при индексе осеменения 1,7; при комплексном применении ПДС с базисными препаратами: 100% выздоровлений на 14 сутки после лечения и 100% оплодотворенных коров через 19 суток при индексе осеменения 1,2.
2. Гестагенная активность ПДС при лечении коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы в дозе 20 мл/гол/сут. – 5 суток проявляется: а) у коров с исходным уровнем прогестерона менее 1 нмоль/л - повышением к 3-м суткам концентрации прогестерона в 12,8 раз с последующим его снижением к 6-м суткам, при неизменном уровне эстрадиола-17 $\beta$ ; б) у коров с исходным уровнем прогестерона более 1 нмоль/л - неизменной к 6-м суткам концентрацией прогестерона и тенденцией снижения (на 45,2%) эстрадиола-17 $\beta$  к 3-м, и повышением в 4,8 раза к 6-м суткам.
3. Гестагенная активность комплексного применения ПДС с базисными препаратами проявлялась к 3-м суткам исследований повышением концентрации прогестерона на 52,2% с последующим снижением на 6-е сутки при неизменном уровне эстрадиола-17 $\beta$ .

4. Эстрогеностимулирующая активность ПДС при лечении в течение 10 суток коров с острым послеродовым эндометритом гнойно-катаральной формы и исходным уровнем прогестерона более 1 нмоль/л характеризуется к 11-м суткам тенденцией увеличения эстрадиола-17 $\beta$  в 2,6 раза при неизменном содержании концентрации прогестерона.
5. Изменения белковых показателей крови коров с острым послеродовым эндометритом были следующими: а) после лечения ПДС в течение 5-и суток – тенденция повышения к 6-м суткам уровня иммуноглобулинов на 12,9,  $\alpha$ -глобулинов – 9,7,  $\gamma$ -глобулинов – 17,1%, снижения альбуминов на 15,7%, общего белка в 2,2 раза против достоверного повышения его на 68,4% при базисном варианте лечения; б) после комплексного лечения ПДС и базисными препаратами – тенденция повышения к 6-м суткам  $\alpha$ -глобулинов на 5,3,  $\beta$ -глобулинов – 11,3,  $\gamma$ -глобулинов – 17,7%, снижением альбуминов на 19,5% и неизменном уровне общего белка.
6. Содержание глюкозы и липидных компонентов в крови коров с острым послеродовым эндометритом изменялось следующим образом: а) после курса лечения ПДС в течение 5-и суток – достоверное снижение глюкозы (на 35%) и практически неизменное содержание триацилглицеролов и холестерина; б) после комплексного применения ПДС с базисными препаратами – тенденция повышения триацилглицеролов на 44,1%, снижения холестерина на 54,5%, при неизменном уровне глюкозы.
7. Гематологические показатели коров с острым послеродовым эндометритом имели следующие значения: а) после лечения ПДС в течение 5-и суток – снижение до физиологического уровня к 6-м суткам количества лейкоцитов на 38,7, гемоглобина – 12,9%, повышение эритроцитов на 23,2 и СОЭ – 64,3%; б) после комплексного применения ПДС с базисными препаратами – тенденция снижения лейкоцитов, повышения гемоглобина, эритроцитов и СОЭ до физиологических показателей.
8. Изменения гуморальных показателей неспецифической резистентности коров с острым послеродовым эндометритом составили: а) после лече-

ния ПДС в течение 5-и суток – достоверное повышение фагоцитарной активности нейтрофилов к 8-м суткам на 31,8%, лизоцимной активности в 3,3 раза и бактерицидной активности сыворотки крови на 23,5%; б) после комплексного применения ПДС с базисными препаратами – повышение фагоцитарной активности на 69,8%, лизоцимной активности в 2,8 раза и бактерицидной активности крови на 38,3%.

9. Уровень ферментативной активности крови коров с острым послеродовым эндометритом изменялся следующим образом: а) после лечения ПДС в течение 5 суток – повышение к 6-м суткам ЩФ на 53,3, амилазы – 48,2%, АлАТ – в 1,8 и АсАТ – 1,9 раза; б) после комплексного лечения ПДС с базисными препаратами – повышение ЩФ на 33,2, амилазы – 59,2%, АлАТ – в 2,1 и АсАТ – 2,2 раза.

10. Процентное соотношение различных форм лейкоцитов коров с острым послеродовым эндометритом после проведенного лечения составило: а) после лечения ПДС в течение 5-и суток – тенденция повышения эозинофилов к 6-м суткам в 2,8, моноцитов – 2,1 раза, лимфоцитов на 11,6%, снижением н.палочкоядерных на 38,0 и н.сегментоядерных – 20,0%; б) после комплексного лечения ПДС с базисными препаратами – повышение эозинофилов в 1,9, моноцитов – 1,6 раза, лимфоцитов – 17,0% и снижением н.палочкоядерных на 27,0 и н.сегментоядерных – 23,4%.

11. Гистологическая картина половых и вторичных иммунокомпетентных органов коров после лечения ПДС в течение 5-и суток свидетельствовала об изменениях характера воспалительного процесса, который отражает бионормализующее действие препарата к 8-м суткам исследований: яичники – фолликулярные клетки зернистого слоя сохранены, имеются растущие и первичные фолликулы; матка – отмечены железы эндометрия, находящиеся в фазе пролиферации; лимфоузлы – лимфатические фолликулы большей частью неразличимы, а в сохранившихся отсутствуют реактивные центры; селезенка – строение в целом сохранено, раз-

личимы красная и белая пульпы; печень – балочное строение органа в целом различимо, группы гепатоцитов с мелкими и крупными жировыми вакуолями.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Бионормализатор из плаценты человека – ПДС рекомендуется для лечения коров с острым эндометритом гнойно-катаральной формы путем подкожного введения в дозе 20 мл/гол/сут. в течение 5-и суток самостоятельно или в комплексе с базово применяемыми окситоцином, новокаином в/аортально, ихтиолом п/кожно и бициллином-5.

### **Список опубликованных работ**

1. Перцухов С.В. Динамика половых стероидов у коров с острым эндометритом после обработки ПДС/ Н.В. Безбородов, С.В. Перцухов, Г.Г. Шитов// Материалы международной конференции.- Белгород, 2003. – с.81
2. Перцухов С.В. Бионормализирующее действие ПДС при остром эндометрите у коров/ Н.В. Безбородов, С.В. Перцухов//Материалы международной конференции. - Белгород, 2003. – с.82
3. Перцухов С.В. Способ активизации естественной резистентности у коров с острой формой эндометрита. /Н.В. Безбородов, С.В. Перцухов// Материалы XVII Международной конференции. – Санкт-Петербург, 2005. – с.9
4. Перцухов С.В. Применение бионормализатора из плаценты/ С.В. Перцухов, Н.В. Безбородов// Материалы XVII Международной конференции. – Санкт-Петербург. 2005. – с.40
5. Перцухов С.В. Биохимические показатели крови коров с острой формой эндометрита после обработки ПДС / С.В. Перцухов, Н.В. Безбородов// Материалы XVII международной конференции. Санкт-Петербург, 2005– с.83
6. Перцухов С.В. Применение бионормализатора из плаценты человека при лечении коров с острым эндометритом / С.В. Перцухов, Н.В. Безбородов // Ученые записки Казанской ГАВМ, 2006. – Т. 184. – С. 184-192.