Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

імені С.З. ҐЖИЦЬКОГО

**ЖЕЛАВСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

**УДК**: 619:618.7− 0.85.0.37

ІМУНОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІСЛЯРОДОВОГО ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ

16.00.07 − ветеринарне акушерство

### АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового**

**ступеня кандидата ветеринарних наук**

Львів ― 2002

 Дисертацією є рукопис

 Робота виконана в Подільській державній аграрно-технічній академії Міністерства аграрної політики України

**Науковий керівник:** ― доктор біологічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент УААН **Яблонський Валентин Андрійович,** Національний аграрний університет, професор кафедри акушерства, гінекології та біотехніки відтворення тварин.

**Офіційні опоненти: ―** доктор ветеринарних наук, професор **Завірюха Володимир Іванович,** Львівська державна академія ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького, професор кафедри хірургії;

**―** кандидат ветеринарних наук **Каплінський Василь Васильович,** Інститут біології тварин УААН, заступник директора з питань координації та апробації наукових розробок.

 **Провідна установа:** ― Державний агроекологічний університет (м. Житомир) Міністерства аграрної політики України, кафедра акушерства, терапії і хірургії.

Захист відбудеться "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2002 р. о \_\_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.826.01 у Львівській державній академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького за адресою: 79010, м. Львів ― 10, вул. Пекарська, 50, аудиторія №1.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівської державної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького за адресою: 79010, м. Львів ― 10, вул. Пекарська, 50.

Автореферат розісланий "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2002 р.

Вчений секретар спеціалізованої

вченої ради, кандидат біологічних наук, доцент **Головач П.І.**

######

###### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Молочне скотарство є основою тваринництва і тому питання відтворення стада та підвищення його продуктивності є одним з найпріоритетніших у реформуванні агропромислового комплексу.

Здатність до відтворення є однією із фізіологічних функцій ссавців, що на різних етапах онтогенезу, починаючи з гаметогенезу, запліднення, внутрішньоутробного розвитку, родів, постнатального розвитку, статевого дозрівання і впродовж усього репродуктивного життя тварини знаходиться під постійним впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Порушення цього складного фізіологічного взаємозв’язку призводять до виникнення патологічних станів у репродуктивній системі та неплідності тварин.

Проблемам відтворення тварин присвячено чимало робіт вітчизняних та зарубіжних учених, проте неплідність самок ще й досі залишається актуальною проблемою у ветеринарній медицині.

Однією із найрозповсюдженіших форм неплідності в молочному скотарстві є симптоматична (Д.Д. Логвинов, 1975; Г.В. Звєрєва, С.П. Хомин, 1976, 2001; В.А. Яблонський, 1989, 2000; В.П. Гончаров, В.А. Карпов, 1991; В.М. Косенко 1995; В.Й. Любецький, 1997). За даними Г.В. Звєрєвої з співавторами (1988,2000,2001) септичні ускладнення післяродового періоду є досить поширеною причиною неплідності. Вони уражають від 10 до 72% усього молочного стада і найчастіше реєструються у формі гострого ендометриту.

Протягом останніх десятиріч було розроблено і впроваджено у виробництво низку методів лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит, які в основному базуються на застосуванні різних антибактерійних засобів. Враховуючи складний патогенез запальних процесів і значні розлади як місцевого, так і загального обміну речовин, нейро-ендокринної регуляції, пригнічення системи імунного захисту організму, актуальним є їх глибше вивчення і розробка таких методів лікування, які б поряд із відновленням репродуктивної функції, забезпечували імунореабілітацію хворого організму.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема роботи тісно пов'язана з державною програмою наукових досліджень у галузі ветеринарної медицини: "Становлення та формування неспецифічного імунітету у великої рогатої худоби по періодах відтворної функції, його змін під впливом факторів середовища, в тому числі екологічних факторів" (Держреєстрація № 0197 UО 13621). Напрямки експериментальних досліджень дисертації були складовою частиною тематичного плану

Подільської державної аграрно-технічної академії "Вдосконалення біотехнологічних методів прискореного розмноження тварин, стимуляції їх відтворної функції, оцінки та корекції імунного статусу та запровадження їх у виробництво" (Держреєстрація № 0196 UО 16335).

**Мета і завдання досліджень.** Метою дослідження було вивчення імунобіологічних аспектів розвитку та перебігу післяродового гнійно-катарального ендометриту у корів та його динаміки під впливом застосованого лікування.

Для досягнення і реалізації мети нами були поставлені до вирішення наступні **завдання:**

* вивчити показники неспецифічної резистентності, клітинного та гуморального імунітету у корів з фізіологічним перебігом післяродового періоду та при післяродовому гнійно-катаральному ендометриті;
* вивчити чутливість мікрофлори, виділеної з геніталій корів, хворих на післяродовий ендометрит (у господарствах регіону), до застосовуваних сучасних антибактерійних засобів;
* вивчити вплив окремих біологічно активних та антибактерійних препаратів на деякі показники імунного захисту корів у дослідах in vitro та in vivo;
* провести порівняльну оцінку окремих методів лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит, на основі чого розробити ефективні методи комплексної терапії даної патології.

*Об’єктом дослідження*булаімунобіологічна реактивність корів симентальської породи з фізіологічним і патологічним перебігом післяродового періоду, фізіологічний стан геніталій та репродуктивна функція корів-породіль.

*Предметом дослідження*буловдосконалення існуючих і розробка нових методів етіотропної та патогенетичної терапії корів, хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит.

*Методи дослідження*.У експериментальній частині дисертаційної роботи було використано клінічні, гематологічні, цитохімічні, імунологічні, мікробіологічні та біометричні методи дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів.** У роботі вперше проведено комплексні дослідження ряду імунобіологічних показників організму корів при фізіологічному перебізі післяродового періоду та в динаміці розвитку, перебігу та лікування післяродового гнійно-катарального ендометриту; вивчено антибіотикорезистентність мікрофлори з геніталій хворих корів до найбільш поширених сучасних антибактерійних засобів; проведено підбір лікарських препаратів на основі попередніх імунобіологічних тестувань у дослідах in vitro та дано імунологічне обґрунтування їх клінічного застосування.

 **Практичне значення одержаних результатів.** Проведеними дослідженнями виявили ряд специфічних змін імунологічного статусу організму корів протягом післяродового періоду та під час розвитку, перебігу і в динаміці лікування післяродового гнійно-катарального ендометриту, які були покладені в основу розробки комплексних схем лікування даного захворювання.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертантом особисто виконано весь обсяг експериментальної частини роботи, лабораторних досліджень, проведено статистичну обробку результатів та їх аналіз, підбір та узагальнення інформаційних джерел. За участю наукового керівника та співавторів публікацій проведено обґрунтування та інтерпретацію отриманих результатів.

**Апробація результатів дисертації.** Результати експериментальної роботи висвітлювались на Міжнародній науковій конференції "С.З. Ґжицький і сучасна аграрна наука", присвяченій 100-річчю від дня народження С.З. Ґжицького (м. Львів, 4-6 травня 2000 р.), І Міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань фізіології і патології відтворення тварин” (м. Київ, 25-26 травня 2000 р.), ІІІ Міжнародній науково-практичній конференції “Проблеми неінфекційної патології тварин”, присвяченій 90-річчю з дня народження А.Ф. Бурденюка (м. Біла Церква, 12-13 жовтня 2000 р.), VIII Міжнародному конгресі з імунології відтворення (Opatija-Croatia, 2-6 червня 2001 р.), ІІ Всеукраїнській науково-практичній конференції ветеринарних патологів (м. Київ, 21-24 листопада 2001 р.), I конференції науково-дослідного інституту ветеринарної медицини, якості і безпеки сільськогосподарської продукції (м. Київ, НАУ, 14-15 березня 2002 р.), а також доповідалися на щорічних науково-теоретичних конференціях професорсько-викладацького складу та науковців Подільської державної аграрно-технічної академії.

**Публікації.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 6 робіт у виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України. Одноосібно опубліковано одну наукову працю.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, експериментальних досліджень, обговорення наслідків досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Робота викладена на 150 сторінках машинописного тексту, проілюстрована 25 таблицями, 3 мікрофотозображеннями 16 рисунками. Список використаних джерел включає 345 найменувань, у тому числі 97 іноземних.

**ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ,**

**МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

**Дослідження проводилися протягом 1997 − 2000 років у лабораторії імунології відтворення тварин кафедри ветеринарного акушерства і хірургії Подільської державної аграрно-технічної академії та в господарствах Кам’янець-Подільського району Хмельницької області: БФСК “Мрія” с. Сокіл, СТОВ “Іскра” с. Голосків та в СК “ім. Котовського” с. Гуменці.**

**Для проведення досліджень у вказаних господарствах були відібрані групи корів-аналогів симентальської породи з молочною продуктивністю 3,5-4 тис. кг, що утримувалися в типових приміщеннях із задовільними параметрами мікроклімату та годівлі.**

**Для проведення експериментальної частини роботи досліджень було відібрано 75 корів, з яких сформували контрольні і дослідні групи. До першої контрольної групи (n=18) ввійшли породілі з фізіологічним перебігом післяродового періоду; в другу контрольну групу − хворі на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит, лікування яких проводили за загальноприйнятій схемі (без застосування імуностимуляторів). П'ять дослідних груп були сформовані з хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит породіль, лікування яких проводили із застосуванням засобів етіотропної та патогенетичної терапії.**

**Імунологічні дослідження хворих корів проводили на початку досліду − в період виражених клінічних ознак гострого післяродового ендометриту (7-8-й день після родів), під час лікування та після одужання.**

**Гематологічними дослідженнями у крові піддослідних корів визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, а також лейкоцитарну формулу.**

**Стан клітинної та гуморальної ланок імунітету оцінювали за кількістю Т-, В- та**

**“0”-лімфоцитів периферійної венозної крові, їх співвідношенням (Т:В), Т-індексом. Визначення кількості Т-лімфоцитів проводили за методикою M. Jondal (1972) в реакції спонтанного розеткоутворення (Е-РУК), В-лімфоцитів − за методикою Г.Ф. Коромислова**

**та ін. (1980) − в реакції комплементарного розеткоутворення з еритроцитами барана (ЕАС-РУК) у модифікації лабораторії імунології Інституту педіатрії акушерства та гінекології (м.Київ,1997); метаболічну активність нейтрофілів − за реакцією відновлення нітросинього тетразолію (НСТ − тест); лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК) − фотоколориметричним методом за Ю.М. Марковим (1974) в модифікації УНДІЕВ (в якості тест-культури використовували Micrococcus lysodeicticus); бактерицидну активність сироватки крові (БАСК) − фотоколориметричним методом з мікробною тест − культурою E. сoli (штам 0,4, S-форма МВА) за О.В. Смірновою і Т.А. Кузьміною (1966), з урахуванням рекомендацій Н.Н. Максим'юка та Л.А. Телішевської (1995); фагоцитарну активність лейкоцитів − в реакції з інертними полістероловими частками латексу; визначення кількості циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) у сироватці крові − в реакції преципітації з поліетиленгліколем (ПЕГ 6000, Merk).**

Імунологічне тестування in vitro проводили в серійних дослідах з різними дозами препаратів, згідно інструкцій їх використання (враховуючи рекомендації Н.П. Лымаря та ін. (1988) і В.І. Щербакова (1989)).

При вивченні поширення, етіології та патогенезу післяродового ендометриту у корів різних господарств регіону особливе значення надавали визначенню антибіотикорезистентності мікрофлори, виділеної з геніталій хворих породіль. Ексудат відбирали за допомогою полістиролового катетера (для цервікального осіменіння корів з ректальною фіксацією шийки матки), з’єднаного через гумову трубку з 20 мл шприцом, дотримуючись всіх правил асептики. У виділеному матеріалі в лабораторних умовах, згідно існуючих методик, проводили визначення антибіотикочутливості мікрофлори.

 Перебіг ускладненого післяродового періоду оцінювали за змінами, що відбувалися у статевих органах протягом хвороби. При цьому враховували загальний стан тварин, їх продуктивність та основні клінічні показники, а також характер і кількість виділень, величину й топографію матки, її ригідність та болісність, стан яєчників.

 З метою розробки ефективних схем терапевтичної обробки хворих тварин розділили на 6 груп (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Схеми лікування корів з післяродовим ендометритом**

|  |  |
| --- | --- |
| **Групи тварин** | **Препарати, метод і доза їх застосування** |
| **Внутрішньоаортально** | **Підшкірно** | **Внутрішньо-матково** | **Внутрішньо-м'язово**  |
| **І\*****(n=10)** | 1%-ний розчин новокаїну, 25 ОД окситоцину, 15 мл 5% розчину енрофлоксу | − | − | Біцилін-5 (15 тис. ОД на кг маси) |
| **ІІ\*****(n=10)** | − |  40 ОД окситоцину | − | 15% амоксоцилін(1 мл на 10 кг маси) |
| **III\*****(n=7)** | − | 40 ОД окситоцину | 5 мл 15%-го розчину амоксоциліну, 5 мл тетравіту | − |
| **Групи тварин** | **Препарати, метод і доза їх застосування** |
| **Внутрішньоаортально** | **Підшкірно** | **Внутрішньо-матково** | **Внутрішньо-м'язово**  |
| **IV****(n=10)** | 1%-ний розчин новокаїну, 25 ОД окситоцину, 15 мл 5% розчину енрофлоксу | − | − | Біцилін-5(15 тис. ОД на кг маси) |
| **V****(n=10)** | − | 40 ОД окситоцину | − | 15% амоксоцилін(1 мл на 10 кг маси) |
| **Контрольна** **група****(n=10)** | − | 40 ОД окситоцину | 5 мл 15%-го розчину амоксоциліну, 10 мл соняшникової олії  | − |

**Примітка: \* ―** групи, у яких застосовували препарат АСД-ф-2

На початку лікування в усіх групах корів проводили 7-10-хвилинний ректальний масаж матки. Внутрішньоаортальні та внутрішньоматкові введення лікарських препаратів проводили через кожні 48 годин до повного видужання. Внутрішньом'язові введення препарату біцилін−5 проводили одноразово, амоксоцилін двічі з інтервалом 48 годин; підшкірне введення окситоцину - один раз на добу.

Лікування тварин продовжували до повного зникнення клінічних симптомів захворювання: нормалізації температури, відсутності виділення ексудату з статевих органів, відновлення ригідності матки, зменшення її розміру тощо.

Економічну ефективність ветеринарних заходів визначали за методичними вказівками В.Ф. Воскобойника (1998).

 Біометричну обробку отриманих результатів і оформлення дисертаційної роботи проводили за допомогою комп’ютерної SIS програми “Біом” на ПК Pentium II та пакету прикладних програм Microsoft office 1997. При цьому визначали середнє арифметичне число, квадратичну похибку, середню похибку, критерій Стюдента, відносну величину похибки середньої арифметичної та коефіцієнт варіації.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ**

**Клінічні прояви післяродового гнійно-катарального ендометриту корів. Зміни клітинного і гуморального імунітету в динаміці розвитку та лікування ендометриту**

Протягом дослідного періоду (грудень-березень) на 175 коровах нами було виявлено, що у 6,7% породіль післяродовий ендометрит проявлявся після нормального отелення, але все ж у більшості випадків виникав внаслідок патологічних родів. При детальному вивченні причинності ендометриту було ще з’ясовано, що у 77% корів запальний процес виникав на підґрунті затримання посліду. Всього ця патологія щорічно уражала до 17% породіль дослідних господарств.

 Клінічні ознаки гострого гнійно-катарального ендометриту корів відзначали в середньому на 7-8-й день післяродового періоду. Прояв захворювання породіль характеризувалось зниженням апетиту, загальним пригніченням та зниженням продуктивності. У окремих тварин виявляли підвищення температури тіла на 0,5-1 0С. З родових шляхів хворих тварин виділявся гнійно-катаральний ексудат жовто-бурого кольору з неприємним гнильним запахом, що іноді містив частинки тканин плаценти. Хворі корови вигинали спину, тужилися і займали вимушену позу, характерну для сечовипускання. Це супроводжувалося порційним виділенням ексудату, який у великій кількості виявляли на підстилці, де лежали хворі тварини. При вагінальному обстеженні хворих породіль встановлювали, що слизова оболонка піхви набрякла, почервонівша з крапчастими крововиливами. Шийка матки знаходилася у напіввідкритому стані. На вульві, корені хвоста та на сідничних горбах у них виявляли засохлі бурі кірки ексудату. При ректальному дослідженні відзначали збільшення об’єму матки, яка була опушена в черевну порожнину і за розмірами такою, як при 2 місячній вагітності. Стінки її були витончені, при пальпації проявлялася слабка больова реакція, відчувалася флуктуація. Після ректального масажу спостерігали незначне виділення ексудату.

Імунобіологічними дослідженнями встановлено, що на протязі фізіологічного та ускладненого післяродового періоду в організмі самки відбуваються істотні зміни клітинного та гуморального імунітету, зокрема популяцій Т-, В- та “0”-лімфоцитів (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Вміст імунокомпетентних клітин у крові корів на 7**-**8**-**й день післяродового періоду (М±m)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин |  Р |
| Клінічно – здорові (n=18)  | **Хворі на ендометрит** **до лікування****(n=27)** |
| **Т-лімфоцити: %** | **50,40±0,93** | **37,67±0,50** | **<0,001** |
| **Г/л**  | **2,16±0,07** | **1,89±0,10** | **<0,001** |
| **В-лімфоцити: %** | **16,20±0,39** | **13,20±0,46** | **<0,01** |
| **Г/л** | **0,70±0,02** | **0,63±0,04** | **<0,1** |
|  **“0”-лімфоцити: %** | **32,40±1,14** | **48,87±0,97** | **<0,001** |
| **Г/л**  | **1,47±0,12** | **2,22±0,15** | **<0,001** |

Насамперед встановлено, що в периферичному руслі крові симентальських корів міститься 50,40±0,93% Т-лімфоцитів, 16,20±0,39% В-лімфоцитів; на частку “нульових” відповідно припадало 33,40±1,14%. Абсолютна кількість Т-лімфоцитів в крові становила 2,16±0,07, В-лімфоцитів − 0,70±0,02 і “0”− 1,47±0,12 (Г/л).

Розвиток запального процесу в матці в першу чергу супроводжувався пригніченням Т-системи імунітету. Як видно з таблиці 2, кількість Т-лімфоцитів у хворих на ендометрит корів була майже в 1,3 рази меншою, ніж у клінічно здорових породіль (37,67±0,50 проти 50,40±0,93%). У хворих корів встановлено достовірно вищу відносну кількість “0”- лімфоцитів (48,87±0,97%, Р<0,001), що також свідчить про активну імуносупресію в першу фазу запального процесу. Кількість В-лімфоцитів у крові хворих тварин становила 0,63±0,04 Г/л, тобто майже не відрізнялась від їх кількості у клінічно здорових тварин.

Таким чином, післяродовий гнійно-катаральний ендометрит супроводжується суттєвими змінами кількості у крові імунокомпетентних клітин і в першу чергу Т-ланки імунітету.

У процесі лікування і видужання в усіх дослідних групах проходила корекція показників як клітинного, так і гуморального імунітету. Зокрема, вже на п’ятий день лікування у І, ІІ та ІІІ групах, де застосовували препарат

АСД-ф-2, кількість Т- і В-лімфоцитів достовірно збільшувалась у порівнянні з початковими показниками, але все ж була нижчою, ніж у породіль з фізіологічними перебігом післяродового періоду.

Зростання концентрації Т-лімфоцитів було найбільш вираженим у дослідній групі І (47,0±0,35%), де використовували внутрішньоаортальні інфузії препаратів в поєднанні із препаратом АСД-ф-2, а найменше − у дослідній групі ІІІ, де застосовували внутрішньоматкові введення.

На п’ятий день лікування у всіх групах виявлено достовірне збільшення кількості В-лімфоцитів. Зокрема, у першій дослідній групі в порівнянні з початковими показниками їх концентрація зросла майже на 4%, у другій групі на 2,9% і на 2,8% у третій (р<0,01).

Паралельно відзначали зменшення відносної кількості “0”-лімоцитів крові, причому у корів, яким застосовували препарат АСД−ф-2, воно було також достовірним (р<0,001).

 Поряд з цим у всіх дослідних групах в процесі лікування спостерігали певну тенденцію до відновлення імунобіологічного балансу, про що свідчила корекція Т:В співвідношення та Т-індексу.

Паралельно з динамічними коливаннями імунобіологічних показників змінювалася симптоматика хвороби. У хворих корів у процесі лікування нормалізувалася температурна реакція, зменшувалось виділення ексудату з геніталій та зменшувалася больова реакція матки.

 Необхідно зазначити, що в цей час кількість Т- і В-лімфоцитів у крові тварин реконвалесцентів усіх дослідних груп була вищою від початкових показників, а у І групі навіть перевищила контрольні показники, що можна пояснити імуностимулюючим впливом біопрепаратів.

Таким чином, у процесі лікування корів з післяродовим гнійно-катаральним ендометритом при застосуванні біологічно активних препаратів проходить виражена стимуляція і корекція їх імунобіологічних показників.

**Зміни неспецифічної резистентності корів у динаміці**

**лікування післяродового гнійно-катарального**

 **ендометриту**

Як видно з даних таблиці 3, метаболічна активність нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові корів, хворих на післяродовий ендометрит, істотно відрізнялась від аналогічних показників клінічно здорових корів. Загальна кількість формазанпозитивних нейтрофілів у хворих породіль становила 18,80±0,74% при цитологічному індексі (ЦЛІ) − 0,34±0,01%. Дана патологія супроводжувалась також високим індексом

активації нейтрофілів (ІАН 0,44±0,02 проти 0,32±0,02 у клінічно здорових тварин), що ймовірно обумовлено гострим перебігом запального процесу.

У групі І, де застосовували комплексні внутрішньоаортальні інфузії препаратів, уже на 5-й день лікування було виявлено зменшення загальної кількості активних нейтрофілів, а в кінці досліду їх відсоток майже зрівнявся з показниками породіль з фізіологічним післяродовим періодом (10,17±0,44 проти 10,20±0,60%). Зменшення рівня формазанпозитивних клітин супроводжувалося зниженням ЦЛІ та ІАН, що є ознакою згасання запальної реакції. Аналогічну тенденцію зменшення НСТ―позитивних нейтрофілів спостерігали в ІІ і ІІІ групі, де згадані препарати застосовували підшкірно, внутрішньоматково чи внутрішньом'язово, проте цей процес проходив менш виражено.

 **Таблиця 3**

**Метаболічна активність нейтрофілів у периферійній крові корів, хворих на гнійно-катаральний ендометрит (М±m)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Групи тварин** | **Загальна кількість НСТ позитивних нейтрофілів, %** | **ЦЛІ,%** | **ІАН** |
|
| **Клінічно здорові** **(n=18)**  | **10,20±0,60\*\*\*** | **0,17± 0,02\*\*\*** | **0,32±0,02\*\*** |
| **Хворі тварини до лікування****(n=27)**  | **18,80±0,74** | **0,34±0,01** | **0,44±0,02**  |
| **Після лікування**  |
| **І (n=10)**  | **10,17±0,44\*\*\*** | **0,20±0,07\*\*\*** | **0,31±0,06\*\*** |
| **ІІ (n=10)**  | **11,30±0,74\*\*\*** | **0,19±0,02\*\*\*** | **0,35±0,02\*** |
| **ІІІ (n=7)**  | **12,30±0,85\*\*\*** | **0,18±0,02\*\*\*** | **0,37±0,02\*** |

**Примітка: p** - порівняно з показниками до лікування**: \***─**p<0,05; \*\***─**р<0,01; \*\*\*** ─**p<0,001**

Таким чином, післяродовий гнійно-катаральний ендометрит корів супроводжується значним зростанням кількості формазанпозитивних нейтрофілів. У процесі лікування проходить поступова корекція метаболічної активності нейтрофілів, причому більш виражено при внутрішньоаортальних інфузіях із застосуванням імуностимулятора.

**Тестування біологічно активних препаратів**

**в реакціях РУК in vitro**

Біологічно активні препарати проявляють різнобічний вплив на ланки імунного захисту організму. З метою прогнозування імунотропної дії антибіотиків на імунобіологічну реактивність хворого організму, визначення їх оптимальних доз проводили їх попереднє тестування у реакціях РУК in vitro.

Дослідження проводили шляхом додавання різних доз чотирьох антибіотиків до клітинного субстрату. У дослідах з мінімальними дозами всі тестовані антибіотики (амоксоцилін, гентаміцин, спектолінк, енрофлокс) не справляли істотного імунотропного впливу в реакціях РУК. При апробації середніх доз тестованих препаратів відмічалася активна індукція реакцій розеткоутворення імунокомпетентних клітин. Так, амоксоцилін вірогідно активізував В-систему імунітету. Частка ЕАС-РУК при цьому сягнула

18,18±0,47% (проти 14,40±0,32% у контролі), при коефіцієнті активації (КА) 1,26±0,02. Вплив цього препарату на активність Т-лімфоцитів виявився менш вираженим. У максимальних дозах останній проявляв виражене пригнічення активності як Т-, так і В-ланок імунітету.

 Гентаміцин аналогічно амоксиціліну в середніх дозах стимулював ЕАС−розеткоутворення (17,72±0,49%) з досить високим коефіцієнтом активації (1,23±0,05), а у максимальних дозах - навпаки, вірогідно пригнічував Т- і В-розеткоутворення.

 При тестуванні біологічно активних препаратів (левамізол, АСД-ф-2, тканинний препарат із тимуса та тканинний препарат з селезінки) у дослідах in vitro нами було встановлено, що імунотропна дія останніх була теж різнобічною і корелювала з їх дозою.

Так, середні дози левамізолу не проявляли істотного впливу на реакцію розеткоутворення імунокомпетентних клітин крові. Після внесення подвійних доз останнього відносна частка активних Т-мононуклеарів зростала до 43,62±2,02% (при 36,71±1,85% в контролі), а їх абсолютна кількість − до 2,45±0,01 Г/л, при КА 1,18±0,05.

Препарат АСД−ф-2 у першій серії дослідів in vitro не проявляв істотного імунотропного впливу, і лише із збільшенням дози кількість активних Т-лімфоцитів зростала на 8,55% (45,26±1,43 проти 36,71±1,85%), при КА − 1,23±0,04. Частка активних В-лімфоцитів при цьому збільшувалася до 14,67±0,46% (при 12,37±0,15% в контролі), а КА становив 1,19±0,05.

Тканинний препарат з тимуса в усіх дослідах відзначився переважною імунотропністю щодо Т-лімфоцитів. У першому досліді частка активних

розеток Е-РУК зростала на 5,64%, (КА 1,15±0,02); у другому − на 10,81% (КА- 1,29±0,03).

**Тканинний препарат з селезінки виявляв вибіркову активізацію В-лімфоцитів. Додавання до тест-культури середніх доз спричинювало зростання ЕАС-РУК до 15,57±0,80%, а з подвоєнням дози препарату до − 17,68±0,96%, при КА-1,43±0,05.**

**При дослідженні впливу згаданих біопрепаратів на метаболічну активність фагоцитів (МАФ) в реакції НСТ-тесту та на фагоцитарну активність (ФА) також виявили різнобічну імунотропну дію останніх (рис. 1).**

Рис. 1 Вплив біологічно активних препаратів

на МАФ і ФА в реакціях in vitrо

**Найпомітніший вплив на показники НСТ―тесту виявив препарат АСД−ф-2 (р>0,001 відносно контролю). В подвійній дозі він також виявив найвищу стимуляцію фагоцитозу (54,1±1,51% проти 37,92±1,59 в контролі) з найвищим КА −1,43±0,05.**

**Левамізол у подвійній дозі найістотніше змінював показники НСТ−тесту (р>0,01) і фагоцитарної реакції (49,51±1,48%) при КА 1,31±0,04.**

**Препарат з тимусу виявив досить виражену стимулюючу дію на МАФ як в мінімальній, так і у подвійній дозі. На відміну від нього, екстракт із селезінки виявився найбільш індиферентним і лише в подвійній дозі проявив помірний стимулюючий ефект на МАФ та ФА.**

**Таким чином, найбільший імунотропний вплив у реакціях in vitro у відношенні функціональної активності фагоцитів проявив препарат АСД−ф−2, вибіркову стимуляцію − левамізол та тканинний препарат з тимусу і найменшу − екстракт із селезінки.**

**Антибіотикочутливість мікрофлори,**

**виявленої в матковому ексудаті при післяродовому**

**гнійно-катаральному ендометриті корів**

Однією з умов антибіотикотерапії є її етіотропність, тобто застосування лише тих препаратів (та їх комбінацій), до яких попередньо визначено чутливість мікрофлори. З цією метою було проведено 3 серії досліджень (в 3-х базових господарствах) для визначення антибіотикорезистентності мікрофлори з геніталій корів, хворих на післяродовий ендометрит. Всього було протестовано одинадцять антибіотиків (табл. 4), які найширше використовуються у ветеринарній практиці.

**Таблиця 4**

**Антибіотикочутливість мікрофлори ексудату з порожнини матки хворих**

 **на ендометрит корів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мікроорганізми** | **Антибіотики** |
| **Бензилпеніцилін** | **Стрептоміцин** | **Тетрациклін** | **Гентаміцин** | **Лінкоміцин** | **Левоміцетин**  | **Амоксоцилін**  | **Фармазин** | **Енрофлоксацин** | **Олеандоміцин** | **Цефазолін** |
| **E.coli** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Proteus vulgaris** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Proteus mirabilis** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Умовні позначення:** − не чутливі;

 − умовно чутливі;

 − чутливі.

При визначенні видового складу виділеної мікрофлори від корів, хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит, було встановлено їх поліморфну популяцію. В усіх досліджуваних пробах (n=30) ідентифіковували асоціації грамнегативної і грампозитивної мікрофлори.

 В 70% випадків виявляли змішаний мікробний склад, до якого входили культури Е.coli, Proteus mirabilis та Proteus vulgaris.

При дослідженні спектру резистентності мікробних культур, виділених з геніталій хворих корів господарств регіону, було встановлено деякі особливості їх антибіотикочутливості. З антибіотикограми видно, що більшість виділених штамів мікроорганізмів проявили високу резистентність щодо бензилпеніциліну, лінкоміцину та фармазину. Найвищу чутливість мікроорганізми виявили до енрофлоксу. Культури Proteus mirabilis та Proteus vulgaris проявили високу чутливість також до гентаміцину та стрептоміцину.

**Ефективність лікування корів з післяродовим**

**гнійно-катаральним ендометритом**

При вивченні терапевтичної ефективності проведеного лікування корів, хворих на гострий післяродовий гнійно-катаральний ендометрит враховували тривалість лікування та його вартість, кількість осімінених і запліднених корів, тривалість сервіс - періоду та індекс осіменінь.

Як свідчать дані таблиці 5, найвищу лікувальну ефективність було отримано у І, ІІ та ІV дослідних групах, де використовувалися внутрішньоаортальні, підшкірні та внутрішньом’язові введення лікарських препаратів.

**Таблиця 5**

**Результати лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Групи****тварин** |  **n** | **Тривалість** **лікування, дн** | **Одужало, гол** | **Запліднилися після осіменіння, %** | **Залишилося** **неплідними, %** | **Індекс осіменіння** | **Інтервал від отелення** **до запліднення, дн** |
| **в І охоту** |  **в ІІ охоту** | **в ІІІ охоту** |  **Всього** |
|
|  **І\*** | **10** | **7,5±1,7** | **9** | **40,0** | **50,0** | **−** | **90,0** | **10,0** | **1,6** |  **46,5±2,2** |
|  **ІІ\*** | **10** | **9,5±1,5** | **8** | **30,0** | **40,0** | **10,0** | **80,0** | **20,0** | **1,7** | **52,1±3,0** |
|  **ІІІ\*** | **7** | **14,4±1,2** | **5** | **28,5** | **28,5** | **14,2** | **71,2** | **28,8** | **1,8** | **63,4±3,7** |
| **ІV** | **10** | **10,6±1,6** | **8** | **20,0** | **40,0** | **20,0** | **80,0** | **20,0** | **1,7** | **55,7±3,0** |
| **V** | **10** | **12,5±1,5** | **7** | **10,0** | **20,0** | **40,0** | **70,0** | **30,0** | **2,0** | **59,5±2,7** |
| **Контрольна****група** | **10** | **17,4±1,7** | **5** | **10,0** | **30,0** | **10,0** | **50,0** | **50,0** | **2,5** | **77,5±3,2** |

**Примітка: \* ―** групи, у яких застосовували препарат АСД-ф-2

Слід відзначити, що у І групі тривалість лікування була найменшою (7,5±1,7 днів), а запліднення найвищим (90%). Менш ефективними виявились ІІ та ІІІ схеми лікування. У другій дослідній групі, де препарат АСД−ф−2 ін'єкували підшкірно, середня тривалість лікування становила 9,5±1,5 днів, що поступається лише першій лікувальній схемі. Найвищу економічну ефективність лікування було встановлено у І дослідній групі, де затрати на лікування однієї корови становили 38,18 гривень, а економічний ефект від проведеного лікування становив 45,35 грн. У другій дослідній групі економічна ефективність лікування складала 47,55 грн, а прибуток на 1 грн затрат становив 2,05 грн. На лікування однієї корови затрачалось 43,5 грн. У третій групі, де лікарські речовини вводили внутрішньоматково, отримано найменшу лікувальну ефективність, а затрати на лікування однієї корови виявились найвищими − 57,87 грн.

Таким чином, одержані результати свідчать про високу лікувальну ефективність внутрішньоаортальних інфузій антибіотиків в поєднанні із біостимулятором АСД-ф-2 в схемах комплексної терапії післяродового гнійно-катарального ендометриту корів.

**ВИСНОВКИ**

У дисертації, відповідно до поставленої мети та завдань досліджень, уперше отримані результати комплексної імунобіологічної оцінки корів в процесі розвитку, перебігу та лікування при післяродовому гнійно-катаральному ендометриті із застосуванням лікарських препаратів, підібраних превентивно в імунологічних тестуваннях in vitro, що підтверджується наступним.

1. Післяродові інволюційні процеси в організмі корів супроводжуються суттєвими змінами окремих ланок імунітету. Перебіг післяродового гнійно-катарального ендометриту характеризується значним пригніченням Т- і В-системи імунітету, що вказує на імунодефіцитний характер цієї патології.
2. Розвиток післяродового гнійно-катарального ендометриту супроводжується пригніченням бактерицидної активності сироватки крові (на 14,24%, р<0,001) та фагоцитозу (на 20,4%, p<0,001) на фоні зростання рівня циркулюючих імунних комплексів. Гострий ендометрит характеризується зростанням кількості формазанпозитивних нейтрофілів та лізоцимної активності сироватки крові (на 8,98%, p<0,01), що можна вважати компенсаторною реакцією організму.
3. Проведення імунологічних тестувань антибактерійних та біологічно активних препаратів у дослідах in vitro є цінним інформативним методом

 прогнозування їх впливу на функціональні ланки імунітету.

1. Біологічно активний препарат АСД−ф-2 виявив найвищу імунотропну дію в дослідах in vitro та in vivo.
2. Умовно-патогенна мікрофлора (Escherichia coli, Proteus vulgaris та Proteus mirabilis) з геніталій хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит корів проявляла найбільшу антибіотикочутливість до енрофлоксу, гентаміцину, стрептоміцину та амоксоциліну.
3. Найвищу лікувальну ефективність при післяродовому ендометриті корів отримано при застосуванні комплексної терапії з інтрааортальними інфузіями лікарських речовин.
4. Запропонована схема комплексного проведення клінічних, гематологічних, імунобіологічних, цитохімічних та мікробіологічних досліджень дозволяє об’єктивно оцінити патогенетичний механізм розвитку післяродових захворювань, прогнозувати їх перебіг та ефективність лікувально-профілактичних заходів.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для лікування корів, хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит, пропонується комплексна схема, що передбачає внутрішньоаортальні інфузії 30 мл 1% розчину новокаїну, 15 мл 5% розчину енрофлоксу та 25 ОД окистоцину в поєднанні із введенням 50 мл 10% водного розчину АСД−ф-2.
2. З метою підвищення ефективності етіотропної терапії при післяродовому септичному ендометриті слід проводити попереднє визначення антибіотикочутливості мікрофлори.
3. У наукових дослідженнях з метою прогнозування впливу лікарських препаратів на імунобіологічну реактивність організму доцільно проводити їх попереднє імунологічне тестування в дослідах in vitro.

**СПИСОК ОСНОВНИХ ПРАЦЬ,**

**ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Яблонський В.А., Боднар О.О., **Желавський М.М.,** Ратушняк М.П. Дослідження імунорегулюючої дії біологічно активних препаратів in vitro // Вісник Білоцеків. держ. аграр.ун-ту: Зб. наук. праць ”Актуальні проблеми ветеринарної медицини”.− Вип.8.−Ч.1.−Біла Церква, 1999.−С. 270-274.

*Здобувач брав участь у формуванні груп, проводив імунологічне дослідження препаратів, проводив біометричну обробку результатів.*

1. **Желавський М.М**., Яблонський В.А., Боднар О.О., Ратушняк М.П. Імунологічні аспекти раціонального підбору антибіотиків при терапії гнійно-катаральних ендометритів корів // Вісник Білоцеків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць.−Вип.9.−Біла Церква, 1999.− С.58-62.

*Дисертант брав участь у формуванні груп, готував матеріал для проведення дослідів, проводив імунологічне тестування препаратів, узагальнення одержаних результатів та підготовку роботи до друку.*

1. Боднар О.О., **Желавський М.М**. Показники функціональної метаболічної активності нейтрофілів при гострих післяпологових ендометритах у корів // Науковий вісник Львівської держ. академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького. − Т.2 (№ 2).−Ч.1. Львів, 2000.−С. 19-21.

*Здобувач формував дослідні групи, проводив дослідження показників крові; узагальнено результати і оформлено статтю.*

1. **Желавський М.М.** Деякі питання раціональної антибіотикотерапії післяпологових ускладнень у корів // Науковий вісник Національного аграрного університету “Проблеми фізіології і патології відтворення тварин”.− Київ, 2000.− Вип. 22.−С. 56-58.
2. Яблонський В.А., Боднар О.О., **Желавський М.М.** Імунологічний статус корів при гострому післяродовому ендометриті // Вісник Білоцеків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць.−Вип.13.−Ч.1.−Біла Церква, 2000.−С. 129-132.

*Дисертант брав участь у формуванні груп, проводив імунологічні дослідження, проводив біометричну обробку результатів; за результатами досліджень була підготовлена стаття до друку.*

1. Яблонський В.А., Боднар О.О., **Желавський М.М.** Динаміка імунобіологічної реактивності організму корів при післяродовому ендометриті // Науковий вісник Національного аграрного університету.− Київ, 2001.− Вип. 42.−С. 41-43.

*Дисертант брав участь у формуванні груп, проводив імунологічні дослідження, проводив біометричну обробку результатів; приймав участь у підготовці статті до друку.*

Желавський М.М. Імунобіологічні аспекти післяродового гнійно-катарального ендометриту у корів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.07 – ветеринарне акушерство. − Львівська державна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького, Львів, 2002.

Дисертація присвячена вивченню імунобіологічних аспектів діагностики та лікування післяродового гнійно-катарального ендометриту у корів.

У роботі досліджено імунобіологічний статус корів при фізіологічному перебізі післяродового періоду та в динаміці лікування ендометриту.

Післяродовий гнійно-катаральний ендометрит корів супроводжується зменшенням вмісту Т- та В-лімфоцитів, зростанням лізоцимної активності сироватки крові, пригніченням бактерицидної активності та фагоцитозу.

За результатами досліджень зроблена порівняльна оцінка різних методів лікування. Вперше здійснено імунобіологічний підбір біологічно активних та антибактерійних препаратів, на основі чого зроблено прогностичне обґрунтування їх клінічного застосування.

На основі отриманих експериментальних даних встановлено, що при післяродовому гнійно-катаральному ендометриті найвищу терапевтичну ефективність досягають при застосуванні комплексної схеми лікування, яка включала внутрішньоаортальні інфузії (1% р-ну новокаїну; 25 ОД окситоцину; 5% р-ну енрофлоксу) в поєднанні із біостимулятором АСД-ф-2.

**Ключові слова:** неплідність, післяродовий гнійно-катаральний ендометрит корів, діагностика ендометриту, імунобіологічні показники, лікування, внутрішньоаортальні інфузії, біологічно активні речовини, антибіотики, досліди in vitro, антибіотикорезистентність мікрофлори.

**Желавский Н.Н. Иммунобиологические аспекты послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров. − Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.07.− ветеринарное акушерство.−Львовская государственная академия ветеринарной медицины им. С.З. Гжицкого, Львов, 2002.

Диссертация посвящена изучению иммунобиологических аспектов диагностики и лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита у коров.

Учитывая широкое распространение среди заболеваний коров послеродового эндометрита и недостаточную изученность иммунопатологии этого заболевания, в работе на 175 животных было исследовано их иммунобиологический статус на протяжении физиологического послеродового периода и в динамике лечения эндометрита.

Впервые комплексно изучен иммунобиологический статус коров при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите, с определением количественного и качественного состава лимфоцитов, динамики циркулирующих иммунных комплексов, ряда относительных показателей иммунитета. При определении состояния неспецифической реактивности изучены с использованием современных высокочувствительных методов исследований метаболический бактерицидный потенциал нейтрофилов, фагоцитарная активность, лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови.

Послеродовой гнойно-катаральний эндометрит коров проявляется уменьшением содержания Т- и В-лимфоцитов в периферической крови, которое проходит на фоне возрастания количества “0”-лимфоцитов с выраженным дисбалансом соотношения мононуклеаров, что свидетельствует о иммунодефицитном характере этого заболевания. Эти изменения сохраняются вплоть до выздоровления животных.

Данная патология сопровождается также резкими изменениями неспецифической реактивности организма. Отмечено возрастание лизоцимной активности сыворотки крови при одновременном угнетении бактерицидной активности и фагоцитарной реакции. Воспалительная реакция при этом также характеризировались возрастанием активности формазанположительных нейтрофильних гранулоцитов. Определено, что в крови больных острым эндометритом коров количество НСТ-положительных нейтрофилов колебалось от 18 до 20% при относительно высоком цитологическом индексе и индексе активации, что указывает на мобилизацию защитных сил организма. В процессе выздоровления происходила нормализация основных иммунологических показателей. Все выше сказание изменения иммунологической реактивности животных были высокодостоверными.

Оценивая функциональное состояние иммунного гомеостаза, определено, что в сыворотке крови больных рожениц возрастает содержание циркулирующих иммунных комплексов с большой и средней относительной молекулярной массой. В процессе проведенного лечения происходила нормализация их количественного и фракционного соотношения. Определение фракционного состава циркулирующих иммунных комплексов, их изменение в динамике развития заболевания и лечения послеродового

гнойно-катарального эндометрита проведено впервые в ветеринарной практике.

Впервые также в диссертационной работе проведен иммунобиологический подбор биологически активных и антибактериальных препаратов, что явилось прогностическим обоснованием применения их в схемах лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита коров. Указанная методика имеет большое прогностическое значение, применение ее согласуется с современными требованиями биоэтики, европейских законов и нормативных актов о защите животных.

При иммунобиологическом тестировании биологически активных препаратов in vitro наиболее стимулирующие действие на процесс розеткообразования Т- и В-лимфоцитов и на метаболическую активность нейтрофилов проявил препарат АСД-ф-2. Селективное действие на Т-лимфоциты в реакции Е-РОК проявил тканевой препарат с тимуса, а на В-мононуклеары (ЕАС-РОК) – тканевой препарат из селезенки. Прогнозированное иммунностимулируюшие действие препарата АСД-ф-2 подтверждено в последующих клинических исследованиях in vivo.

 Было определено антибиотикчоуствительность условно-патогенной микрофлоры, выделенной из гениталий больных эндометритом коров. Наибольшую чувствительность микробные штаммы (Escherichia coli, Proteus vulgaris и Proteus mirabilis) проявили к энрофлоксциллину, стрептомицину сульфату, гентамицину и амоксоциллину. На основании этих исследований біла разработана антибиотикограмма, которая использовалась при проведении рациональной антибиотикотерапии.

По результатам исследований сделана сравнительная оценка различных методов лечения послеродового гнойно-катарального эндометрита коров с применением иммуностимулирующих препаратов и антибиотиков.

 На основании полученных экспериментальных данных установлено, что при лечении послеродового гнойно-катарального эндометрита наивысшую терапевтическую эффективность получено при применении комплексной схемы терапии, включающей внутриаортальные инфузии препаратов (1% раствора новокаина; окситоцина; 5% энрофлокса) в сочетании с биостимулятором АСД-ф-2.

 **Ключевые слова:** бесплодие, послеродовой гнойно-катаральный эндометрит коров, диагностика эндометрита, иммунобиологические показатели, лечение, внутриаортальные инфузии, исследования in vitro, биологически активные вещества, антибиотики, антибиотикорезистентность микрофлоры.

**Zhelavsky M.** **Immunobiologic aspects of acute puerperal purulent – and - catarrhalis endometritis of cows. − Manuscript.**

The thesis for candidate degree of veterinary sciences, specialіty 16.00.07 ― Veterinary Obstetrics. - Lviv State Academy of Veterinary Medicine named after S.Z.Gzhytskyi, Lviv, 2002.

The dissertation is devoted to study immunobiologic aspects of diagnostics and treatment acute puerperal purulent – and ― catarrhalis endometritisof cows.

In the work is investigated the immunobiological status of the cows during of the physiological postpartum period and in dynamics of treatment.

Puerperal purulent - catarrhalis endometritisof cows is accompanied by decrease of the contents Т- and B-lymphocytes. The given pathology is accompanied also by sharp changes of a nonspecific reactivity of an organism.

For the first time is made immunobiological selection of biologically active preparations and antibiotics, that has become prognosis substantiation of their clinical application.

On the basis of the received experimental data was established, that therapy efficiency treatment of acute puerperal purulent – and ―catarrhalis endometritis is received at application of the complex its circuit of treatment, that in itself included intraaortal infusion (1 % Sol. Novocain, 30 ml; 10%; Oxytocin, 25 IU; 5 % Enroflox, 15 ml) and introduction of Sol. АSD-f-2, 50 ml.

**Key words:** sterility, puerperal purulent ― and ― catarrhalis endometritis of cows, diagnostics endometritis, immunobiologic parameters, treatment, intraaortal infusion, biologically active substances, antibiotics, research in vitro, antibioticresistant microflora.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>