



На правах рукописи

**БУСЫГИНА ОЛЬГА ГЕННАДЬЕВНА**

**ЛЕЧЕНИЕ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ  
БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ, С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ**

**16.00.01 – диагностика болезней и терапия животных**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата ветеринарных наук

Санкт-Петербург 2009

10 СЕН 2009

Работа выполнена на кафедре терапии с клинической диагностикой и рентгенологией ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

**Научный руководитель:** заслуженный деятель науки РФ и РТ  
доктор ветеринарных наук, профессор  
**Папуниди Константин Христофорович**

**Официальные оппоненты:** доктор ветеринарных наук, профессор  
**Ковалев Сергей Павлович**  
доктор ветеринарных наук, профессор  
**Коробов Александр Васильевич**

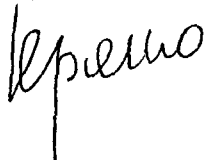
**Ведущая организация:** ФГОУ ВПО «Чувашская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Защита диссертации состоится 8 октября 2009 г. в 13<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 220.059.01 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» по адресу: 196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Автореферат разослан «4» сентября 2009 г и размещен на сайте <http://spbgavm.ru>

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор ветеринарных наук

 О.В. Крячко

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** В последние годы усилились влияния антропогенных аномалий техногенной, химической и биогенной природы, особенно в условиях промышленного животноводства (Ю.Н. Федоров, 2002; Н. Норе, 1978; E.J. Campbell, B. Harris, V. Aioli, 1981). При ухудшении ветеринарно – санитарных условий содержания и кормления скота заболевания респираторных органов телят становятся серьезной проблемой в промышленном скотоводстве (Ф.П. Петрянкин, Л.В. Пыркина, Крылова И.И., 1994; А.И. Сергейчев и др., 2002).

В специализированных хозяйствах и откормочных комплексах респираторные болезни телят наносят большой экономический ущерб, среди которых чаще всего регистрируется неспецифическая бронхопневмония. В этих условиях возрастает роль ветеринарных специалистов в достижении конечных результатов производства (Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов и др., 2003; В.А. Головяшкин, 2004; Ю.Е. Кабалина, 2004, С.В. Шабунин, 2009).

В современных условиях ведения промышленного животноводства неспецифическая бронхопневмония может возникнуть у большого количества телят, при этом традиционные методы лечения часто оказываются неэффективными, это приводит к удлинению сроков выздоровления, а также возможен переход острой формы болезни в хроническую (В.М. Аксенова, Н.Б. Никулина, 2005; Н.М. Ахмерова, 2006; К.Х. Папуниди и соавт., 2005).

Проблема повышения сохранности молодняка сельскохозяйственных животных, поддержание иммунного статуса и общей неспецифической резистентности взрослого поголовья рассматривается в настоящее время как актуальная и комплексная, в которой наряду с такими факторами, как окружающая среда и возбудитель, важная роль отводится иммунологической реакции организма (И.М. Карпуть, 1993; Д.М. Мухутдинова, 2001; Н.К. Кириллов с соавт., 2003;).

Поэтому наше внимание привлёк разработанный на базе ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» иммуностимулятор «ПВ-1» (препарат ветеринарный), который повышает естественную резистентность организма (Н.Г. Иванов, 2004; В.Г. Семенов, 2004). Другим препаратом, апробированным нами, является лечебно-профилактический иммуноглобулин, разработанный на базе ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», г. Казань, который повышает содержание общего белка в сыворотке крови, ее бактерицидную и лизоцимную активность, активизирует клеточные и гуморальные звенья иммунитета (Г.В. Конюхов с соавт., 2006).

**Цели и задачи исследования.** Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности лечебно-профилактического иммуноглобулина совместно с препаратами «ПВ-1» и «Димефосфон» при лечении телят, больных неспецифической бронхопневмонией.

Работа выполнена в соответствии с отраслевой темой кафедры терапии с клинической диагностикой и рентгенологией ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана» (государственный номер регистрации № 01940003692).

В соответствии с целью работы были поставлены следующие задачи:

1. Установить влияние сочетанного применения лечебно-профилактического иммуноглобулина, препаратов «ПВ-1» и «Димефосфон» на гематологические и биохимические показатели телят, больных неспецифической бронхопневмонией.

2. Оценить влияние вышеперечисленных средств на неспецифическую резистентность телят, больных неспецифической бронхопневмонией.

3. Определить влияние препаратов «Лечебно-профилактический иммуноглобулин», «ПВ-1» и «Димефосфон» на продуктивность и сохранность телят, больных неспецифической бронхопневмонией.

**Научная новизна работы.** Впервые изучена эффективность лечебно-профилактического иммуноглобулина совместно с антибактериальными и

иммуностимулирующими препаратами («ПВ-1» и «Димефосфон») при лечении неспецифической бронхопневмонии телят. Оценено влияние данных препаратов на продуктивность и сохранность больных животных, а также на гематологические, биохимические и иммунологические показатели, характеризующие обмен веществ и неспецифическую резистентность.

**Практическая ценность работы.** Применение лечебно-профилактического иммуноглобулина совместно с иммуностимулирующими препаратами «ПВ-1» и «Димефосфон» позволяет сократить сроки лечения больных неспецифической бронхопневмонией телят на 4-6 дней, уменьшить число случаев перехода острых пневмоний в хронические.

Разработанные нами схемы используются для лечения больных неспецифической бронхопневмонией телят в учхозе КГАВМ и рекомендованы к применению в животноводческих хозяйствах Высокогорского района Республики Татарстан.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены на международном симпозиуме «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний» (Казань, 2005); международной научно-производственной конференции «Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных» ВНИВИ ПФиТ (Воронеж, 2006); международной научной конференции «Токсикозы животных и актуальные проблемы болезней молодняка» (Казань, 2006).

#### **Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Терапевтическая эффективность препаратов «Лечебно-профилактический иммуноглобулин», «ПВ-1» и «Димефосфон» при неспецифической бронхопневмонии телят;

2. Результаты научно-производственных опытов по влиянию препаратов на гематологические, биохимические и иммунологические показатели, а также на продуктивность и сохранность телят, больных неспецифической бронхопневмонией.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в которых изложены основные положения выполненной работы, из них 1 - в рецензируемом издании ВАК России.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, состоит из общей характеристики работы, обзора литературы, материалов и методов, результатов собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических предложений и библиографического списка литературы.

Работа иллюстрирована 19 таблицами и 12 рисунками. Список литературы включает 254 источника, в том числе 28 на иностранных языках.

## **2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1 Материалы и методы исследований**

Экспериментальные исследования проводили на кафедре терапии с клинической диагностикой и рентгенологией КГАВМ им. Н.Э. Баумана и в учебно-опытном хозяйстве КГАВМ Высокогорского района Республики Татарстан в период с 2004 по 2007 годы.

Для проведения опытов были сформированы по принципу парных аналогов опытные и контрольные группы телят больных неспецифической бронхопневмонией. В период проведения опытов поддерживали одинаковые условия кормления и содержания. Кормление проводили по рационам принятым в хозяйстве.

В первой серии опытов были сформированы три группы телят в возрасте от 1 до 1,5 месяцев, живой массой 45-55 кг по 5 животных в каждой, с ярко выраженными клиническими признаками хронической формы бронхопневмонии.

Телятам всех групп вводили антибиотик энромаг внутримышечно, в дозе 1 мл на 10 кг живой массы в течение 5-7 дней; нитамин, внутрь в дозе 10 капель на 10 кг живой массы. Телятам первой группы дополнительно

вводили иммуностимулятор «ПВ-1», внутримышечно, в дозе 2,5-3 мл на голову, 4-5 инъекций с интервалом 2-3 дня. Телятам второй группы вводили препарат «Димефосфон» 15%-ый раствор, внутрь в дозе 75 мг на 1 кг живой массы в течение 10 дней. Третья группа служила контролем.

Во второй серии опытов было сформировано четыре группы телят в возрасте 1,5-2,5 месяца, живой массой 63-75 кг по 5 животных в каждой, с выраженными клиническими признаками острой формы бронхопневмонии. Телятам всех групп, как и в первой серии опытов, вводили антибиотик энромаг и нитамин в тех же дозах. Телятам первой группы дополнительно вводили лечебно-профилактический иммуноглобулин в дозе 20 мл подкожно, двукратно с интервалом 24-48 часов. Телятам второй группы вводили лечебно-профилактический иммуноглобулин в тех же дозах, а также иммуностимулятор «ПВ-1» внутримышечно, в дозе 2,5-3 мл на голову, 4-5 инъекций с интервалом 2-3 дня. Телятам третьей группы дополнительно вводили лечебно-профилактический иммуноглобулин по той же схеме, а также 15%-ый раствор димефосфона внутрь, в дозе 75 мг на 1 кг живой массы в течение 10 дней. Четвертая группа служила контролем и дополнительные препараты не вводились.

Морфологические исследования крови проводили по общепринятой методике.

Содержание в сыворотке крови общего белка определяли рефрактометрическим методом, а его фракций турбидиметрическим методом, глюкозы, неорганического фосфора, общего кальция на автоматическом биохимическом анализаторе «Sismex plus» фирмы «Байер», каротина по Карп-Прайсу. Резервную щелочность и показатель легочного теста по И.П. Кондрахину (1997).

Фагоцитарную активность лейкоцитов определяли по отношению к культуре золотистого стафилококка, активность лизоцима по Дорофейчуку (1968 г.) с использованием суточной агаровой культуры *M. lysodekticus*, бактерицидную активность сыворотки крови

нефелометрическим методом в модификации О.В. Бухарина и А.Б. Чемного. Идентификацию Т- и В- лимфоцитов в периферической крови проводили методом розеткообразования.

Для бактериологических исследований направляли в Высокогорскую ветеринарную лабораторию мазки из зева больных телят, не подвергавшихся лечению антибактериальными средствами. Чувствительность бактерий к антибактериальным средствам определяли диско-диффузным методом.

Пробы сена, сенажа, фуража подвергались биохимическому анализу на питательность, а также токсикологическому исследованию.

Полученный цифровой материал подвергали вариационно-статистической обработке на ПК с программой «Microsoft Excel» с использованием критерия Стьюдента.

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

#### **3.1 Результаты применения препаратов «ПВ-1» и «Димефосфон» при лечении телят, больных хронической формой бронхопневмонии**

Исследования показали, что в телятнике учебно-опытного хозяйства ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» концентрация газов и бактериальная обсемененность воздуха в основном соответствуют зоогигиеническим нормам. Однако, температура воздуха была ниже на 32%, влажность воздуха выше на 28%, скорость движения воздуха выше в 2 раза. При оценке кормов токсичность не была установлена, рост патогенных грибов не выделен, однако в сенаже отмечено смещение рН в кислую сторону.

У больных телят с хроническим течением бронхопневмонии отмечали угнетение, исхудание, шерстный покров матовый,

взъерошенный, пищевая возбудимость понижена. Слизистые оболочки бледные, слегка цианотичные. Кашель в виде приступов, длительный, появлялся обычно при вставании и усиливался по утрам. Одышка смешанного типа. Температура тела находилась в пределах нижней границы физиологической нормы, иногда снижаясь до 37°С. При аускультации отмечали жесткое бронхиальное дыхание, сухие хрипы, а при перкуссии легких обнаруживались очажки притупления. Из носовых отверстий выделялись густые истечения катарально-гнойного характера. Пульс ослаблен, тоны сердца глухие. У некоторых животных отмечалась диарея.

При проведении биохимического теста было установлено, что у телят этот показатель равнялся 0,6-0,8 мл, что говорит о тяжелом течении болезни.

При вскрытии теленка, павшего с аналогичными клиническими признаками, было обнаружено: легкие неспавшиеся, окрашены от темно-красного до серого цвета, в различной степени уплотнены, на разрезе влажные, рисунок слабо выражен (кусочки легкого тонут в воде). При надавливании из бронхов и с поверхности разреза легочной ткани выделялась густая, тягучая слизь. Поражались главным образом участки средних и передних долей легких. Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы темного цвета, влажные. Печень и селезенка без видимых изменений.

Для исключения бактериальных и вирусных инфекций трупы павших телят исследовались в районной и республиканской ветеринарной лабораториях. Копрологическими исследованиями исключили наличие бронхопневмонии гельминтозного характера.

Для лечения неспецифической бронхопневмонии телят мы сформировали по принципу аналогов три группы животных. Метод лечения, принятый в хозяйстве включал в себя: антибактериальный препарат и нитамин. Телятам первой опытной группы на фоне

традиционного лечения применяли ПВ-1, во второй группе - димефосфон, а третья группа служила контролем.

Гематологические исследования показали, что количество эритроцитов было ниже нормативных показателей на  $2,8 \cdot 10^{12}/л$ , и в течение опыта постепенно увеличивалось у телят всех групп. Однако, достоверных различий между группами не наблюдалось.

При фоновом исследовании количество лейкоцитов было выше нормативных показателей на 43% и к концу эксперимента в опытных группах их количество нормализуется до уровня, характерного для телят данного возраста. В контрольной же, напротив, количество лейкоцитов постепенно увеличивалось еще 10 дней, затем снизилось, оставаясь при этом на достаточно высоком уровне и превышая нормативные показатели на 42,7%. Между опытными и контрольной группами различия были достоверными с 5-го дня исследований.

Проводимое нами лечение оказало положительное влияние и на лейкопоз. У больных животных происходила нормализация количества лейкоцитов и процентного соотношения их в лейкоформуле до уровня клинически здоровых телят.

Концентрация общего белка по сравнению с фоном увеличивалась в первой группе - на 14,2%, во второй группе на 12,3% (таблица).

Количество альбуминов повышалось в первой группе на 30,9%, во второй - на 6,2%, а в контрольной группе - на 17,3%. В процессе исследований наблюдалось увеличение уровня гамма-глобулинов, причем наиболее выраженное в первой группе и составило 48,3 %. Во второй и контрольной группах эти цифры соответственно составили 14,8 и 30,3 %.

Во всех трех группах происходило равномерное повышение лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови. К 30-му дню лизоцимная активность имела наибольшее значение в первой группе и составляла  $24,6 \pm 0,53$  %, что по сравнению с контролем больше на 3,6%.

Таблица - Динамика содержания общего белка и  
белковых фракций у подопытных телят

| Группа               | Сроки исследования, дни |           |            |           |           |
|----------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
|                      | фон                     | 5         | 10         | 15        | 30        |
| Общий белок, г/л     |                         |           |            |           |           |
| Первая опытная       | 52,9±3,03               | 54,7±3,59 | 56,5±3,5   | 54,7±4,02 | 60,4±4,68 |
| Вторая опытная       | 52,0±3,29               | 59,2±4,68 | 57,0±3,98  | 58,8±4,62 | 58,4±1,03 |
| Контроль             | 54,8±3,74               | 56,7±3,68 | 58,1±3,46  | 61,5±3,52 | 58,7±4,31 |
| Альбумины, г/л       |                         |           |            |           |           |
| Первая опытная       | 17,8±1,89               | 19,0±1,91 | 21,1±2,82  | 20,8±2,97 | 23,3±1,8  |
| Вторая опытная       | 20,9±3,04               | 20,3±2,97 | 20,9±1,59  | 22,0±1,62 | 22,2±0,21 |
| Контроль             | 18,4±2,25               | 18,8±2,0  | 19,5±1,11  | 22,0±1,29 | 21,6±1,91 |
| Альфа-глобулины, г/л |                         |           |            |           |           |
| Первая опытная       | 10,2±1,21               | 10,1±1,06 | 8,5±1,01** | 8,0±1,88* | 7,9±0,84  |
| Вторая опытная       | 11,6±1,91               | 10,4±1,92 | 8,5±0,87** | 8,6±0,74* | 7,9±0,34* |
| Контроль             | 10,4±1,55               | 10,1±0,99 | 11,8±0,74  | 10,5±0,6  | 8,8±0,68  |
| Бета-глобулины, г/л  |                         |           |            |           |           |
| Первая опытная       | 9,9±1,23                | 11,0±1,21 | 11,0±1,59  | 10,7±2,69 | 6,8±0,85  |
| Вторая опытная       | 11,3±2,04               | 11,2±1,83 | 10,4±0,8   | 10,9±0,89 | 7,3±0,22  |
| Контроль             | 10,1±1,49               | 10,7±1,39 | 11,5±0,8   | 12,0±0,58 | 7,8±1,34  |
| Гамма-глобулины, г/л |                         |           |            |           |           |
| Первая опытная       | 15,1±1,3                | 14,6±1,72 | 15,9±2,18  | 15,2±3,53 | 22,4±1,78 |
| Вторая опытная       | 18,3±3,85               | 17,4±3,63 | 17,2±2,01  | 17,3±1,54 | 21,0±0,64 |
| Контроль             | 15,8±1,66               | 17,2±2,69 | 15,3±0,83  | 17,0±1,23 | 20,6±1,55 |

Примечание: знак \*\* - достоверность  $P < 0,01$ , знак \* - достоверность  $P < 0,05$  (по отношению к контролю).

Достоверное увеличение бактерицидной активности наблюдалось в первой группе и составило 20,4% по сравнению с исходной величиной.

Относительно контрольных животных в первой группе увеличение составило 4,7% ( $P<0,05$ ), во второй группе - 2,1%.

К 30-му дню исследований содержание Т-лимфоцитов по сравнению с исходным увеличилось: в первой группе - на 18,5% ( $P<0,01$ ), во второй - на 12,9% ( $P<0,05$ ), в контрольной - на 5,7%. В течение опыта содержание В-лимфоцитов имело тенденцию к незначительному уменьшению в первой и контрольной группах, однако эти изменения являются недостоверными.

Срок клинического выздоровления телят в первой опытной группе составил 16-18 дней, второй - 14-16, тогда как у телят контрольной группы - более 20 дней, а у некоторых телят впоследствии отмечались рецидивы. Сохранность животных в первой группе составила 100 %, в остальных группах пало по 1 теленку. Среднесуточный привес составил в первой и второй группах соответственно 228 и 183 г., а в контрольной группе - 150 г.

### **3.2 Результаты применения препаратов «ПВ-1», «Димефосфон» и «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» при лечении телят, больных острой формой бронхопневмонии**

Для проведения эксперимента все телята в возрасте 1,5-2,5 месяца были разделены, соблюдая признаки аналогов, на 4 группы по 5 телят в каждой. В отличие от предыдущей серии опыта в схему лечения был включен дополнительно препарат лечебно-профилактический иммуноглобулин.

При проведении биохимического теста было установлено, что у телят этот показатель равнялся 0,7-0,9 мл.

При клиническом исследовании у опытных животных установили следующие признаки бронхопневмонии: угнетение, уменьшение аппетита, снижение подвижности, носовые истечения серозно-катарального характера, отмечали периодический громкий

кашель, усиливающийся при движении животного; повышение температуры тела на 1,0-1,5°C, тахикардию, тахипноз; при аускультации трахеи и легких - жесткое дыхание и сухие хрипы, при перкуссии легких - очаги притупления. Сердечный толчок усилен. Тоны сердца приглушенные, второй тон усилен. Телята средней и ниже средней упитанности.

Установлено, что на протяжении всего периода исследований количество эритроцитов крови повышалось и к 30-му дню это увеличение соответственно составило 20,3, 22,0, 28,8% у телят первой, второй и третьей групп.

Количество лейкоцитов в крови до начала опыта превышало границы физиологической нормы, наблюдался выраженный лейкоцитоз. В процессе лечения количество лейкоцитов постепенно нормализовалось во всех группах.

В начале болезни при анализе лейкоцитарной формулы выявили эозинопению, нейтрофилию со сдвигом ядра влево. Во всех группах число лимфоцитов составляло 58-68%, к концу опыта - 70-91%, причем увеличение лимфоцитов происходило за счет уменьшения всех форм нейтрофилов. В течение периода исследований возрастало содержание эозинофилов во всех группах, причем в опытных группах к концу исследований их число достоверно ниже, чем в контрольной.

В начале исследований отмечался низкий уровень резервной щелочности крови (44-53 об%CO<sub>2</sub>). В течение опыта происходило повышение его уровня, однако у телят контрольной группы он так и не достиг границ физиологической нормы и был ниже на 5,6%. Уровень резервной щелочности в первой и второй группах был выше, чем в контрольной на 7%, а в третьей - на 10,6%.

В течение опыта происходило повышение количества общего белка во всех группах, причем к 10-му дню уровень его достиг оптимальных значений, но его рост продолжался до конца наблюдений.

При этом в начале эксперимента отмечали высокое содержание глобулинов и низкий уровень альбуминов. Повышение концентрации альбуминов происходило во всех группах. Характерным является выравнивание показателя на 15 день во всех группах (23-25 г/л), но к 30-му дню имеются различия. Наивысший уровень альбуминов отмечался во второй опытной группе  $38,4 \pm 1,37$  г/л, что выше чем в контрольной на 30,2%, в третьей группе различие составляло 22,4%, в первой - 9,25%. У животных первой группы уменьшилось содержание гамма-глобулинов, по сравнению с фоновыми исследованиями, на 36,6%, у животных второй и третьей групп соответственно на 47,2 и 33,9%, в контрольной - эта цифра составляет лишь 20,9%.

Во всех опытных группах происходило равномерное достоверное повышение лизоцимной, бактерицидной активности сыворотки крови, а также фагоцитарной активности нейтрофильных лейкоцитов. К 30-му дню лизоцимная активность имела наибольшее значение в третьей группе и составляла  $39,0 \pm 4,27$  %, что по сравнению с контролем больше на 33,1%. В первой группе разница с контрольными животными составляла 11,0%, а во второй - 8,9%. По сравнению с фоновыми показателями отмечалось увеличение фагоцитарной активности в первой опытной группе на 115,1 %, во второй - на 96,7 %, в третьей - на 117,4 % и в контрольной это увеличение составляет 76,5 %. Фагоцитарная активность по сравнению с контролем к концу исследований была выше в первой группе на 2,9%, во второй - на 17,6%, в третьей - на 27,5%.

Применение рекомендуемых препаратов обусловило достоверный рост популяции Т-лимфоцитов в крови у больных животных. Наиболее заметным было увеличение Т-лимфоцитов в третьей группе - 35,5% по сравнению с исходным и достигло  $57,2 \pm 2,39$ %. В остальных группах это увеличение составило 25, 26,9 и 9,7% соответственно в первой, второй и контрольной группах.

Сроки выздоровления у телят первой, второй и третьей групп составили соответственно 6, 8-9 и 6 дней. Сохранность составила 100 % в первой и третьей группах, во второй 1 теленок пал. У телят контрольной группы в среднем срок клинического выздоровления составил до 15 дней. У одного теленка болезнь перешла в хроническую форму, один теленок пал.

В первой группе среднесуточные привесы у телят составили 780г, во второй и третьей группах соответственно 673 и 728 г, в контрольной группе - 516 г.

Экономическая эффективность на 1 рубль затрат составила в первой группе 1,5 руб., во второй – 0,4 руб. и в третьей - -0,5 руб.

#### 4.3АКЛЮЧЕНИЕ

Из анализа литературных данных и результатов наших экспериментальных данных следует, что при лечении телят, больных неспецифической бронхопневмонией, применение на фоне традиционного метода лечения «Лечебно-профилактического иммуноглобулина», а также комплекс препаратов «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» с «ПВ-1» и «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» с «Димефосфоном» оказывает положительное влияние на прирост живой массы молодняка, повышает факторы неспецифической иммунной защиты организма, а также значительно сокращает сроки выздоровления и повышает сохранность телят.

ПВ-1 реализует свое действие благодаря компонентам: АСД повышает активность тканевых ферментов, участвующих в активном транспорте питательных веществ через клеточные мембраны, в процессах фосфорилирования, а также синтеза белковых веществ. В результате препарат улучшает трофику тканей, повышает уровень обменных процессов в здоровом организме и способствует восстановлению обмена до нормы, обладает выраженным антисептическим действием (Ф.П.Петрянкин, 2000; Т.Е.Турба, 2005). Под действием парааминобензойной кислоты

увеличивается содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. Реализация иммуностимулирующего влияния ПАБК происходит за счет местных систем иммунокомпетентных органов - клеток тимуса, внутрифолликулярных макрофагов, береговых клеток селезенки и адренэргических нервных волокон (Н.А.Кириллов, 2002). Аскорбиновая кислота (витамин С) стимулирует дифференциацию лимфоцитов, синтез антител, фагоцитарную активность микро- и макрофагов, повышает устойчивость к интоксикациям, а также к респираторным заболеваниям (И.М. Карпуть, 1974; С.С. Абрамов и соавт., 1988). Формальдегид в крови в основной массе довольно быстро окисляется в муравьиную кислоту, частично превращается в гексаметиленetetрамин, для которого наиболее характерно дезинфицирующее действие на почки и мочевыводящие пути.

Антиацидотическое действие «Димефосфона» реализуется за счет интенсификации почечного и легочного механизмов регуляции кислотно-основного состояния, усиления внутриорганного кровотока и тканевого метаболизма. Препарат проявляет противовоспалительное действие, а также оказывает иммуностимулирующее действие на организм (Р.З.Курбанов, 1998; А.Н.Валеева, 2002).

«Лечебно-профилактический иммуноглобулин» представляет собой иммунологически активную белковую фракцию, содержащую преимущественно иммуноглобулины класса G, обладающие повышенной биологической активностью за счет способности сорбировать нативные молекулы иммуноглобулина G, ферменты, гормоны и другие белки, способствует повышению бактерицидной активности и играет значительную роль в противовирусном иммунитете (Г.В. Конюхов, 2005).

Таким образом, сочетанное применение выше названных средств на фоне лечения антибактериальными препаратами при неспецифической бронхопневмонии телят стимулирует эритро- и лейкопоз, способствует нормализации нарушенного обмена веществ, повышает функциональную активность иммунной системы, делая ее работу более эффективной.

## 5. ВЫВОДЫ

1. Экспериментально обоснована эффективность комплексного применения препарата «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» и иммуностимуляторов «ПВ-1» и «Димефосфон» для лечения неспецифической бронхопневмонии телят.
2. При сочетанном применении «Лечебно-профилактического иммуноглобулина» с иммуностимулятором «ПВ-1», а также с препаратом «Димефосфон» отмечали улучшение общего состояния телят и исчезновение характерных клинических признаков болезни: кашель, одышка, хрипы, носовые истечения. Срок выздоровления телят сокращался на 4-6 дней по сравнению с контрольными животными.
3. Применение препарата «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» на фоне лечения антибиотиками при неспецифической бронхопневмонии телят, оказывало стимулирующее действие на эритропоэз (повышая содержание эритроцитов на 20,3 %) и нормализовало содержание лейкоцитов.
4. «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» оказывал нормализующее действие на белковый обмен (повышая содержание общего белка на 21,5 %, альбуминов в 2,2 раза), стимулировал неспецифическую резистентность организма, повышая количество лизоцимной, бактерицидной активности сыворотки крови соответственно на 96,4% и в 2,15 раза, фагоцитарной активности нейтрофилов на 74%.
5. Комплексное лечение с применением препарата «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» при неспецифической бронхопневмонии повышало сохранность телят и оказывало положительное влияние на рост и развитие больных животных и способствовало увеличению среднесуточных приростов на 263 г. При совместном применении «Лечебно-профилактического иммуноглобулина» с препаратом «ПВ-1» и «Димефосфон»

среднесуточные приросты увеличивались соответственно на 156 и 211 г. по сравнению с контрольными животными.

6. Совместное применение «Лечебно-профилактического иммуноглобулина» с препаратами «ПВ-1», «Димефосфон» при неспецифической бронхопневмонии телят оказывало нормализующее действие на лейкопоз, повышало количество эритроцитов (соответственно на 22,0 и 28,8 %), содержание общего белка и альбуминов.
7. Применение на фоне лечения антибиотиками «Лечебно-профилактического иммуноглобулина» как отдельно, так и совместно с препаратами «ПВ-1» и «Димефосфон» при неспецифической бронхопневмонии телят стимулировало Т-клеточный фактор неспецифической защиты организма, повышая количество Т-лимфоцитов в сыворотке крови соответственно на 25,0 %, 26,9 % и 35,5%.

## 6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для профилактики и лечения телят, больных неспецифической бронхопневмонией, рекомендуется применять «Лечебно-профилактический иммуноглобулин» в дозе 15-20 мл/гол с интервалом 24-48 ч (всего 2 инъекции), иммуностимулятор «ПВ-1» в дозе 2-3 мл/гол с интервалом 2-3 суток (всего 4-5 инъекций).
2. Результаты исследований, изложенные в диссертации, рекомендуются для использования в учебном процессе по внутренним болезням животных.

## 7. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Бусыгина, О.Г. Сравнительная эффективность различных методов лечения телят, больных бронхопневмонией / О.Г. Бусыгина, Г.М. Гимадеева, К.Х. Папуниди // Ученые зап. / КГАВМ им. Н.Э. Баумана.-2006.- Т.188.- С.36-42.
2. Бусыгина, О.Г. Применение димефосфона в комплексной терапии больных бронхопневмонией телят / О.Г. Бусыгина // Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний».- Казань,2005.- Ч.3.-С.8-10.
3. Бусыгина, О.Г. Влияние препарата ПВ-1 на некоторые клинико-гематологические показатели больных бронхопневмонией телят / О.Г. Бусыгина // Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний».- Казань,2005.- Ч.3.-С.11-13.
4. Бусыгина, О.Г. Влияние лечебно-профилактического иммуноглобулина на клинико-гематологические показатели телят, больных бронхопневмонией / О.Г. Бусыгина, Г.В. Конюхов // Материалы междунар. науч. конф. «Токсикозы животных и актуальные проблемы болезней молодняка».- Казань, 2006.- С.235-237.
5. Бусыгина, О.Г. Сравнительная эффективность ПВ-1 и димефосфона в лечении больных бронхопневмонией телят / О.Г. Бусыгина, К.Х. Папуниди // Материалы междунар. научно-производственной конф. «Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных».- Воронеж, 2006.-С.750-755.

6. Бусыгина, О.Г. Клинико-гематологические показатели при бронхопневмонии телят / Бусыгина О.Г., Мухутдинова Д.М., Грачева О.А. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции.-Казань, 2006.-С.76-78.
7. Бусыгина, О.Г. Влияние лечебно-профилактического иммуноглобулина на некоторые биохимические и иммунологические показатели больных бронхопневмонией телят /О.Г. Бусыгина, К.Х. Папуниди // Ветеринарный врач.-2006.- №4.-С.39-40.

*Отпечатано в ООО «Печатный двор».  
г. Казань, ул. Журналистов, 1/16, оф.207  
Тел: 272-74-59, 541-76-41, 541-76-51.  
Лицензия ПД №7-0215 от 01.11.2001 г.  
Выдана Поволжским межрегиональным  
территориальным управлением МПТР РФ.  
Подписано в печать 02.09.2009г. Усл. п.л 1,0  
Заказ № К-6736. Тираж 100 экз. Формат 60х84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать - ризография.*