

На правах рукописи

ТАМИМДАРОВ БУЛАТ ФАРИДОВИЧ

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ
ПРИ ГИПОТОНИИ ПРЕДЖЕЛУДКОВ**

16.00.01. – диагностика болезней и терапия животных

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание учёной степени
кандидата ветеринарных наук**



Казань - 2005

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

Научный руководитель – доктор ветеринарных наук, профессор
Папуниди Константин Христофорович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Зухрабов Мирзабек Гашимович;
доктор ветеринарных наук
Новиков Валерий Александрович

Ведущая организация - ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия».

Защита состоится « 10 » октябрь 2005 г. в 14 ч. на заседании диссертационного совета Д - 220.034.01 при ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана» по адресу: 420074, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35, ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана».

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

Автореферат разослан « 6 » сентябрь 2005 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
профессор

 М.С.Ежкова.

2006-4
11175

2166237
3

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

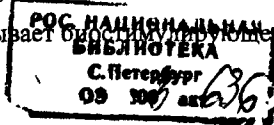
Актуальность темы. Ущерб животноводству причиняют как инфекционные, так и неинфекционные заболевания животных, однако заболевания незаразной этиологии встречаются гораздо чаще (В.Т.Самохин, А.Г.Шахов, 2000; М.Г.Ахметов, 2000). Из числа последних в наибольшей степени распространены гипотония и атония преджелудков, которые приводят к снижению продуктивности животных, сокращению сроков их использования.

За последние десятилетия сделаны большие успехи в объяснении сущности физиологических и патологических процессов рубца и сетки, а также предложено большое количество руминарных средств. В настоящее время хорошо изучены процессы пищеварения у жвачных (В.А. Яковлев, А.И.Шакалов, 1953; Э.Ф. Эннисон, Д. Льюис, 1962; И.Г. Шарабрин, 1964; С.И.Смирнов, 1969; И.Н. Симонов, 1970; К.Короткова и В.П.Курилов, 1971; Л.М. Джонс, 1971; Р.К. Даутерт, 1982; А.А. Циглер, 1987).

Однако в условиях недостаточного финансирования сельского хозяйства возникает потребность в современных, эффективных и безвредных средствах, в снижении себестоимости сельскохозяйственной продукции за счет уменьшения затрат на лечение животных, поэтому терапия, основанная только на применении руминарных средств, является недостаточной.

В настоящее время одним из эффективных и широко внедряемых методов лечения в ветеринарной практике является лазерная терапия (А.Сhasin, 1976; С.А.Богданов, 2000). Учеными было установлено, что красный и инфракрасный свет проникает в биологические ткани глубже, чем излучение других участков спектра и оказывает биостимулирующее действие. Более эффективным в терапевтическом отношении является низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) (Л.Я.Альперин, Г.И.Булгакова, Н.Ф.Гамалея, 1991; Х.-П. Беплиен, Г.Н.Мюллер, 1997; А.И.Ларюшин, В.Е.Илларионов, 1997; В.П.Иноземцев, И.И.Балковой, 1997).

Установленно, что НИЛИ оказывает биостимулирующее действие, улуч-



пает регенерацию тканей, изменяет гемокоагуляцию, усиливает фагоцитоз, увеличивает гемолитическую стойкость эритроцитов, стимулирует эритропоэз, однако не оказывает существенного влияния на основные биохимические реакции эритроцитов (А.Ш.Бышевский, В.А.Усольцева, 1984; Н.Г.Мдинарадзе, Т.П.Вавилова, 1984; А.С.Крюк с соавт., 1986; Гамалея Н.Ф., Шишко Е.Д., Яниш Ю.В. и др., 1987; И.М.Байбеков, Н.Х.Касимов, 1991; J.A.Dixon, 1982; А.М.Скульский, 1997).

Цель и задачи исследований. Целью данной работы является сравнение эффективности различных методов лечения гипотонии преджелудков дойных коров.

В связи с этим перед нами были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить частоту случаев заболевания крупного рогатого скота гипотонией преджелудков и выявить взаимосвязь этого заболевания с условиями кормления и содержания;
- 2) проследить за клиническим течением гипотонии преджелудков у коров и дать сравнительную характеристику терапевтической эффективности различных способов лечения;
- 3) провести сравнительный анализ эффективности лечения лазерными аппаратами разных конструкций: «Ветлаз 01» и СТП – 6;
- 4) изучить влияние примененных способов лечения на гематологические, биохимические показатели крови и на физико-химические свойства рубцового содержимого у коров;
- 5) определить экономическую эффективность применяемых методов лечения.

Научная новизна. Впервые на основе комплексных исследований коров, условий содержания животных, гематологических и биохимических показателей крови, изучения физико-химических свойств рубцового содержимого разработаны эффективные схемы лечения коров при гипотонии, сочетающие руминационные и физиотерапевтические методы.

Практическая ценность работы и реализация результатов исследований. Результаты проведенных исследований апробированы и внедрены в производство, они используются в ОАО Племзавод «Бирюлинский» и в учебно-опытном хозяйстве ФГОУ ВПО КГАВМ Высокогорского района Республики Татарстан. В ходе проведения исследований разработаны два рационализаторских предложения, на которые получены свидетельства: прибор «Микроэлектрозонд - 2 для ветеринарии» и зонд для извлечения рубцового содержимого.

Данные диссертационной работы вошли в учебное пособие «Физические методы лечения и профилактики болезней животных» (Казань 2004), которое используется при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий со студентами и слушателями повышения квалификации в Казанской государственной академии ветеринарной медицины и Уральской государственной сельскохозяйственной академии.

Основные положения, выносимые на защиту: 1) взаимосвязь заболевания гипотонией преджелудков коров с условиями их кормления и содержания; 2) сравнительная оценка терапевтической эффективности руминарных и физиотерапевтических способов лечения коров при гипотонии преджелудков; 3) гематологические, биохимические показатели крови и физико-химические свойства рубцового содержимого при различных способах лечения коров, больных гипотонией преджелудков; 4) эффективность лечения коров при гипотонии преджелудков лазерными аппаратами разных конструкций: «Ветлаз 01» и СТП – 6.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 57 научной конференции студентов по проблемам ветеринарии и зоотехнии (Казань, 2002); Республиканском конкурсе научных работ на соискание премии им. Н.И. Лобачевского (Казань, 2002), научно-производственной конференции по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса (Казань, 2003); конференции молодых ученых и специалистов Казанской государственной

ной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана (Казань, 2004); Всероссийской научно-практической конференции по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса (Казань, 2004), Международном съезде ветеринарных терапевтов, диагностов «Актуальные проблемы патологии животных» (Барнаул, 2005).

Публикации результатов исследований. По материалам диссертации опубликовано 8 работ, в том числе научных статей – 1, учебных пособий – 1, рацпредложений – 2.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, их обсуждения, выводов, практических предложений и библиографического списка использованной литературы. Диссертация изложена на 122 страницах компьютерного текста, содержит 23 таблицы, 9 рисунков. Список литературы включает 162 работы, в том числе 13 иностранных.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы и методы исследований

Работа выполнена в течение 2002-2005 года на кафедре терапии с клинической диагностикой и рентгенологией ФГОУ ВПО КГАВМ в соответствии с планом проведения научных исследований (№ Гос. регистрации 01940003692).

Экспериментальные исследования выполняли на животноводческих фермах ОАО Племазавода «Бирюлинский» и на базе учебно-опытного хозяйства ФГОУ ВПО КГАВМ Республики Татарстан.

Исследованию подвергались коровы дойного стада черно – пестрой породы. Диагноз на заболевание ставили на основании анамнестических данных, учитывали сезон года, рацион кормления, качество кормов, соблюдение режима содержания и распорядка дня, физиологическое состояние животных. При клиническом исследовании обращали внимание на общее состояние животных, температуру тела, частоту пульса, дыхания, пищевую возбу-

димось, жвачку, количество рубцовых сокращений за 5 минут, акт дефекации, мочеиспускания, молокоотдачу. Так же учитывали рационы кормления животных и данные лабораторных исследований кормов.

За исследуемый период, было проведено два научно-хозяйственных опыта, в которых по принципу условных аналогов были сформированы группы, в зависимости от количества выявленных больных животных. Всего было происследовано 150 коров дойного стада, в эксперименте участвовало 85 коровы дойного стада, из которых было выявлено и подвергнуто лечению 60 коров, больных гипотонией преджелудков.

Первый опыт проводили в учебно-опытном хозяйстве ФГОУ ВПО КГАВМ с ноября 2003 г. по апрель 2004 г. В этом хозяйстве было сформировано 3 группы коров, больных гипотонией преджелудков, 4-ая группа служила контролем ($n = 20$). Первой опытной группе коров ($n = 20$), два раза в день выпаивали по 10мл 10% настойки белой чемерицы, растворенной в 500 мл воды, вторую группу больных животных ($n = 10$) лечили введением внутрь смеси С.И.Смирнова. Полученную смесь делили на два приема и назначали один раз в сутки. Для лечения больных животных третьей группы ($n = 20$) применяли метод физиотерапии, а именно низкоинтенсивное импульсное инфракрасное лазерное излучение. Коров этой группы ежедневно однократно облучали лазерным аппаратом «Ветлаз 01», в течение 15 минут в биологически активных точках (БАТ), в случае гипотонии преджелудков у коров такими являются основная точка Ло-янь находящаяся в центре голодной ямки, вспомогательные Бай-хоэй за остистым отростком последнего поясничного позвонка и точка Шан-ген представляющая три точки носогубного зеркальца.

Второй опыт был проведен в ОАО Племязавод «Бирюлинский» в марте 2004 г. с целью сравнения эффективности лечения гипотонии преджелудков у коров лазерными аппаратами разных конструкций: «Ветлаз 01» и СТП – 6. Для лечения животных I группы ($n = 5$) применяли лазерный аппарат «Ветлаз 01», в течение 15 минут в БАТ. Коров II группы ($n = 5$) ежедневно однократ-

но облучали лазерным аппаратом «СТП 6», в течение 15 минут в БАТ. III группа коров ($n = 5$) служила контролем.

Животные всех опытных и контрольных групп содержались в одинаковых условиях и получали рацион, принятый в данном хозяйстве.

Для обнаружения БАТ применяли прибор – Микроэлектрозонд 2.

Для сравнительного изучения влияния лекарственных средств на рубцовое содержимое животных подопытных групп подвергали зондированию по общепринятой методике, а также извлекали рубцовое содержимое во время отрыжки пищевого кома. Для зондирования применяли известный носопищеводный зонд, а так же зонд собственной конструкции. Исследовали цвет, запах, консистенцию рубцового содержимого. При определении ферментативной активности, pH рубцового содержимого и количества инфузорий руководствовались методическими указаниями, разработанными В.А.Игнаткиной и Х.Х.Хабибуллиным (1989).

Количество эритроцитов и лейкоцитов определяли по общепринятой методике в камере Горяева; скорость оседания эритроцитов по Панченкову; уровень содержания гемоглобина - гемоглобинцианидным методом; готовили мазки и выводили лейкоформулу. В сыворотке крови определяли: кислотную емкость по способу Беляева и Большакова; количество общего белка рефрактометрическим методом; процентное содержание белковых фракций турбидиметрическим методом (А.А.Кудрявцев, Л.А.Кудрявцева, 1974; И.П.Кондрахин, 1985). Содержание общего кальция, неорганического фосфора и глюкозы проводили на автоматическом биохимическом анализаторе EXPRESS PLUS.

Результаты исследований подвергали статистической обработке в соответствии с указаниями Н.А.Плохинского (1969) и Г.Ф.Лакина (1990) с использованием программного пакета Microsoft Excel XP.

Экономическую эффективность определяли по методикам И.Н.Никитина и В.Ф.Воскобойника (1999), в ценах на декабрь 2004 г.

2.2. Результаты исследований

2.2.1. Результаты анализа кормов

Как показали проведенные исследования, в учебно-опытном хозяйстве ФГОУ ВПО КГАВМ в зимний период животным часто скармливают грубые корма низкого качества, корнеплоды загрязненные землей (кормовую свеклу). При проведении анализа кормов выяснилось что, содержание клетчатки в зерновой муке при натуральной влажности покрывает норму на 68,5 %, а содержание жира на 20 % ниже нормы.

Процентное соотношение кислот в образце бобово-злакового силоса было следующим: молочная - 20,13 %, уксусная - 71,66 %, пропионовая - 2,77 %, масляная - 0,44 % . Таким образом, силос, скармливаемый животным, имеет повышенную кислотность и высокий уровень кислот: молочной, уксусной и масляной. Технология приготовления силоса часто нарушается, не выдерживаются сроки его закладки, все это приводит к нарушению моторной функции преджелудков. В ОАО Племзавод «Бирюлинский» технология заготовки кормов соответствует ГОСТам, однако так же нередки случаи дачи мороженых и загрязненных землей корнеплодов.

2.2.2. Результаты изучения динамики заболеваемости коров

Установлено, что гипотония преджелудков у коров в учебно-опытном хозяйстве ФГОУ ВПО КГАВМ наблюдается в любое время года, но чаще в зимний стойловый период, вследствие неполноценного кормления животных. В ОАО Племзавод «Бирюлинский» гипотонии преджелудков у коров наблюдаются в осенний и весенний периоды и чаще носят вторичный характер, причиной первичных гипотоний являются нарушения динамического стереотипа.

2.2.3. Результаты лечения гипотонии преджелудков у коров учебно-опытного хозяйства ФГОУ ВПО КГАВМ

2.2.3.1. Сроки клинического выздоровления коров

Сроки выздоровления (табл. 1) и динамика рубцовых сокращений у коров в учебно-опытном хозяйстве КГАВМ (табл. 2) свидетельствуют, что

лучших результатов удалось достичь в третьей группе, то есть при применении лазерной терапии.

Таблица 1 Сроки клинического выздоровления коров

Группы коров	Показатели (в днях)			
	Пищевая возбудимость	Жвачка	Отрыжка	Руминация
I (n=20)	2,30±0,153	2,70±0,153	2,60±0,163	3,70±0,153
II (n=10)	4,00±0,211	4,50±0,224	3,90±0,277	4,50±0,167
III (n=20)	1,22±0,096	1,50±0,114	1,38±0,112	2,20±0,092
IV-контроль (n=20)	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни

Таблица 2 Динамика рубцовых сокращений за пять минут у коров

Показатели	Дни	Группы коров			
		I (n=20)	II (n=10)	III (n=20)	IV-контроль (n=20)
Руминация за пять минут	1	1,91±0,179	2,10±0,179	1,75±0,143	9,17±0,246
	2	3,30±0,213*	2,91±0,179**	9,77±0,282**	9,72±0,226
	3	5,23±0,200	4,53±0,224	10,60±0,222*	9,94±0,261
	4	8,02±0,258 ⁺	6,42±0,371 ⁺	11,10±0,228**	9,11±0,196
	5	7,90±0,233	9,41±0,221	9,55±0,153*	9,67±0,162
	10	8,40±0,305 ⁺⁺	9,48±0,223	9,80±0,172 ⁺⁺⁺	9,22±0,190

2.2.3.2. Гематологические показатели коров

Результаты гематологических исследований крови коров учебно-опытного хозяйства (рис. 1) показывают, что в начале заболевания в опытных группах они отличались от нормы, количество эритроцитов и гемоглобина находилось на уровне нижней границы нормы, кислотная емкость крови была в среднем на 20-30% ниже среднего значения нормы, а количество лейкоцитов в опытных группах было на 30 – 70% выше в сравнении с контролем. К третьему дню лечения отмечалось достоверное увеличение количества эритроцитов, гемоглобина и кислотной емкости во всех опытных группах, однако, в случае применения лазерной терапии эта динамика носила более выраженный характер. На пятый день исследований количество эритроцитов

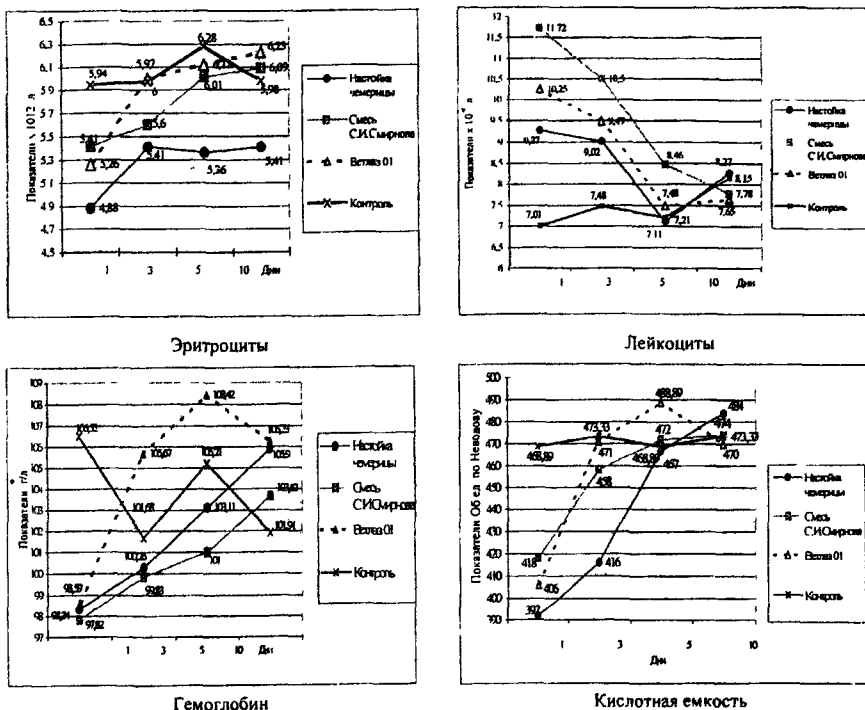


Рис. 1. Гематологические показатели при различных методах лечения коров.

и лейкоцитов в I группе несколько уменьшилось, количество гемоглобина продолжало увеличиваться, уровень кислотной емкости достиг нормы и был на 19 % выше ($p < 0,001$), в сравнении с первым днем. Во II опытной группе наблюдали следующие достоверные изменения: увеличение количества эритроцитов - на 10 %, кислотной емкости - на 13 %, уменьшение количества лейкоцитов - на 38 % в сравнении с первым днем исследований. В III группе животных на пятый день исследований эти показатели менялись следующим образом: количество эритроцитов было на 14% выше, чем в I группе, уровень гемоглобина повысился на 10%, кислотная емкость - на 20%. Следует отметить, что СОЭ на всем протяжении опытов изменялась незначительно и оставалась в пределах физиологической нормы. На пятый день исследований от-

мечали достоверное превышение уровня гемоглобина и кислотной емкости у коров, подвергавшихся лечению лазерным аппаратом «Ветлаз 01», в сравнении с животными контрольной группы. На десятый день исследований у коров I группы по сравнению с пятым днем количество эритроцитов возросло до значений, полученных на третий день, количество лейкоцитов было на 12% ниже в сравнении с первым днем исследований, однако эти изменения были недостоверны. Изменение уровня гемоглобина и кислотной емкости носили достоверный характер, так количество гемоглобина увеличилось на 7,54 г/л, а кислотная емкость возросла на 20 % в сравнении с первым днем. Во II опытной группе отмечали увеличение количества эритроцитов и кислотной емкости на 13 %, уровня гемоглобина - на 5,81 г/л в сравнении с первым днем исследований. В III группе количество эритроцитов достоверно возросло на 18%, уровень гемоглобина повысился на 8 %, а кислотная емкость - на 16%.

2.2.3.3. Биохимические показатели крови коров

Биохимические показатели сыворотки крови коров учебно-опытного хозяйства (табл. 3) свидетельствуют, что на момент постановки диагноза количество общего кальция, глюкозы и общего белка в крови коров было ниже установленных норм во всех подопытных группах животных, что объясняется несбалансированным рационом кормления и недостатком общего кальция в кормах.

Изменения биохимических показателей крови коров разных опытных групп имели отличия. Так в случае лечения коров смесью Смирнова наблюдали достоверное увеличение уровня глюкозы и общего белка, а также некоторое увеличение неорганического фосфора в крови. В случае применения лазерного аппарата «Ветлаз 01» наряду с достоверным увеличением количества глюкозы и общего белка обнаружили достоверное увеличение уровня общего кальция на третий день исследований, что является важным в условиях данного хозяйства.

Таблица 3. Биохимические показатели крови коров

Показатели	Дни	Группы коров			
		I (n=20)	II (n=10)	III (n=20)	IV-контроль (n=20)
Общий кальций ммоль/л	1	2,03±0,021	1,93±0,035	1,96±0,025	2,05±0,024
	3	1,97±0,026****	1,92±0,031	2,03±0,021****...	2,00±0,020
	5	1,96±0,016***	1,96±0,031	2,09±0,018**	2,01±0,024
	10	1,96±0,030****	2,00±0,028	2,00±0,018	2,03±0,020
Фосфор неорганический ммоль/л	1	1,66±0,077	1,91±0,054	1,63±0,043	1,93±0,064
	3	1,66±0,043	1,85±0,050	1,57±0,035	1,80±0,059
	5	1,65±0,045	2,15±0,037****	1,63±0,062*	1,95±0,044
	10	1,75±0,086	2,02±0,044*	1,81±0,047*	1,74±0,031
Глюкоза ммоль/л	1	1,79±0,232	1,63±0,075	1,81±0,075	2,08±0,053
	3	1,87±0,120	1,93±0,092***	2,05±0,060***	2,11±0,028
	5	1,99±0,101	3,22±0,070****	2,24±0,057****	2,07±0,035
	10	2,07±0,120	2,67±0,069***	2,18±0,047*	2,15±0,023
Общий белок г/л	1	68,8±2,44	66,8±0,72	65,8±0,62	70,0±0,60
	3	68,4±1,64	72,6±0,73*	69,7±0,79*	70,9±0,88
	5	69,8±0,92	72,9±0,63*	73,1±0,62*	72,4±0,47
	10	67,1±1,38	74,4±0,70****	72,4±0,67***	69,4±2,18

Во всех опытных группах наблюдается выраженная тенденция к увеличению альбуминовой и β глобулиновой фракций за счет уменьшения α глобулиновой и γ глобулиновой фракций. Однако, в III опытной группе, то есть в случае лечения коров лазерным аппаратом «Ветлаз 01», эта тенденция имела более выраженный характер.

2.2.3.4. Показатели рубцового содержимого коров

На первый день исследований все основные показатели рубцового содержимого (рис. 2) у больных коров существенно отличались от физиологических норм.

Преимущественным является лечение коров с помощью лазерного аппарата «Ветлаз 01», так как устойчивая положительная динамика показателей рубцового содержимого в III группе появилась уже на второй день лечения.

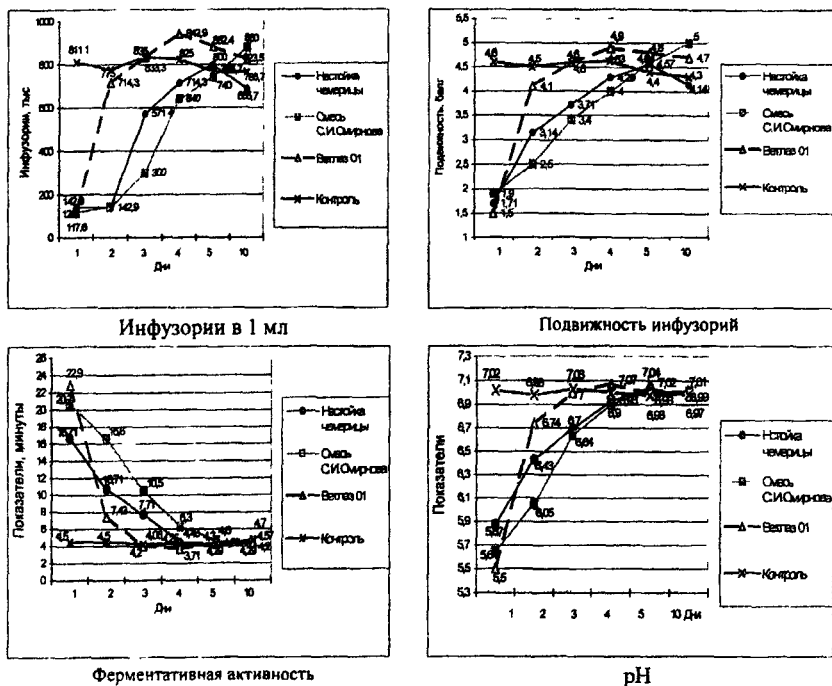


Рис. 2. Показатели рубцового содержимого.

В этой группе также отмечали достоверно более высокое значение количества инфузорий в 1 мл рубцового содержимого (в 5,0 раз), подвижности инфузорий (на 30 и 60 %) на второй день исследований, ферментативной активности (на 260 %) на третий день исследований в сравнении с таковыми соответственно I и II групп ($p < 0,001$). Аналогичная динамика в основном сохранялась на третий и четвертый дни лечения. К пятому дню эксперимента значения показателей рубцового содержимого и видовой состав инфузорий во всех опытных группах выравнивались и соответствовали таковым контрольной группы, хотя количество инфузорий в 1 мл рубцового содержимого у коров III группы в этот день было на 82 тыс. и 142 тыс. выше в сравнении с I и II группами. Для I опытной группы коров характерным было резкое увеличение количества инфузорий в 1 мл рубцового содержимого на третий день опыта и достоверное на 90% превышение их количества в сравнении со

II группой. Во II группе животных наблюдали самое большое количество инфузорий в 1 мл рубцового содержимого, но только на десятый день опыта.

Таким образом, анализ показателей рубцового содержимого, его ферментативной активности и подвижности инфузорий в целом подтверждает результаты гематологических и биохимических исследований крови. Применение лазерной терапии в биологически активных точках ускоряет процесс выздоровления в среднем в 2 раза в сравнении с применением настойки корневища белой чемерицы и в 2,5 – 4 раза в сравнении с использованием смеси Смирнова. Однако следует отметить, что применение руминаторных средств также приводит к выздоровлению животных, но гораздо медленнее.

2.2.4 Результаты лечения гипотонии преджелудков у коров в ОАО Племзавод «Бирюлинский»

2.2.4.1. Сроки клинического выздоровления коров

Сроки выздоровления (табл. 4) и динамика рубцовых сокращений у коров в ОАО Племзавод «Бирюлинский» (табл. 5) показывают, что при лечении гипотонии преджелудков у коров, разными лазерными аппаратами достигается сходный результат. Выздоровление животных в среднем происходит на 2-3 день лечения, однако, максимальное количество рубцовых сокращений в среднем 10,6 достигается при применении лазерного аппарата СТП – 6 на третий день, а при лечении аппаратом «Ветлаз 01» оно составляет 9,8 и достигается на четвертый день.

Таблица 4. Сроки клинического выздоровления коров

Группы коров	Показатели (в днях)			
	Пищевая возбудимость	Жвачка	Отрыжка	Руминация
I (n=5)	1,4±0,245	2,0±0,316	1,6±0,245	2,8±0,200
II (n=5)	1,2±0,200	1,6±0,245	1,4±0,245	2,6±0,245
III контроль (n=5)	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни	Присутствует во все дни

Таблица 5 Динамика рубцовых сокращений за пять минут у коров

Показатели	Дни	Группы коров		
		I (n=5)	II (n=5)	III - контроль (n=5)
Руминация за пять минут	1	1,8±0,20	1,6±0,25	9,6±0,40
	2	6,4±0,40*	6,0±0,55*	9,2±0,58*
	3	9,0±0,45	10,6±0,40*	9,6±0,40
	4	9,8±0,37	10,2±0,20*	9,2±0,37
	5	8,6±0,25	9,2±0,20	9,0±0,32
	10	9,2±0,37	9,8±0,58	8,8±0,20

2.2.4.2. Гематологические показатели

Изменения гематологических показателей в ходе лечения животных лазерами «Ветлаз 01» и СТП – 6 были достоверными и имели сходный характер (рис. 3).

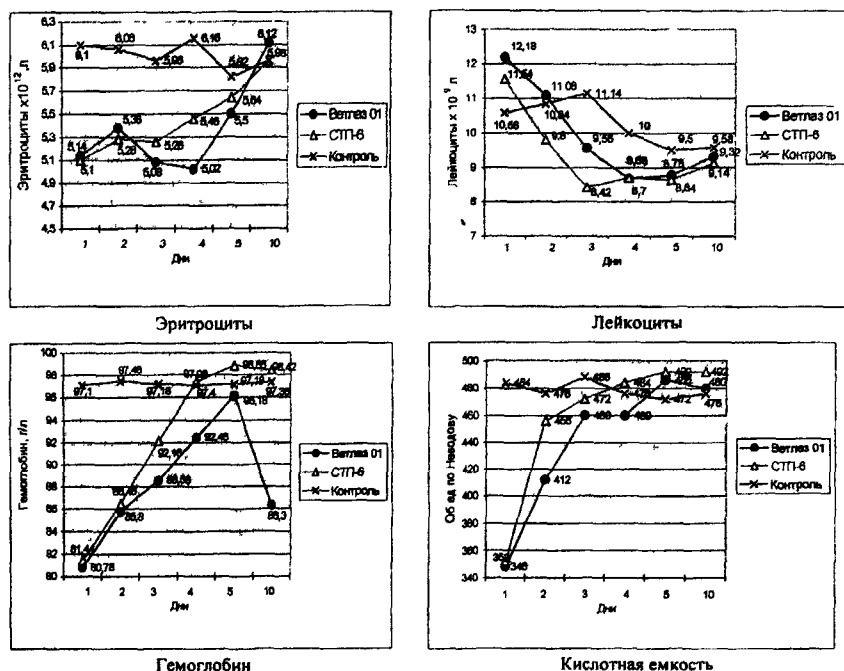


Рис.3. Гематологические показатели при лечении коров разными лазерными аппаратами.

2.2.4.3. Биохимические показатели крови

Биохимические показатели крови коров племзавода «Бирюлинский», в целом подтверждают результаты, полученные в учебно-опытном хозяйстве КГАВМ на момент постановки диагноза.

Однако выяснилось, что при лечении лазером СТП – 6 происходит достоверное увеличение общего кальция до нижней границы физиологической нормы, большее увеличение общего белка до 72,4 г/л уже на второй день лечения.

2.2.4.4. Показатели рубцового содержимого коров

Изменения происходившие в рубцовом содержимом показывают, что при лечении гипотонии преджелудков у коров лазерным аппаратом СТП - 6 (II группа) динамика показателей была сходной с таковой в I группе, но абсолютные значения большинства показателей отличались от величин, полученных при воздействии лазером «Ветлаз 01», то есть были выше, начиная со второго дня эксперимента и в основном находились в пределах физиологических норм. Так количество инфузорий в поле зрения микроскопа на вторые сутки исследований в этой опытной группе в среднем составило 16,2, а в I мл рубцового содержимого коров этой группы было 640,0 тыс. Подвижность инфузорий отмечали на уровне 4,4 баллов, то есть выше в сравнении с I опытной группой на 22%. Значение показателя pH находилось в норме и было близким к величине, полученной в контроле. Однако, обесцвечивание метиленовой сини в этой группе происходило медленнее, чем в I группе. Видовой состав рубцового содержимого был представлен равноресничными и малоресничными средними и крупными инфузориями.

Полученные данные свидетельствуют о том, что восстановление основных показателей рубцового содержимого коров, больных гипотонией преджелудков, эффективнее происходит в случае лечения животных лазерным аппаратом СТП – 6.

2.2.5. Экономическая эффективность лечения коров при гипотонии преджелудков различными терапевтическими методами

Экономическая эффективность лечения коров при гипотонии преджелудков 10% настойкой корневища белой чемерицы составляет 10,4 руб., а смесью Смирнова - 1,7 руб. В случае применения лазерного аппарата СТП-6 – 17,1 руб. и 17,8 руб. - при использовании прибора «Ветлаз 01» в расчете на 1 рубль в ценах 2004 года.

Таким образом, проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что при лечении больных с первичными гипотониями преджелудков лазерная терапия обладает более высокой экономической и терапевтической эффективностью в сравнении с симптоматической. При сравнительном анализе применения двух лазерных аппаратов выяснилось, что лазерный аппарат СТП - 6 обладает большей терапевтической эффективностью в сравнении с «Ветлаз 01», так как при этом положительная и более выраженная динамика показателей крови и рубцового содержимого отмечается уже на второй день лечения.

ВЫВОДЫ

1. Гипотония преджелудков у коров в условиях учебно-опытного хозяйства ФГОУ ВПО КГАВМ встречается во все сезоны года. Она возникает из-за несбалансированности рациона кормления и низкого качества корма, проявляется в виде понижения пищевой возбудимости, общего угнетения животного, уменьшения количества жвачных периодов, числа и силы рубцовых сокращений и снижения удоя.

2. В результате развития гипотонии преджелудков происходит уменьшение в крови гемоглобина и кислотной емкости и незначительное увеличение количества лейкоцитов. В сыворотке крови понижается содержание общего кальция, глюкозы и общего белка. При анализе белковых фракций отмечается повышение α глобулиновой и γ глобулиновой фракций, главным образом

за счет уменьшения альбуминовой. Содержание глобулинов не выходит за пределы физиологических границ.

3. У коров, больных гипотонией преджелудков отмечается уменьшение количества инфузорий в 1 мл рубцового содержимого до $117,6 \pm 34,55$ тыс., рН смещается в кислую сторону, подвижность инфузорий снижается до $1,5 \pm 0,15$ баллов, а ферментативная активность составляет в среднем 16 – 20 мин.

4. В результате лечения животных различными методами выздоровление последних с восстановлением моторной функции преджелудков, нормализацией гематологических и биохимических показателей крови наступает в следующие сроки:

- а) при лечении с применением смеси Смирнова – на пятый день;
- б) при лечении с использованием 10% настойки корневища белой чемерицы – на четвертый день;
- в) в случае лазеротерапии в биологически активных точках – на второй - третий день.

5. В результате применения низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения (НИЛИ) происходит достоверное увеличение кислотной емкости, гемоглобина, эритроцитов, снижается количество лейкоцитов крови. В лейкоформуле достоверно уменьшается количество сегментоядерных нейтрофилов, моноцитов, а количество эозинофилов и лимфоцитов повышается.

6) В сыворотке крови в результате воздействия НИЛИ отмечается увеличение содержания количества общего кальция и белка, приближается к норме кальциево-фосфорное отношение, незначительно увеличивается содержание глюкозы. Количество α глобулинов снижается за счет повышения альбуминовой фракции, при этом происходит уменьшение γ глобулинов.

7. Лазерный аппарат СТП – 6 обладает большей терапевтической эффективностью в сравнении с аппаратом «Ветлаз 01», так как положительная динамика содержания гемоглобина, кислотной емкости, биохимических показате-

телей крови, основных показателей рубцового содержимого и снижение количества лейкоцитов была установлена на второй день лечения коров этим прибором.

8.Экономическая эффективность лечения гипотонии преджелудков у коров в расчете на 1 рубль в ценах на 2004 год составила:

- а) при применении 10% настойки корневища белой чемерицы - 10,4 руб.;
- б) при использовании смеси Смирнова - 1,7 руб.;
- в) в случае лазеротерапии в биологически активных точках: при лечении аппаратом СТП – 6 - 17,1 руб., при лечении «Ветлаз 01» - 17,8 руб.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для лечения гипотонии преджелудков наряду с общепринятыми средствами рекомендуем применять метод рефлексотерапии в биологически активных точках, а именно низкоинтенсивное импульсное инфракрасное лазерное излучение. Курс лечения должен составлять 2 – 3 дня в зависимости от параметров лазерного аппарата. Воздействие лазером проводить 1 раз в сутки, при экспозиции – не менее 5-ти минут в каждой БАТ (Ло-янь, Бай-хэцзй, Шан-ген). Лечение сочетать с проведением массажа рубца в области левой голодной ямки в течение 10 – 15 минут.

2. Материалы диссертации вошли в учебное пособие «Физические методы лечения и профилактики болезней животных», которое рекомендуется использовать в учебном процессе для студентов факультета ветеринарной медицины и на курсах повышения квалификации ветеринарных врачей.

СПИСК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Тамимдаров Б.Ф. Применение лазерной терапии в лечении гипотонии преджелудков у коров. //Материалы 57 научной конференции студентов по проблемам ветеринарии и зоотехнии. – Казань, 2002. – С. 38-40.

2. Тамимдаров Б.Ф. Физиотерапия при лечении гипотонии преджелудков у коров./ Б.Ф. Тамимдаров, В.А.Игнаткина. //Материалы международной научно - производственной конференции по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса. – Казань, 2003. – С. 130-132.

3. Тамимдаров Б.Ф. Динамика показателей крови коров, больных гипотонией, при лечении лазерным аппаратом «Ветлаз 01». //Материалы конференции молодых ученых и специалистов Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2004. – С. 45-46.

4. Тамимдаров Б.Ф. Показатели рубцового содержимого коров, больных гипотонией преджелудков, на фоне лечения различными методами. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции по актуальным проблемам Агропромышленного комплекса. – Казань, 2004. С. 180-181.

5. Тамимдаров Б.Ф. Показатели крови и рубцового содержимого при различных методах лечения гипотонии преджелудков у коров. /Б.Ф.Тамимдаров, К.Х.Папуниди, В.А.Игнаткина. //Международный съезд ветеринарных терапевтов, диагностов «Актуальные проблемы патологии животных». – Барнаул, 2005. С. 3.

6. Тамимдаров Б.Ф. Физические методы лечения и профилактики болезней животных. /К.Х.Папуниди, Д.М.Мухутдинова, В.А.Горшков, О.А.Грачева, Б.Ф.Тамимдаров. //Учебное пособие по курсу внутренних незаразных болезней. - Казань 2005.

7. Тамимдаров Б.Ф. Микроэлектрозонд – 2. /Б.Ф.Тамимдаров, К.Х.Папуниди, В.А.Игнаткина, С.Г.Матвеева. //Удостоверение на рационализаторское предложение № 469 – 05. - Казань 2005.

8. Тамимдаров Б.Ф. Зонд для извлечения рубцового содержимого крупного рогатого скота. /Б.Ф.Тамимдаров, К.Х.Папуниди, В.А.Горшков. //Удостоверение на рационализаторское предложение № 466 – 05. - Казань 2005.

Подписано к печати 13.02.05г.
Заказ 199 Тираж 100 экз.
Бумага офсетная

Формат 60x84/16
Усл.-печ. л. 1.0
Печать RISO

Центр информационных технологий КГАВМ
420074, Казань, Сибирский тракт, 35.

№ 15885

РНБ Русский фонд

2006-4

11175