

На правах рукописи

УДК 619:616.34:636.3

Монсонов!

МОНСОНОВ ВИКТОР АЛЕКСЕЕВИЧ

**ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ПРЕПАРАТОВ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРОКОЛИТАХ ОВЕЦ**

16.00.01 - диагностика болезней и терапия животных

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

Улан - Удэ, 2004

Работа выполнена на кафедре терапии и клинической диагностики ФГОУ ВПО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова».

Научный руководитель: заслуженный ветеринарный врач РБ,
доктор ветеринарных наук, профессор
Санданов Чимитдоржи Мункуевич

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Оножеев Анатолий Алексеевич
кандидат ветеринарных наук, доцент
Цыренов Антонин Аюшеевич

Ведущая организация: ГНУ Научно-исследовательский институт
ветеринарии Восточной Сибири СО РАН

Защита состоится 25 ноября 2004 года в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 220.006.01 в Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова (670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина 8)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова

Автореферат разослан «10» ноября 2004 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук, доцент

 Г.А. Игумнов

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Овцеводство является одним из основных направлений в развитии отрасли животноводства агропромышленного комплекса Агинского Бурятского автономного округа и играет существенную роль не только в экономике, но имеет социальное значение на селе. Оно обеспечивает занятость и является основным источником материального обеспечения населения.

Так в 2003 году хозяйствами округа было реализовано продукции овцеводства на сумму 33,433 миллиона рублей, что составляет 76,3 % реализованной продукции животноводства. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению поголовья овец. В 2000 году в хозяйствах различной формы собственности насчитывалось 164,4 тысячи голов, на 1 января 2004 года это число составило - 213,2 тысячи. Увеличение за данный период составляет 29, 6 процента.

Одним из сдерживающих факторов развития овцеводства, на фоне общего эпизоотического благополучия, являются болезни незаразной этиологии. Ежегодно в хозяйствах округа регистрируется больных овец разных половозрастных групп более 20,0 тысяч голов. Основными причинами возникновения болезней является нарушение технологии кормления и содержания, дороговизна лекарственных препаратов. Эти предпосылки послужили основой для поиска и разработки лекарственных препаратов на основе местного природного сырья, терапевтических эффективных, доступных и экологически чистых.

Указанное выше послужило основанием для выбора темы нашей работы, которая является разделом темы научно-исследовательской работы кафедры терапии и диагностики Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова.

Цель и задачи исследований. Целью настоящих исследований явилось определение лечебно-профилактической эффективности комбинированного препарата при гастроэнтероколитах овец в условиях Агинского Бурятского автономного округа. Для реализации поставленной цели было необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить заболеваемость овец гастроэнтероколитами и их этиологию.
2. Клинико-биохимическая оценка влияния комбинированного препарата в течение его применения.
3. Выявить, с помощью электрогастрографии (ЭГГ), влияние комбинированного препарата на секреторно-моторную функцию желудка ягнят.

4. Изучить морфологию кишечника у здоровых, больных животных и при применении предложенного препарата.

5. Изучить влияние препарата на условно-патогенную микрофлору желудочно-кишечного тракта.

Научная новизна. Впервые в условиях Агинского Бурятского автономного округа, для лечения и профилактики гастроэнтероколитов овец применен комбинированный препарат, включающий цеолит, бадан и биовит. Изучена лечебно-профилактическая эффективность препарата при гастроэнтероколитах овец. Диссертантом применены методы функционального исследования желудка - электрогастрография в сочетании с фракционным исследованием сычужного содержимого, которые позволили вести длительную и непрерывную регистрацию изменений секреторной и моторной функции желудка. Данные проведенных исследований в значительной мере дополняют, расширяют и уточняют сведения о физико-химических и ферментативных свойствах содержимого и биоэлектрической активности сычуга ягнят в динамике пищеварения. К числу ценных методов следует отнести электрогастрографию, позволяющую выявить перистальтические движения сычуга при нормальном и патологических состояниях, а также проследить влияние различных фармакологических средств на желудочную моторику.

Теоретическая ценность и практическая значимость. Полученные результаты послужат основанием для дальнейшего поиска и разработки новых комбинированных препаратов на основе цеолита, лекарственных растений и кормовых антибиотиков. На основании проведенных исследований установлено, что каждый из компонентов предложенного нами комбинированного препарата дополняют лечебный эффект, что ускоряет процесс выздоровления. Установлена опытным путем оптимальная суточная доза, разработан курс лечения овец, больных гастроэнтероколитом.

Исследования диссертанта позволяют разработать методику приготовления и применения, эффективного, относительно дешевого препарата на поголовье овец. Полученные результаты использованы для разработки соответствующих практических рекомендаций.

Внедрение результатов научных исследований. Материалы диссертации используются в практике овцеводства в Агинском Бурятском автономном округе. Результаты работы использованы при написании практической рекомендации «Цеолитизированные препа-

раты при энтероколитах овец в Агинском Бурятском автономном округе» и в двух листках Бурятского ЦНТИ.

Апробация работы. Основные материалы диссертации доложены и одобрены на международных научных конференциях «Возрастная физиология и патология сельскохозяйственных животных», посвященной 90-летию профессора В.Р. Филиппова (Улан-Удэ, 2003), «Возрастная морфология животных», посвященной 90-летию профессора В.Я. Суетина (Улан-Удэ, 2004), на заседании научно-технического совета Бурятской государственной сельскохозяйственной академии (2003) и научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава Бурятской государственной сельскохозяйственной академии (2000, 2002, 2003).

Публикация результатов исследования. Основные результаты и положения исследования опубликованы в пяти научных статьях и практической рекомендации «Использование цеолитизированных препаратов при энтероколитах овец в Агинском Бурятском автономном округе».

Основные положения выносимые на защиту:

1. Комбинированный препарат (цеолит, бадан и биовит) является стимулятором регенерационных процессов при гастроэнтероколитах.

2. Влияние предлагаемого препарата на клинико-биохимические, бактериологические и морфологические показатели в норме и патологии.

3. Установить биоэлектрическую активность и физико-химические свойства содержимого сычуга семимесячных ягнят, и их изменения при гастроэнтероколитах

4. Комбинированный препарат необходимо шире применять для профилактики гастроэнтероколитов овец.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 139 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Работа иллюстрирована 29 таблицами, 8 рисунками (включая 5 микрофотографий, 3 графика). Список цитированной литературы включает 213 источников, в том числе зарубежных 21 авторов.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эксперименты и производственные опыты по изучению влияния комбинированного препарата - цеолит, бадан и биовит при лечении и профилактике гастроэнтероколитов овец проведены в условиях АК «Цокто-Хангил» и на кафедре терапии и клинической диагностики Бурятской ГСХА в течение 1999-2003 годов.

Проведено 5 серий научных опытов, в которых находились ягнята позднего окота 7-месячного возраста в количестве 236 голов (200 здоровых и 36 больных острым гастроэнтероколитом).

Подопытные и больные животные исследовались общепринятыми в клинической диагностике и терапии методами. Подбор животных начинался с определения положения тела в пространстве, измерения температуры тела, подсчета пульса и дыхательных движений. Далее по схеме исследовались все органы и системы организма ягнят.

Ярочки в количестве 36 голов, были подобраны по принципу аналогов, с установленным диагнозом - гастроэнтероколит. Живая масса достигала 24-25 килограммов, они были разбиты на 4 группы по 9 голов в каждой.

В контрольной группе, животные средней живой массой $24,93 \pm 0,97$ кг, не получали комбинированный препарат;

I группа, опытная, средней живой массой $25,24 \pm 1,20$ кг, исследуемым животным вводили по 15 граммов препарата.

II группа, опытная, средней живой массой $24,52 \pm 1,16$ кг, животные, которые получали по 30 г комбинированного препарата.

III группа, опытная, средней живой массой $25,17 \pm 1,10$ кг, животным вводили по 45 г комбинированного препарата.

Определение количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина и лейкоцитарной формулы крови у подопытных животных проводились общепринятыми методиками.

Общий белок в сыворотке крови определяли рефрактометром RL-2 польского производства. Кальций устанавливали комплексометрическим методом по Уилкинсону, неорганический фосфор - по В.Ф. Коромыслову и Л.А. Кудрявцевой. Определение щелочного резерва в плазме крови проводили диффузным методом. Кетоновые тела в крови животных определяли по методу Р.Я.Трубки. Сычужное содержимое ягнят для фракционного исследования получали с помощью медицинских зондов по методике Н.С. Мушинского.

Биоэлектрические потенциалы сычуга у ягнят регистрировали электрогастрографом ЭГС -4м по методу Ю.А. Тарнуева. Продолжительность регистрации электрических потенциалов колебались от 30 до 60 минут, при усилении на шкале прибора «0,5».

Для изучения секреторно- моторной функции в динамике пищеварения нами применена методика фракционного исследования сычужного содержимого с одновременной электрогастрографией сычуга. Сычужное содержимое извлекали в течение 4-5 часов с 60-минутными интервалами и натошак.

Для бактериологических исследований были отобраны 80 проб фекалий у ярок, определение количественного качественного состава микроорганизмов фекалий проводили методов последовательных серийных разведений.

Изучение культурально-морфологических, тинкториальных, биохимических, гемолитических свойств бактерий проводили согласно методам общей микробиологии (Б.И.Антонов, 1986).

Идентификацию выделенных культур микробов проводили по определителю Берджи (1997), серологическую реакцию агглютинации по методу П.Н. Блинова (1971).

Мочу для исследования брали у животных в утренние часы. Реакцию мочи (рН) поределляли универсальной индикаторной бумагой, иногда рН-метром, тотчас же после ее взятия. Белок в моче выявляли с использованием сульфасалициловой кислоты и кипячением. Ацетоновые тела в моче овцематок обнаруживали реактивом Лестраде.

За время опытов проведен анализ сычужного содержимого у ягнят- 75 проб, получено 140 электрогастрограмм, исследовано 25 проб крови, 40 проб мочи (10 анализов), 15 проб молока.

Для выяснения формы и силы взаимосвязи между изучаемыми показателями на ЭВМ обработаны данные опытов за 3 года. При этом цифровой материал обработан по принципу парной корреляционного анализа. Цифровой материал диссертации обрабатывали методами вариационной статистики по А.И. Венчикову и В.С. Асатиани (1964).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Анализ заболеваемости сельскохозяйственных животных незаразными патологиями в хозяйствах Агинского района

В условиях интенсивного развития овцеводства большую роль в

профилактике различных форм патологии животных играют санитарные меры защиты поголовья от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды. Неблагоприятные погодные условия, нарушение рационов, технологии кормления и содержания животных создают условия для возникновения болезней и не дают возможности реализации генетического потенциала.

Следующим фактором является недостаточность выработки колострального иммунитета и как следствие отставание в становлении собственной иммунной системы. Важнейшим фактором являются условия получения, выращивания и использования животных. В условиях Забайкалья весьма неблагоприятные условия возникают в осенне-зимнее время, благодаря ряду факторов климатического характера. Причиной возникновения этого вида патологии обусловлено нарушением зооветеринарных правил, а также использование различных препаратов, не дающих должный результат. Больные животные, не прошедшие полный курс лечения и став хронически больными, становятся для хозяйства экономически невыгодными. От таких животных недополучают привесы и шерсть, они приносят слабый приплод, хозяйства несут неоправданные расходы на корм и лекарственные препараты.

Цифровой материал результатов анализа заболеваемости овец приведен в рисунках 1,2. В АК «Цокто-Хангил» в среднем ежегодно допускался падеж от 7 до 15% к обороту стада. Причем в структуре незаразных болезни наибольшая доля (до 45%) приходится на болезни органов пищеварения.

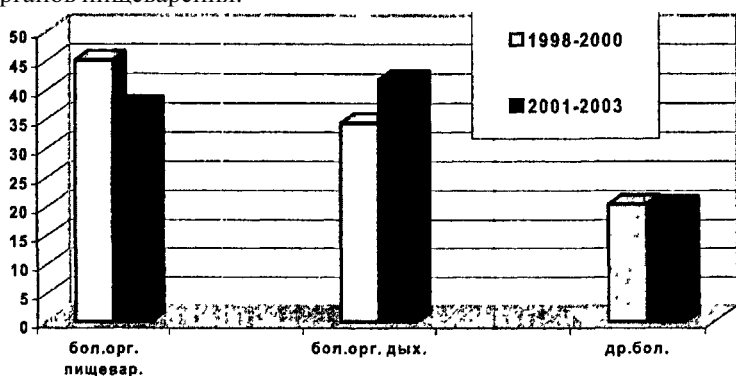


Рис. 1. Структура падежа от незаразных болезней овец в хозяйствах Агинского района (в процентах).

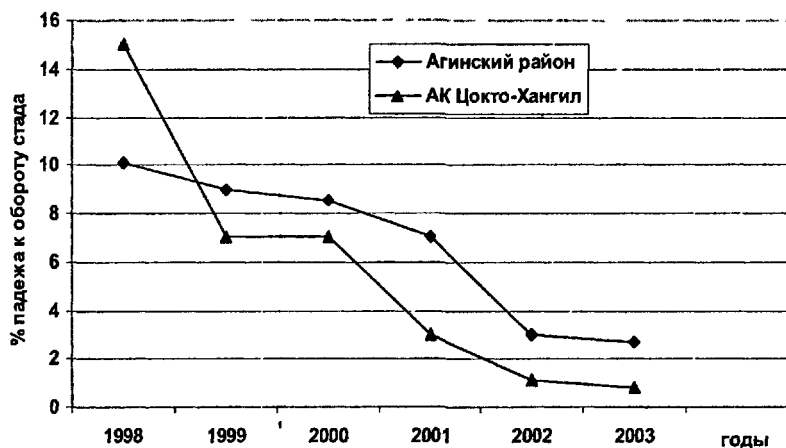


Рис. 2. Динамика падежа овец в хозяйствах Агинского района и АК Цокто-Хангил.

В эти же сроки начинаются организационно-хозяйственные мероприятия по подготовке к зимовке, формирование отар, проводятся плановые и внеплановые ветеринарные профилактические и диагностические мероприятия, вакцинация против сибирской язвы, оспы овец, ящура, профилактические обработки против чесотки и глистных инвазий. Фактически данная ситуация и резервные возможности резистентности организма животных в технологической производственной цепи специалистами хозяйств в районе не учитывалась.

Анализ кормового рациона по животноводческим стоянкам АК «Цокто-Хангил», проведенный на основании исследований качества кормов, что животных имеют несбалансированное кормление, в особенности в период адаптации организма животных к содержанию в зимних условиях.

3.2. Характеристика и оценка комбинированного препарата при лечении гастроэнтероколитов ягнят

Разработка и внедрение в производство новых эффективных, доступных, простых в приготовлении и применении лекарственных препаратов является актуальной задачей ветеринарной науки и практики. В последние годы в связи с конкуренцией на рынке, серьезное внимание уделяется экологической чистоте животноводческой про-

дукции. Поэтому использование химических лекарственных препаратов для лечения и профилактики болезней животных предполагают, серьезные ограничения и практически делает животноводческую продукцию (мясо, молоко и так далее) неконкурентоспособной.

Вышеуказанное явилось основой для поиска лекарственных препаратов для лечения болезней желудочно-кишечного тракта овец и условиях Агинского Бурятского автономного округа.

Комбинированный препарат приготовлен на основе природного минерала - шивыртуйского цеолита - шивыртуина (60%), корневища бадана (30%) и кормового антибиотика - биовита-40 (10%).

Каждый из компонентов испытуемого препарата достаточно хорошо известны и широко используются в ветеринарной практике и имеют соответствующие технические условия их приготовления и применения.

Соотношение компонентов комбинированного препарата определяли, основываясь на описанных свойствах, а также на основании многочисленных литературных источников, свидетельствующих о возможности использования каждого компонента в отдельности для лечения и профилактики болезней желудочно-кишечного тракта. В таблице 1 показано содержание каждого из компонентов испытуемого препарата по опытным группам.

Таблица 1

Содержание компонентов препарата по опытным группам

№ п.п.	Компоненты	Количество препарата по опытным группам, (г)		
		I – 15,0	II – 30,0	III- 45,0
1	Шивыртуин	9,0	18,0	27,0
2	Корневище бадана	4,5	9,0	13,5
3	Биовит - 40	1,5	3,0	4,5

После тщательного анализа местного природного сырья, производственных испытаний готовых препаратов на их основе, учитывая, литературные данные мы остановились на цеолите, бадане и биовите. Благодаря хорошей всасываемости из желудка и кишечника, уже через 1-2 часа в сыворотке крови устанавливается его максимальная концентрация, сохраняющаяся 7-8 часов. Выводится из организма в основном с мочой и фекалиями.

Нами в условиях эксперимента подобраны оптимальные процентные соотношения компонентов препарата: цеолита-60%, бадан-30%, биовита-10% и эффективные дозы препарата - 30 г. Разработанный курс лечения(4-5 дней) позволяет эффективно бороться с данной патологией.

Новый препарат и апробированная схема лечения испытана на большом поголовье больных животных. Исследования препарата проведены на пяти отарах молодняка АК «Цокто-Хангил» в 2001 году, где содержалось 3727 голов. За период с октября по декабрь было выявлено ослабленных, больных животных 175 голов из них 78 овец с клиникой и болезни органов пищеварения. После получения терапевтического эффекта нами данный препарат апробирован на других отарах молодняка хозяйств Агинского района, где профилактически-ми и лечебными мероприятиями было охвачено в 2002 году 701 голова, в 2003 - 517 голов.

Применение комбинированного препарата в разных дозах увеличивает содержание в сыворотке крови кальция и фосфора и вызывает снижение резервной щелочности, бактериальной обсемененности.

Данный препарат оказывает регулирующее влияние на реакции клеточного, гуморального иммунитета и неспецифическую резистентность организма, стимулирует и процессы регенерации в случае их угнетения. На основании наших исследований мы рекомендуем в качестве лечебного и профилактического средства наш комбинированный препарат в дозе 30 г при различных иммунодефицитных состояниях организма ягнят.

Предлагаемый нами препарат удачно дополняют действие каждого компонента в антибактериальном отношении и в снижении интоксикации организма при гастроэнтероколите. Полученные данные показывают эффективность действия комбинированного препарата через 2-3 суток применения, что проявляется улучшением показателей биохимии крови, снижением количественного состава патогенных микроорганизмов в фекалиях ярок.

3.3. Биоэлектрическая активность и физико-химические свойства содержимого сычуга 7-месячных ягнят

Физико-химические свойства содержимого и биоэлектрическая активность сычуга ягнят 7-месячного возраста в динамике пищеварения характеризуется рядом общих особенностей.

Сычужное содержимое ягнят 7-месячного возраста характеризуется неоднородностью. В первые 3 часа после приема корма содержимое жидкое со слабокислым запахом.

Общая кислотность содержимого сычуга в первой пробе колебалась от $52,7 \pm 2,47$ до $57,9 \pm 3,37$ ед.титра, в последующие часы она постепенно повышалась и достигала максимума в пятой пробе $92,4 \pm 3,61 - 100,1 \pm 3,25$ ед.титра.

Показатель связанной соляной кислоты изменяется параллельно общей кислотности и колебался в пределах $54,3 \pm 3$, - $55,3 \pm 3,32$ ед.титра.

Для 7-месячных ягнят характерно появление в содержимом сычуга свободной соляной кислоты на 2-3-ем часу после кормления. В последующие часы количество свободной соляной кислоты значительно увеличивается. Так, в 5-ой пробе колебалась в пределах $20,4 \pm 0,87 - 27,2 \pm 0,96$ ед.титра.

У отдельных ягнят содержание свободной соляной кислоты в 5-ой порции колебалось от 18 до 30 единиц титра.

РН содержимого в первой пробе колебался в пределах $3,90 \pm 0,011 - 5,92 \pm 0,089$. С течением времени после кормления показатель концентрации водородных ионов значительно понижался, через 5 часов равнялся $3,78 - 3,88$.

Пептическая активность сычужного содержимого ягнят в первые 3 часа после кормления невысокая, на 5 часу равна $3,82 \pm 0,088 - 5,01 \pm 0,072$ мм.

Ягнята 7-месячного возраста имели более высокий уровень биоэлектрической активности во всех часовых исследованиях, наблюдался достоверный рост общего уровня биоэлектрической активности ($P < 0,001$) по сравнению с 2-5 месячными ягнятами. Показатели биопотенциала сычуга были таковы:

В первый час: ОУБАС= $141,4 - 146,4$ усл.ед., СВА= $4,30 - 4,35$ мв, ЧИ= $2,51 - 2,52$ в минуту.

В третий час: ОУБАО $125,2 - 135,8$ усл.ед., СВА= $4,01 - 4,11$ мв, ЧИ= $2,59 - 2,60$ в минуту.

В пятый час: ОУБАС=95,6-97,2 усл.ед., СВА=3,84-3,85 мв, ЧИ=2,61 в минуту.

Содержимое сычуга 7-месячных ягнят натошак водянистой консистенции с кислым запахом.

Общая кислотность содержимого колебалась в пределах $83,2 \pm 3,12$ - $88,3 \pm 3,01$ ед.титра, связанная соляная кислота $52,4 \pm 11,22$ - $54,2 \pm 0,98$ ед.титра, рН колебался в пределах $3,52 \pm 0,066$ - $5,06 \pm 0,071$, переваривающая сила - $1,82 \pm 0,032$ - $4,55 \pm 0,089$ мм.

Начиная с 7-месячного возраста у ягнят, сычужное содержимое натошак содержит самое большое количество свободной соляной кислоты, которая колеблется $18,5 \pm 1,12$ - $32,4 \pm 1,62$ единиц титра.

Таким образом, основной группой содержимого сычуга 7-месячного возраста является связанная соляная кислота, а с 5-месячного возраста на 4-5 часу процесса пищеварения значительный процент общей кислотности приходится на свободную соляную кислоту.

Биоэлектрическая активность сычуга ягнят колебалась в небольших пределах $91,2 \pm 3,46$ - $98,5 \pm 3,33$ усл.ед., СВА= $2,90 \pm 0,052$ - $2,98 \pm 0,029$ мв, ЧИ= $2,60 \pm 0,0014$ - $2,62 \pm 0,0036$ в минуту.

Сопоставляя результаты анализа электрогастрограмм с данными исследования содержимого сычуга 7-месячных ягнят в динамике пищеварения, мы установили следующую закономерность:

В связи с возрастом ягнят биопотенциалы сычуга возрастают во всех часовых исследованиях. Различия амплитуд электрических колебаний у здоровых ягнят обусловлены типологическими особенностями моторно-эвакуаторной функции сычуга, присущим здоровым животным.

Отмечена некоторая коррелятивная связь между моторной и секреторной функциями с возрастом потенциала уменьшается кислотность содержимого и наоборот. В первые 2-3 часа после приема корма, когда отсутствует в содержимом сычуга свободная соляная кислота, наблюдается активная перистальтическая деятельность сычуга. В дальнейшем, по мере нарастания интенсивности секреции соляной кислоты, отмечается непрерывное уменьшение амплитуды электрических потенциалов, что свидетельствует о резком торможении перистальтической активности сычуга.

Величина изменения потенциала отражает степень возбудимости моторно-секреторной деятельности сычуга. Электрогастрограммы отражают характер и степень нарушений моторно-секреторной фун-

кции желудка в период заболевания, помогают уточнять диагноз, определить физиологическое состояние организма.

3.4. Изменения биоэлектрической активности и физико-химических свойств содержимого сычуга ягнят при гастроэнтероколитах

Исследования проводились на ягнятах, больных острым гастроэнтероколитом. У заболевших ягнят быстро развивается слабость, состояние угнетенное, понижается реакция на раздражения, исчезают пищевая возбудимость. Температура тела у некоторых ягнят повышается до 40,5°C исчезала жвачка, усиливалась жажда.

На первый план выступают признаки, указывающие на серьезное поражение органов пищеварения. Наблюдался запор, понос с выделением жидких водянистых каловых масс, иногда с примесью слизи, крови или фибриновых пленок. В начале заболевания резко усиливалась перистальтика кишечника. Живот подтянут, стенки живота болезненно напряжены и чувствительны при пальпации. У больного животного нередко наблюдаются фибриллярные подергивания мускулатуры.

Пульс становится слабым, частым, плохого наполнения. Дыхание учащенное, поверхностное. При развившемся поносе наступает обезвоживание организма с увеличением в крови содержания сухих веществ, количество гемоглобина и форменных элементов. При исследовании картины крови находят нейтрофильный лейкоцитоз. Повышается вязкость крови, увеличивается её свертываемость. Моча кислой реакции, с наличием белка, лейкоцитов, клеток почечного эпителия.

Опыты на 10 больных гастроэнтероколитом ягнятах проводили, в возрасте 7-месяцев, в первые 5 дней заболевания и после клинического выздоровления. Диагноз заболевания ягнят гастроэнтероколитом ставился на основании клинико-гематологических данных и по показателям изменения физико-химических свойств содержимого.

При анализе электрогастрограмм и физико-химических свойств содержимого сычуга ягнят, больных гастроэнтероколитом, отмечались выраженные расстройства пищеварения.

При различных нарушениях в организме обязательно наблюдается реакция со стороны органов кроветворения, поэтому гемограмма и другие анализы крови являются весьма ценными показателями, представляющими возможность судить о реактивности организма, степени его защитных функций.

Гематологические показатели в сочетании с клиническими симптомами позволяют глубже познать течение болезни, ставить прогнозы об исходе ее и вносить соответствующие коррективы в терапию больных. Поэтому исследования крови при заболеваниях ягнят имеет немаловажное значение.

Чтобы достовернее выяснить изменения крови у больных гастроэнтероколитом ягнят, сравнить их с уже известными данными и сделать правильные выводы, мы определяли количество гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, лейкоцитную формулу, скорость оседания эритроцитов.

Результаты гематологических исследований у больных ягнят показали, что при длительном поносе наступает дегидратация организма и сгущение крови, скорость оседания эритроцитов ускорена. Сопоставление клинического течения болезни и гематологических данных больных ягнят показывают определенную закономерность: чем резче симптомы гастроэнтероколита, тем хуже состояние заболевших, тем меньше в их крови эритроцитов и гемоглобина, больше лейкоцитов.

При анализе биохимических показателей крови ягнят, больных гастроэнтероколитом, отмечались нарушения фосфорно-кальциевого равновесия. В сыворотке крови здоровых ягнят кальция содержалось от 10,85 до 12,68 мг%, фосфора 4,52 до 5,64 мг%, у больных ягнят кальция от 9,0 до 10,4 мг%, фосфора от 4,88 до 6,16 мг%.

У здоровых ягнят резервная щелочность равна 260-320 мг% (по Неводову), у больных нарушается кислотно-щелочное равновесия в сторону ацидоза (226-252 мг%). Понижение резервной щелочности указывает на образование в организме избытка кислот, которые ведет к желудочно-кишечным расстройствам. А желудочно-кишечные расстройства ведут к дегидратации тканей, к вымыванию из организма значительного количества щелочей.

Всего было проведено 24 исследования по изучению секреторно-моторной функции ягнят при гастроэнтероколите.

Пищеварительная система является связующим звеном между воздействием человека на организм животных и количеством - качеством получаемой от них продукции.

Состояние здоровья животных и получение от них высокой продуктивности зависит не только от количества и качества потребляемых кормов, но и от работы самого желудка. В 2000-2003 годах нами осуществлен сравнительный анализ заболеваемости между структу-

рой расхода кормов для овцематок, заболеваемостью и гибелью ягнят от желудочно-кишечных болезней по АК "Цокто-Хангил".

У ягнят в процессе желудочного пищеварения установлена прямая линейная связь между биоэлектрической активностью и перистальтической деятельностью, обратная линейная связь между биоэлектрической активностью и кислотообразующей функцией сычуга. При заболевании ягнят острыми расстройствами пищеварения и гастроэнтероколитами существенной закономерной связи между вышеуказанными функциями желудка не установлено.

3.5. Морфология кишечника у здоровых и больных ягнят

В доступной нам литературе мы не нашли сведений о строении тонкого отдела кишечника у овец забайкальской тонкорунной породы, разводимых в условиях Агинского Бурятского автономного округа. В связи с важностью знания строения интересующего нас отдела кишечника, которое крайне необходимо для улучшения породных качеств, профилактики и лечения и патологоанатомической диагностики болезней кишечника, необходимо было изучение макроскопического и микроскопического строения тонкого отдела кишечника.

Результаты исследования двенадцатиперстной кишки показали, что макроскопически поверхность слизистой оболочки светло-розового цвета, имеет бархатистый вид, на ней видны складки.

На гистопрепаратах различаются короткие и относительно толстые ворсинки, на которых имеется однослойный эпителий, основа и мышечный слой слизистой оболочки.

Эпителиальные клетки столбчатой формы, на апикальном конце имеют, характерную для каемчатого эпителия, узкую полосу. Цитоплазма их оксифильно окрашена, ядра округлой формы, которые смещены базально и содержат мелкие гранулы хроматина. Среди столбчатых клеток эпителия встречаются бокаловидные клетки. Последние больших размеров, имеют округлую форму и более светлую цитоплазму. В базальной части кишечных ворсинок находятся кишечные крипты (общек кишечные железы). Среди эпителиоцитов крипт, не имеющих выраженную каемку, лежат бокаловидные клетки, но количество последних значительно меньше, чем на поверхности ворсинок.

Основа слизистой оболочки формирует стromу ворсинок и образована рыхлой соединительной тканью. В строме ворсинок видны

кровеносные сосуды и гладкомышечные клетки.

Подслизистая основа имеет значительную толщину и образована рыхлой соединительной тканью, здесь встречаются лимфатические узелки и кровеносные сосуды. В подслизистой основе этой кишки видны концевые отделы дуоденальных желез, причем они более выражены в начальных отделах исследуемой кишки. Эпителиоциты этих желез имеют относительно меньшую высоту и округло-овальные ядра, цитоплазма их слегка базофильна.

Мышечный слой слизистой оболочки развит слабо и представлен циркулярно-расположенными гладкомышечными клетками. Мышечная оболочка кишки имеет более сильно развитый циркулярный слой и тонкий - продольный слой. Между слоями мышечной оболочки имеется тонкая прослойка соединительной ткани.

При исследовании кишечника больных овец установлено, что в содержимом кишок имеется густая, вязкая и мутноватая слизь. Слизистая оболочка уплотнена, а ее складки с трудом расправляются. Стенка кишки неравномерной толщины. В целом, при патогистологическом исследовании, отмечается утолщение слизистой оболочки, локально дистрофия дуоденальных и общекишечных желез. Исходя из макро- и микрокартины патологических изменений можно установить диагноз - хронический катаральный гастроэнтероколит.

Сравнительная оценка и анализ данных измерения показывает, что при патологии слизистая оболочка тонких кишок значительно утолщается. Одной из возможных причин утолщения слизистой оболочки, по нашему мнению, является сильный отек и экссудативно-воспалительная инфильтрация, а также нарушения гемодинамики в стенке тонких кишок.

Ниже, в таблице 2, приводим данные измерения толщины слизистой оболочки двенадцатиперстной и тощей кишок у здоровых и больных овец.

Таблица 2

Толщина слизистой оболочки двенадцатиперстной и тощей кишок у здоровых и больных овец

Название кишки	У здоровых овец		У больных овец		td
	толщина, ($M \pm m$, мкм)	cV, %	толщина, ($M \pm m$, мкм)	cV, %	
Двенадцатиперстная	708,40 $\pm$ 3,70	0,9	1111,60 $\pm$ 81,18	12,7	4,96
Тощая	1190,0 $\pm$ 56,40	7,2	2117,60 $\pm$ 74,83	16,7	15,7

Примечание: разница в измерениях толщины слизистой оболочки обоих кишок в норме и патологии статистически достоверна при $p > 0,999$.

После применения, предложенных нами препаратов, макроскопическая картина сглаживается, хотя на микроскопическом уровне восстановление нормальной структуры стенки кишок идет значительно медленнее. В целом микроскопическая картина показала положительное влияние, предлагаемого нами препарата на процессы регенерации слизистой оболочки тонкого отдела кишечника.

4. ВЫВОДЫ

1. Причиной возникновения гастроэнтероколитов у ягнят является нарушение зооветеринарных правил содержания и кормления животных, неблагоприятные погодные условия в осенне - зимнее время, стресс-факторы и дестабилизация иммунологического статуса.

2. У больных гастроэнтероколитом ягнят быстро развивается слабость, угнетенное состояние, понижается реакция на раздражения, исчезает пищевая возбудимость. На первый план выступают признаки указывающие на поражение органов пищеварения. Наблюдались запор, понос с выделением жидких водянистых каловых масс, иногда с примесью слизи, крови или фибринозных пленок. В начале заболевания резко усиливалась перистальтика кишечника. Живот подтянут, стенки живота болезненно напряжены и чувствительны при пальпации. У больных животных нередко наблюдаются фебрильные подерживания мускулатуры.

3. Автором приготовлен комбинированный препарат на основе шивыртуйского цеолита (60%), корневища бадана (30%), кормового антибиотика - биовита-40 (10%), который является не только как профилактическое и лечебное средство при болезнях органов пищеварения, но и стимулятором роста и продуктивности животных.

4. При исследовании кишечника больных овец установлено, что в содержимом кишок имеется густая, вязкая и мутноватая слизь. Слизистая оболочка тонких кишок утолщается, отмечается отек и экссудативно-воспалительная инфильтрация, а также нарушения гемодинамики в их стенке. После применения комбинированного препарата макроскопическая картина сглаживается и на микроскопическом уровне восстанавливается нормальная структура стенки кишок и процессы регенерации слизистой оболочки тонкого отдела кишечника.

5. Электрофизиологическая оценка состояния секреторной и мо-

торной функции сычуга 7-месячных ягнят путем фракционного зондирования с одновременной электрогастрографией его потенциалов позволило получить полную картину функционального состояния данного органа в норме и при патологии. Биоэлектрическая активность, физико-химические и ферментативные свойства содержимого сычуга ягнят в динамике пищеварения закономерно изменяются. С возрастом животных потенциалы сычуга увеличиваются во всех часовых исследованиях.

6. При анализе ЭГГ и физико-химических свойств сычужного содержимого сычуга ягнят, больных гастроэнтероколитом, отмечались выраженные расстройства. На ЭГГ-ме видны длительные периоды с несколько увеличенной амплитудой электрических колебаний. Сычужное содержимое ягнят неоднородно по составу. Общая и связанная кислотность уменьшается на 10-12%. Свободная соляная кислота отсутствует, пептическая активность не отмечается.

7. Электрогастрография является объективным методом для оценки эффективности лекарственного воздействия при патологии желудочно-кишечного тракта животных. Благодаря этому становится возможным производить набор медикаментов, нормализующих нарушения моторики и секреции желудка больных ягнят.

8. У ягнят в процессе пищеварения установлена прямая линейная связь между биопотенциалами и перистальтической деятельностью, обратная корреляция между биопотенциалами и кислотообразующей функцией сычуга. При заболевании ягнят гастроэнтероколитом закономерной существенной связи между вышеуказанными функциями желудка не установлено.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Фармакологическая эффективность предложенного автором комбинированного препарата на основе цеолита, бадана и биовита, выявленная в ходе исследований на модели патологии желудка, подтверждает целесообразность применения в лечении заболеваний органов пищеварения овец.

2. Результаты наших исследований должны учитываться при изучении патогенеза, клинической картины, физиологически обоснованной терапии диареи и гастроэнтероколитов животных. Электрогастрография позволяет уловить расстройства пищеварения значительно раньше, чем клиническое проявление болезни.

3. Электрогастрография в комплексе с другими методами исследования секреторно-моторной деятельности рекомендована для применения ветеринарными врачами в условиях производства при диагностике желудочно-кишечных заболеваний и изучения эффективности лечебных препаратов (информационные листки Бурятского ЦНТИ №№09-12-02 и 09-06-04).

4. Полученные данные о биоэлектрических потенциалах и физико-химических свойствах содержимого желудка ягнят используется в учебном процессе при чтении лекций и проведении практических занятий, при написании учебников, руководств, пособий по физиологии, фармакологии, терапии сельскохозяйственных животных.

6. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Санданов Ч.М., Убашеев И.О., Монсонов В.А. О возможности применения шивертуйского цеолита при энтероколитах овец. //Высшее сельскохозяйственное образование, аграрная наука и техника - развитию АПК Байкальского региона: Материалы науч.-практ. конференции, посвящ.70-летию академии.-Улан-Удэ,2002.-С.33-34.

2. Хибхенов Л.В., Санданов Ч.М., Монсонов В.А. Макро-микроморфология тонкого отдела кишечника овец забайкальской тонкорунной породы. // Материалы межд. научной конф. «Возрастная физиология и патология с.-х. животных».-Улан-Удэ,2003.- Ч.1.-С. 102-104.

3. Санданов Ч.М., Хибхенов Л.В., Монсонов В.А. Цеолитизированные препараты при энтероколитах овец в Агинском Бурятском автономном округе (Рекомендации).-Агинское,2003,-18 с.

4. Монсонов В.А. Результаты морфологических исследований кишечника овец в норме и патологии. // Материалы межд. науч. конф. «Актуальные аспекты экологической, сравнительно-видовой, возрастной и экспериментальной морфологии».-Улан-Удэ,2004.-С.125-127.

5. Тарнуев Ю.А., Жаргалов Ц.Ж., Монсонов В.А. Изменения в сычуге ягнят при гастроэнтероколите.// Информ. Листок Бурятского ЦНТИ.-№09-008-04.-Улан-Удэ,2004.-3 с.

6. Монсонов В.А., Жаргалов Ц.Ж. Влияние цеолитов на биоэлектрическую активность и секрецию желудка ягнят забайкальской тонкорунной породы.// Информ. Листок Бурятского ЦНТИ.-№09-007-04.-Улан-Удэ,2004.-3 с.

Лицензия ЛР № 021274 от 26 марта 1998 г.

Подписано в печать 14.10.2004г. Бум. тип № 1. Формат 60х84/16
Усл. печ. л. 1,3. Уч.- изд. л. 1,4. Тираж 100. Заказ № 706.
Цена договорная.

Издательство ФГОУ ВПО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова»
670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8

20039

РНБ Русский фонд

2005-4

15744