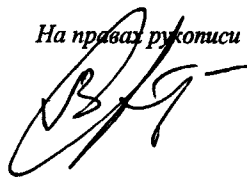


На правах рукописи



СВИТАЙЛО ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС
У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ЯЗВАХ ЯЗЫКА**

16.00.03 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология,
микология с микотоксикологией и иммунология

16.00.05 – ветеринарная хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени кандидата
ветеринарных наук

Курск – 2006

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»

Научные руководители: заслуженный ветеринарный врач РФ,
доктор биологических наук,
профессор Сеин Олег Борисович

заслуженный деятель науки РФ
доктор ветеринарных наук,
профессор Елисеев Алексей Николаевич

Официальные оппоненты: доктор биологических наук,
профессор Евглевский А.А.

доктор ветеринарных наук
Тарасенко П.А.

Ведущая организация: Курский научно-исследовательский институт
агропромышленного производства

Защита состоится «20» апреля 2006 г. в «13⁰⁰» часов
на заседании диссертационного совета Д 220.040.03 при ФГОУ ВПО «Курская
государственная сельскохозяйственная академия имени профессора
И.И.Иванова» по адресу: 305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70, КГСХА.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Курской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора И.И. Иванова.

Автореферат разослан «20» марта 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Г.Ф. Рыжкова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

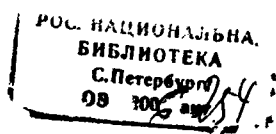
Актуальность темы. Главной задачей животноводства является выращивание скота с потенциально высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным условиям внешней среды. Значение этой устойчивости определяет благополучие хозяйств в отношении болезней заразной и незаразной этиологии, сохранность животных, их продуктивность. В связи с этим проведены обширные исследования по физиологии и патологии обмена веществ, иммунной системы при различных состояниях организма (С.И. Плященко и др., 1979; А.Н. Чередеев, 1979; А.Н. Катаранов, 1984; В.С. Антонов и др., 1985; Я.З. Лебенгарц, 1991; В.Г. Маренков и др., 1996; Ю.Н. Федоров и др., 1996, 2003; Н. Dosogne et al., 1999; В.Д. Hunsaker et al., 2001). В литературных источниках имеются сведения по формированию естественной резистентности, клеточных и гуморальных факторов неспецифической резистентности у молодняка сельскохозяйственных животных (П.А. Емельяненко, 1979), условием содержания и кормления, состоянием иммунной системы у коров и телок при интенсивном выращивании (В.М. Скорляков, 1998; Н.Н. Гугушвили, 2000), приводятся данные об изменении иммунологических реакций при различных болезнях и оперативных вмешательствах (Н.Ю. Парамонова, 1995; Г.Д. Самарина, 1995; В.А. Ермолаев, 1996).

Однако, несмотря на успехи, достигнутые в изучении гомеостаза организма, в лечении и профилактике болезней некоторые вопросы остаются актуальными до сих пор, в их число входят болезни незаразной этиологии, приносящие значительный ущерб животноводству. К таким заболеваниям можно отнести язвенные поражения языка, которые широко распространены во многих регионах страны, в том числе и в Центрально-Черноземной зоне.

По данной проблеме проводились исследования многими учеными (Ф. Гутира и И. Марек (1930, 1935, 1937), С.Н. Чевский и др. (1966, 1975), И.Е. Орешников (1967), Н.Г. Толстова-Парийская и др. (1976), А.С. Овод и др. (1978), В.М. Баринов (1978), В.П. Ромм (1981), А.Н. Катаранов (1984), А.Н. Елисеев и др. (2001), Б.С. Семенов (2005), Y. Saratine et al. (1970), но до сих пор остаются малоизученными вопросы биохимического статуса, гуморальных и клеточных факторов защиты организма крупного рогатого скота при язвopodobных поражениях тканей языка.

Цель и задачи исследований. Учитывая вышеизложенное, целью настоящей работы являлось изучение клинического, иммунологического и биохимического статуса у крупного рогатого скота при язвах языка, разработка и внедрение лечебно-профилактических мероприятий. Исходя из этого, определены следующие задачи:

1. Изучить распространение и клиническое течение патологического процесса у крупного рогатого скота в условиях хозяйств Курской области.
2. Определить гематологические показатели у животных при указанной патологии.



3. Провести исследование биохимического статуса у крупного рогатого скота на фоне язвенных поражений.
4. Установить состояние неспецифической резистентности у больных животных.
5. Определить морфологические особенности пораженных тканей языка и внутренних органов у крупного рогатого скота при данной патологии.
6. Испытать и внедрить наиболее эффективный метод лечения крупного рогатого скота с дефектами языка.

Научная новизна работы. В ходе выполнения диссертационной работы изучено распространение язвенных поражений языка у телят и коров в хозяйствах Курской области. Впервые проведены комплексные клинические, гематологические, биохимические и иммунологические исследования при язвах языка у крупного рогатого скота. Установлена морфологическая структура пораженных тканей языка, печени и селезенки, а также предложены и испытаны симптоматические методы лечения животных с изучаемой патологией.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты биохимических, гематологических, иммунологических и гистологических исследований раскрывают сущность патологических изменений, происходящих в организме крупного рогатого скота.

На основании полученных данных предложено симптоматическое лечение с иммуномодулятором, способствующее стимуляции регенеративно-восстановительных процессов в ране и ускорению заживления дефектов языка.

Реализация результатов исследований. Результаты исследований внедрены в учебно-опытном хозяйстве Курской ГСХА, ОАО «1 Мая», ОАО «им. Виниченко» Суджанского района Курской области.

Основные научные положения и предложения производству вошли в рекомендации «Язвopodobные поражения тканей языка крупного рогатого скота» (Курск; С.-Петербург, 2005 г.).

Основные положения, выносимые на защиту:

- распространение язвopodobных поражений языка у крупного рогатого скота в хозяйствах Курской области;
- клинические, гематологические и биохимические показатели при язвах языка;
- показатели неспецифической резистентности у больных животных;
- морфологическая структура пораженных тканей языка, печени и селезенки;
- результаты симптоматического лечения животных с патологией языка.

Апробация работы. Основные положения диссертации и практические результаты доложены и одобрены на:

- международной научно-практической конференции «Производство экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства» (Брянск, 2004 г.);
- всероссийской научно-практической конференции, посвященной 120-летию ветеринарной службы Курской области (2005 г.);

- международной межвузовской научно-практической конференции аспирантов и соискателей «Предпосылки и эксперимент в науке» (С.-Петербург, 2005 г.);
- научно-производственном совещании ветеринарных специалистов Курской области (Курск, 2004 г.);
- научных конференциях профессорско-преподавательского состава Курской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора И.И. Иванова (Курск, 2003-2005 гг.).

Публикации результатов исследований. По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 130 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов, списка литературы, включающего 124 отечественных и 36 иностранных источников. Работа иллюстрирована 7 таблицами, 31 рисунком.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнялась в период 2002–2005 гг. на кафедре терапии и акушерства и кафедре хирургии и анатомии Курской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора И.И. Иванова, в условиях хозяйств Курской области Большесолдатского, Суджанского, Льговского, Кореневского, Беловского, Глушковского, Рыльского, Курчатовского районов.

Объектом исследований являлся крупный рогатый скот с язвенными поражениями языка и клинически здоровые животные различных возрастов и пород. Экспериментальная часть работы состояла из двух серий опытов (рис. 1). В первой серии опытов исследовали распространение поражений ротовой полости у крупного рогатого скота в хозяйствах Курской области. Во второй серии опытов определяли биохимический и иммунологический статус у больных животных, проводили гистологическое исследование тканей языка, печени, селезенки, анализ кормов, бактериологическое исследование содержимого полости дефекта. Все подопытные животные содержались в типовых коровниках, параметры микроклимата соответствовали зоогигиеническим требованиям.

Во время исследований осуществляли контроль состояния здоровья подопытных животных. При клиническом обследовании определяли упитанность животных, общее состояние, поведенческие реакции, учитывали активность приема корма и воды, измеряли температуру тела, подсчитывали частоту пульса и количество дыхательных движений. При осмотре ротовой полости обращали внимание на цвет, целостность слизистой оболочки, наличие или отсутствие слюнотечения. При исследовании язвенных поражений оценивали локализацию, размер, форму, состояние краев, глубину поражения тканей и количество язв.

Материалом исследований являлись ткани языка, печени и селезенки, которые отбирали у животных во время убоя, а также кровь, взятая из яремной вены.



Рис. 1. Общая схема исследований

Полученный материал подвергали комплексному исследованию с использованием различных приборов и методов.

Скорость оседания эритроцитов учитывали методом Панченкова, гематокрит устанавливали с использованием микроцентрифуги Шкляра, концентрацию гемоглобина определяли гемоглобинометром АГФ-03-1 «МиниГЕМ 540», содержание эритроцитов и лейкоцитов - общепринятыми методами (Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. - М., 1985), мазки крови для выведения лейкограммы окрашивали по Романовскому-Гимзе.

Содержание общего белка исследовали на рефрактометре РЛУ-1, белковые фракции – методом электрофореза на ацетатцеллюлозных мембранах «Владипор» МФАС-ОС-1, сканирование электрофореграмм проводили на денситометре при длине волны 540 нм, активность АСТ и АЛТ определяли кинетическим методом с использованием наборов фирмы «Хуман», сиаловые кислоты по Гессу, серумоиды - турбодиметрически, мочевины сыворотки крови - уреазным методом, холестерол - ферментативным, общий билирубин методом Ендрассика-Гофа. Содержание общего кальция, неорганического фосфора и витаминов А, В₂, Е - в соответствии с «Методическими указаниями по применению унифицированных биохимических методов исследования крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях» - М., 1981.

Свободные аминокислоты идентифицировали методом ионообменной хроматографии на аминокислотном анализаторе KLA-3В фирмы «Hitachi», содержание общих иммуноглобулинов - реакцией по Манчини, фагоцитарную активность лейкоцитов - путем реакции фагоцитоза с латексом, бактерицидную активность сыворотки крови - с использованием культуры *Staphylococcus aureus* (Г.А. Емельяненко, 1988), лизоцимную активность крови оценивали с применением суточной культуры *Micrococcus lysodectus* (Ю.М. Марков и др., 1974), лимфоциты (Т-хелперы и Т-супрессоры) - с эритроцитами баранов. Анализы выполняли на кафедре терапии и акушерства и в лаборатории иммунологии больницы скорой медицинской помощи г. Курска.

Изготовление гистологических препаратов проводили по общепринятой схеме (Г.А. Меркулов, 1969): фиксация материала в 10 % нейтральном формалине, обезвоживание в спиртах возрастающей концентрации и ксилоле, заливка в парафин, изготовление парафиновых срезов толщиной 5–6 мкм на санном микротоме, окрашивание гематоксилин-эозином. С гистопрепаратов делали фотоснимки с применением микроскопа МБИ-15 и цифровой видеокамеры. Гистологические исследования выполняли в условиях межкафедральной научно-исследовательской лаборатории факультета ветеринарной медицины Курской ГСХА. Бактериоскопические (изготовление и окраска мазков-отпечатков с последующей микроскопией) и бактериологические исследования (посев на питательные среды, выделение возбудителя) проводили в Курской областной ветеринарной лаборатории.

С целью изыскания оптимального варианта лечения животных с язвами языка была проведена серия опытов, которая проводилась на бычках чернопестрой породы. Было отобрано пять групп бычков на откорме по принципу аналогов с учетом клинических признаков и течения заболевания.

Лечение животных первой группы проводили с использованием препарата фузобарин в комплексе с иммуностимулятором достим. Фузобарин вводили в дозе 1 мл/10 кг массы тела подкожно в область паха, в две точки, через шесть суток инъекцию повторяли. Достим инъецировали внутримышечно трехкратно с интервалом 5 суток в дозе 10 мл/гол. Вторую группу животных лечили путем обработки дефекта препаратом ваготил, с интервалом пять суток, а также инъецировали иммуностимулятор достим. Для лечения животных третьей группы применяли мазь на водорастворимой основе диоксиколь, которую наносили на

поврежденный дефект один раз в день с интервалом через сутки, в комплексе с достимом. Для лечения животных четвертой группы использовали йодинол, путем обработки пораженной ткани с интервалом через одни сутки, и вводили достим. Пятую группу животных лечили путем применения иммуностимулятора достим. Результаты лечения учитывали в течение 18 суток.

С целью определения неспецифической резистентности у животных с язвами языка во время их лечения было отобрано две группы больных бычков на откорме, которых подбирали с учетом возраста, клинических признаков и тяжести течения заболевания. Животных первой группы лечили с использованием диоксикола, который наносили на поврежденную поверхность языка с интервалом через сутки. Для лечения животных второй группы применяли диоксиколь по вышеуказанной схеме, а также вводили внутримышечно достим трехкратно с интервалом 5 суток в дозе 10 мл/гол. До лечения и на 20 сутки после начала лечения у животных брали кровь для определения фагоцитарной, бактерицидной и лизоцимной активности, а также содержания иммуноглобулинов.

Полученные в ходе проведения экспериментов данные подвергались биометрической обработке (А.Ф. Рокитский, 1973) на ПЭВМ с использованием прикладных программ.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Распространение заболеваний языка у крупного рогатого скота в хозяйствах Курской области

Сбор материала о распространении язвенных поражений языка у крупного рогатого скота проводили в частных подворьях и общественных хозяйствах Курской области, а также в условиях Суджанского мясоперерабатывающего предприятия. Объектом исследований являлся крупный рогатый скот голштинно-фризской, черно-пестрой и симментальской пород.

Мониторинг хозяйств ряда районов Курской области показал, что данное заболевание имеет достаточно широкое распространение. Оно встречается у крупного рогатого скота разных пород, чаще с 3-месячного возраста, не зависит от структуры рациона, способа содержания, не связано с сезонностью, носит масштабный характер. При этом, проявляется данная патология, как у животных частного сектора, так и в общественных хозяйствах.

По данным Суджанского мясоперерабатывающего предприятия язвенные поражения языка у крупного рогатого скота, доставленного на убой, встречаются в Суджанском, Большесолдатском, Льговском, Кореневском, Беловском, Глушковском, Курчатковском, Рьльском районах. Распространение заболевания варьирует в широких пределах, от 27 % в Глушковском до 95 % в Суджанском, в других районах области подобная патология составляет 68 %, в общественных хозяйствах СХПК «Откормочный» Суджанского района дефекты языка регистрировались у 40 % взрослых животных и 70 % молодняка 6-месячного возраста, в хозяйстве им. «Виниченко» эти показатели соответственно составляли 71% и 40%.

Болезнь встречается как в хозяйствах с неудовлетворительным, так и с хорошим уровнем кормления. Животные с язвами языка обнаруживались в учебно-опытном хозяйстве Курской ГСХА, подсобном хозяйстве санатория «Марьино», Льговской опытно-селекционной станции, где рационы сбалансированы по питательным и минеральным веществам. Более того, заболевание в единичных случаях регистрировалось среди коров, завезенных в Курскую область в 2003 году для селекционной работы из Австрии; в частном секторе рассматриваемая патология встречается значительно реже.

3.2. Клинические признаки при патологических изменениях тканей ротовой полости

При обследовании крупного рогатого скота в ряде хозяйств Курской области выявляли язвopodobные дефекты языка у животных старше 3 месяцев. Выборочный осмотр ротовой полости у слабоупитанных животных в большинстве случаев позволял обнаружить дефекты языка.

Общее состояние больных животных не отличалось от клинически здоровых, за исключением наличия язв и в отдельных случаях затруднительного приема и пережевывания корма. Массовых атоний у больных животных, нарушения деятельности ЖКТ, нервных явлений, абортос мы не выявляли, в единичных случаях наблюдали язвенный стоматит или одиночные эрозии слизистой оболочки губ, температура практически у всех животных находилась в пределах нормы (37,6-39,3 °С).

Язвы языка у крупного рогатого скота представляют собой дефект эпителия и прилегающей ткани различной величины и формы. Обращает на себя внимание довольно постоянная локализация язв: впереди на 0,5-1,5 см от подушки языка, при обострении процесса края раны смещаются на поверхность подушки, возможно развитие флегмоны. Обычно на языке отмечался только один дефект овальной формы, реже контуры были в виде эллипса, ромба, полукруглой и неправильной формы. Иногда выявляли язвopodobные поражения языка с хорошо выраженными краями и некрозом подслизистой и мышц языка, в некоторых случаях регистрировали уплотнение языка и его малоподвижность. У таких животных обнаруживали отек подчелюстного пространства, при атонических - дно кратерообразное, с бледными гранулемами, слабо выраженным тонким прерывистым эпителиальным ободком, при простых - поверхность дефекта покрыта грануляционной тканью, края слизистой оболочки легко смещались, возможно наложение в виде пленок фибрина; в некоторых случаях обнаруживали грубые части растений, внедрившиеся в ткани дефекта языка, инфекционные заболеваний не выявлено.

Результаты анализа продуктивности животных показали, что надои у больных коров ниже на 1,5 л, а среднесуточные привесы у быков на откорме - на 180 г по сравнению со здоровыми животными.

3.3. Общие гематологические показатели у подопытных животных

Показатели СОЭ, гематокрит, содержание эритроцитов у здоровых и больных животных находились в пределах физиологических норм ($P > 0,05$).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что общее количество лейкоцитов у больных животных было несколько больше ($7,5 \pm 0,9 \cdot 10^9/\text{л}$), чем у здоровых ($5,9 \pm 1,3 \cdot 10^9/\text{л}$), выявленная разница была статистически недостоверна ($P > 0,05$). При анализе лейкограммы установлено, что у больных содержание базофилов составляло $0,4 \pm 0,2\%$, эозинофилов – $2,2 \pm 1,5\%$, палочкоядерных нейтрофилов – $1,2 \pm 0,5\%$, сегментоядерных – $35,5 \pm 4,4\%$, лимфоцитов – $54,4 \pm 5,6\%$, моноцитов – $6,6 \pm 2,0\%$, у клинически здоровых эти показатели достигали $0,7 \pm 0,3$; $3,8 \pm 1,0$; $2,0 \pm 0,6$; $25,2 \pm 7,9$; $63,6 \pm 5,5$ и $5,6 \pm 1,7\%$, соответственно; количество гемоглобина у здоровых – $80,0 \pm 5,0$ г/л, больных – $77,0 \pm 5,0$ г/л.

3.4. Биохимический статус у крупного рогатого скота с язвами языка

Содержание общего белка в крови у здоровых животных достигало $84,1 \pm 0,5$ г/л, у больных – $76,8 \pm 2,0$ г/л; $P < 0,05$, количество альбуминов в сыворотке крови составляло $39,4 \pm 1,2\%$; α -глобулинов – $7,1 \pm 1,4\%$; β -глобулинов – $15,8 \pm 2,5\%$, γ -глобулинов – $37,7 \pm 3,7\%$, у больных животных – $36,6 \pm 1,1$; $13,2 \pm 1,1$; $15,1 \pm 1,3$; $35,1 \pm 3,2\%$, соответственно.

Суммарное содержание свободных аминокислот у здоровых животных достигало $1251,1 \pm 15,1$ мкмоль/л, у больных животных – $1100,1 \pm 14,8$ мкмоль/л; $P < 0,05$, при этом данное увеличение происходило как за счет незаменимых, так и заменимых аминокислот (табл. 1).

Таблица 1

Содержание свободных аминокислот в крови крупного рогатого скота

Аминокислоты, мкмоль/л	Здоровые	Больные	P
Лейцин	146,2±5,9	131,7±3,5	P<0,05
Серин	131,2±6,3	112,5±5,8	P<0,05
Глицин	120,3±6,3	101,5±6,2	P<0,05
Аланин	85,2±3,6	65,4±2,1	P<0,01
Треонин	71,1±3,5	59,7±4,1	P<0,05
Метионин	8,1±1,1	5,6±1,0	P>0,05
Изолейцин	8,9±0,7	5,4±0,8	P<0,01
Валин	27,3±1,8	18,1±1,6	P>0,05
Глютаминовая кислота	173,3±8,9	157,4±7,3	P>0,05
Аспарагиновая кислота	191,8±7,6	170,3±6,9	P>0,05
Аргинин	11,8±2,0	15,9±3,6	P>0,05
Лизин	93,2±3,5	103,3±5,9	P>0,05
Тирозин	31,3±3,1	22,5±3,0	P>0,05
Фенилаланин	39,7±2,9	23,9±2,4	P<0,01
Гистидин	6,1±1,3	8,2±2,4	P>0,05
Пролин	105,6±5,9	98,7±5,1	P>0,05
Заменимые аминокислоты	856,6±45,5	752,4±42,7	P>0,05
Незаменимые аминокислоты	394,5±19,6	347,7±22,1	P>0,05
Сумма аминокислот	1251,1±15,1	1100,1±14,8	P<0,05

Идентифицированные аминокислоты можно разделить на две основные группы: первая группа – это аминокислоты, содержание которых в крови подопытных животных находилось на относительно низком уровне (метионин, изолейцин, гистидин, аргинин, тирозин, валин, фенилаланин); вторая группа включает аминокислоты, содержание которых было высоким (глицин, лизин, серин, лейцин, глутаминовая и аспарагиновая кислота. При этом концентрация в крови лейцина, серина, глицина, аланина, треонина, изолейцина и фенилаланина у больных животных было меньше, по сравнению со здоровыми ($P < 0,05-0,01$).

Содержание витаминов, макроэлементов и других биохимических компонентов крови исследуемых представлено в таблице 2. Как показано в таблице, содержание мочевины, сиаловых кислот, холестерина, а также уровень ферментативной активности АСТ и АЛТ у больных животных было выше, чем у здоровых ($P < 0,05-0,01$). В содержании общего кальция, неорганического фосфора, витаминов А, В₂, Е, серомукоидов в крови опытных и контрольных животных нами существенных различий не выявлено ($P > 0,05$). При этом наличие общего кальция, витаминов А и Е у больных оказалось ниже, а холестерина выше нормы.

Таблица 2

Биохимические показатели у подопытных животных

Показатели	Единицы измерений	Больные	Здоровые	P
Общий кальций	ммоль/л	2,20±0,25	2,30±0,35	P>0,05
Неорганический фосфор	ммоль/л	1,84±0,09	1,94±0,19	P>0,05
Витамин А	мкмоль/л	0,71±0,19	0,71±0,28	P>0,05
Витамин В ₂	ммоль/л	23,7±2,1	24,2±1,3	P>0,05
Витамин Е	мкмоль/л	7,2±4,1	5,5±3,4	P>0,05
АСТ	нмоль/с. л.	326,3±7,0	256,5±12,3	P<0,05
АЛТ	нмоль/с. л.	131,1±4,7	102,7±5,4	P<0,05
Сиаловые кислоты	Ед	0,170±0,002	0,150±0,003	P<0,05
Серомукоиды	Ед	0,15±0,01	0,16±0,01	P>0,05
Мочевина	ммоль/л	5,6±0,5	4,0±0,3	P<0,05
Холестерол	ммоль/л	4,9±0,1	4,3±0,1	P<0,05
Билирубин общий	мкмоль/л	8,3±0,4	6,3±0,8	P<0,05

3.5. Иммунологический статус у крупного рогатого скота при язвенных поражениях

На фоне язвенного процесса, локализованного в тканях языка, регистрировали существенные изменения неспецифической реактивности организма (табл. 3). Согласно данным таблицы 3, показатели фагоцитарной активности, фагоцитарного числа, НСТ-теста (стимулированного), содержание иммуноглобулинов А и М, Т-лимфоцитов в крови больных животных были достоверно меньше по сравнению со здоровыми ($P < 0,05$), что касается показателей НСТ-теста (базального), циркулирующих иммунных комплексов, общего количества Т-лимфоцитов, то существенных различий в цифровом материале не выявлено.

Таблица 3

Показатели неспецифической резистентности у крупного рогатого скота с язвами языка

Показатели	Единицы измерений	Больные животные	Здоровые животные	P
Фагоцитарная активность	%	40,6±1,1	44,0±1,0	P<0,05
Фагоцитарное число	%	4,0±0,1	4,4±0,1	P<0,05
Т-лимфоциты (хелперы)	%	47,2±1,1	51,6±1,2	P>0,05
Т-лимфоциты (супрессоры)	%	19,2±1,1	22,8±1,3	P<0,05
Т-лимфоциты (общие)	%	66,4±6,8	74,4±4,4	P>0,05
НСТ-тест базальный	%	9,2±0,5	11,0±1,0	P>0,05
НСТ-тест стимулированный	%	46,4±1,9	53,8±2,4	P<0,05
Иммуноглобулины М	г/л	2,82±0,01	2,89±0,01	P<0,05
Иммуноглобулины G	г/л	4,9±0,4	5,3±0,4	P>0,05
Иммуноглобулины А	г/л	2,3±0,1	2,7±0,1	P<0,05
Циркулирующие иммунные комплексы	%	81,6±2,5	78,8±2,0	P>0,05

3.6. Морфологические изменения в тканях языка и внутренних органах крупного рогатого скота

В пораженных тканях языка отмечали интенсивный процесс некробиоза. Прилегающая ткань отечна, инфильтрирована клеточными элементами, в мелких сосудах стаз, обнаруживаются участки грануляционной ткани, новообразованные кровеносные сосуды, в некоторых местах капилляры резко расширены и заполнены кровью. Вокруг язв многослойный эпителий слизистой оболочки сохранен, межклеточные пространства расширены за счет отека, особенно в

пиповатом слое. Рыхлая соединительная ткань сосочков отечна, имеются деструктивные изменения волокнистых структур, в клетках – карнопикноз, карioreксис, коагуляция цитоплазмы, глыбчатый распад и цитоллиз мышечных волокон. Эндомизий отёчен, инфильтрирован лейкоцитами, встречаются гранулемы, состоящие из соединительно-тканых клеток и лейкоцитов. Таким образом, выявленные нами гистологические изменения соответствуют типичным структурным нарушениям в тканях при язвенном поражении.

При гистологическом исследовании печени выявлена зернистая дистрофия гепатоцитов, которая особенно выражена по периферии долек, печеночные балки хорошо просматриваются, внутридольковые капилляры расширены; в селезенке фолликулы небольшого размера, светлые центры не выражены, митозов почти нет, мантийная зона хорошо просматривается, маргинальная зона широкая, гиалиноз сосудов красной пульпы, фагоцитоз не выражен.

3.7. Лечение крупного рогатого скота с язвенными поражениями тканей языка

Перед лечебными манипуляциями в ротовой полости животных, у которых выявлены дефекты языка, выполняли новокаиновую блокаду языка и жевательных мышц, облегчающие раскрытие ротовой полости и проведение санации.

После дезинфекции и осмотра ротовой полости кюреткой удаляли содержимое дефекта и некротизированную ткань, останавливали кровотечение, назначали лечение в зависимости от созданных групп животных; терапевтическая эффективность препаратов представлена в таблице 4. Из таблицы 4 видно, что совместное применение ваготила и достима, а также диоксиголя и достима позволили получить наиболее выраженную терапевтическую эффективность (70% и 80%) по сравнению с другими лекарственными средствами.

Таблица 4

Результаты лечения крупного рогатого скота с язвами языка

Схема лечения	п	Наступило заживление в течение суток:						Выздоровело, ж-х	Эффективность, %
		3	6	9	12	15	18		
Фузобарин Достим	10	-	-	-	1	-	1	2	20
Ваготил Достим	10	-	-	2	4	1	-	7	70
Диоксиголь Достим	10	-	-	2	5	1	-	8	80
Йодинол Достим	10	-	-	-	1	2	-	3	30
Достим	10	-	-	-	-	1	-	1	10

3.8. Неспецифическая резистентность у крупного рогатого скота после комплексного использования препаратов «Диоксиколь» и «Достим»

При использовании диоксиколя в сочетании с достимом получена наиболее выраженная их терапевтическая эффективность, т.е. у бычков, которых лечили этими препаратами, показатели неспецифической резистентности были выше по сравнению с животными, которых лечили только одним диоксиколем, а у бычков второй группы фагоцитарная активность была выше на 2,7%, бактерицидная активность на – 5,2%, лизоцимная активность на – 1,5%, содержание Ig A на 0,21 мг/мл, Ig G – 1,57 мг/мл, Ig M – 0,51 мг/мл больше, по сравнению с животными первой группы; через 20 дней после начала лечения во второй группе выздоровело 60% больных, а в первой группе – 10%.

Таблица 5
Показатели неспецифической резистентности у крупного рогатого скота

Показатели	n	Группа животных			
		1 (диоксиколь)		2 (диоксиколь+достим)	
		до лечения	через 20 суток после лечения	до лечения	через 20 суток после лечения
Фагоцитарная активность, %	10	39,80±0,47	40,40±0,58	39,40±0,31	43,10±0,54*°
Бактерицидная активность, %	10	41,50±0,55	40,00±0,48	40,30±0,39	45,20±0,46*°
Лизоцимная активность, %	10	50,40±0,38	51,80±0,41*	49,80±0,31	53,30±0,40*°
Ig A, мг/мл	10	2,48±0,11	2,52±0,14	2,44±0,10	2,73±0,12
Ig G, мг/мл	10	9,30±0,16	8,83±0,19	8,91±0,14	10,40±0,12*°
Ig M, мг/мл	10	2,17±0,09	1,89±0,11	2,05±0,08	2,40±0,11*°
Выздоровело животных за 20 суток	10	-	1 (10%)	-	6 (60%)

Примечание: * - при $P < 0,05$ по сравнению с соответствующими показателями, полученными до лечения;

° - при $P < 0,05$ по сравнению с животными 1 группы.

ВЫВОДЫ

1. У крупного рогатого скота, принадлежащего общественным и индивидуальным хозяйствам Курской области, регистрируется массовое поражение тканей языка. Заболевание встречается у животных, в основном, после 3-месячного возраста, не зависит от сезонности, породы скота, структуры рациона и способа содержания.

2. Язва, как правило, располагается впереди подушки языка и представляет собой дефект эпителия и прилегающей ткани, различной формы и величины (овальная, серповидная, эллипсовидная, ромбовидная и др.). В пораженных участках тканей языка выявляли некроз эпителия, отечность прилегающих тканей и деструктивные изменения соединительной ткани, распад и цитоллиз мышечных волокон, отечность и инфильтрация лейкоцитами эндомизия, наличие гранулем.

3. При язвах языка у подопытных животных температура тела, пульс, дыхание в пределах физиологических норм, аппетит сохранен, за исключением случаев с множественными язвами, при которых отмечалось затруднение приема и пережевывание корма. Среднесуточный прирост живой массы у телят на откорме и молочная продуктивность у лактирующих коров по сравнению со здоровыми животными снижаются, инфекционных заболеваний не выявлено.

4. В крови у крупного рогатого скота с дефектами языка содержание гемоглобина достигало $77,0 \pm 5,0$ г/л, общего белка достигало $76,8 \pm 2,0$ г/л, альбуминов - $36,6 \pm 1,1$ %, α -глобулинов - $13,2 \pm 1,1$ %, β -глобулинов - $15,1 \pm 1,3$ %, γ -глобулинов - $35,1 \pm 3,2$ %. У здоровых животных эти показатели соответственно составляли - $80,0 \pm 5,0$ г/л; $84,1 \pm 0,5$ г/л; $39,4 \pm 1,2$ %, $7,1 \pm 1,4$ %; $15,8 \pm 2,5$ % и $37,7 \pm 3,7$ %.

5. Сумма свободных аминокислот в крови крупного рогатого скота с язвами языка составляла $1100,1 \pm 14,8$ мкмоль/л, в том числе незаменимых - $347,7 \pm 22,1$ мкмоль/л, заменимых - $752,4 \pm 42,7$ мкмоль/л, у здоровых соответственно: - $1251,1 \pm 15,1$; $394,5 \pm 19,6$ и $856,6 \pm 45,5$ мкмоль/л. У подопытных животных содержание в крови метионина, изолейцина, гистидина, аргинина, тирозина, валина, фенилаланина находилось на низком уровне и колебалось в пределах $5,4 \pm 0,8$ - $39,7 \pm 2,9$ мкмоль/л, содержание глицина, лизина, серина, лейцина, глютаминовой и аспарагиновой кислоты достигало максимальных значений - $101,5 \pm 6,5$ - $191,8 \pm 7,6$ мкмоль/л.

6. В крови больных животных содержание мочевины достигало $5,6 \pm 0,5$ ммоль/л, холестерина - $4,9 \pm 0,1$ ммоль/л, сиаловых кислот - $0,170 \pm 0,002$ Ед, ферментативная активность АсАТ - $326,3 \pm 7,0$ нмоль/с.л., АлАТ - $131,1 \pm 4,7$ нмоль/с.л., общего билирубина - $8,3 \pm 0,4$ мкмоль/л, у здоровых животных - $4,0 \pm 0,3$ ммоль/л, $4,3 \pm 0,1$ ммоль/л, $0,150 \pm 0,003$ Ед, $256,5 \pm 12,3$ нмоль/с.л.; $102,7 \pm 5,4$ нмоль/с.л.; $6,3 \pm 0,8$ мкмоль/л соответственно. Показатели содержания в крови витаминов А, В₂, Е, достоверных различий у больных и здоровых животных не имели. При этом содержание витаминов А и Е находилось ниже физиологических норм как у больных, так и здоровых животных.

7. У животных с дефектами тканей языка показатели неспецифической резистентности находились на относительно низком уровне по сравнению с

клинически здоровыми животными, статистически достоверные различия выявлены при оценке показателей фагоцитарной активности крови, НСТ-теста (стимулированного), Ig M, Ig A и Т-лимфоцитов – супрессоров.

8. Наиболее высокая терапевтическая эффективность получена при комплексном использовании препаратов «Диоксиколь» и «Достим», которая сопровождалась повышением фагоцитарной активности крови, а также увеличением содержания иммуноглобулинов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для лечения пораженных тканей языка у крупного рогатого скота рекомендуется применять многокомпонентную мазь на гидрофильной основе «Диоксиколь», в комплексе с иммуностимулятором «Достим». Мазь диоксиколь применяют путем нанесения после санации ротовой полости и хирургической обработки поверхности дефекта через каждые сутки до восстановления регенеративных способностей тканей. Достим вводят внутримышечно, трехкратно с интервалом 5 суток в дозе 10 мл/гол.

2. В целях профилактики массовых поражений языка целесообразно нормализовать рационы по витаминно-минеральному составу, при низкой упитанности животных и слабом иммунном статусе применять иммуномодуляторы.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Свитайло В.А. Симптоматическое лечение язвенно-некротических поражений языка у крупного рогатого скота в Курской области / В.А. Свитайло // Передовые технологии образования и науки: Сборник научных трудов. – Курск, 2003. – С. 74-75.

2. Свитайло В.А. Клинические признаки и интерьерные показатели у крупного рогатого скота при поражениях языка невыясненной этиологии / В.А. Свитайло // Производство экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства. – Брянск, 2004. – С. 355-356.

3. Свитайло В.А. Биохимические показатели крови у крупного рогатого скота при язвенных поражениях языка / О.Б. Сеин, В.А. Свитайло // Естествознание и гуманизм: Сборник научных работ. – Томск, 2005. – С. 14.

4. Свитайло В.А. Клинические и интерьерные показатели у крупного рогатого скота при язвopodobном поражении языка / О.Б. Сеин, А.Н. Елисеев, Н.В. Урюпина, В.А. Свитайло // Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 120-летию ветеринарной службы Курской области. – Курск, 2005. – С. 360-368.

5. Свитайло В.А. Результаты лечения язвopodobного поражения языка у крупного рогатого скота / А.Н. Елисеев, В.А. Свитайло // Современные проблемы ветеринарной медицины и животноводства. – Курск, 2006. - Т.1. – С. 31-33.

6. Свитайло В.А. Распространение заболеваний языка у крупного рогатого скота в хозяйствах Курской области / В.А. Свитайло // Современные проблемы ветеринарной медицины и животноводства. – Курск, 2006. - Т.1. – С. 75-78.

Сдано в набор 14 03 2006 г. Подписано в печать 14 03 2006 г
Формат 60x84 1/16. Бумага Айсберг Объем 1,0 усл. печ л
Гарнитура Таймс.
Тираж 100 экз. Заказ № 148

Издательство КГСХА им. проф. И.И. Иванова
305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70

Отпечатано в множительном центре ВНИИЗиЗПЭ
305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70-6





2006A

6346

6346