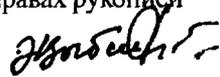


На правах рукописи



**Цыбикдоржиев
Жаргал Сультимович**

**СЕКРЕТОРНО-МОТОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ЖЕЛУДКА СВИНЕЙ В НОРМЕ
И ПРИ ТОКСИЧЕСКОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ**

16.00.01 -диагностика болезней и терапия животных

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Улан-Удэ 2005

Работа выполнена на кафедре терапии и клинической диагностики
ФГОУ ВПО Бурятской государственной сельскохозяйственной акаде-
мии им. В.Р. Филиппова

Научный руководитель: кандидат биологических наук,
Абидуева Елена Юрьевна

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор
Чингис Беликтуевич Кушеев
доктор биологических наук, профессор
Цыдып Жамсаранович Батоев

Ведущая организация: Институт общей и экспериментальной био-
логии БНЦ СО РАН

Защита диссертации состоится «25» марта 2005 г. в 10⁰⁰ часов на
заседании диссертационного совета Д. 220.006.01 в ФГОУ ВПО Бурят-
ской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р.Филип-
пова (670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8, ☎ Факс (301-2) 44-21-33;
E-mail bgsha@bgsha.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Бурятской го-
сударственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова.

Автореферат разослан « _____ » _____ 2005г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук, доцент



Г.А. Игумнов

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. Проблема питания людей является важнейшей проблемой современности. С каждым годом потребность в продуктах возрастает, а спрос на них удовлетворяется не полностью.

Развитие свиноводства в Бурятии играет большую роль в деле осуществления намеченной программы по обеспечению городского населения высококачественными мясными продуктами. В зарубежных странах развитие свиноводства базируется на новейших достижениях науки, внедрения достижений научно-технического прогресса, перестройки хозяйственного механизма и системы управления.

Одно из важнейших условий дальнейшего увеличения производства продуктов животноводства, представляет собой повышение качества, создание полноценной кормовой базы, балансирование рационов животных не только по протеину, но и по незаменимым аминокислотам, жирам, сахарам, витаминам и минеральным веществам.

Наиболее рациональным способом нормирования кормления различных производственных групп свиней считается комбинированный корм, сбалансированный по содержанию сухого вещества, энергии, сырого и переваримого протеина, метионина, лизина, цистина, триптофана, поваренной соли, кальция, фосфора, селена и витаминов (Вишняков С.А., 1968).

В связи с интенсификацией свиноводства особую актуальность приобретает изучение физиологии пищеварения свиней.

Для изучения деятельности пищеварительного тракта необходимы методы, отвечающие требованиям физиологической науки, возможности длительного наблюдения за секреторной и моторной функциями пищеварительного тракта.

Электрогастрографическая методика исследования с помощью хронически вживленных электродов является наиболее физиологичной и позволяет изучить функциональное состояние органа и условиях максимально приближенных к естественным.

Только на основе глубокого понимания физиологических и биохимических закономерностей и проникновения в сущность обменных процессов в организме поросят можно добиться успешного развития высокопродуктивного свиноводства.

Значительно сдерживают рост продуктивности свиней незаразные болезни, среди которых ведущее место принадлежит патологии желудка и печени, в частности токсическая дистрофия печени. Как известно, все

биохимические процессы в организме взаимосвязаны. Дефицит микро-макроэлементов сопровождается снижением резистентности и предрасполагает к заболеваниям и, наоборот, при заболеваниях желудка и кишечника нарушается всасывание и синтез микро-макроэлементов.

В настоящее время уделяется особое внимание разработке и внедрению лекарственных средств природного происхождения ускоряющих восстановительные процессы в поврежденных органах и тканях.

Применение природных цеолитов в качестве основы для пищевых и кормовых добавок является перспективным направлением в комплексной терапии различных заболеваний. Благодаря своим сорбционным свойствам природные цеолиты могут использоваться как носители ферментов, витаминов, микро - макроэлементов, биологически активных веществ. Кроме того, природные цеолиты относятся к биоактивным минералам, обеспечивающим селективный ионный обмен, следствием чего является нормализация минерального гомеостаза.

Перед учеными и практиками свиноводами стоит задача повышения и улучшения качества продукции свинины при наименьших затратах.

Уникальные свойства, практически неограниченные запасы и относительная дешевизна сырья дают природным цеолитам преимущество над другими лекарственными средствами природного происхождения.

Работа является самостоятельным разделом общей научно - исследовательской работы кафедры терапии и клинической диагностики БГСХА по изучению болезней желудочно-кишечного тракта животных и свиней незаразной этиологии.

1.2. Цели и задачи исследования: Целью настоящих исследований являлось изучение секреторно-моторной деятельности желудка поросят в норме и при токсической дистрофии печени.

Исходя из цели исследований, задачами настоящей работы явилось:

1. Изучить электрическую активность желудка поросят в норме и при различных рационах кормления.

2. Изучить изменение электрических потенциалов желудка при токсической дистрофии печени, как показателя секреторно-моторной деятельности.

3. Изучить изменение секреторной деятельности желудка поросят при токсической дистрофии печени.

4. Выявить лечебную эффективность белково-витаминно-минеральной подкормки и природного цеолита при токсической дистрофии печени.

5. Исследовать влияние белково-витаминно-минеральной добавки

с природным цеолитом на морфологические и биохимические показатели крови при токсической дистрофии печени.

1.3. Научная новизна. Разработана методика операции по вживлению серебряных электродов на разные отделы желудка поросят.

Изучена секреторно-моторная деятельность данных органов электрографическим методом.

Полученные данные позволили отметить особенности в моторной деятельности желудка поросят.

Также изучена электрическая активность желудка при токсической дистрофии печени у поросят.

1.4. Теоретическая значимость и практическая ценность.

Работа имеет большое теоретическое и практическое значение, в которой установлены основные физиологические закономерности пищеварительной моторики желудка.

Экспериментальная работа по изучению секреторно-моторной деятельности желудка поросят позволила выяснить значение качественно и количественно различных рационов, режимов кормления на пищеварение и выявить эффективность действия белково-витаминно-минеральной добавки и природного цеолита при токсической дистрофии печени.

В дальнейшем результаты исследований могут быть использованы на практике в свиноводческих комплексах с большим поголовьем свиней.

Электрофизиологическим методом пищеварение изучалось у многих видов животных. В нашей работе получены данные биоэлектрической активности органов пищеварения свиней в норме и при патологии.

1.5. Внедрение результатов научных исследований. По линии Бурятского Центра научно-технической информации опубликован информационный листок № 09- 001-04 «Техника оперативного вживления серебряных электродов в разные отделы желудка поросят» (2004).

Полученные результаты используются не только в научно-исследовательской работе и клинической практике, но и в учебном процессе при прохождении курсов физиологии, фармакологии, терапии в медицинских и ветеринарных учебных заведениях.

1.6. Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практической конференции «Наука и образование в России» (Улан-Удэ, 2003); международной научной конференции, посвященной 90-летию В.Р.Филиппова (Улан-Удэ, 2003); международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я.Суетина (Улан-Удэ, 2004).

1.7. Основные положения, выносимые на защиту:

1. У поросят имеются особенности секреторно-моторной деятельности желудка, связанные с типом питания.

2. При токсической дистрофии печени наступают изменения электрической активности желудка у поросят.

3. Воспалительные явления в печени и желудке поросят при токсической дистрофии сопровождаются угнетением электрической активности органов.

4. Белково-витаминно-минеральная добавка в сочетании с природным цеолитом восстанавливает угнетенную моторную и секреторную деятельность при токсической дистрофии печени.

5. Природный цеолит стимулирует восстановительные процессы в печени и желудке поросят при токсической дистрофии печени.

1.8. Публикации результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 6 научных работ в трудах, сборниках и материалах конференций, выпущен 1 информационный листок Бур ЦНТИ (№ 09-001-04, г. Улан - Удэ), отображающих основное содержание диссертации.

1.9. Структура и объем диссертации. Работа изложена на 150 стр. машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических предложений, списка литературы.

Диссертация содержит 8 таблиц, 36 электрограмм, 11 фотографий, 2 гистограммы. Список литературы включает 162 источника, в том числе 30 зарубежных авторов.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материал и методы исследований

Производственно-экспериментальная работа по изучению влияния белково-витаминно минеральных добавок (БВМД) в сочетании с природным цеолитом на секреторную, моторную и всасывающую активность желудка в норме и при токсической дистрофии печени проведены на поросятах крупной белой породы свиного комплекса «Николаевский» Республики Бурятия.

Клинические исследования проведены на кафедре терапии и клинической диагностики Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р.Филиппова. В опытах у клинически здоровых поросят

и больных токсической дистрофией печени, изучено влияние патологии на биоэлектрическую активность разных отделов желудка, секрецию желудочного сока и на гематологические показатели.

Для опыта отбирали клинически здоровых животных и с признаками токсической дистрофии печени. В каждую группу входило по 10 животных, в возрасте 3 месяца, с живой массой 30 кг.

Определение общего состояния животного, выявление больных с токсической дистрофией печени и контроль за эффективностью применения лекарственных препаратов осуществляли по следующей схеме:

- 1) клиническое исследование с помощью общих методов исследования;
- 2) регистрация биоэлектрической активности желудка;
- 3) морфологический и биохимический анализ крови на общий белок, фосфор, кальций, глобулины;
- 4) секреторная активность желудочного сока.

Подопытные и больные животные тщательно клинически исследовались. Исследование начиналось с определения положения тела в пространстве, измерения температуры тела, подсчета пульса и дыхательных движений.

При обследовании органов дыхания, пищеварения и сердечно-сосудистой системы мы пользовались общепринятыми методами исследования: осмотром, пальпацией, перкуссией и аускультацией.

При изучении секреторно-моторной функции в динамике желудочно-пищеварения нами применена методика исследования желудочного содержимого с одновременной электрогастрографией желудка поросят.

Желудочное содержимое для фракционного исследования получали с помощью самодельных зондов из пластиковых трубочек капельницы, на конце которых прикреплялся шприц, вводимый через ротовой зевник Шарабрина.

РН желудочного сока определяли ионометрическим методом.

Для снятия биопотенциалов в мышечную стенку желудка поросят вживлялись серебряные электроды в виде колец диаметром 2 - 3 мм (Гарнуев Ю.А., 1982). Продолжительность регистрации электрических потенциалов колебались от 30 до 60 минут, при усилении на шкале прибора «0,5».

За время опытов проведен анализ содержимого желудка у поросят - 50 проб и получено 600 ЭГГ, исследовано 20 проб крови. Изучена терапевтическая эффективность БВМД в сочетании с природным цео-

литом при токсической дистрофии печени поросят.

Для оценки состояния обмена веществ и кислотно-щелочного равновесия в организме животных, в крови определяли количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, выводили лейкоцитарную формулу, СОЭ по методу Панченкова, общий белок сыворотки крови рефрактометром ИРФ - 22.

При анализе ЭГГ применяли описательную методику и количественную оценку полученных кривых, при этом учитывали: частотный спектр волнового процесса, величину амплитуды записанных потенциалов, общий уровень биоэлектрической активности, скорость нарастания или убыли потенциалов.

Цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики по методике Н.А. Плохинского (1970).

2.2. Результаты собственных исследований

2.2.1. Результаты электрогастрографических исследований здоровых поросят

В начале опыта нами освоена методика вживления серебряных электродов на мышечную стенку желудка поросят. При этом была изучена частотно-амплитудная характеристика электрограмм, а также электрические явления в зависимости от функционального состояния их гладких мышц.

С целью изучения представления о нормальной картине моторной деятельности желудка поросят мы регистрировали биопотенциалы с разных отделов его (кардиального, фундального, пилорического) в разные физиологические состояния - до и после кормления.

Всего от 5 животных с вживленными электродами получили 600 электрограмм.

Результаты анализа электрограмм желудка после вариационной обработки приведены в таблице 1.

Из таблицы видно, что биоэлектрическая активность разных отделов желудка поросят неодинакова и значительно отличается друг от друга в прямой зависимости от физиологического состояния.

Результаты исследований показывают, что до кормления наиболее выраженной биоэлектрической активностью характеризуется пилорический отдел желудка (СВА - $1,2 \pm 0,06$ мВ) в отличие от кардиального (СВА - $0,7 \pm 0,02$ мВ) и фундального (СВА - $0,5 \pm 0,05$ мВ). После кормления (через 60 минут) картина изменяется. Происходит уменьшение

Таблица 1

Показатели электрогастрограмм разных отделов желудка
клинически здоровых поросят ($M \pm m, n=5$)

Отделы желудка	Средняя величина амплитуды (мВ)	Чистота импульсов в минуту	ОУБА (усл.ед.)
До кормления			
Кардиальный	0,7± 0,02	2,6± 0,23	125± 1,5
Фундальный	0,5± 0,05	1,5± 0,19	69,5± 2,8
Пилорический	1,2± 0,06	3,1± 0,32	170± 7,5
Через 60 минут после кормления			
Кардиальный	0,6± 0,05	2,5± 0,31	125± 3,55
Фундальный	0,5± 0,01	1,2± 0,06	60,2± 2,38
Пилорический	1,1± 0,05	3,3± 0,35	167± 4,7
В период относительного покоя			
Кардиальный	0,5± 0,06	2,4± 0,21	116 ± 4,1
Фундальный	0,4± 0,05	1,2± 0,06	57,6± 3,7
Пилорический	1,2± 0,06	3,1± 0,32	158± 3,8

показателей биоэлектрической активности кардиального и пилорического отделов желудка, тогда как таковая фундального отдела в течение 60 минут после кормления остается без изменений (СВА - $0,5 \pm 0,01$ мВ).

Таким образом, установлено, что на величину биоэлектрической активности разных отделов желудка существенное влияние оказывает функциональное состояние пищеварительного тракта. Для пилорического отдела желудка поросят в состоянии голода характерным являются высокие значения показателей электрогастрограмм. После кормления биоэлектрическая активность этого отдела желудка угнетается (СВА - $1,1 \pm 0,05$ мВ). Кроме того, для каждого отдела желудка характерна особая форма зубцов на электрогастрограммах, а также регулярность их расположения на кривой.

Исследуя длительное время электрогастрограммы, мы выявили наибольшую активность у пилорической части желудка, затем по степени активности следует кардиальная и фундальные части желудка.

В одинаковых условиях опыта электрограммы разных отделов желудка имеют вполне постоянные параметры: частоту, амплитуду, последовательность изменений. С изменением состояния органа, а также при различных условиях опыта (острый или хронический), характеристики электрограмм изменяются, однако, остаются постоянными для каждого функционального состояния органов и для определенных условий опыта.

Следующим этапом электрогастрографических исследований явилось определение возможных вариантов электрогастрограмм. Извест-

но: электрогастрограммы кроликов, ягнят (Кушеев Ч.Б., 1995), поросят (Лоншакова К.С., 1989), телят (Цыренов А.А., 1995), яков (Тарнуев Ю.А., 1983) характеризуется двумя - тремя вариантами гиперкинетическим, нормокинетическим и гипокинетическим.

Для этого нами исследовано 10 клинически здоровых поросят в возрасте 2-3 месяца. В течение опыта с каждого поросенка получено по 40 - 50 электрогастрограмм.

Сопоставляя абсолютные величины колебаний напряжения биотоков на электрогастрограмме с калибровочным напряжением, можно выделить, что большая часть электрических колебаний потенциала имеет период 1-15 секунд, это связано с физиологическими особенностями поросят. Сравнительно короткий желудочно-кишечный тракт и интенсивное пищеварение обуславливает быстрое прохождение корма в течение 4 - 5 часов (Бахтин А.П., 1967).

С помощью электрогастрографа ЭГС - 4м установлено, что основным и наиболее типичным для клинически здоровых поросят является нормокинетический вариант электрогастрограммы, характеризующийся зубцами с амплитудой от 0,9 - 1,2 мВ и частотой 2,5 импульса в минуту (рис 3.1.2)

Гиперкинетические варианты электрогастрограмм встречались у сильно темпераментных животных и в период половой охоты. У этих животных, средняя величина амплитуды составляла 1,5 мВ; количество импульсов колебались в пределах 3,3 - 3,4 в минуту (рис 3.1.3)

Гипокинетический вариант электрогастрограмм не обнаружен. Отсутствие гипокинетического варианта у поросят связано с физиологическими особенностями: однокамерный желудок, быстрое и ускоренное переваривание пищи, более усиленный обмен веществ, исключительно высокий уровень пищеварительной функции поджелудочной железы и сравнительно небольшой объем желудка и протяженность желудочно-кишечного тракта (отношение длины тела к длине кишечника, равняется 1:20).

Как известно, секреторно - моторная функция желудка подвержена целому ряду нервно - гуморальных влияний, она зависит от физиологического состояния животного, кормления, содержания, состояния внутренних органов, возраста, пола, внешней среды животного. Все эти моменты следует учитывать, давая оценку результатам исследования.

У большинства здоровых поросят, при строгом соблюдении методики записи регистрируется нормокинетический вариант электрогастр-

программы.

В дальнейших исследованиях, нами были использованы поросята с нормокинетическим вариантом электрогастрограмм.

На основании функциональных, морфологических, биохимических и клинических исследований у больных токсической дистрофией печени поросят выявлены изменения в процессах всасывания, ферментообразования, усилении секреции соляной кислоты, что обусловлено нарушением нейрогуморальных механизмов регуляции желудочных желез.

Взаимосвязь между желудочно-кишечным трактом и обменными процессами сводится к тому, что патологический процесс в последней сопровождается по данным электрогастрографии, нарушением моторной функции желудка (Лоншакова К.С. и др., 1987).

При токсической дистрофии печени выявлено угнетение двигательной активности желудка поросят.

2.2.2. Изменения электрической активности желудка поросят при токсической дистрофии печени (ТДП)

В условиях эксперимента, мы выявляли больных поросят с ТДП среди поголовья на производственном свинокомплексе «Николаевский». Затем отобранных животных кормили недоброкачественными кормами (заплесневелым кормом).

Диагноз «Токсическая дистрофия печени» был поставлен на основании клинических признаков и результатов лабораторных исследований крови, кала. Клиническая картина у поросят в контрольной группе выражалась в угнетении, поросята больше лежат, неохотно встают, аппетит снижен, акт дефекации учащен, понос - фекалии желто-зеленого цвета, пенистые, зловонные, со значительной примесью слизи и иногда с не переваренными частицами корма. При аускультации-глухость сердечных тонов, тахикардия, аритмия, дыхание учащено, поверхностное, отеки, посинение ушных раковин, головы, нижней части живота и конечностей. У животных наблюдается выраженная анемия. Количество эритроцитов падает до 3 - 3,5 млн., а уровень гемоглобина снижается.

При регистрации биопотенциалов на 1 - 2 сутки исследования наблюдается резкое увеличение амплитуды зубцов на электрограмме. С развитием патологического процесса происходит угнетение электрической активности желудка.

На 5 - 7 сутки отмечается такое же резкое снижение ОУБА желуд-

ка, что достоверно меньше значения таковых у интактных поросят (таблица 2). Также выявлены достоверные значения частоты импульсов (ЧИ) в минуту и средней величины амплитуды (СВА). Нарушен правильный ритм сокращений, зубцы на кривой разной величины.

На 14 сутки отмечалось еще более выраженное угнетение биоэлектрической активности желудка. Электрограммы характеризовались слабо выраженной частотной и амплитудной активностью.

Таким образом, воспалительные явления в желудке при токсической дистрофии печени сопровождается угнетением биоэлектрической активности, как показателя моторной деятельности вышеуказанного органа.

Таблица 2

Показатели электрической активности желудка поросят, больных ТДП ($M \pm m, n = 3$)

Условие опыта	Срок исследования (сутки)	Показатели электрограмм		
		ОУБА (усл. ед)	СВА (мВ)	ЧИ (в мин)
Кардиальный отдел желудка				
Интактный контроль		130± 4,9	0,8 ± 0,08	2,6± 0,23
Опытные	1 – 2-е	129± 4,8*	0,7± 0,02*	2,4 ± 0,21*
	5 – 7-е	120± 3,5*	0,6± 0,05**	2,1± 0,17*
	12 – 14-е	115 ± 4,0**	0,3± 0,04****	1,9± 0,15***
Фундальный отдел желудка				
Интактный контроль		60± 2,4	0,5± 0,01	1,4± 0,18
Опытные	1 – 2-е	59± 3,8*	0,4± 0,05**	1,3± 0,07*
	5 – 7-е	58,5± 3,7*	0,3± 0,04****	1,2± 0,06*
	12 – 14-е	50,5± 2,9**	0,1± 0,03****	0,9± 0,09**
Пилорический отдел желудка				
Интактный контроль		180± 8,1	1,3± 0,07	3,2 ± 0,12
Опытные	1 – 2-е	179± 7,9*	1,2± 0,06*	3,1± 0,10*
	5 – 7-е	165± 4,5*	1,1± 0,05**	3,1± 0,8*
	12 – 14-е	140± 5,5****	0,8± 0,08***	2,5± 0,31*

Примечание: * - $P < 0,05$

** - $P < 0,01$

*** - $P < 0,001$

2.2.3. Электрографическая оценка влияния белково-витаминно минеральной добавки (БВМД) в сочетании с природным цеолитом при токсической дистрофии печени у свиней

В кормлении сельскохозяйственных животных все более широкое применение находят нетрадиционные кормовые и минеральные добавки. К ним следует отнести природный цеолит Холинского месторождения и белково-витаминные минеральные добавки, приготовленные на основе соевого шрота, подсолнечного масла, витаминов, минералов и рыбной муки.

Интерес ученых и практиков к природным цеолитам растет благодаря их уникальным, сорбционным, ионообменным и каталитическим свойствам. С помощью цеолитов открывается реальная возможность повысить продуктивность животных, поднять рентабельность АПК, существенно улучшить условия окружающей среды.

С открытием в России месторождения цеолитсодержащих туфов на изучение поставлены вопросы их практического использования в животноводстве. Цеолитовые туфы применяются не только как добавки к корму, его спектр применения значительно шире. Модифицированный различными наполнителями, такими как: микроэлементы, ветеринарными препаратами, цеолиты применяются во многих отраслях животноводства, как стимуляторы биохимических процессов в организме. И видимо этим не исчерпывается возможность использования цеолитовых туфов в животноводстве. Поэтому надо вести глубокий научный поиск применения цеолитов в целом, работать над механизмом их действия и раскрытием его.

Исследования по этой проблеме, особенно по прикладным вопросам долгое время проводилось не комплексно, и в основном, на инициативных началах. И если в мире добывается и используется в год более двух миллионов тонн цеолитов, то в России добывается не менее 100 тысяч тонн. Здесь следует остановиться на двух важнейших аспектах - эффективности цеолитов и проблемах их внедрения.

Холинский цеолитовый туф содержит большой набор макро-микроэлементов, имеющих важное значение в кормлении животных. Цеолиты обладают уникальными свойствами, которые обуславливают их благоприятное воздействие на физиологическое состояние организма животных. Свойства цеолитов адсорбировать и выводить из организма вредные газы, избыток жидкости, эндотоксины, предотвращает понос и другие заболевания. Свойства активного ионообменника обеспечивает улучшению использования животными азота в кормах. Свойство иммобилизации ферментов желудочно-кишечного тракта способствует улучшению переваримости питательных веществ рациона, детоксикационное действие дает возможность использовать цеолитсодержащие туфы при скармливании животным с повышенным содержанием нитритов и нитратов в кормах. Цеолиты способны поглощать и выводить из организма радионуклиды.

Таким образом, задачей исследований явилась оценка влияния БВМД в сочетании с природным цеолитом на биоэлектрическую активность

желудка поросят с признаками токсической дистрофии печени.

Результаты исследования биоэлектрической активности желудка поросят с токсической дистрофией печени на фоне курсовой экспериментальной терапии БВМД с природным цеолитом в дозе 1 г/кг представлены в таблице 3.

Таблица 3

Влияние БВМД с природным цеолитом на электрическую активность желудка поросят, больных ТДП ($M \pm m$, $n = 3$)

Срок исследования	Отдел	Показатели электрограмм		
		ОУБА (усл.ед.)	СВА (мВ)	ЧИ (в мин)
1 – 3 сутки	Кардиальный	129,2± 4,83*	0,9 ± 0,09**	2,5± 0,31*
	Фундальный	59,6±3,80*	0,6±0,05***	1,5±0,19*
	Пилорический	181,5±8,21*	1,4±0,18*	3,3±0,35*
5 – 7 сутки	Кардиальный	123,1±1,43*	0,9±0,09***	2,7±0,12***
	Фундальный	58,6±3,71*	0,6±0,05****	1,6±0,20**
	Пилорический	171,2±7,80*	1,4±0,17*	3,4±0,41*
12 – 14 сутки	Кардиальный	128,1±4,63**	0,8±0,08****	2,7±0,12****
	Фундальный	60,3±2,30**	0,5±0,01****	1,6±0,20**
	Пилорический	179,4±8,01****	1,3±0,07****	3,3±0,35**

Примечание: * - $P < 0,05$ ** - $P < 0,01$ *** - $P < 0,001$

Как видно из данной таблицы, на 3-и сутки с начала фармакокоррекции БВМД с цеолитом у поросят регистрируется достоверно высокие значения ОУБА, СВА, ЧИ по сравнению с таковыми у животных опытной группы (таблица 3).

На 5 - 7 сутки применения БВМД с цеолитом отмечалось урежение электрических колебаний желудка, однако ЧИ и СВА была у опытных поросят достоверно выше показателей ЧИ и СВА желудка поросят контрольной группы.

На 14 сутки происходит нормализация электрической активности желудка. Импульсы возникают реже, чем это отражено на электрограммах интактных поросят, частота импульсов выше за счет расщепления зубцов при более низкой скорости прохождения волны. Общий уровень электрической активности немного ниже, по сравнению с интактными, но СВА пришла в норму.

Электрограммы поросят, получавших БВМД с цеолитом, практически не отличаются от электрограмм здоровых поросят, т.е. имеют равномерный одинаковый ритм и регулярность расположения зубцов.

Таким образом, экспериментальная курсовая фармакотерапия с

БВМД в сочетании с цеолитом поросят с токсической дистрофией печени показала, что она уже к 14 суткам способствует практически полному восстановлению угнетенной электрической активности желудка до уровня таковой у интактных животных.

ВЫВОДЫ

1. Методика вживления серебряных электродов в мышечную стенку желудка поросят является объективным и точным методом изучения динамической функции желудка в клинической ветеринарии.

2. Одновременное изучение моторной и секреторной функции желудка поросят путем исследования желудочного содержимого с электрогастрографической регистрацией потенциалов, позволило получить наиболее полную картину функционального состояния желудка поросят, как в норме, так и при токсической дистрофии печени.

3. Основным и наиболее типичным для клинически здоровых поросят является нормокинетический вариант электрогастрограмм характеризующийся зубцами с амплитудой - $0,9 \pm 0,06$ мВ и частотой - $2,5 \pm 0,31$ в минуту.

4. Биоэлектрическая активность, физико-химические, ферментативные свойства желудка поросят в динамике пищеварения закономерно увеличиваются в связи со скармливанием БВМД в сочетании природным цеолитом в течение 14 дней.

5. Белково-витаминно-минеральная добавка в сочетании с природным цеолитом в дозе 1г/кг живой массы с кормом обладает стимулирующим и восстановительным действием в желудке при токсической дистрофии печени.

6. Токсическая дистрофия печени у поросят достоверно нарушает секреторно-моторную деятельность желудка и сопровождается угнетением биоэлектрической активности органа.

7. Метод электрографической регистрации потенциалов желудка является достаточно объективным тестом и может быть использован для оценки эффективности лекарственного воздействия при различных патологических состояниях организма.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Электрогастрография может быть рекомендована для применения в свиноводстве при диагностике заболеваний обмена веществ, же-

лудочно-кишечного тракта и изучения эффективности лекарственных препаратов.

2. В условиях интенсивного ведения свиноводства для профилактики различных заболеваний рекомендуется добавлять в корм свиньям БВМД с природным цеолитом в дозе 0,5г/кг живой массы или 5% к массе корма и с лечебной целью в дозе 1 г/кг живой массы или 10% к массе корма.

3. Выявленная профилактическая и лечебная эффективность БВМД с природным цеолитом при токсической дистрофии печени позволяет рекомендовать его при разработке мер профилактики и лечения.

4. Полученные данные о электрических потенциалах желудка поросят могут использоваться в учебном процессе, при чтении лекций и проведении ЛПЗ, при написании учебников и учебных пособий и методик по физиологии, клинической диагностике и терапии болезней поросят.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Абидуева Е.Ю., Цыбикдоржиев Ж.С., Будаева А.Б. Морфофункциональные изменения печени свиней при токсической дистрофии печени// Мат. межд. научной конф., посвящ. 90-летию В.Р. Филиппова. -Улан-Удэ, 2003. - 5с.

2. Абидуева Е.Ю., Цыбикдоржиев Ж.С., Будаева А.Б. Токсическая дистрофия печени поросят//Мат. межд. научной конф., посвящ. 100-летию В.Я.Суетина. - Улан-Удэ, 2004. - 19 с.

3. Цыбикдоржиев Ж.С. Биоэлектрическая активность желудка поросят 2-х месячного возраста крупной белой породы //Межд. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения В.Я. Суетина. - Улан-Удэ, 2004. - 213с.

4. Техника оперативного вживления серебряных электродов в разные отделы желудка поросят/Ж.С.Цыбикдоржиев, Ю.А.Тарнуев /Информ. листок Бур. ЦНТИ№ 09-001-04, г.Улан-Удэ. - 3с.

5. Цыбикдоржиев Ж.С, Тарнуев Ю.А. Морфологические показатели крови поросят при токсической дистрофии печени //Науч. практ. конф. Наука и образование в России.-Улан-Удэ, 2004. - 20 с.

Лицензия ЛР № 021274 от 26 марта 1993 г.

Подписано в печать 4.01.2005. Бумага офс. № 1. Формат 60x84/16.

Усл.печ.л. 1,06. Уч.-изд.л. 0,98. Тираж 100. Заказ № 725.

Цена договорная.

Издательство ФГОУ ВПО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова»,

670024, г.Улан-Удэ, ул.Пушкина, 8.

BT.

1852