

РГБ ОД

18 АПР 1994

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ВИТЕБСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" ВЕТЕРИНАРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

На правах рукописи

УДК 619:616.33-002-07-085-097.3:636.4

КУРДЕКО Александр Павлович

ЯЗВЕННЫЙ ГАСТРИТ У СВИНЕЙ: ИММУНОПАТОЛОГИЯ,
ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

16.00.01 - диагностика и терапия животных

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Витебск - 1994

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ВИТЕБСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" ВЕТЕРИНАРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ СЕКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

На правах рукописи

УДК 619:616.33-002-07-085-097.3:636.4

КУРДЕКО Александр Павлович

ЯЗВЕННЫЙ ГАСТРИТ У СВИНЕЙ: ИММУНОПАТОЛОГИЯ,
ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

16.00.01 - диагностика и терапия животных

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Работа выполнена на кафедре клинической диагностики
Витебского ордена "Знак Почета" ветеринарного института
имени Октябрьской революции

Научный руководитель - доктор ветеринарных наук,
профессор В.А. ТЕЛЕПНЕВ

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук,
профессор Г.Г. ШЕРБАКОВ

кандидат ветеринарных наук,
старший научный сотрудник
И.Э. СЕВРИК

Ведущая организация - Белоцерковский сельскохо-
зяйственный институт
имени П.Д. Погребняка

Защита диссертации состоится *9 июля* 1994 г.
в *11* часов на заседании специализированного совета
К 120.05.01 в Витебском ветеринарном институте (210602,
г. Витебск, ул. Доватора, 7/II).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Витебского ветеринарного института.

Автореферат разослан *1 августа* 1994 года.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат ветеринарных наук,
доцент


И.С. ШЕВЧЕНКО

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

А к т у а л ь н о с т ь т е м ы. В условиях промышленных свиноводческих комплексов и крупных ферм наибольшее распространение имеют внутренние болезни – более 80% от всех случаев заболеваний животных. При этом нередко регистрируются массовые заболевания у молодняка свиней, в том числе желудочно-кишечные, среди которых большое распространение имеют диспепсия, гастроэнтерит и эрозивно-язвенный гастрит (В.М.Данилевский и др., 1990; М.Е.Кондратьев и др., 1990; А.В.Коробов, 1990; С.П.Качанова, 1991).

Заболевания желудка, в частности язвцерозные поражения слизистой оболочки, регистрируются у свиней всех возрастных и производственных групп при всех системах промышленной технологии их получения, выращивания и откорма. Они охватывают до 59,7–96,0% поголовья, а смертность составляет 4,9–19,0% (И.Г.Усачева, 1976; М.А.Добин и др., 1980; В.А.Телепнев, 1980; З.М.Джамбулатов, 1982; А.В.Коробов и др., 1985; Е.А.Лаковников, 1988). По результатам послеубойных исследований, язвенные поражения желудка регистрируются в 34–94% случаев (В.А.Шубин, Ф.Р.Петросян, 1975; А.М.Крамаренко, 1978; А.А.Кудряшов, 1984; П.Я.Роговский и др., 1990; В.А.Телепнев, 1990).

Экономический ущерб, причиняемый язвой желудка, прежде всего определяется гибелью и вынужденным убоем животных, потерей массы свиней при подостром и хроническом течении заболевания, замедлением роста молодняка, низкой оплатой корма, снижением резистентности организма свиней к незаразным и инфекционным заболеваниям. Широкое распространение и ущерб, причиняемый болезнью, выдвигают ее изучение, разработку способов профилактики и лечения в число наиболее актуальных вопросов ветеринарной гастроэнтерологии.

Свиноводство остро нуждается в научно-обоснованных рекомендациях по снижению потерь в связи с заболеванием, вынужденным убоем и гибелью животных. Для совершенствования известных и разработки новых способов профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у свиней необходимо дальнейшее изучение их патогенеза и диагностики.

Цели и задачи исследований. Основной целью исследований было совершенствование способов профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у свиней на основе углубленного изучения патогенеза и диагностики язвенных поражений желудка на современном методическом уровне. При этом учтены результаты исследований по распространению и течению гастрита и гастроэнтерита у молодняка свиней при меняющейся технологии их выращивания. В связи с этим на разрешение были поставлены следующие задачи:

- уточнить распространение и характер течения желудочно-кишечных заболеваний на промышленных свиноводческих комплексах и крупных фермах по результатам клинических, патологоанатомических и послеубойных исследований;

- изучить иммунопатологические аспекты этиологии и патогенеза язвенных поражений желудка у свиней; разработать иммунную модель язвы желудка;

- выяснить некоторые вопросы патогенеза болезни посредством изучения синтеза и секреции пепсина, соляной кислоты, желудочной слизи, хлоридов и внутрижелудочного гидролиза белка; усовершенствовать лабораторные и инструментальные методы его изучения;

- усовершенствовать клиническую и лабораторную диагностику активно протекающего заболевания;

- на основании полученных экспериментальных данных и результатов научно-производственных опытов усовершенствовать и внедрить в свиноводство способы профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний с применением увитанеформа; разработать и утвердить в установленном порядке нормативно-техническую документацию для заводского изготовления увитанеформа и наставления по его применению.

Научная новизна работы заключается в том, что разработан новый для ветеринарной гастроэнтерологии способ воспроизведения иммунной язвы желудка, позволяющий получать свиней с этой патологией для научного эксперимента. Разработана методика оперативной биопсии слизистой оболочки желудка.

Выявлен патогенез нарушений синтеза и секреции пепсина и соляной кислоты в динамике двух этиологически различных форм язвы желудка. При этом модифицирована методика по определению пептической активности желудочного сока, биопсированной слизистой оболочки и плазмы крови.

С использованием модифицированного способа гастроскопии через фистулу отслежена стадийность язвенного процесса при изучаемых формах болезни с локализацией язв в фундальном и пищеводном отделах желудка. Установлено нарастание аутоиммунных реакций и угнетение общей иммунной реактивности организма свиней в период язвообразования и острого течения болезни.

Оценены чувствительность, информативность и дифференциально-диагностическая значимость методов по определению скрытой крови в желудочном содержимом и фекалиях. Разработаны и апробированы в лабораторных и производственных условиях пробы на скрытую кровь с использованием фенолфталеина и метола.

Установлено широкое распространение острых язвенных поражений желудка и их осложнений у поросят в подсосный период и при доразивании на 54-тысячном промышленном свиноводческом комплексе. Доказана высокая лечебно-профилактическая эффективность комплексного препарата увитанеформа при желудочно-кишечных заболеваниях у молодняка свиней.

Практическая значимость и внедрение результатов исследований. Практическая ценность работы заключается в возможности использования разработанных и усовершенствованных методов диагностики, способов профилактики и лечения молодняка свиней при желудочно-кишечных заболеваниях, в том числе и язвенных поражениях желудка, в условиях промышленного и традиционного свиноводства.

ВИНКИ ветпрепаратов одобрены (1990) и Главным управлением ветеринарии Минсельхозпрода Республики Беларусь утверждены (1990) разработанные технические условия на изготовление увитанеформа и временное наставление по его применению. Выпуск препарата по этим ТУ освоил Витебский завод ветпрепаратов.

В условиях 54-тысячного промышленного комплекса изучена специфическая и экономическая эффективность способов с применением увитанеформа заводского изготовления. Оценка широкого

применения препарата для лечения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний у свиней проведена в хозяйствах Витебской области.

Результаты апробации одобрены отделом ветеринарии Витебского облсельхозпрода (1992, 1993), включены в рекомендации Академии аграрных наук Республики Беларусь (1992) и Витебского ЦНТИ (1991, 1992) по применению увитанеформа в свиноводстве. По результатам исследований Витебским ветеринарным институтом принято к внедрению 3 рационализаторских предложения (1992, 1993).

А п р о б а ц и я р а б о т ы. Основные положения диссертации доложены на научных конференциях профессорско-преподавательского состава, студентов, аспирантов и молодых преподавателей Витебского ветеринарного института (1990-1993); областной научно-практической конференции (Витебск, 1990); Республиканской научно-производственной конференции по профилактике и мерам борьбы с болезнями с.-х. животных (Витебск, 1990); VIII съезде Белорусского физиологического общества им. И.П.Павлова (Минск, 1991); Всесоюзной научной конференции по использованию физических и биологических факторов в ветеринарии и животноводстве (Витебск, 1991); Всесоюзной научной конференции, посвященной 140-летию Харьковского зооветеринарного института (Харьков, 1991); третьей межвузовской научно-практической конференции по новым фармакологическим средствам в ветеринарии (Санкт-Петербург, 1991); Международном семинаре по проблемам моделирования патологических процессов у человека и животных и использования биологически активных препаратов (Санкт-Петербург, 1992); межвузовской научно-практической конференции по проблемам интенсификации с.-х. производства (Гродно, 1993); Республиканской научно-практической конференции по технологии получения и выращивания здорового молодняка с.-х. животных и рыболовничного материала (Витебск, 1993).

П у б л и к а ц и я. По материалам диссертации опубликовано 17 работ.

Объем и структура диссертации.
 Диссертация изложена на 201 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, обсуждения результатов исследований, выводов, предложений для науки и производства, списка литературы и приложений. Собственные исследования включают три главы, список литературы - 366 источников, из них 287 на русском языке. Работа содержит 22 таблицы и 14 рисунков, в том числе 10 фотографий.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Введение содержит обоснование актуальности проблемы, цель и задачи исследований, научную новизну и практическую ценность работы, а также основные положения диссертации, выносимые на защиту.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В четырех подразделах главы приведен анализ данных литературы по этиологии, патогенезу, диагностике, терапии и профилактике эрозивно-язвенных поражений желудка у свиней.

2. МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в 1990-1993 гг. на кафедре клинической диагностики Витебского ветеринарного института и в свиноводческих хозяйствах Витебской области, в том числе на 54-тысячном промышленном комплексе. Тема научно-исследовательской работы зарегистрирована в ВНИИЦентре за номером СИ.90.0065088.

При изучении распространения и нозологического профиля желудочно-кишечных заболеваний у свиней на мясокомбинатах осмотрено 725 желудков откормочников и 98 свиноматок. Патолого-анатомическому исследованию на свиноводческом комплексе подвергнуто 307 трупов молодняка свиней. В хозяйственных опытах

использовано 7235 поросят и подсвинок. 25-106-дневного возраста. При широкой оценке применения увитанеформа, проведенной совместно с ветотделом Витебского облсельхозпрода в 20 свиноводческих хозяйствах, лечебно-профилактическая эффективность препарата учтена на 41170 головах молодняка.

Приведенные в диссертации материалы включают результаты исследований, полученные в опытах на 13 подсвинках с экспериментальным язвенным гастритом и иммунной язвой желудка. Язвенный гастрит воспроизводили по методике В.А.Телепнева (1977). Иммунную язву желудка вызывали у 5 подсвинков посредством иммунизации их антигеном из аутологичной слизистой оболочки, полученной оперативным путем. Антиген дозировали по белку и вводили по разработанной схеме. Наложение фистулы желудка производили по В.А.Басову (А.А.Алиев, 1974).

При изучении патогенеза нарушений желудочного пищеварения, как правило, ежедневно получали содержимое органа через фистулу или посредством зондирования по И.Г.Шарабину. В жидкой части желудочного содержимого электрометрически определяли рН иономером И-130. Общую кислотность, концентрацию свободной и связанной соляной кислоты исследовали посредством потенциометрического титрования на установке, состоящей из автоматического титратора БАТ-15, иономера И-130, автоматической бюретки и магнитной мешалки (М.М.Мнускина и др., 1990). Активность пепсина в содержимом определяли по Ансону-Мирски в нашей модификации.

Гастромукопротеины, входящие в состав желудочной слизи, исследовали по методике со спектрофотометрическим окончанием (Е.Г.Мыл, 1987), хлориды - по Фольгарду в модификации В.Г.Мыша (1981). Скрытую кровь в желудочном содержимом и в фекалиях здоровых и больных свиней определяли пробами с фенолфталеином и методом в нашей модификации, а также методиками с бензидином и амидопирином (А.В.Норобов и др., 1984, 1985).

На сутки в желудок животных через фистулу вводили зонд по А.В.Квасницкому (1951) с белковыми палочками. Функциональную способность слизистой оболочки желудка определяли гистаминовой пробой Дьяблинга в нашей модификации. Наличие, локализацию и динамику ulcerации слизистой оболочки желудка отслеживали посредством гастроскопии через фистулу лапароскопом.

МЛВ-9403 (Германия) или через рот гастродуоденоскопом МТ-II. Биопсии слизистой оболочки желудка производили через канал аспирационным зондом. Биоптаты получали многократно у интактных животных и во все периоды болезни. На поверхности слизистой оболочки, в желудочных ямках и в гомогенате ткани определяли активность пепсина и концентрации хлоридов по Ц.Г.Масевичу (1967).

Кровь подвергали общему клиническому анализу (СКА) по общепринятым в ветеринарной практике методикам. При биохимическом исследовании определяли концентрацию общего белка рефрактометрически, активность пепсина, трипсина и ингибитора трипсина по Эрлангеру и Кэвербеку с отстр. в модификации В.А.Шатерникова (А.А.Покровский, 1969).

Определение аутоантител свиней в организме проводили реакцией непрямой гемагглютинации (РНГА) с применением эритроцитарных диагностических к слизистой оболочке желудка, кишечника и ткани печени. Постановку внутрикожной аллергической пробы осуществляли с аутоантигеном из слизистой оболочки желудка (И.М.Карпуть и др., 1987).

Опыты по определению исходных величин начинали ставить за 7-10 дней до операции. Производили исследование крови, желудочного содержимого, фекалий, осуществляли постановку внутрикожных проб. При отсутствии отклонений от нормы у животных воспроизводили язвенный гастрит с одновременным наложением фистулы желудка.

Наблюдение за свиньями с гемодинамическим язвенным гастритом вели с первого по 20-24-й дни болезни. Для статистической обработки, изложения и анализа полученных результатов период наблюдения условно делили на недельные отрезки. При этом в каждый из периодов проводили весь комплекс исследований.

Пяти подсвинкам вначале были сделаны операции по вживлению фистулы и иссечению участка слизистой оболочки желудка для последующего приготовления аутоантигена. Исходные показатели по всему комплексу исследований у этих животных начинали определять на 5-7-й дни после гастротомии. В этот период осуществляли постановку функциональной гистаминовой пробы, результаты которой принимали за норму.

Затем свиней подвергали трехкратной иммунизации аутоантигеном. День последней инъекции антигена условно принимали за

начало болезни. Наблюдение за животными вели в течение 15-19 дней, разделенных, как и в предыдущей серии опытов на недельные периоды.

Изучение профилактической, лечебной и экономической эффективности увитанеформа, разработка технических условий на изготовление и наставления по его применению осуществлены в соответствии с требованиями Ветфармсовета и ГУВ Минсельхозпрода Республики Беларусь. Способ, включающий увитанеформ, сравнивали с базовым вариантом, в котором использовали метилметионинсульфония хлорид (витамин В₁₂).

Профилактическая эффективность увитанеформа в суточной пероральной дозе 2,5 г на 100 кг массы поросят-сосунов и отъемшей испытана на 714 животных. Лечение препаратом подвергнуто 4776 голов молодняка на доращивании с диагнозом: гастрит, гастроэнтерит, энтероколит, т.е. при болезнях желудка и кишечника, проявляющихся острым диарейным синдромом. Больные отъемши выделялись в санитарные станки, им индивидуально задавался увитанеформ в дозе 30 мг/кг курсом до выздоровления. Все трупы поросят, павших в период проведения опытов, подвергались патологоанатомическому исследованию с участием ветспециалистов хозяйства.

Специалистами Глубокской районной ветлаборатории с нашим участием проведены бактериологические исследования материала от 26 трупов и туш убитых с диагностической целью поросят. При этом возбудителей инфекций выделено не было. Санитарно-микробиологическому, токсикологическому, биохимическому, радиологическому и бактериологическому исследованию подвергнуты пробы из 4 партий комбикормов, поступавших на комплекс. Недоброкачественные корма в период проведения опытов поросьятам не скармливались.

Экономическая эффективность испытуемых и базовых способов профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у свиней оценивалась по методике, утвержденной ГУВ МСХ СССР 4.05.1982 г. При этом исходили из конкретных хозяйственных показателей деятельности комплекса во втором полугодии 1991 года и масштаба цен, сложившегося на 1.01.1992 г.

Цифровой материал экспериментальных исследований подвергнут математико-статистической обработке на ЭВМ методами varia-

ционной статистики, исходя из уровня значимости 0,05. В работе использованы стандартные программы по регрессивному и корреляционному анализу.

3. РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ПАТОГЕНЕЗ И ДИАГНОСТИКА ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЖЕЛУДКА У СВИНЕЙ

3.1. Распространение поражений желудка у свиней

Клинические наблюдения, результаты патоморфологических и лабораторных исследований показали, что среди свиней широко распространены желудочно-кишечные заболевания незаразной этиологии, типичные для промышленных технологий выращивания животных, принятых в Республике Беларусь. Установлено, что 2/3 поросят в конце подсосного периода и в начале доращивания погибает от болезней пищеварительной системы. При этом гастрит, как основная причина гибели животных регистрируется в 38-50% случаев. У поросят-сосунов преобладает форма катарального или катарально-геморрагического воспаления, а у отъемшей в 60 и более процентов случаев - эрозивно-язвенный гастрит.

У молодняка свиней этих производственных групп ulcerации локализируются в фундальном отделе желудка. У поросят-сосунов чаще регистрируются поверхностные эрозии, а у отъемшей преобладают острые язвы, составляющие 54,7% от всех обнаруженных дефектов слизистой оболочки. Число осложнений в виде перфорации стенки желудка и кровотечения в полость органа составляет соответственно 7,5 и 22,6% и являются ведущей причиной гибели поросят и подвинков.

При анатомировании желудков взрослых свиней на мясокомбинатах установлено, что у откормочников ulcerозным поражениям подвергается слизистая оболочка фундального, пищеводного и, реже, кардиального отделов. В 37% желудков выявлены острые поверхностные и глубокие эрозии, гиперкератоз пищеводной области - в 21%, а острые и подострые язвенные дефекты в 9% случаев. Значительно реже, в 1,4% желудков, обнаружены хронические язвы.

Поражения слизистой оболочки у свиноматок регистрировали в среднем в 74,5% желудков, причем 35% из этого числа ulcerа-

ций приходилось на пищеводно-кардиальную область. Чаще обнаруживались острые язвы (31,5%) и гиперкератоз (23,5%). Гастрит и язвенные дефекты встречались реже, соответственно в 9,2 и 4,1% осмотренных желудков.

3.2. Патогенез язвенных поражений желудка

В опытах на свиньях с фистулой желудка, через которую производилась биопсия, установлено, что уже в начальный период формирования язв, независимо от их этиологии, в слизистой оболочке происходят сложные изменения анаболических и секреторных процессов.

При язвенном гастрите в обкладочных клетках, желудочных ямках и на поверхности слизистой оболочки в среднем на 54,5% уменьшалась концентрация хлоридов и на 17,6% ($P < 0,01$) снижалась активность пепсина. На фоне относительно высокого уровня кислотоотделения в желудке формировалась среда, в которой была снижена концентрация свободной соляной кислоты и фермента. В то же время количество связанной соляной кислоты и гастромукопротеинов слизи достоверно превышало норму соответственно на 24,5 и 79,8%. В отдельные отрезки времени pH секрета повышалась до $2,74 \pm 0,10$ ед., т.е. до значений, при которых протеазная активность пепсина не проявляется. Это приводило к падению скорости гидролиза белка в желудке до $1,57 \pm 0,07$ мм/24 ч, против $3,94 \pm 0,07$ мм/24 ч у здоровых животных ($P < 0,001$).

В клиническую стадию болезни в слизистой оболочке синтез хлоридов уменьшался в 1,8 раза, а пепсина - в 1,5 раза. Секреторно-ферментативная функция желудка была снижена. Концентрация свободной соляной кислоты падала до $7,71 \pm 2,16$ ммоль/л, при норме $57,32 \pm 9,06$ ммоль/л. Наступала функциональная (гистаминоподсчитываемая) гипохлоргидрия. В этот период ответная реакция кислотообразующих элементов слизистой оболочки на парентеральное введение гистамина запаздывала, и свободная HCl появлялась в секрете только через $28,0 \pm 2,0$ мин ($P < 0,05$). Это сопровождалось падением скорости гидролитических процессов в желудке на 42,6%, причем нередко на фоне относительно высокой активности пепсина в содержимом ($0,65 \pm 0,04$ г/л, при норме $1,22 \pm 0,06$ г/л).

При заживлении дефектов слизистой оболочки синтез и секреция хлоридов довольно быстро восстанавливались. Кислоотделение в полость желудка значительно колебалось, а в отдельные дни этого периода даже превышало норму. Концентрация свободной соляной кислоты в содержимом имела устойчивую тенденцию к нормализации, однако оставалась ниже исходной на 66,6%. Синтез пепсина в главных клетках постепенно нарастал до $4,09 \pm 0,18$ мг/г ткани, но в течение трех недель не достигал уровня контроля ($5,01 \pm 0,13$ мг/г). В желудочном соке активность фермента составляла всего 61,5% от нормы. Скорость гидролиза белка в желудке увеличивалась медленно, длительное время оставалась сниженной и была на 31,5% меньше, чем у здоровых животных.

При иммунной язве в начале болезни в слизистой оболочке увеличивался синтез и секреция хлоридов, суммарное количество которых составляло $22,95 \pm 1,44$ мг/г ткани, против $18,08 \pm 1,14$ мг/г в норме ($P < 0,05$). Возрастала концентрация свободной и связанной соляной кислоты, при одновременном увеличении количества гастромукопротеинов слизи, что служит показателем уровня защитных функций желудка. Активность пепсина в жидкой части содержимого и в слизистой оболочке снижалась незначительно (соответственно на 8,8 и 5,6%) и недостоверно ($P > 0,05$). В результате этого формировалась агрессивная по отношению к тканям желудка среда с pH от 1,45 до 1,75 ед., способствующая образованию ulcerаций.

Во вторую неделю болезни показатели практически не отличались от таковых у здоровых животных. Секреция соляной кислоты нормализовывалась через 5-7 дней после исчезновения скрытой крови в фекалиях. Исключение составляли связанная соляная кислота и гастромукопротеины, содержание которых превышало норму соответственно в 1,3 и 2 раза ($P < 0,001-0,01$). Скорость гидролиза белка в желудке длительное время оставалась сниженной.

3.3. Диагностика ulcerозных поражений желудка

Неосложненный язвенный гастрит типичными клиническими симптомами не проявляется, за исключением изменения поведенческих реакций при приеме корма в стадии формирования ulcerаций слизистой оболочки. Эти изменения исчезали к концу второй

недели болезни, когда начиналось отторжение струпа, покрывающего язву. В этот период у животных отмечалась кратковременная, в течение 2-3 дней, диарея, возникавшая на фоне ахлоргидрии и резкого снижения скорости гидролиза белка в желудке.

Общий клинический анализ (ОКА) крови показал значительное и стойкое увеличение СОЗ, выше $43,85 \pm 2,19$ мм/24ч, и количества лейкоцитов, более $22,23 \pm 1,40 \cdot 10^9$ /л во все периоды болезни. Снижение величины гематокрита до $0,35 \pm 0,007$ л/л выявлено в стадии формирования ulcerаций и в клинический период язвенного гастрита. При этом количество эритроцитов снижалось незначительно и недостоверно. В лейкограмме в эти периоды болезни отмечен абсолютный лимфоцитоз до $12,17 \cdot 10^9$ /л, моноцитопения ниже $3,10 \pm 0,31\%$ и простой регенеративный сдвиг ядра нейтрофилов влево с индексом сдвига 0,32.

У свиней с иммунной язвой в начале формирования дефектов слизистой оболочки отмечалось угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела на $0,5-0,7^\circ\text{C}$, учащение пульса и дыхания. В клинический период болезни, когда ulcerации практически не увеличивались в размере и покрывались струпом, периодически наблюдалось кратковременное разжижение фекалий, иногда был снижен аппетит. По другим поведенческим реакциям больные подсывинки не отличались от здоровых сверстников.

При ОКА крови установлено увеличение СОЗ (в 1,9 раза) и количества лейкоцитов, которое через три недели после формирования ulcerаций составляло $23,01 \pm 0,79 \cdot 10^9$ /л, при $18,89 \pm 0,74 \cdot 10^9$ /л у здоровых аналогов. Для иммунной язвы во все периоды болезни характерно снижение концентрации гемоглобина на $7,7-12,1\%$ и количества эритроцитов на $4,2-5,4\%$ ($P < 0,001-0,05$). В лейкограмме выявлен абсолютный лимфоцитоз до $12,92 \cdot 10^9$ /л, эозинофилия до $7,40 \pm 0,51\%$ и нейтропения.

При биохимическом анализе крови свиней с язвенным гастритом установлено значительное и достоверное увеличение во все периоды болезни пептической активности плазмы на $15,9-33,4\%$. Наибольшая пепсинемия ($6,11 \pm 0,22$ мг/л, против $4,56 \pm 0,13$ мг/л в норме) наблюдалась в стадии формирования ulcerаций. Возраста также активность трипсина, с одновременным уменьшением в сыворотке крови содержания его ингибитора. При этом показатели изменялись параллельно в течение всего периода наблюдения. Увеличение протеолитической активности крови происходило

на фоне общей гипопроотеинемии и нарастания титра аутоантител к ткани слизистой оболочки желудка, который достигал $4,14-4,50 \log_2$ и превышал исходный на $56,2-76,2\%$.

При иммунной язве в стадии формирования ulcerаций и в клинический период болезни в крови животных также, как и при язвенном гастрите, выявлены общая гипопроотеинемия (на $10,7-13,5\%$), гиперпепсинемия (на $24,2-35,4\%$) и гипертрипсинемия (на $21,7-42,1\%$), при одновременном уменьшении содержания ингибитора трипсина на $12,4-35,0\%$. На фоне угнетения общей иммунной реактивности организма свиней происходило нарастание аутоиммунных реакций, проявляющихся увеличением титра аутоантител к ткани слизистой оболочки желудка в $2,4-2,6$ раза и к ткани слизистой оболочки кишечника в $1,3-1,5$ раза ($P < 0,001-0,05$).

Результаты исследования скрытой крови в фекалиях, сопоставленные с клиническими наблюдениями, определением крови в желудочном содержимом и гастроскопией, показали высокую диагностическую информативность этого теста. Экспериментальным путем установлено, что желудочное кровотечение у свиней в количестве $0,5$ мл/кг массы дает положительную реакцию на скрытую кровь в кале через $12-16$ часов. При этом наиболее чувствительными являются пробы с фенолфталеином и бензидином, позволяющие обнаружить в испражнениях $0,01-0,1\%$ крови.

При язвенном гастрите скрытая кровь в фекалиях обнаруживалась у 100% животных на $2-3$ -и сутки болезни, а в содержимом желудка — в течение первых 24 -х часов. В период, когда заканчивалось формирование ulcerаций, положительная реакция на кровь была у $62,5\%$ свиней. При иммунной язве скрытая кровь в кале регистрировалась у 50% животных только в начале формирования дефектов.

4. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СВИНЕЙ

Испытание способов профилактики и лечения гастрита и гастроэнтерита у поросят с увитанефермом (подопытные группы) проведено в сравнении с базовым вариантом с использованием витаминизированного корма (контрольные группы) на 54 -тысячном свиноводческом ком-

плексе. Препараты применялись в соответствии с действующими наставлениями на фоне принятой на комплексе технологии кормления, содержания, ухода и схем ветеринарных мероприятий. Эффективность учтена по заболеваемости, смертности, смертельности, продолжительности клинических проявлений болезни и по хозяйственным показателям.

Увитанеформ, примененный с профилактической целью поросятам-сосунам, отъемным общим секторам и секторам сплещдоразивания (пиг-бадий), не обладает выраженным профилактическим эффектом в сравнении с витамином U (таблица I). Практически одинаковой была и продолжительность проявлений гастрита и гастроэнтерита.

Таблица I

Профилактическая эффективность увитанеформа у поросят-сосунков и отъемной

Период выращивания. Группы животных	К-во : голов : зна наче : ло опыта :	Забо- : левас- : мость : % :	Смерт- : ность : % :	Смер- : тель- : ность : % :	Длительность : клинических : проявл. бо- : лезни, сут.
Подсосный, 25-35 дн.					
Подопытная	382	8,64	2,36	27,27	3,01
Контрольная	393	7,12	1,53	21,43	3,04
Доразивание, 36-50 дн.					
Подопытная	284	30,63	2,82	9,20	3,78
Контрольная	306	29,41	2,61	8,89	3,96
Сплещдоразивание, 36-60 дн.					
Подопытная	48	41,67	10,42	25,00	4,18
Контрольная	42	42,86	7,14	16,67	4,19

При патологоанатомическом вскрытии трупов поросят-сосунков подопытной группы отмечено уменьшение количества желудочно-кишечных заболеваний до 44,4%, при 50,0% в контрольной группе. Применение увитанеформа поросятам-отъемным на доразивании не изменяло мезологический профиль болезней, от кото-

рых погибали животные. Из числа павших в подопытных группах, 53,8% отъемшей погибло от гастрита и гастроэнтерита, а в контрольных — 63,6% голов.

Результаты испытания способа патогенетической терапии поросят с использованием увитанеформа приведены в таблице 2. При относительно одинаковой заболеваемости в контрольных и подопытных группах, в последних было отмечено сокращение смертности, смертельности и продолжительности проявления болезни. Терапевтический эффект был более выражен при применении препарата в пиг-балиях.

Таблица 2

Терапевтическая эффективность увитанеформа при желудочно-кишечных заболеваниях поросят на доращивании

Период выращивания. Группы животных	На	Число	Забо-	Смер-	Смер-	Длительность
	начало	подвер-	лежав-	ность	тель-	клинических
	опыта:	гнутых	мость:	ность:	ность:	проявл. бо-
	гол.	лечения:	%	%	%	лезия, сут.
Доращивание, 36-50 дн.						
Подопытная	489	195	39,87	3,07	7,69	4,31
Контрольная	506	199	39,33	3,56	9,05	4,71
Спецдоращивание, 36-60 дн.						
Подопытная	131	69	52,67	16,03	30,43	4,97
Контрольная	142	64	45,07	18,31	40,62	5,39

При патологоанатомическом вскрытии 15 трупов отъемшей подопытной группы установлен, что от желудочно-кишечных заболеваний погибло в гол. или 53,3% животных, а в контроле — 55,7% (10 гол.). Язвенные дефекты в желудках поросят не выявлялись. В пиг-балиях у 11 павших отъемшей подопытной группы гастрит был обнаружен в 27,3% случаев, против 31,3% в контрольной группе. При этом эрозивная и язвенная формы гастрита в контроле встречались на 6,8% чаще. В расширенном хозяйственном опыте на 4512 поросятах-отъемшах были получены сходные результаты.

Экономическая эффективность способов профилактики с применением увитанеформа, рассчитанная исходя из конкретных хозяйственных показателей и масштаба цен, сложившегося на период проведения опытов, составила на 1 рубль затрат: для поросят подоосного периода — 12,68 руб.; в начале доращивания в общих секторах — 9,53 руб.; доращивания в пиг-балиях — 9,44 руб. Экономический эффект от применения увитанеформа с лечебной целью при доращивании составил на одну голову 12,14 руб., в пиг-балиях — 15,60 руб. Окупаемость мероприятий была соответственно 22,67 и 25,64 рубля. Применение способов уязвляется с технологией выращивания свиней и схемами ветеринарных мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволили установить широкое распространение и нозологический профиль желудочно-кишечных заболеваний у свиней. Определены основные формы, в том числе и эрозивно-язвенные, заболеваний и их осложнений, являющихся основной причиной гибели поросят и подсвинок при промышленной технологии ведения свиноводства.

Моделирование в научном эксперименте этиологически различных форм язвенных поражений слизистой оболочки желудка с последующим изучением патогенеза нарушений ее функций, позволило оценить с использованием ряда усовершенствованных методов, диагностическую и дифференциально-диагностическую информативность различных тестов.

В условиях промышленного комплекса апробированы способы патогенетической терапии и профилактики молодняка свиней при гастрите и гастроэнтерите с использованием комплексного препарата увитанеформа. Разработана необходимая нормативно-технологическая документация, осуществлено заводское изготовление и широкое внедрение увитанеформа в производство.

Результаты, полученные при этих исследованиях послужили основанием для следующих выводов и предложений для науки и производства.

В В В О Д Н

1. При промышленной и традиционной технологии выращивания свиней эрозивные и язвенные поражения слизистой оболочки регистрируются в среднем у 69% откормочников и у 59% свиноматок, преимущественно в пилеодном и кардиальном отделах желудка. При промышленной технологии основной причиной гибели до 38% поросят-сосунков и до 50% отъемышей является гастрит. Его эрозивная и язвенная формы бывают соответственно в 45 и 68% случаев, а дефекты локализуются, как правило в фундальном отделе желудка.

2. Ульцерации слизистой оболочки при экспериментальном язвенном гастрите по локализации и макроскопическим признакам сходны с таковыми у молодняка свиней при спонтанном заболевании. Способ моделирования иммунной язвы желудка позволяет получать патологию, типичную для подсвинок в конце доразивания и для взрослых свиней.

3. Комплексное исследование животных во все стадии болезни с использованием оперативных, инструментальных, функциональных и биохимических методов открывает возможности для глубокого изучения морфологического и функционального генеза язвы желудка с оценкой синтезирующей, секреторной и гидралитической функций слизистой оболочки. Это позволяет обоснованно разрабатывать диагностику, профилактику и лечение заболеваний желудка у свиней.

4. Для патогенеза язвенного гастрита у свиней в клиническую стадию болезни характерно уменьшение в 1,8 раза синтеза хлоридов в обкладочных и снижение в 1,5 раза активности пепсина в главных клетках слизистой оболочки. В желудочном содержимом резко (в 7,4 раза) снижена концентрация свободной, но увеличено количество связанной соляной кислоты и слизи. Вследствии этого развивается функциональная (гистаминоположительная) гипохлоргидрия, сопровождающаяся падением скорости протеолиза в полости желудка. В стадии разрешения болезни в слизистой оболочке увеличивается концентрация хлоридов и фермента. Отделение соляной кислоты восстанавливается, но активность пепсина и скорость гидролиза белка составляет соответственно 61,5 и 68,5% от нормы.

5. При иммунной язве в клиническую стадию достоверно увеличивается содержание хлоридов в слизистой оболочке и повышается концентрация соляной кислоты в содержимом желудка. Одновременно с этим несколько снижается (на 8,6%, $P > 0,05$) активность пепсина. В полости органа формируется агрессивная по отношению к тканям среда с pH от 1,45 до 1,75 ед., способствующая образованию ulcerаций. При заживлении дефектов секрета кислоты и пепсина нормализуется через 5-7 дней после исчезновения скрытой крови в фекалиях. Скорость гидролиза белка в полости желудка остается сниженной длительное время.

6. Диагностика язвенных поражений желудка у свиней должна включать клиническое и лабораторное исследования. Неосложненное заболевание типичными симптомами не проявляется, за исключением изменения поведенческих реакций при приеме корма в стадии формирования ulcerаций. Показатели общего клинического анализа крови в острую фазу болезни характеризуются значительным повышением СОЭ (в 1,9-2,5 раза), лейкоцитозом, абсолютным лимфоцитозом, моноцитопенией и снижением величины гематокрита. Для иммунной язвы, кроме этого, типичны олигохромемия, эритропения, эозинофилия и нейтропения.

7. Из лабораторных симптомов для язвенного гастрита характерна гиперпепсинемия и трипсинемия на фоне общей гипопroteinемии ($P < 0,05$). В клинический период болезни в 1,2 раза повышен титр аутоантител к ткани слизистой оболочки желудка ($P < 0,01$). В его содержимом и фекалиях в период формирования язвы обнаруживается скрытая кровь (достоверность теста 62,5%).

При иммунной язве, кроме этого, увеличен титр аутоантител к ткани слизистой оболочки кишечника и угнетена общая иммунная реактивность организма ($P < 0,001-0,05$). Скрытая кровь в фекалиях обнаруживается у 50% больных свиней только в начале формирования ulcerаций.

8. Способ лечения мелодняка свиней при желудочно-кишечных заболеваниях с увитанеформом обладает высокой эффективностью. Препарат, примененный поросётам в суточной пероральной дозе 30 мг/кг массы в начале доразивания снижает заболеваемость, смертность и смертельность животных, сокращает продолжительность клинических проявлений болезни. Терапевтический эффект увитанеформа составляет в среднем 86%.

9. Увитанеформ, примененный групповым способом в дозе 2,5 г на 100 кг массы животных курсом до 25 дней, профилактирует у поросят-сосунов и отъемышей функциональные желудочно-кишечные расстройства, облегчает течение возникших заболеваний, сокращает потери от гастрита и гастроэнтерита. По показателям заболеваемости, смертности и смертельности увитанеформ не имеет преимуществ в сравнении с метилметионинсульфония хлоридом (витамином U).

10. Экономическая эффективность способа лечения с применением увитанеформа, рассчитанная по конкретным экономическим показателям в период проведения исследований, составляет в начальный период доращивания 22,67 руб., при спецдоращивании - 25,64 руб. на рубль затрат. Скупаемость профилактических мероприятий составляет в подсосный период 12,66 руб., при доращивании - 9,53 руб., при спецдоращивании - 9,44 руб. на один рубль затрат.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

1. Установленные закономерности патогенеза нарушения синтезирующей, секреторной и пищеварительной функций желудка при язвенных поражениях различной этиологии у молодняка свиней необходимо учитывать при создании комплексных препаратов и способов их применения, в патогенетической терапии и при разработке схем ветеринарных мероприятий.

2. При диагностике и дифференциальной диагностике нозологических форм патологии желудка с ulcerацией слизистой оболочки и их осложнений необходимо определять скрытую кровь в желудочном содержимом и фекалиях. При массовых исследованиях в производственных условиях в качестве метода отбора рекомендуем пробу с метолом. Интенсивность желудочного кровотечения следует определять бензидиновой или фенолфталеиновой пробой.

3. Увитанеформ, изготовленный по ТУ 10-С7-16-01-90, можно применять для лечения свиней с катаральным, геморрагическим, эрозивным и язвенным гастритом и гастроэнтеритом, независимо от характера и уровня желудочной секреции. При этом следует

руководствоваться временным наставлением, утвержденным Главным управлением ветеринарии Минсельхозпрода Республики Беларусь (1990) и рекомендациями Академии аграрных наук (1992).

4. При изучении физиологии и патологии пищеварения у свиней рекомендуем разработанные или усовершенствованные методики

- Прижизненное получение слизистой оболочки желудка и изготовление аутоантигена.

- Моделирование иммунной язвы посредством парентерального введения аутоантигена из слизистой оболочки желудка.

- Гастроскопия и гастропhotографии через фистулу с использованием гастродуоденоскопа и лапароскопа.

- Количественное определение кислотности желудочного сока полуавтоматическим потенциометрическим титрованием с использованием титратора БАТ-15.

- Определение пептической активности биологических жидкостей и тканей по Ансону-Мирски с использованием в качестве субстрата кристаллического альбумина и неспецифического глобулина.

Приоритет разработок признан ВГНКИ ветпрепаратов, Главным управлением ветеринарии МСХиП Республики Беларусь, отделом ветеринарии Битобского облсельхозпрода и Витобским ордена "Знак Почета" ветеринарным институтом имени Октябрьской революции в 1990-1993 гг.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Телепнев В.А., Курдек А.П. Метод определения протеолитической активности пепсина в биологических жидкостях и тканях// Новое в профилактике и лечении сальмонеллезных животных: Рекоменд. обл. науч.-практ. конф.- Витебск, 1990.- С. 55.

2. Телепнев В.А., Курдек А.П. Синтез и секреция пепсина у свиней// УШ съезд белорусского физиологического общества имени И.П.Павлова: Тез. докл.- Мн.: Наука I техника, 1991.- С. 122.

3. Телепнев В.А., Курдек А.П., Гутман Д.Л. Состав, применение и эффективность увитанаформа// Информация БелАНТИ.- Витебск: ЦНТИ, 1991.- Сер. 131.- № 79-91.- 4 с.

4. Телепнев В.А., Курдек А.П. Новый препарат для лечения свиней при желудочно-кишечных заболеваниях: Рекомендации// Научно-практический опыт в агропромышленном производстве/ БелВНИИТЭИагропром.- Мн.: ААН РБ, 1992.- № 010.- 4 с.

5. Курдек А.П. Эффективность способов профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у поросят// Информация БелАНТИ.- Витебск: ЦНТИ, 1992.- Сер. 131.- № 85-92.- 4 с.

6. Курдек А.П. Диагностика желудочного кровотечения у свиней// Использование физических и биологических факторов в ветеринарии и животноводстве: Тез. докл. Всес. науч. конф., г.Витебск.- М.: МВА, 1992.- С. 75-76.

7. Телепнев В.А., Курдек А.П. Разработка и внедрение способа лечения желудочно-кишечных заболеваний у свиней с применением увитанаформа// Там же.- С. 89-90.

8. Курдек А.П. Патология желудка у поросят при промышленной технологии выращивания// Вопросы теории и практики ветеринарии и зоотехнии: Сб. науч. тр./ Витебский ветеринарный институт.- Мн.: Урадмай, 1992.- Т. 29.- С. 105-108.

9. Телепнев В.А., Курдеко А.П. Секреторная функция слизистой оболочки желудка у свиней при экспериментальной язве// Там же.- С. 116-122.

10. Телепнев В.А., Курдеко А.П. Моделирование язвы желудка у свиней// Проблемы моделирования патологических процессов у человека и животных и испытание биологически активных препаратов: Тез. докл. Межд. семинара.- С.-Петербург, 1992.- С. 24-25.

11. Телепнев В.А., Курдеко А.П. Диагностика язвенных поражений желудка у свиней// Технология получения и выращивания здорового молодняка сельскохозяйственных животных и рыболоводного материала: Тез. докл. Респ. науч.-практ. конф.- Мн., 1993.- С. 186-187.

12. Курдеко А.П. Язвенная язва желудка у свиней// Ученые записки Витебского ордена "Знак Почета" ветеринарного института имени Октябрьской революции.- Витебск, 1993.- Т. 30.- С. 20-22.

13. Курдеко А.П. Лечебная и профилактическая эффективность улитаноформа при желудочно-кишечных заболеваниях перселя в условиях промышленного комплекса// Там же.- С. 23.

Подписано в печать 21.03.94г. Заказ 162.Тираж 100 экз.
Формат 30x42 1/16.Объем 1,5 п.л.Вумага писчая.

Опечатано на ротативах ВСУС, Витебск, ул.Правды, 24.