



На правах рукописи

**ЕВДОКИМОВА
ВЕРА ИВАНОВНА**

**ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА
У СВИНЕЙ**

Специальность 16 00 05 – ветеринарная хирургия

Автореферат

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

Санкт-Петербург

2007

Работа выполнена на кафедре внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства в ФГОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им Н В Верещагина» и в свиноводческих хозяйствах Вологодской области

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук
Рыжаков Альберт Валерьевич

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук
Суховольский Олег Константинович
доктор ветеринарных наук, профессор
Ермолаев Валерий Аркадьевич

Ведущая организация: ФГОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Защита состоится 24 мая 2007 г в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 220 059 01 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» по адресу 196084, г. Санкт-Петербург, ул Черниговская, д 5

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Автореферат разослан « ____ » апреля 2007 г и размещен на сайте ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» <http://www.spbgavm.ru> « ____ » апреля 2007 г

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доцент

Никишина И В

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Проблема травматизма животных на сегодняшний день очень актуальна, количество травм с каждым годом растет (В Н Авроров, 1991, П П Герцен, 1991, П С Маминов, 1997, А И Бледнов, 1998, А Н Безин, 1998, R Borz, 1993, J A Auer et al, 1995, M Dudley et al, 1997, W McCartney, 1998, P Muir, W R Gengler, 1999) Смертность от травм до оказания первой помощи достигает 9–24 % Клинический опыт свидетельствует о том, что нарушения жизнедеятельности, возникающие непосредственно после травмы, носят длительный характер (В В Лукьяновский и соавт, 1984, О Б Чапкевич, 1999, А Н Безин, 2000, Н А Козлов, 2001)

Недостаточное внимание к травматизму объясняется слабым знанием его сущности, отсутствием учета снижения племенных и других пользовательских качеств больных и незнанием статистических данных по его распространению в конкретных хозяйствах и регионах (В И Захаров, 1980, К А Рейдл, 1983, В Н Авроров, 1992, F Eitel, J Sklarek, 1988)

Новокаиновые блокады испытаны при самых различных, преимущественно воспалительного характера, заболеваниях Учеными и практическими ветеринарными врачами выполнены большие экспериментальные и клинические исследования по разработке методики новокаиновых блокад, изучению механизма действия и их лечебной эффективности при хирургических и внутренних незаразных заболеваниях животных

При любом способе введения новокаин наряду с местным оказывает общее действие на организм, поэтому эффект дополняется стимуляцией иммунной системы организма продуктами распада новокаина

Новокаиновая блокада, применяемая в виде блокады нервной системы, является одним из мощных факторов патогенетической (неспецифической) терапии воспалительных и других патологических процессов у животных и механизм ее терапевтического действия на организм больных животных целесообразно рассматривать в совокупности методов патогенетической терапии Тем более, что теоретической основой патогенетической терапии, в том числе и новокаиновой терапии, является учение И П Павлова о нервной трофике

Новокаиновая блокада оказывает значительное влияние на систему крови Изучением гематологических изменений у животных при новокаиновых блокадах занимались И Я Тихонин (1939), В Г Кулик (1945), Н К Бережков (1956)

Большинство исследователей обнаруживали у животных в послеполовом периоде увеличение гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. В лейкоцитарной формуле отмечалось увеличение палочкоядерных нейтрофилов. Другие результаты получил В. Г. Кулик (1945) при исследовании крови у клинически здоровых лошадей. По его данным, после поясничной блокады количество эритроцитов колеблется преимущественно в сторону уменьшения, число лейкоцитов заметно снижается, а в гемограмме наблюдается относительный лейкоцитоз.

Однако, многие вопросы, связанные с лечебным использованием, остаются недостаточно освещены, например, сравнительная оценка терапевтической эффективности различных методов новокаиновой терапии, не четко определены показания к применению. Не установлены концентрация растворов и число введений, которые значительно варьируют.

Поэтому совершенствование имеющихся и разработка новых методов лечения хирургических болезней у свиней является насущной необходимостью.

Цели и задачи исследования. Целью исследования явилось разработка экологического, надежного и простого по применению способа патогенетической терапии при травматизме у свиней и изучение ее эффективности при различных патологических состояниях у животных.

В задачи исследования входили

1. Изучить вопрос травматизма в условиях промышленного ведения свиноводства (этиология, патогенез, распространенность, ущерб) в Вологодской области
2. Разработать и обосновать лечение ран у свиней воздействием новокаина на кожные рецепторы
3. Изучить возможность применения безыгольного иньектора Би 7 М в качестве инструмента новокаинизации кожных рецепторов у свиней и разработать методику
4. Провести анализ лечебной и экономической эффективности при применении разработанных методов

Научная новизна. Впервые подробно изучены вопросы этиологии, распространения, клинического проявления травматизма у свиней в Вологодской области. Научно обосновано применение новокаиновой блокады кожных рецепторов при хирургических болезнях у свиней. Разработана методика этих приемов. Выявлено стимулирующее влияние

на общее состояние организма, гематологические показатели крови у животных, установлена терапевтическая эффективность при лечении ран у свиней

Теоретическая и практическая ценность работы. Разработанные методы интракутанного введения новокаина у свиней при травматизме позволяют добиться положительных результатов и значительно ускорить процесс выздоровления животных. Этот способ лечения относится к экологически безопасным. Данная методика лечения при травматизме у свиней прошла клиническую апробацию, внедрена в хозяйствах Вологодской области и в хирургической клинике факультета ветеринарной медицины ВГМХА им. Н.В. Верещагина.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Травматизм свиней в Вологодской области (этиология и распространенность, ущерб)
2. Обоснование применения новокаиновой блокады кожных рецепторов при ранах у свиней
3. Методика применения интракутанного введения новокаина при ранах у свиней

Апробация работы. Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены на

- научных конференциях факультета ветеринарной медицины Вологодской государственной молочнохозяйственной академии им. Н.В. Верещагина в 2003–2007 гг.

- заседании Научно-технического совета Управления ветеринарии администрации Вологодской области

Публикации. Материалы диссертации опубликованы в 10 научных статьях и учебном пособии (в т.ч. в изданиях рекомендованных ВАК РФ – 2, методических рекомендациях)

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 159 страницах компьютерного текста, и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения, выводов, практических предложений, списка литературы (320 источников, из них иностранных авторов 54), приложений. Диссертация иллюстрирована 12 таблицами и 18 рисунками.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы и методы исследования

Клинические исследования проводились на базе сельскохозяйственных предприятий «Красная Звезда», «Куркино», «Надеево» Вологодской области и хирургической клиники ВГМХА им Н В Верещагина в период с 2002 по 2006 гг. Объектами исследования в нашей работе были свиньи различного возраста, с различными травмами.

Изучение частоты возникновения травматизма проводили по материалам первичной документации на ветеринарной станции города Вологды и Вологодской области. При этом использовались материалы с 2000 по 2006 гг.

Путем периодического клинического осмотра подсосного молодняка и подсвинков, поставленных на откорм, выявлялись травмированные животные, выявляли факторы, на фоне которых возникали механические и другие повреждения, способствующие развитию различных заболеваний. Травмированных животных клинически исследовали. Определяли локализацию и характер травмы, оценивали общее состояние животных, подвергали лечению. Крупных свиней, подвергавшихся лечению, фиксировали веревочной петлей за верхнюю челюсть, мелких животных фиксировали в станках простейшей конструкции (станок – завалка).

Гематологическими исследованиями определяли содержание гемоглобина, количество лейкоцитов и эритроцитов. Выводили лейкограмму до лечения и в последующий период лечения.

Кровь для гематологических исследований забирали из яремной и краниальной полостей вен (*vena jugularis*, *vena cava cranialis*) с использованием одноразовых 5- или 10-граммовых шприцев и инъекционных игл.

Количество гемоглобина определяли гемиглобинцианидным методом. Количество эритроцитов и лейкоцитов определяли методом подсчета с помощью счетной камеры Горяева. Подсчет лейкограммы проводили в мазках, окрашенных по Романовскому – Гимза в модификации Филипсона. Уровень общего белка сыворотки крови определяли рефрактометром ИРФ-22.

Статистическую обработку полученных данных проводили в соответствии с правилами биологической статистики (Закс Л., 1976) и с помощью программного пакета Microsoft Excel путем вычисления, для

полученных параметров средней величины (M), средней ошибки выборки (m), разности средних величин парных рядов.

За исходную величину брали показатели анализа крови, полученные до лечения и последовательно через три дня в течение 30 дней.

Для изучения процесса заживления случайных ран у свиней, подбирали поросят по принципу аналогов - с учетом массы тела, возраста (трехнедельные). Объектом исследований стали поросята трех-четырёх недельного возраста крупной белой породы с массой тела - 3 кг.

Для опытов в области бедра клинически здоровым поросётам скальпелем были нанесены резаные раны продолговатой формы (длиной 2 см, шириной в среднем 0,5 см и глубиной 0,5 см). С помощью ватного тампона в раны была занесена микрофлора с поверхности кожи поросят.

За подопытными поросётами вели наблюдения, определяли основные клинические показатели (Т, П, Д), реакцию на окружающее, отношение к корму и прочее.

Для бактериологического контроля производили отбор проб с поверхности ран и делали посев на МПА и среду Кесслера.

Лечение подопытных свиней выполняли методом воздействия новокаиновой блокады на кожные рецепторы (рис. 1).

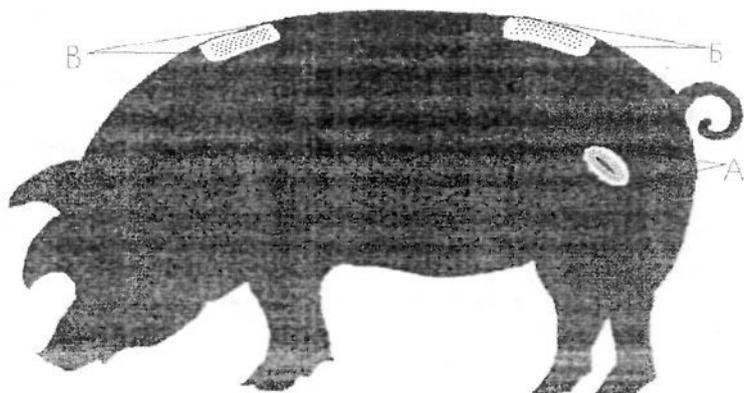


Рисунок 1. Блокада рецепторов кожи:

- А - вокруг патологического очага;
- Б - в поясничной области;
- В - в шейной части

Блокаду рецепторов кожи вокруг патологического очага осуществляли путем инфильтрации участков кожи, расположенных по

периферии этих участков Зоны инфильтрации достигали 2-3 см ширины, располагались циркулярно по отношению к патологическому очагу (рис 1-А)

Блокаду рецепторов кожи шейной области применяли при заболеваниях грудных конечностей Зоны инфильтрации располагались по обеим сторонам шеи на протяжении от 4-го шейного до 4-го грудного позвонков, отступя от срединной линии туловища на 3-4 см. Ширина инфильтрата составляла 3-4 см (рис. 1-В)

Блокаду рецепторов кожи поясничной области использовали при заболеваниях тазовых конечностей Зоны инфильтрации располагались по сторонам от срединной линии туловища на протяжении от остистого отростка 17-го грудного до 1-2-го крестцового позвонков Ширина участка инфильтрации достигала 3-4 см (рис. 1-Б)

Применяли 0,25-0,5 %-ные растворы новокаина, приготовленные на изотоническом растворе хлорида натрия Подогретый до температуры тела, новокаин вводили внутрикожно с помощью безыгольного инъектора Би-7М

В одну точку укола вводим от 0,1 до 0,2 мл раствора Расстояние между уколами должно быть 1 см Общее количество раствора на одну новокаиновую блокаду зависит от размера зоны инфильтрации

Повторные инъекции раствора новокаина производят через 2-10 дней (каждые два дня, три дня, пять, семь) На курс лечения применяли обычно 2-5 блокад Показанием для прекращения их служило клинически выраженное улучшение течения патологического процесса

Для экспериментального этапа работы мы использовали клинически здоровых поросят, которых разделили на четыре опытные и одну контрольную группы В каждой группе четыре поросенка

Первой группе животных вводили инъекции новокаина каждые два дня

У второй группы поросят-отъемышей интервал времени между инъекциями составляет три дня

Третьей группе поросят мы решили делать инъекции новокаина через пять дней

Четвертой группе поросят делали инъекции новокаина через семь дней, то есть один раз в неделю

В наших опытах внутри каждой группы поросят мы делали инъекции новокаина непосредственно вокруг патологического очага – раны – одним поросётам и в поясничной области – другим

Пятой группе, контрольной, в качестве лечения была назначена хирургическая обработка ран и антибиотик

Для сравнения с предлагаемым нами методом проводили лечение раненных свиней традиционными методами и использовали трициллин в виде порошка

Для анализа скорости заживления мы использовали динамическое измерение площади раневой поверхности, предложенное Л Н Поповой (1942)

Для гистологических исследований материал фиксировали в 10 % растворе нейтрального формалина По общепринятым методикам готовили срезы и окрашивали их гематоксилин-эозином по Ван-Гизону, фукселином по Харту и аzur-эозином (Г А Меркулов,1961)

2.2. Результаты собственных исследований

2.2.1. Изучение причин травматизма свиней в условиях промышленного производства в Вологодской области

Из таблицы 1 можно проследить, как резко меняется уровень заболеваемости свиней травматизмом в хозяйствах по Вологодской области

Таблица 1

Заболеваемость свиней
по группам болезней за четыре года, %

Показатель	Годы			
	2000	2001	2002	2003
Бол орг пищев	52,9	57,2	53,3	55
Бол орг дыхания	23,8	14,0	17,8	19,8
Наруш обм в-в	13,4	22,3	15,9	17
Маститы	0,5	0,7	1,2	-
Бол орг разми	7,8	2,8	3,3	5
Травмы	1,4	2,6	1,8	2,6
Прочие	0,2	0,4	6,7	-

Таблица 2

**Анализ падежа свиней
по хозяйствам Вологодской области за шесть лет**

Пало по причине	Годы					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Забол ж к т	3361	4337	3180	3876	3274	3270
Забол. орг дых	2864	1871	1647	4451	5526	3567
Наруш обм в-в	4363	3276	2523	2419	2617	3207
Травмы	2453	1681	1407	626	1619	1927
Прочие	315	781	345	70	389	15
Всего	13356	11946	9102	12442	13425	11987
В т ч. молодняк	13122	11492	8608	12035	12880	11493

По таблице 2 можно заметить, что анализ падежа по причине травматизма заметно снизился к 2003 г почти в четыре раза, однако резко стал подниматься, увеличившись в 2,5 раза в 2004 году и в три раза в 2005 году по отношению к 2003 году

Имеющаяся в ветеринарной отчетности графа «травмы» не отражает локализации места поражения, его характера, тяжести процесса и течения, а также экономического значения. Способствует этому разнообразие причин, вызывающих травмы. Так, в хозяйстве «Надеево» Вологодской области подсчитывается количество только задавленных поросят, другие не регистрируются.

Высокий падеж поросят приходится на первую неделю жизни. Основными причинами гибели поросят в этот период являются придавливание свиноматкой и низкая жизнеспособность поросят.

Задушение поросят свиноматками имеет значительное распространение в свиноводческих хозяйствах Вологодской области. Свиноматок перед опоросом и при вскармливании держат в фиксированном содержании (станки типа ОСМ-120, где размеры бокса для матки длина 180 см, ширина 60 см и площадь 1,1 см², конструкции НИИМЭСХ Северо-Запада, СОИЛ-1, СОИЛ-2) а площадка для обогрева поросят мала для всех.

Отгрызание ушей и хвостов (каудофагия) у свиней в спецхозах, как например, «Красная звезда», «Надеево» раньше было весьма распространено. Практически неизбежен транспортный травматизм, возникающий при комплектовании и перевозке откормленных свиней из одного хозяйства в другое или на мясокомбинат. У животных обнаруживаются единичные, множественные и комбинированные травмы: ссадины, царапины, гематомы, кровоподтеки, раны. Сейчас для перевозки животных используют приспособленные и специализированные автомашины, состоящие из тягача КрАЗ-608В и прицепов (одноосных и двухосных) Од 857-Б и Д, Од Аз ЗИЛ-130, ГАЗ-53, ГАЗ-93, ГАЗ-53-03, ММ-3-776А, 09 А-3857. Чтобы снизить такой травматизм, работают над усовершенствованием транспорта, например, предлагается на базе модели 83102 агрегатируемые к автомобилям УАЗ и ГАЗЕЛЬ, прицепы Од АЗ 9958, Од АЗ 9959, Од АЗ 9976, Од АЗ 9977. Одна специализированная машина заменяет два железнодорожных вагона или четыре грузовых автомобиля.

У свиней, перевезенных в контейнерах, потери массы туши значительно меньше, по сравнению с перевозками в скотовозах. Погрузку свиней в контейнеры проводят автопогрузчиком (4045-Р 5Т) или автокраном. Используют контейнер КПС-13.

У свиней, особенно молодняка, которых содержат на щелевых железобетонных полах, часто встречаются травмы копытцев, которые приводят к хромоте и воспалительным процессам копытцевого венчика или свода межкопытцевой щели. Из числа обследованных нами животных – 9–10 %.

Среди повреждений также нами были обнаружены кусаные и ушибленные раны, чаще всего, в области головы, бедра и половых органов. Чаще всего раны наносят более агрессивные, некастрированные хряки и свиноматки, и в более редких случаях раны носят случайный характер. Среди травм эти повреждения составляют приблизительно 5–10 %.

Встречаются единичные явления так называемых парезов и параличей конечностей – из общего числа обследованных животных – у 5–6 %.

2.2.2. Результаты лечения ран у подопытных поросят

При наблюдении за подопытными животными в опытных группах, было установлено, что температура тела у нескольких поросят в первый

день после ранения повысилась на 0,5°C с последующим понижением до нормы, в основном изменения температуры тела обычно не выходили за пределы нормальных колебаний. В первые 15–20 минут после блокады у поросят отмечалось учащение пульса на 4–6 ударов в минуту и дыхания на 2–4 дыхательных движения. Отношение к корму после нанесения ран, практически не изменилось. Раны заживали по первичному натяжению под струпом.

Раны у поросят в наших опытах, являлись первично бактериально загрязненными, так как нами специально было занесено загрязнение. Посев проб с поверхности ран для бактериологического контроля на среды показал результаты, которые позволяют считать, что микробное загрязнение присутствует. В посевах из свежих ран при первичной хирургической обработке преобладают стафилококки, как в монокультуре, так и в ассоциациях. Лишь в единичных случаях нами высевались в чистой культуре грамотрицательные микробы (кишечная и синегнойная палочки, протей и др.).

В области ран в начале послеоперационного периода появилась припухлость, горячая и болезненная при пальпации. Поверхность ран после остановки кровотечения покрывалась фибрином.

В последующем фибрин превратился в сухой темно-бурый струп, плотно прилегающий к поверхности регенерирующих тканей. Грануляция происходила под прикрытием фибриновой корки. Эпителизация раны протекала успешно.

После воздействия новокаиновой блокады рецепторов кожи состояние животных улучшилось. Постепенно уменьшилась хромота и болезненность, снизился отек ткани большой конечности. Температура кожи большой конечности быстро нормализовалась. В последующие дни животные стали более подвижные и активнее. Хромота исчезла.

Результатами наших исследований подтверждается, что новокаиновые блокады оказывают стимулирующее влияние на кроветворение. У животных, которым делали новокаиновую блокаду кожных рецепторов, в отличие от контрольной группы, было отмечено пониженное количество лейкоцитов до начала опыта, оно повысилось и стало в пределах нормы. Отмечалась тенденция снижения в содержании юных и палочкоядерных нейтрофилов, что указывает на прекращение альтеративных процессов в организме животных. Повысилось содержание в крови лимфоцитов.

Снижение количества нейтрофилов следует рассматривать как признак снижения интенсивности инфекционного воспалительного

процесса, а повышение количества лимфоцитов – как повышение реактивных сил организма, что подтверждается работами М Ш Шакурова и другими авторами (1966, 1967, 2000)

В случае стимуляции каждые два и три дня мы не наблюдали тенденции к повышению эффекта, возможно, здесь играет роль быстрое привыкание, следовательно, нет необходимости повторять новокаиновую блокаду каждые два (три) дня

В третьей контрольной группе инъекции новокаина делались через каждые пять дней (табл 3) При наблюдении за подопытными, нами было также отмечено повышение температуры у некоторых поросят на $0,3^{\circ}\text{C}$ в первый день после ранения ($40,3^{\circ}\text{C}$) Было отмечено учащение показателей частот пульса и дыхания в первые 20 минут. Пульс участился на 4–5 ударов в минуту (85–90), а дыхание – на 3–4 дыхательных движения (23–25) Температура тела в опытной группе нормализовалась в среднем за 1–1,5 дня после новокаиновой блокады кожных рецепторов

После применения новокаиновой блокады общее состояние поросят улучшилось, животные с аппетитом поедали корм

Таблица 3

Результаты исследований крови поросят, инъекции которым делали через каждые пять дней

Наименование показателей	Взятие крови			
	до опыта	через 5 дней	через 10 дней	через 16 дней
Резервная щелочность	$43,3 \pm 0,4$	$43,4 \pm 0,6$	$53,7 \pm 0,5$	$53,7 \pm 0,7$
Реакция оседания эритроцитов (РОЭ), мм/ч	$1 \pm 0,4$	$3 \pm 0,5$	$1 \pm 0,3$	$1 \pm 0,4$
Кол-во эритроцитов, мил	$3,4 \pm 1,2$	$2,4 \pm 0,6$	$2,9 \pm 1,3$	$3,45 \pm 0,7$
Кол-во лейкоцитов (в 1 мм^3)	$10,8 \pm 1,8$	$4,8 \pm 2,4$	$5,2 \pm 1,5$	$9,2 \pm 1,9$
Гемоглобин в г/л	$73 \pm 1,7$	$54 \pm 1,52$	$88 \pm 1,8$	$54 \pm 2,5$
Лейкоцитарная формула				
Эозинофилы, %	$4,0 \pm 0,84$	$1,0 \pm 0,7$	$4,0 \pm 0,14$	$3,0 \pm 0,6$
Палочкоядерные, %	$4 \pm 0,9$	$1 \pm 0,75$	$6 \pm 0,93$	$9 \pm 0,5$
Сегментоядерные, %	$39 \pm 1,7$	$40 \pm 1,6$	$39 \pm 1,5$	$40 \pm 1,6$
Лимфоциты, %	$53,0 \pm 3,6$	$58,0 \pm 5,3$	$35,0 \pm 5,7$	$59,0 \pm 3,7$
Общий белок, г %	$6,4 \pm 0,3$	$5,68 \pm 0,5$	$6,4 \pm 0,68$	$6,5 \pm 0,3$

Инъекция слабых растворов новокаина способствует увеличению в крови количества эритроцитов, лейкоцитов и лимфоцитов (А К Кузнецов, 1970, М Ш Шакуров, 1971) Если до опыта у некоторых показатели количества эритроцитов были ниже нормы ($3,0 \pm 0,5$ млн /мкл, $2,7 \pm 0,3$ млн /мкл), то в последующем отмечалось достоверное ($p < 0,05$) изменение ($3,45 \pm 0,3$ млн /мкл, $4,7 \pm 0,7$ млн /мкл)

Количество лейкоцитов в крови поросят до опыта было ниже минимального показателя ($5,2 \pm 2,5$ тыс /мкл, $4,8 \pm 1,9$ тыс /мкл), а в процессе проведения опыта повысилось ($p < 0,01$) и также стало в норме ($8,8 \pm 2,4$ тыс./мкл, $12,6 \pm 1,8$ тыс /мкл) Количество палочкоядерных повысилось и даже стало выше максимального показателя (9 , $\max=7$), а потом слегка снизилось, оставаясь в норме ($p < 0,01$) Показатели количества лимфоцитов в крови повысились, и у некоторых животных стали больше максимального значения, было $62 \pm 2,4$, $48 \pm 2,6$, $53 \pm 3,6$, $51 \pm 3,3$ %, а стало соответственно $70 \pm 3,5$, $65 \pm 2,5$, $59 \pm 3,7$, $72 \pm 2,3$ % ($p < 0,01$) По утверждению М Ш Шакурова (1966, 1967, 2000) снижение количества нейтрофилов следует рассматривать как признак снижения интенсивности воспалительного процесса, а повышение количества лимфоцитов следует рассматривать как повышение реактивных сил организма, что подтверждается нашими исследованиями (рис 2, 3)

Исследования раневого экссудата после внутрикожной новокаиновой блокады показали мезенхиальную реакцию в ране Малое количество и в некоторых случаях отсутствие свободных микроорганизмов Наблюдался активный фагоцитоз

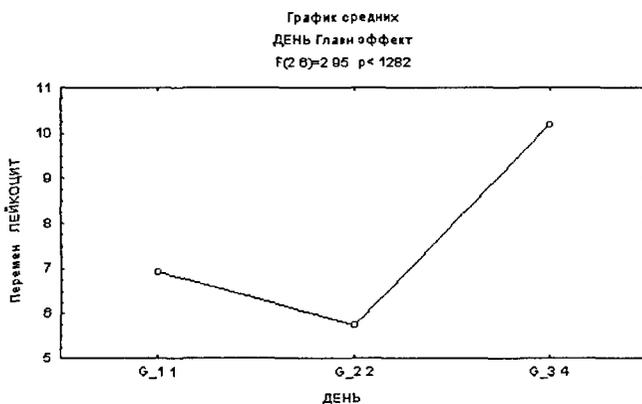


Рисунок 2 Средний показатель количества лейкоцитов в крови подопытных животных

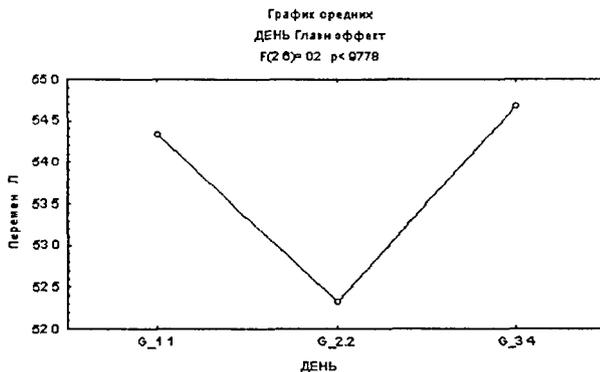


Рисунок 3 Показатель количества лимфоцитов в крови подопытных животных в контрольных группах

У животных опытных групп под влиянием новокаина на гистопрепаратах тканей мышечных волокон и брюшной стенки выявлялась активизация камбиальных элементов, пролиферация клеток, адаптивная перестройка клеточных элементов и межклеточных структур по сравнению с животными контрольной группы

Созревание соединительной ткани, эпителизация раневой поверхности, фибрирование рубца у поросят опытных групп происходило в среднем к 10 суткам наблюдения, контрольной – к 14 суткам

2.2.3. Лечебная и экономическая эффективность лечения свиней с травмами с использованием предлагаемого способа

Экономическую оценку лечения у поросят проводили с учетом предотвращенного ущерба в результате лечения новокаиновой блокадой и денежных затрат на проведение ветеринарных мероприятий

Предотвращенный экономический ущерб, полученный в результате проведения хирургических операций у высокоценных животных, определяется по формуле $Пу = Мх \times Цж - Вф$, равен 27036,9 руб

Показателем экономической эффективности ветеринарных мероприятий служит экономический эффект, полученный в результате осуществления лечебных мероприятий Эв= Пу – Зв Экономический эффект равен 24975,02 руб

Затраты на 1 рубль равны $24975,02/2061,88=12$

Назначение данного метода лечения новокаиновой блокадой большим поросётам, в условиях свиноводческих хозяйств экономически выгодно, биологически обосновано, приводит к повышению резистентности организма. Необходимо отметить в качестве положительного экономического эффекта - сокращение сроков заживления ран у травмированных животных.

ВЫВОДЫ

1 Травматизм свиней в хозяйствах Вологодской области в 2005 году составил 17 % по отношению к общему числу незаразных заболеваний. В возрасте до 12 месяцев от травм погибло 1624 поросёнка из учтённых 10644 животных. На 78 травмированных животных количество вынужденно убитых составляет 22 поросёнка.

Задавливание поросёлят свиноматками составляет 3 % от общего количества травмированных животных.

2 Разработанные нами схемы применения новокаиновой блокады кожных рецепторов у свиней позволяют обоснованно их применять с учётом особенностей характера и локализации повреждений.

3 Метод интракутанного введения новокаина прост по выполнению, надежен, экологически безопасен, не требует сложного инструментария и затрат времени.

4 Внутрικοжные введения новокаина в принятых нами дозах (0,1–0,2 мл в одну точку) оказывают положительное влияние на течение острых асептических и гнойных воспалительных процессов, а также на заживление операционных и случайных ран. Метод внутрικοжного сегментарного (вокруг патологического очага, в шейно-холочной и поясничной областях) введения 0,25–0,5 %-ного раствора новокаина с интервалом в 7 дней обладает выраженной лечебной эффективностью.

5 Применение безыгольного инъектора Би-7М по сравнению со шприцем значительно облегчает выполнение внутрικοжной новокаиновой блокады. С помощью инъектора появилась возможность гораздо точнее вводить лекарственное средство внутрь толщи кожи.

6 Результаты клинических наблюдений, гематологических, биохимических, бактериологических и гистологических исследований свидетельствуют о высокой лечебной эффективности данного метода при хирургических заболеваниях у свиней (90%).

7 Экономическая эффективность составляет на 1 рубль затрат 12 рублей прибыли. Применение интракутанного введения новокаина позволяет хозяйствам значительно экономить денежные средства.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

1 Мы рекомендуем ветеринарным специалистам при лечении травм у свиней пользоваться апробированными нами схемами применения новокаиновой блокады кожных рецепторов

2 Рекомендуем использовать для выполнения интракутанного введения новокаина свиньям безыгольный инъектор Би-7 М

3 Рекомендуем выполнять блокаду кожных рецепторов один раз в семь дней. Оптимальными дозами в одну точку считаем 0,1–0,2 мл 0,25–0,5 % раствора новокаина

4 С целью профилактики травматизма свиней предлагаем соблюдать технологию кормления, содержания и эксплуатацию животных

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМАТИКЕ ДИССЕРТАЦИИ

1 Евдокимова, В И Изучение причин травматизма свиней в условиях промышленного производства в Вологодской области / В И Евдокимова, А В Рыжаков // Свиноводство – М., 2007 – № 1 – С 24-25

2 Евдокимова, В И Лечение и профилактика травматизма у свиней Рекомендации / В И Евдокимова, А В Рыжаков – Вологда – Молочное ИЦ ВГМХА, 2007 – 19 с

3 Евдокимова, В И Травматизм сельскохозяйственных животных, профилактика, лечение Учебное пособие / А.Н Елисеев, А В Рыжаков, В А Лукьяновский, С М Коломийцев, В И Евдокимова – Курск, 2006 – С 330–358

4 Евдокимова, В И Влияние новокаиновой блокады рецепторов кожи на заживление ран у свиней / В И Евдокимова // Ученые записки КГАВМ – Казань, 2006 – Т. 189 – С 35–41

5 Евдокимова, В И Методы лечения травм свиней и других домашних животных / В И Евдокимова, А В Рыжаков // Наука – производству Сборник трудов ВГМХА по результатам работы международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию академии Т 3 Биологические науки – Вологда–Молочное, 2006. – С 101-103

6 Евдокимова, В И Анализ скорости заживления ран / В И Евдокимова, А В Рыжаков // Материалы научно-производственной конференции преподавателей и аспирантов факультета ветеринарной медицины (12 апреля 2005 года) – Вологда–Молочное, 2005 – С 50–51

7 Евдокимова В И Новокаиновая блокада рецепторов кожи при заживлении ран у свиней / В И Евдокимова, А В Рыжаков //Материалы научно-производственной конференции преподавателей и аспирантов факультета ветеринарной медицины (12 апреля 2005 года) – Вологда–Молочное, 2005 – С 54–57

8 Евдокимова, В И Взятие крови у поросят для исследования/ В И Евдокимова, А В Рыжаков //Материалы научно-производственной конференции преподавателей и аспирантов факультета ветеринарной медицины (12 апреля 2005 года) – Вологда–Молочное, 2005 – С 105–106

9 Евдокимова, В И Применение новокаиновой блокады рецепторов кожи при хирургических операциях собак и кошек / В И Евдокимова, А В Рыжаков // Материалы научно-производственной конференции преподавателей и аспирантов факультета ветеринарной медицины (12 апреля 2005 года) – Вологда–Молочное, 2005 – С 106–107

10 Евдокимова, В И Изучение скорости заживления ран у животных / В И Евдокимова // Новые технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции Межвузовские научные труды – Вологда–Молочное, 2005 – С 153–154

11 Евдокимова, В И Травматизм у свиней в условиях промышленного производства по Вологодской области / В И Евдокимова, А В Рыжаков // Эффективные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции Сборник научных трудов ВГМХА – Вологда–Молочное, 2004 – С 74–78

Заказ № 108 –Р Тираж 100 экз Подписано в печать 12 04 2007 г
ИЦ ВГМХА 160555, г Вологда, п Молочное, ул Емельянова, 1