

На правах рукописи



**Шагаев Денис Валерьевич**

**ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕРМАТИТОВ  
У СОБАК ДИМЕТОЛОМ НА КОЛЛАГЕНОВОЙ ОСНОВЕ  
В СОЧЕТАНИИ С АУТОГЕМОТЕРАПИЕЙ**

**16.00.05 – ветеринарная хирургия**

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

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, appearing to be the author's name.

**Санкт - Петербург – 2007**

Работа выполнена на кафедрах ветеринарной хирургии и патологической анатомии ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина» и в научно-исследовательской лаборатории Военно-ветеринарного института в 2002 – 2006 г.г.

Научные руководители:

доктор ветеринарных наук, профессор  
Лукьяновский Вячеслав Александрович

кандидат ветеринарных наук, профессор  
Колесниченко Иван Степанович

Официальные оппоненты:

доктор ветеринарных наук, профессор  
Суховольский Олег Константинович

доктор ветеринарных наук, профессор  
Ватников Юрий Анатольевич

Ведущая организация –

ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени К. Д. Глинки»

Защита диссертации состоится «25» мая 2007 года в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 220.059.01 при ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» по адресу: 196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» и Военно-ветеринарного института.

Автореферат разослан «13» апреля 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат ветеринарных наук, доцент

Никишина И.В.

## 1. Общая характеристика работы

**Актуальность.** Значительную часть войсковых животных Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Пограничной службы Федеральной службы безопасности, Главного управления исполнения наказаний и других силовых структур составляют служебные собаки, используемые в минорозыскной, караульной, розыскной службе и т.д. Собаки, содержащиеся в воинских частях и соединениях подвержены большому количеству заболеваний различной этиологии. Лечение кожных заболеваний служебных собак занимает значительное место в повседневной деятельности начальников ветеринарно-санитарной службы соединений и ветеринарных врачей войсковых частей. Особое место среди кожных патологий занимают дерматиты. Эта группа заболеваний является очень сложной в диагностическом плане и трудноразрешимой в вопросах терапии.

В настоящее время разработано множество средств и методов лечения различных кожных заболеваний собак, в том числе и дерматитов. Но не смотря, казалось бы, на значительное количество предложенных средств, проблема лечения дерматитов остаётся весьма актуальной (Васильев Р.М., 2001, Мельник Т.В., Созинов В.А., Суханова О.В., Сапожников А.Ф., 2002, Карпецкая Н.Л., 2003). С одной стороны импортные средства, используемые для этой цели достаточно дороги, с другой стороны, отечественных препаратов явно недостаточно, а имеющиеся обладают целым рядом негативных свойств (Лукияновский В.А., 1995, Гордиенко Л.Н., 2000). Поэтому несомненный интерес представляют разработки Российских учёных, имеющие много преимуществ над импортными аналогами, но, к сожалению, пока мало распространённые на рынке ветеринарных препаратов.

Исходя из вышесказанного, актуальным является совершенствование лечебных свойств отечественных ветеринарных препаратов и опробирование их при лечении дерматитов у собак. Немаловажным составляющим при лечении кожных заболеваний является иммунокоррекция. Наряду с применением множества лекарственных препаратов весьма эффективным способом иммунокоррекции является аутогемотерапия. Но не смотря на то, что аутогемотерапия давно используется в ветеринарной практике, нет данных о результатах ее применения при лечении дерматитов. Приведенные выше обстоятельства и определили направление данной работы.

**Цель исследования.** Усовершенствовать методы лечения травматических дерматитов у собак.

**Задачи исследования.**

1. Исследовать возможность применения диметола при лечении дерматитов травматической этиологии у собак и использования коллагена в качестве его мазевой основы.
2. Разработать схему лечения травматических дерматитов у собак диметолом на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией.
3. Определить степень токсичности диметола на коллагеновой основе.
4. Дать характеристику гистопатологических изменений кожного покрова собак на разных стадиях развития травматического дерматита и регенерации кожи в процессе лечения.
5. Изучить изменение гематологических и биохимических показателей собак при лечении травматических дерматитов.
6. Разработать методику искусственного моделирования травматического дерматита.

**Научная новизна.** Впервые в ветеринарной медицине мазь диметол на коллагеновой основе применена при лечении травматических дерматитов у собак. Отработана схема аутогемотерапии травматических дерматитов у собак. Впервые изучена динамика гистопатологических изменений и регенерации кожного покрова собак на разных стадиях развития травматического дерматита и в процессе лечения с учетом клинических, биохимических и гематологических показателей. Впервые в ветеринарной практике разработана методика моделирования дерматита в экспериментальных условиях.

**Практическая значимость.** Разработана и внедрена в ветеринарную практику схема лечения травматических дерматитов у собак. Получены данные результатов гистопатологических изменений в очаге травматического дерматита у собак на разных стадиях развития заболевания и регенерации в процессе лечения. Изучены изменения биохимических и гематологических показателей собак при травматических дерматитах. Выявлена высокая эффективность от применения мази диметол на коллагеновой основе при лечении дерматитов травматической этиологии у собак. Отработана схема применения аутогемотерапии при травматических дерматитах. Изучены токсикологические свойства диметола на коллагеновой основе. По результатам проведенных исследований разработано Временное

наставление по применению диметола на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией для лечения травматических дерматитов у служебных собак, утвержденное Начальником ветеринарно-санитарной службы Вооруженных Сил Российской Федерации 11 января 2006 года и оформлено и внедрено в производство два рационализаторских предложения: «Скарификатор лабораторный» (удостоверение на рационализаторское предложение № 15 от 22.11.04) и «Мазь диметол на коллагеновой основе» (удостоверение на рационализаторское предложение № 16 от 22.11.04).

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Экспериментальное обоснование эффективности лечения дерматитов собак диметолом на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией.
2. Динамика клинических, гистопатологических, гематологических и биохимических показателей у собак при лечении дерматитов травматической этиологии.
3. Оценка токсикологических свойств диметола на коллагеновой основе.

**Апробация работы.** Материалы диссертационной работы доложены на заседании учёного совета Военно-ветеринарного института. Основные положения диссертации обсуждались на научно-практических конференциях института.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано три статьи.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация изложена на 135 страницах машинописного текста и включает введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, выводы и предложения, список литературы и приложения. Работа иллюстрирована макроскопическими и микроскопическими рисунками пораженных тканей на разной стадии регенерации и таблицами. Список литературы включает 190 источников, в том числе 26 иностранных.

## **2. Собственные исследования**

### **2.1. Материал и методика исследований**

Материалом для исследований в опыте № 1 служили караульные и минорозыскные собаки 470-го методико-кинологического центра МО

РФ с признаками дерматита, а в опыте № 2 клинически здоровые собаки, у которых путём скарификации моделировался дерматит травматической этиологии.

Кроме того, для определения острой токсичности диметола и выявления возможных побочных эффектов в Научно-исследовательской лаборатории Военно-ветеринарного института были проведены опыты с использованием лабораторных крыс.

Для проведения опытов отбирались собаки массой 35 – 40 кг в возрасте 2 – 5 лет, содержащиеся в одинаковых условиях с одинаковым рационом кормления.

Опыт № 1 проводился на кафедре ветеринарной хирургии Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина и в Научно-исследовательской лаборатории Военно-ветеринарного института. Все собаки были подобраны по принципу аналогов в возрасте 2 - 4 лет. До начала опыта все собаки были абсолютно здоровыми. Дерматит травматической этиологии моделировался искусственно, путём скарификации участка кожи размером 2,5 x 4 см в области спины с помощью специально разработанного нами для этой цели инструмента и изготовленного в заводских условиях из нержавеющей стали. Все собаки находились в одинаковых условиях кормления и содержания и были разделены на три группы.

Первую опытную группу составляли 10 собак, при лечении которых применялся коллагеновый материал в сочетании с диметолом. Диметол – это политропная мазь, обладающая целым рядом позитивных фармакологических свойств, воздействующих на основные патологические мишени при гнойно-некротических повреждениях кожи и глубьлежащих тканей. Диметол состоит из диоксидина, метилурацила, димедрола и песцового жира в качестве мазевой основы. Замена песцового жира коллагеновой пастой усиливает терапевтический эффект от воздействия мази. Лечение начиналось с момента проявления характерных клинических признаков развития очага дерматита у всех собак опытной группы. Обработка очага дерматита диметолом на коллагеновой основе проводилась ежедневно, до момента заживления.

Вторую опытную группу также составили 10 собак, при лечении которых помимо коллагена и диметола проводилась аутогемотерапия. Обработка диметолом на коллагеновой основе также проводилась ежедневно, до момента заживления. Аутогемотерапия проводилась одновременно с местной обработкой кожи путём взятия у собаки крови из лучевой вены и введения её этой же собаке внутримышечно. Лечение кровью проводилось один раз в день на протяжении семи суток. При

проявлении признаков заживления кожи раньше, чем на седьмой день лечения - аутогемотерапию заканчивали.

В третью, контрольную группу, вошли 5 собак, при лечении которых использовался только диметол. Обработка очага дерматита диметолом проводилась ежедневно, также до момента заживления.

У собак всех трёх групп на протяжении всего опыта проводились клинические, гематологические, биохимические исследования. Проводилась биопсия кожи для проведения гистологических исследований.

Клинические исследования проводились ежедневно, гематологические – до начала лечения, на 5-е, 10-е, 20-е, 30-е сутки от начала лечения, биохимические – до начала лечения, на 5-й, 10-й, 20-й и 30-й день, соответственно.

При проведении гематологических исследований определяли содержание гемоглобина унифицированным гемоглобцианидным методом, подсчитывали количество эритроцитов и лейкоцитов унифицированным методом с помощью счетчика форменных элементов крови, определяли скорость оседания эритроцитов унифицированным методом Панченкова.

При проведении биохимических исследований определяли содержание в крови общего белка унифицированным методом по биуретовой реакции, белковых фракций методом электрофоретического разделения на бумаге, билирубина унифицированным методом по диазореакции в присутствии акселератора (метод Эндрассика – Клетгорна – Грофа), каталитическую активность  $\alpha$ -амилазы определяли унифицированным амилокластическим методом со стойким крахмальным субстратом (Каравей), и содержание щелочной фосфатазы определялось оптимизированным методом по гидролизу п-нитрофенилфосфата.

Гистологические исследования проводились на кафедре патологической анатомии Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. Биопсию поражённых участков кожи для приготовления гистологических срезов делали выборочно, у нескольких собак. При этом у одного животного биопсию проводили три раза, с интервалом в несколько дней: в стадии развития дерматита до начала медикаментозного лечения, в стадии лечения и в стадии заживления очага дерматита. Иссечённый пласт кожи размером 15 x 3 мм консервировался в водном растворе формалина, а образовавшаяся на его месте рана зашивалась. Заливка в парафин осуществлялась по общепринятой методике. Гистологические срезы делались на ратационном микротоме RICHERT-JUNG mod. 1165.

Полученные гистологические срезы фотографировались с помощью микрофотонасадки.

Экспериментальные исследования опыта № 2 проводились на базе 470-го методико-кинологического центра Министерства Обороны Российской Федерации (войсковой части 32516) в форме опробации лечения дерматитов у служебных собак данной войсковой части диметолом в сочетании с коллагеновым материалом (в качестве мазевой основы) и аутогемотерапией под непосредственным контролем начальника ветеринарно-санитарной службы части и с привлечением ветеринарного врача части и ветеринарных инструкторов рот. Были отобраны собаки с признаками дерматита, из которых затем составили две группы, по 7 собак в каждой. При лечении собак первой опытной группы использовали диметол, обработка пораженной кожи проводилась ежедневно, до момента выздоровления. При лечении собак второй опытной группы применяли диметол в сочетании с коллагеновым материалом и иммунокоррекцию путем аутогемотерапии. Обработка диметолом в сочетании с коллагеновым материалом также проводилась ежедневно, до момента заживления. Аутогемотерапия проводилась одновременно с началом местной. При проявлении признаков заживления кожи раньше, чем на седьмой день лечения аутогемотерапию заканчивали.

Острую токсичность диметола на коллагеновой основе изучали на белых крысах однократным введением растворов препарата в максимальном объеме 5 мл (35133,3 миллиграмм препарата на килограмм массы животного) шприцом с булавовидным утолщением на конце иглы непосредственно в желудок. Опыт повторяли трехкратно. В эксперименте были взяты 4 группы животных по 10 особей. Животным контрольной группы вводили растительное масло в объеме 5 мл. После окончания опыта в каждой группе передозировкой наркоза было умерщвлено по три крысы и исследованы их органы и ткани: головной мозг, почки, печень, селезенка и 12-ти перстная кишка. Были проведены расчёты летальных доз и выявлена группа токсичности диметола.

За весь период экспериментальной работы клинко-лабораторному исследованию было подвергнуто 40 собак. Проведено 12 гистологических исследований пораженных участков кожи, 280 анализов крови. Проведены токсикологические исследования на 150 лабораторных крысах.

### 3. Результаты исследований

#### 3.1. Результаты клинических исследований

Применение коллагеновой пасты дает более высокий терапевтический эффект по сравнению с использованием диметола на песчовом жире. Уже с первых дней с момента лечения диметолом на коллагеновой основе у животных наблюдается улучшение в клиническом состоянии. Зуд прекращался почти сразу – на 1-2-й день, гиперемия кожи исчезала на 3-4-й день лечения, экссудация в очаге дерматита прекращалась на 3-й день лечения, отёчность кожи спадала на 5-6-й день, а через 10-15 дней начиналось восстановление шерстного покрова. У собак, при лечении которых использовали коллаген в качестве мазевой основы диметола, улучшение показателей клинического состояния наблюдалось в среднем на 2 - 5 дней раньше по сравнению с животными, которых лечили диметолом на песчовом жире. Использование коллагена в качестве мазевой основы позволило добиться улучшения клинического состояния в среднем на 4 дня раньше по сравнению с животными, при лечении которых коллагеновая паста не использовалась. По результатам проведённых исследований лечение дерматитов у собак диметолом позволяет за 9 - 10 дней достичь клинического выздоровления. Замена мазевой основы диметола на коллаген сокращает сроки выздоровления до 5 - 6 дней.

Таблица 1 - Клинические показатели собак, больных дерматитом, при лечении диметолом на коллагеновой основе и на основе песчового жира

Клинические показатели	Сроки проявления клинических показателей с момента начала лечения	
	Диметол на песчовом жире	Диметол на коллагеновой основе
Зуд	прекращался на 1-2 сутки	прекращался на 1-2 сутки
Гиперемия	исчезала на 4 сутки	исчезала на 3 сутки
Отёчность кожи	спадала на 5-6 сутки	спадала на 2-3 сутки
Экссудация	прекращалась на 3 сутки	прекращалась на 3 сутки
Восстановление волосяного покрова	начиналось через 10-15 суток	начиналось через 7-10 суток
Сроки проявления признаков клинического выздоровления	наступает на 9-10 сутки	наступает на 5-6 сутки

### 3.2. Результаты гистопатологических исследований

По результатам гистологических исследований пораженных участков кожи на разных стадиях лечения как диметолом на основе песцового жира, так и на основе коллагена выявлено следующее. В начальной стадии лечения дерматита диметолом на песцовом жире с применением аутогемотерапии гистологически наблюдали реакцию окружающей ткани в виде разрастания эпидермиса около поражённого участка с незначительной отёчностью соединительно-тканной основы. Характерно новообразование сосудов микроциркуляторного русла и развитие грануляционной ткани (рис 1). Восстановление эпидермиса начинает идти от сохранившихся его участков по краю патологического процесса. Клетки базального слоя, размножаясь, надвигаются на лишённую эпидермиса поверхность, где клеточный детрит не препятствует его развитию. Новообразованные клетки сначала располагаются в один ряд, образуя базальный слой. В дальнейшем, в результате деления клеток этого слоя, образуется многорядный плоский эпителий (рис. 1). Эластические волокна просматриваются слабо и они никогда не достигают нормального развития. Регенерация начинает идти со стороны отдельных эпителиальных сосочков (рис. 2, 3), так как в дерме они более зрелые, чем в верхних слоях. Отёк ткани сохраняется. В дальнейшем, на 6-й день после лечения на месте повреждения чётко выступает эпителиальный пласт всех слоёв эпидермиса, хотя роговое вещество и ороговевшие клетки пока видны недостаточно хорошо. Отдельные эпителиальные выросты в основе кожи постепенно рассасываются, создавая относительно ровную поверхность. Отчётливо выступает коллагенизация соединительнотканых волокон, примыкающих к базальному слою эпидермиса, просматривается молодая соединительная ткань. Кератинизация чётко просматривается по ходу волосяных влагалищ. Волокна соединительной ткани подвергаются слабой гиалинизации, они становятся однородными по рисунку и самой структуре волокна. Молодая грануляционная ткань в основном представлена фиброцитами и фибробластами (рис. 4). Отёк постепенно сходит на нет, увеличивается количество вновь образованных сосудов. Потеря эпидермиса, отмеченная раньше на отдельных участках кожи, быстро восполняется за счёт пролиферации клеток росткового слоя эпидермиса. Также нами отмечено в этой зоне повышенное количество фигур митоза.

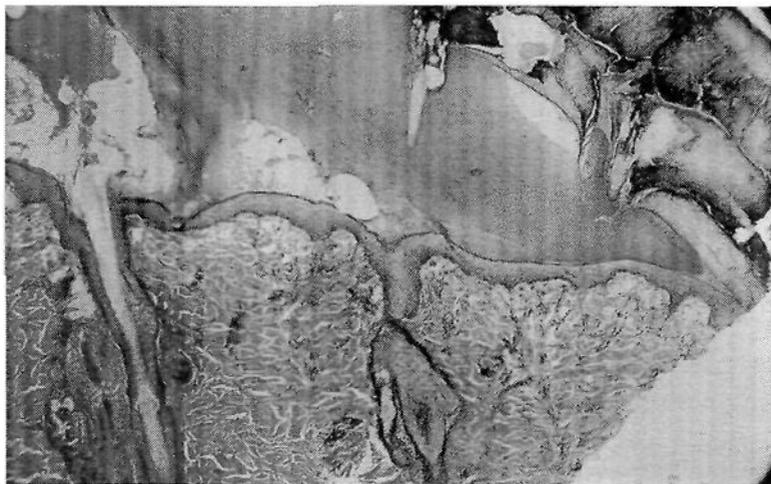


Рис. 1. Эпителиальный слой преимущественно из клеток зародышевого слоя (кавказская овчарка, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 100.

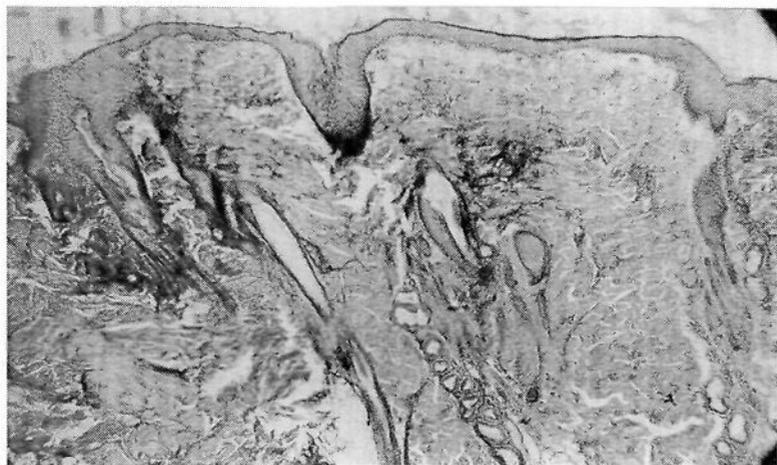


Рис. 2. Отдельные эпителиальные сосочки глубоко внедряются в основу кожи. Окраска гематоксилинэозином (кавказская овчарка, 470 МКЦ МО РФ). Увеличение 100.



Рис. 3. У основания волосяных влагалищ видна жировая ткань. Отмечена коллагенизация соединительной ткани (кавказская овчарка, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 100.

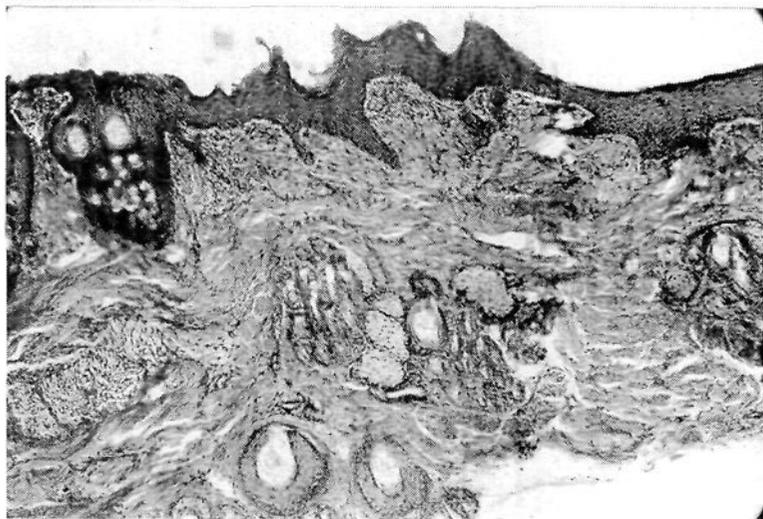


Рис. 4. Эпителиальный пласт полностью закрыл пораженные участки кожи. Грануляционная ткань изобилует фибробластами (кавказская овчарка, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 100.

В контрольной группе, где при лечении собак применяли диметол на основе песцового жира, регенерация кожного покрова протекает менее интенсивно. На первой стадии микроскопически отмечали истончение нарождающегося плоского эпителия и выпотевание серозной жидкости на поврежденную поверхность. Регенераторные процессы идут слабо. Наблюдается большое скопление вакуолизированных клеток (рис. 5). Эпителиальный пласт молодых клеток ограничен. В более глубоких слоях отмечали скопление серозной жидкости и венозную гиперемии. Находили переваскулярный отек и наличие лимфоидных клеток вокруг сосудов. Кроме клеток, находящихся в состоянии вакуольной дистрофии, много жировых клеток, ядра в них смещены к периферии, сосуды микроциркуляторного русла умеренно кровенаполнены. Волосные фолликулы имеют размытые границы, они окружены жировой тканью, стенки их представлены многорядным плоским эпителием, мышечные волокна в состоянии зернистой дистрофии. В срединной стадии регенерации сформировавшийся струп представлен обильным серозным выпотом, представляющим собой однородную оксифильную массу в виде полостей (рис 6). В самом струпе клеточные элементы ( в основном лейкоциты и макрофаги) в состоянии распада и четко не прослеживаются. В большей степени клеточный детрит представлен более менее однородной базофильной массой. Эпителиальная выстилка выступает слабо, регенераторные способности снижены, сосуды микроциркуляторного русла умеренно кровенаполнены. Эпителий в местах повреждения восстанавливается медленно. В завершающей стадии лечения диметолом на основе песцового жира, на 10-й день лечения, регенераторные процессы более выражены (рис 7). Видно большое количество молодых соединительнотканых клеток. В основном они представлены фибробластами, однако среди них все еще встречается значительное число лейкоцитов. Формируется зона грануляционной ткани. Сосуды микроциркуляторного русла запустевают, количество их становится меньше, сами стенки их истончаются. Глубокие слои подкожной клетчатки огрубевают, становятся более толстыми. Формирование волосных луковиц вялое, часто они дают ветвистые структуры.

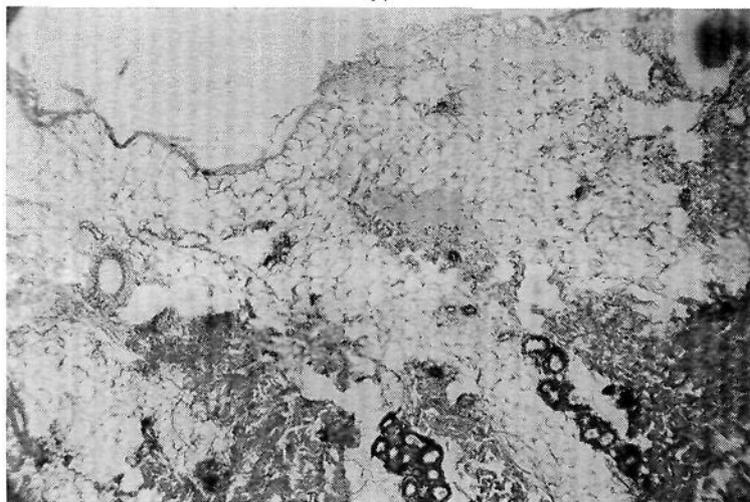


Рис. 5. Серозный дерматит. Начальная стадия. Много вакуолизированных клеток с пикнозом ядер. Присутствует жировая ткань (ротвейлер, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 80.

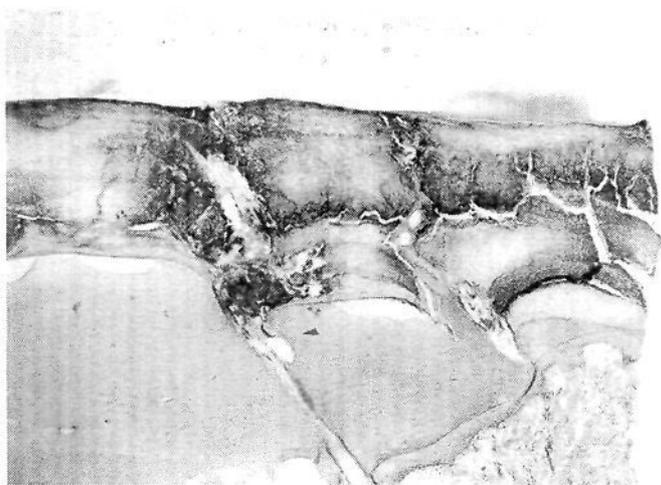


Рис. 6. Серозный дерматит. Крупные вакуоли. Слабая регенерация эпидермиса. Струп представлен однородной базофильной массой (ротвейлер, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 80.

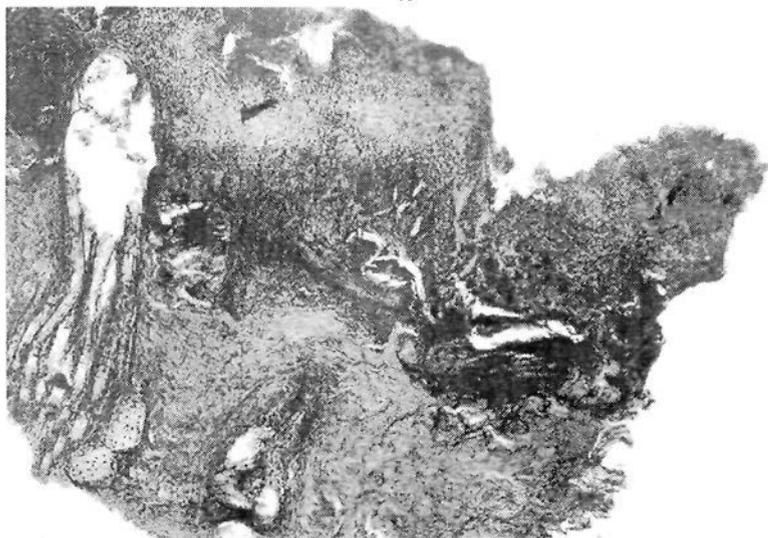


Рис. 7. Завершающая стадия. Регенераторная способность низкая, представлена в основном фибробластами (ротвейлер, 470 МКЦ МО РФ). Окраска гематоксилинэозином. Увеличение 200.

### 3.3. Результаты гематологических и биохимических исследований

Анализ результатов гематологических исследований у больных собак показал, что при травматическом дерматите содержание эритроцитов в крови на  $9 \pm 2$  % ниже физиологической нормы, а содержание лейкоцитов выше на  $22 \pm 4$  %. В опытной группе собак, при лечении которых применяли диметол на песцовом жире, количество эритроцитов в результате лечения имело тенденцию к увеличению с  $6,27 \pm 0,24$  т/л до  $6,53 \pm 0,32$  т/л. У животных второй группы, при лечении которых использовали диметол на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией, повышение их числа было более существенным уже через 10 дней от начала лечения, а к концу опыта данный показатель был даже несколько выше, чем у клинически здоровых собак. Повышенное число лейкоцитов у больных собак через 10 дней от начала лечения снижалось у животных, при лечении которых применяли диметол на песцовом жире, с  $12,37 \pm 0,94$  г/л до  $9,85 \pm 0,62$  г/л. Менее выраженным было уменьшение их количества у животных, которых лечили диметолом на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией. К концу эксперимента уровень лейкоцитов продолжал снижаться у собак обеих групп, но оставался чуть выше

нормальных значений. Содержание гемоглобина практически не отличалось от физиологической нормы и почти не менялось в течение всего курса лечения в обеих группах. Скорость оседания эритроцитов у больных собак была повышена и составляла  $6,73 \pm 0,82$  мм/час. Через 10 дней от начала лечения она уменьшалась до  $5,27 \pm 0,96$  мм/час у животных, при лечении которых применялся диметол на коллагеновой основе, а через 20 дней от начала лечения, практически полностью нормализовалась. У животных другой группы скорость оседания эритроцитов имела тенденцию к незначительному снижению и к концу эксперимента всё же оставалась немного завышенной.

Проведенные биохимические исследования показали, что при дерматитах травматической этиологии содержание в крови общего белка, альбуминов и глобулинов незначительно понижается по сравнению с физиологической нормой, увеличение уровня общего билирубина незначительное, а каталитическая активность  $\alpha$ -амилазы и активность щелочной фосфатазы повышаются в 1,5 раза. Нормализация биохимических показателей у собак при лечении диметолом на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией наступала на 5 – 10 дней раньше по сравнению с животными, при лечении которых использовался диметол на песцовом жире.

#### **3.4. Результаты токсикологических исследований**

По результатам исследований видно, что доза 35133,3 мг/кг диметола не вызывала гибель особей ни в одной группе. После введения препарата в течении 20 минут наблюдалось депрессивное поведение животных. Они сбивались в кучи и прятались от света. Через 20 - 30 минут симптомы исчезали.

В результате гематологических исследований у крыс опытных и контрольной групп не выявили значительных отклонений от нормы.

Клинических признаков интоксикации не наблюдалось. При вскрытии на 30-е сутки после введения препарата отмечено: печень дряблой консистенции с желто-коричневыми пятнами, умеренно кровенаполнена, желудок наполнен пищевыми массами, сердце, почки и головной мозг без изменений. При патологоанатомическом исследовании органов и тканей (головного мозга, печени, почек, селезёнки и 12-ти перстной кишки) крыс убитых на 30-е сутки после введения препарата, наиболее характерные изменения отмечены в почках: застойные явления с инфильтрацией, дистрофия мочевых канальцев и сосудистых клубочков, незначительное увеличение бокаловидных клеток. Пероральное введение диметола не приводит к существенным

изменениям показателей крови крыс. На основании проведённых исследований можно заключить, что по своей острой токсичности диметол на коллагеновой основе относится к препаратам 4 группы (малотоксичные вещества).

#### 4. Выводы

1. Мазь диметол оказывает высокий терапевтический эффект при лечении дерматитов травматической этиологии у собак. Применение данной мази позволяет вылечить дерматит за 9 – 11 дней при ежедневной обработке раневой поверхности. Замена мазевой основы диметола на коллаген сокращает сроки выздоровления до 5 – 7 дней.
2. Применение аутогемотерапии при лечении дерматитов у собак диметолом на коллагеновой основе способствует усилению терапевтического эффекта.
3. Проведенные нами исследования показывают, что диметол на коллагеновой основе относится к препаратам 4 группы (малотоксичные вещества).
4. Результаты гистологических исследований пораженных участков кожи на разных стадиях лечения показывают, что выздоровление при использовании диметола на коллагеновой основе наступает в среднем на четыре дня раньше, чем при лечении диметолом на основе песцового жира.
5. Результаты гематологических исследований показывают, что при лечении собак диметолом на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией уже на 10-й день с момента начала лечения отмечается нормализация содержания эритроцитов и лейкоцитов в крови, а к концу опыта эти показатели близки к физиологической норме. Скорость оседания эритроцитов уменьшается на 8 – 10 дни, а на 20-й день полностью нормализуется.
6. Замена мазевой основы на коллаген и включение в схему лечения аутогемотерапии ускоряют нормализацию биохимических показателей на 5 – 10 дней.
7. Разработанная методика скарификации позволяет моделировать в экспериментальных условиях дерматиты травматической этиологии и другие раневые поражения кожи.
8. Применение диметола на коллагеновой основе и аутогемотерапии эффективно при лечении дерматитов травматической этиологии у собак и может использоваться в ветеринарной практике.

## **5. Сведения о практическом использовании полученных результатов**

1. По результатам проведенных исследований разработано Временное наставление по применению диметола на коллагеновой основе в сочетании с аутогемотерапией для лечения травматических дерматитов у служебных собак, утвержденное Начальником ветеринарно-санитарной службы Вооруженных Сил Российской Федерации 11 января 2006 года.

2. По материалам диссертационной работы оформлено два рационализаторских предложения: «Мазь диметол на коллагеновой основе» (удостоверение на рационализаторское предложение № 16 от 22.11.04) и «Скарификатор лабораторный» (удостоверение на рационализаторское предложение № 15 от 22.11.04). Скарификатор лабораторный применяется на кафедре военно-прикладных дисциплин Военно-ветеринарного института при проведении практических занятий по военно-полевой ветеринарной хирургии для моделирования у собак дерматитов и раневых поражений кожи.

## **6. Практические предложения и рекомендации по использованию научных выводов**

1. Результаты клинических, гистологических и лабораторных исследований дают основания рекомендовать применение диметола на коллагеновой основе и аутогемотерапии при лечении дерматитов травматической этиологии у собак.

2. Разработанную нами методику моделирования дерматитов травматической этиологии у подопытных собак можно использовать для создания у животных дерматитов, раневых поражений кожи, и др., при проведении опытов, лабораторных и научных работ в области хирургии и других наук.

3. Результаты экспериментальных исследований целесообразно использовать на ветеринарных факультетах высших учебных заведений при чтении лекций студентам по дисциплине «Ветеринарная хирургия», а также при издании учебников и учебных пособий по ветеринарной хирургии.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации:**

1. **Шагаев, Д.В.** Аутогемотерапия при дерматитах собак / Шагаев Д.В. // Ветеринария. – 2005. - №6. – С. 56.

2. **Шагаев, Д.В.** Применение диметола с коллагеновой пастой при дерматитах собак / Шагаев д.В. // Ветеринария. – 2005. - №5. – С. 57 – 58.

3. **Шагаев, Д.В.** Болезни кожи у собак / Шагаев Д.В., Посашкова Е.С. // Ветеринария. – 2003. - № 4. – С. 51 – 52.

Тираж 100 экз Заказ № 118 от 7 03 2007  
Отпечатано в типографии  
Военно-ветеринарного института  
109472, Москва, ул Чугунные ворота, 5 / 1