

На правах рукописи

В. А. Мещеряков



ВАЖЕНИНА ЕВГЕНИЯ ГЕННАДЬЕВНА

**ДЕРМАТОФИТОЗЫ СОБАК В ГОРОДАХ СИБИРИ
(ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ)**

Специальность 16 00 03 – ветеринарная микробиология, вирусология,
эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

Барнаул – 2007

Работа выполнена на кафедре инфекционных и инвазионных болезней, в ветеринарной клинике института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Тюменская государственная сельскохозяйственная академия», в лабораториях мелких домашних животных и иммунологии ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт бруцеллеза и туберкулеза животных» Сибирского отделения Россельхозакадемии

Научный руководитель кандидат ветеринарных наук
Гордиенко Л Н

Официальные оппоненты доктор ветеринарных наук,
профессор Кашин А С

доктор ветеринарных наук
Разумовская В В

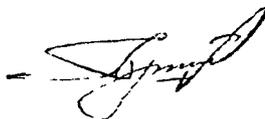
Ведущая организация ФГОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет»

Защита диссертации состоится 30 мая 2007 г в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 220 002 02 при Алтайском государственном аграрном университете в институте ветеринарной медицины по адресу. 656922, г Барнаул, ул Попова, д 276.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет»

Автореферат разослан 20 апреля 2007 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор ветеринарных наук,
профессор



П И. Барышников

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. В настоящее время дерматофитозы собак (микроспория, трихофития) широко распространены в Российской Федерации и других странах мира. Они занимают одно из ведущих мест (от 7 до 61%) в патологии кожи и ее производных (Головина и др., 1999, Грязин, 2001, Постников и др., 2001, Зубарева и др., 2003, Овчеренко и др., 2003, 2004, Бибина, 2005, Новикова, 2005, Muller, 1970, Narigamma et al., 1973, Jolivet, 1974, Abou-Gabal et al., 1976, Stenwig, 1985, Larry et al., 1997). Это связано с ростом численности бездомных животных, служащих основным источником возбудителя инфекции, высокой восприимчивостью собак к заражению, со способностью патогенных дерматофитов длительное время выдерживать неблагоприятные воздействия внешней среды, с отсутствием или несвоевременным проведением диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.

В каждом регионе эти заболевания имеют свои особенности проявления эпизоотического процесса, зависящие от климатических условий, факторов внешней среды и системы ветеринарных мероприятий. В последние годы (1997-2005 гг.) отмечается широкое распространение дерматофитозов собак и на урбанизированных территориях городов Сибири, что вызывает необходимость изучения факторов, влияющих на эпизоотический и инфекционный процессы.

Отсутствие статистических данных о численности популяции собак (*canis familiaris*) в России не дает возможности иметь достоверные сведения об основных показателях эпизоотического процесса при дерматофитозах, так как около 75% собак являются бродячими, имеющие большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение как потенциальный источник инфекции (Спесивцева, 1964, Колодиев, 1999). Эпизоотологический анализ по дерматофитозам собак в большинстве случаев основан на материалах отчетности ветеринарных клиник, что позволяет на модели фиксированного поголовья определить факторы, влияющие на характер, проявление и течение заболевания.

Согласно данным исследователей, 50-70% грибковых кожных болезней собак, вызываются возбудителем *Microsporum canis*. Остальные дерматофитозы вызываются возбудителями *Trichophyton mentagrophytes* и *Microsporum gypseum* (Лукияновский, 1988, Гаскелл и др., 2000, Зубарева и др., 2003).

Результаты клинических наблюдений и экспериментальных исследований многих авторов свидетельствуют о том, что в патогенезе грибковых

заболеваний важную роль играют все звенья иммунной системы (Родионов, 2000, Грязин, 2001, Горячкина, 2003) Открытие ведущей роли Т- и В-лимфоцитов в иммунитете, их клеточной кооперации с макрофагами, разработка методов идентификации иммунокомпетентных клеток дает возможность более объективной оценки иммунного статуса животных

Таким образом, изучение эпизоотической ситуации по дерматофитозам собак в крупных городах Сибири, иммунологических реакций в организме больных и переболевших животных до сих пор является актуальной задачей, что и явилось обоснованием для выбора темы исследований

Цель и задачи исследований. Цель работы - выяснить эпизоотическую ситуацию по дерматофитозам собак на территории Сибири (на примере городов Тюмени и Омска), изучить иммунный статус животных, экспериментально зараженных возбудителем трихофитии и выявить влияние разных схем терапии на иммунологические реакции собак

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи

- Изучить распространение и клиническое проявление дерматофитозов у собак на территории городов Сибири (на примере городов Тюмени и Омска)
- Установить выживаемость возбудителя трихофитии в различных объектах и разных температурных условиях внешней среды
- Определить иммунный статус у собак при экспериментальном заражении возбудителем трихофитии, в период и после терапии

Научная новизна работы. Впервые в условиях городов Тюмени и Омска установлено распространение дерматофитозов среди собак, определена сезонность и выявлена возрастная динамика заболеваний

Изучена устойчивость возбудителя трихофитии *Trichophyton mentagrophytes* в разных объектах к колебаниям температуры воздуха и установлено, что дерматофит наиболее длительное время сохраняется во влажной среде при среднесуточной температуре от $+34,0 \pm 0,7$ (в летнее время) до $-30,5 \pm 1,3^\circ\text{C}$ (в зимнее время) – 360-560 суток (срок наблюдения)

Определен уровень розеткообразующих лимфоцитов в периферической крови экспериментально зараженных возбудителем трихофитии собак. Выявлено, что в организме экспериментально зараженных собак возбудитель трихофитии вызывает клеточные реакции, проявляющиеся в увеличении числа Т- и В-лимфоцитов и уменьшении антигенсвязывающих лимфоцитов

Установлено, что применение вакцины «Вакдерм» в терапии трихофитии вызывает иммунологические реакции, характеризующиеся повышенным содержанием иммунокомпетентных клеток

Практическая значимость работы В результате проведенных исследований были получены данные о распространении дерматофитозов среди собак в крупных городах Сибири (Тюмень, Омск) Определены сроки выживаемости возбудителя трихофитии в разных условиях внешней среды на различных объектах (почва, вода, комбикорм, опил)

Иммунологически и клинически обоснована схема терапии дерматофитозов собак с использованием инактивированной вакцины «Вакдерм»

Разработаны рекомендации «Эпизоотология, диагностика, профилактика и лечение дерматомикозов мелких домашних животных», рассмотрены и утверждены на заседании подсекции «Инфекционная патология животных в регионе Сибири и Дальнего Востока» отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии (протокол №1 от 17 01 2006 г, Новосибирск)

Результаты комплексных эпизоотологических, клинических и лабораторных исследований предложены для применения в практической работе специалистами ветеринарных клиник лаборатории мелких домашних животных ГНУ ВНИИБТЖ СО Россельхозакадемии (протокол №8 от 24 08 2006 г), «ДокторВет» (г Новосибирск), лаборатории экспериментальной вертебрологии и нейрохирургии ФГУН «РНЦ «ВТО» имени академика Г А Илизарова Росздрава» (протокол №2 от 11 09 2006 г), кинологических подразделений УВД Омской области (протокол №27 от 07 09 2006 г), а также в учебном процессе и в научных исследованиях на кафедрах инфекционных и инвазионных болезней ИБиВМ ФГОУ ВПО «Тюменская ГСХА», микробиологии, вирусологии и ВСЭ ФГОУ ВПО «Бурятская ГСХА им В Р Филиппова» (протокол №1 от 01 09 2006 г), эпизоотологии, паразитологии и микробиологии Дальневосточного ГАУ (протокол №1 от 18 09 2006 г), микробиологии, эпизоотологии и ВСЭ ФГОУ ВПО «Алтайский ГАУ» (протокол №1 от 31 08 2006 г)

Основные положения, выносимые на защиту:

- 1 Материалы по изучению эпизоотической ситуации по дерматофитозам собак на урбанизированной территории городов Сибири Результаты по изучению сохранения жизнеспособности возбудителя трихофитии на различных объектах при разных температурных режимах внешней среды
- 2 Оценка иммунного статуса у собак при экспериментальном заражении возбудителем трихофитии

Апробация работы. Основные результаты научно-исследовательской работы доложены на 3-5-й межрегиональных научно-практических конференциях по проблемам ветеринарной медицины (Омск, 2004-2006 гг), на

Сибирском международном ветеринарном конгрессе (Новосибирск, 2005г), на XIII-XIV международных Московских конгрессах по болезням мелких домашних животных (Москва, 2005-2006 гг), на Ученых советах ГНУ ВНИИБТЖ СО РАСХН, на подсекции «Инфекционная патология животных в регионе Сибири и Дальнего Востока» (Новосибирск, 2006г), на межлабораторном совещании ГНУ ВНИИБТЖ СО РАСХН (Омск, 2006г) и на межкафедральном заседании ФГОУ ВПО ТГСХА (Тюмень, 2006г)

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 13 научных статей и одни методические рекомендации

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 123 страницах компьютерного набора, включает введение, обзор литературы, результаты собственных исследований, обсуждение результатов исследований, выводы, практические предложения и приложения. Список использованной литературы включает 251 источник, в том числе 213 отечественных и 38 зарубежных авторов. Диссертация иллюстрирована 15 таблицами и 24 рисунками

СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Материалы и методы исследований

Работа выполнена в период с 2002 по 2005 гг на кафедре инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарной клинике института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «Тюменская государственная сельскохозяйственная академия», в лабораториях мелких домашних животных и иммунологии государственного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт бруцеллеза и туберкулеза животных» Сибирского отделения Россельхозакадемии

При проведении исследований применяли эпизоотологические, клинические, гематологические, иммунологические, микроскопические и культуральные методы (Бажин и др , 1989, Костенко и др , 1989, Бакулов и др , 1997, Урбан и др , 2002)

Анализ эпизоотической ситуации по дерматофитозам собак проводили на основании первичной ветеринарной документации и непосредственного наблюдения за животными с учетом клинико-anamnestических данных и результатов лабораторных исследований. Для определения эпизоотического процесса дерматофитозов у собак в условиях городов Сибири изучали ряд факторов: породный и половозрастной состав больных животных, сезонность проявления заболеваний, способность возбудителя трихофитии к выживанию в

различных объектах внешней среды, их роль и место в инфекционной патологии

Изучение клинических признаков дерматофитозов собак в городах Тюмени и Омске проводили по анализу материалов диагностических исследований и методом клинического обследования животных, поступавших в ветеринарные клиники

В момент поступления на каждого животного была заведена карта индивидуального учета, в которой были зафиксированы данные о породе, возрасте, половой принадлежности, условиях кормления и содержания, подробный анамнез обо всех случаях каких-либо болезненных проявлений у животного, результаты клинического обследования и лабораторных исследований

Биоматериалом для микроскопических и культуральных (микологических) исследований служили волосы и чешуйки кожи с пораженных участков животных, не подвергавшихся лечению

Биоматериал для микроскопического исследования отбирали с периферии очага путем глубокого соскоба скальпелем. Для более четкого выявления элементов гриба проводили просветление материала с помощью добавления 1-3 капли 10%-ного водного раствора гидроксида натрия. Исследуемый материал покрывали покровным стеклом, осторожно подогревали над пламенем спиртовки до появления белого ободка из кристаллов щелочи по периферии капли и подвергали микроскопии с использованием светового микроскопа «Биолам» сначала под малым увеличением объектива (объектив х8, окуляр х15), а потом под средним (объектив х40, окуляр х15)

Пораженные волосы для культурального исследования аккуратно выщипывали по краю очага и помещали в стерильные пакеты из пергаментной бумаги. В боксе стригли корневые части волос на мелкие кусочки (1-2 мм), 2-3 из них наносили на поверхность скошенного агара Сабуро и располагали на расстоянии 1-2 см друг от друга. Материалом одной пробы засеивали не менее 3-4 пробирок, одновременно осуществляли контроль воздуха. Посевы проводили над пламенем спиртовой горелки по общепринятой методике (Костенко и др., 1989). Затем посевы инкубировали в двух термостатах при температурах +27 и +30°C в течение 30 суток. Состояние роста культур контролировали с интервалом 3-4 суток.

У изолированных культур изучали морфологические и культуральные свойства. Грибы исследовали в неокрашенном состоянии по общей методике

(Костенко и др., 1989) с использованием светового микроскопа «Биолам» под средним увеличением объектива (объектив х40, окуляр х15)

Для определения жизнеспособности дерматофитов был использован эпизоотический штамм *Trichophyton mentagrophytes* var *gypseum* С этой целью исследовали 112 тест-объектов с биоматериалом в разные сроки через 30, 60, 90, 120, 180, 360 и 560 суток после закладки

В течение всего периода опыта вели учет температуры воздуха окружающей среды. Измерение температуры проводили с помощью спиртового термометра. Среднесуточную температуру высчитывали по методу Н В Садовского (1975)

Сравнительную оценку методов диагностики дерматофитозов проводили на 48 клинически больных дерматофитозами собаках разных пород и половозрастных групп

Экспериментальное заражение собак эпизоотическим штаммом *Trichophyton mentagrophytes* и исследования по изучению клинических признаков и иммунологических реакций экспериментальных животных проводили на базе лабораторий мелких домашних животных и иммунологии ГНУ ВНИИБТЖ СО Россельхозакадемии

Для проведения опытов по принципу аналогов были подобраны 11 щенков четырехмесячного возраста, средней массой 3-5 кг, из которых сформировали 3 группы, в 1-ой и 2-ой группах было по 4 щенков, в 3-й - 3 щенков. Группы содержались в аналогичных условиях, отвечающих зооветеринарным и санитарно-гигиеническим требованиям, в вольерах, в отдельных будках, снабженных подстилкой из соломы. Собаки получали полноценный рацион, содержащий мясные продукты (до 30% от общего объема) в отварном и сыром виде, каши на мясном бульоне, овощи. В качестве минеральной добавки получали кальций фосфат в дозе 0,8 г/кг массы тела

Все животные были одновременно экстрадермально заражены культурой эпизоотического штамма *Trichophyton mentagrophytes* var *gypseum*, выделенной от больного трихофитией животного. Для этого культуру вместе с агаром растирали между двумя стерильными листочками наждачной бумаги и осторожно (без крови) втирали в предварительно выбритый участок кожи (диаметром около 6 см) в области правой лопатки (месте недоступном для облизывания)

Через 30 суток после экспериментального заражения было проведено лечение каждой группы собак разными методами. 1-я группа - с кормом получали витаминизированную добавку «дрожжи кормовые», содержащую натуральный комплекс витаминов группы В, в дозе, согласно инструкции по

применению (10-20 г/кг корма), индивидуально, 2-я группа - подвергались терапии с применением инактивированной вакцины «Вакдерм» в дозе 1 мл, трехкратно с интервалом 14 суток, 3-я группа щенков - получали «дрожжи кормовые» (аналогично первой группе) и подвергались трехкратной терапии вакциной «Вакдерм» (аналогично второй группе)

Для изучения иммунного статуса собак проводили исследования по определению розеткообразующих лимфоцитов крови, соответственно рекомендаций М А Бажина и др (1989) и лейкограммы до заражения (контроль) и после заражения возбудителем трихофитии (на 26-е, 46-е и 75-е сутки)

Материалом для иммунологических исследований являлась свежая периферическая кровь, полученная из подкожной вены предплечья собак

Количество Т-лимфоцитов в крови определяли в реакции спонтанного розеткообразования (Е-рок), лимфоцитов-киллеров – в реакции непрямого глобулинового розеткообразования (ЕА-рок), В-лимфоцитов – в реакции комплементарного розеткообразования (ЕАС-рок), антигенсвязывающих лимфоцитов – с помощью розеткообразования с эритроцитами собаки (ЕАГ-рок), адсорбированными антиген возбудителя трихофитии, полученный методом автоклавирования экстрактов

Для выведения лейкограммы брали капиллярную кровь из краевых вен ушных раковин собак Лейкограмму выводили по окрашенным мазкам в иммерсионной системе микроскопа (объектив x100, окуляр x10) путем дифференциального подсчета 100 лейкоцитов трехпольным методом с использованием клавишного счетчика (по Филиппченко)

Цифровой материал обрабатывали методами вариационной статистики с определением t-критерия достоверности по Стьюденту и уровня значимости Р Вероятность различий осуществляли при $P < 0,05$ (Урбах, 1964, Усович и др , 1970)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Распространение дерматофитозов собак на территории городов Тюмени и Омска

На основании анализа материалов ветеринарной отчетности ветеринарных клиник ФГОУ ВПО ТГСХА и ГНУ ВНИИБТЖ СО Россельхозакадемии, установлено, что за период с 1997 по 2005 гг поступило на обследование 24550 собак с различной патологией, - из них 12381 (50,4%) животных с заболеваниями кожи Дерматофитоз выявлен в 1011 (8,2%) случаях от числа

животных с кожными заболеваниями, из них у 169 (16,7%) собак в момент поступления диагностировали сочетанное течение дерматофитоза и демодекоза

В результате микологических исследований биоматериала от собак выделяли и идентифицировали культуры грибов *Microsporum canis* и *Trichophyton mentagrophytes*

Изучая анамнез, мы отметили, что заражение часто происходит при контакте собак с бродячими животными в местах общего их выгула, за городом, на дачах во время летних отпусков, а также при вязках собак, при использовании в качестве подстилки соломы, изъеденной грызунами и т.п. Собаки заражались при непосредственном контакте с больными животными или через предметы ухода. Факторами передачи возбудителя служили инфицированные помещения, корма, подстилка и т.д.

В результате статистического анализа установлено, что дерматофитозы собак в городах Тюмени и Омске регистрируются в течение всего года. Однако можно отметить общую тенденцию увеличения количества больных собак в летне-осенний период: зимой (декабрь, январь, февраль) – 127 (12,5%) из 1011 собак, весной (март, апрель, май) – 208 (20,6%), летом (июнь, июль, август) – 389 (38,5%), осенью (сентябрь, октябрь, ноябрь) – 287 (28,4%).

Дерматофитозы встречаются у собак всех возрастов, но наиболее часто у животных в возрасте до 1 года – 28,1% и в возрасте от 1 до 2-х лет – 23,6%.

В заболеваемости и клинических признаках дерматофитозов у животных обоих полов не было установлено различий. Дерматофитозы регистрируются в городах Сибири у самцов в 530 (52,4%) и у самок в 481 (47,6%) случаях. Соотношение самцов и самок составило 1,1, что свидетельствует о независимости распределения инфекции по половой принадлежности.

Результаты анализа также показали, что дерматофитозы регистрируются чаще у породистых собак (у 54,0% короткошерстных американских стаффордширских терьеров, боксеров, ротвейлеров, питбулей, такс, французских бульдогов, шарпеев и др.) и у 46,0% длинношерстных немецких, кавказских и среднеазиатских овчарок, спаниелей, пуделей, пекинесов, чау-чау и др.), чем у беспородных.

2.2. Клинические признаки дерматофитозов собак

Анализируя данные диагностических исследований ветеринарных клиник ФГОУ ВПО ТГСХА и ГНУ ВНИИБТЖ СО Россельхозакадемии за 1997-2005 гг. и результаты собственных исследований, мы выявили многообразие форм клинического проявления дерматофитозов у собак.

Инкубационный период колебался в пределах от 6 до 30 суток

По тяжести поражений различали следующие формы дерматофитозов

1 Глубокая (фолликулярная или экссудативная) форма наблюдалась у 243 (24,0%) собак. При этой форме воспалительный процесс и экссудативные явления были резко выражены, в результате осмотра обнаруживали ограниченные безволосые возвышения, покрытые корочками. При надавливании на них животное ощущало болезненность, из фолликулов вытекал гной. У собак поражалась кожа головы (в области носа, надбровья, ушных раковин), шеи, спины и конечностей (в области бедра и межпальцевой складки). У большинства больных животных отмечался зуд с разной степенью выраженности. У собак с резко выраженным зудом, от расчесывания образовывались ссадины, которые покрывались темными корками, пропитанными кровью. При отсутствии зуда животные не расчесывали пораженные места. У некоторых животных после выздоровления, в результате глубоких поражений с разрушением волосяных фолликулов, на месте очагов прекращался рост волос.

2 Поверхностная форма (чешуйчатая) отмечалась у 520 собак (51,5%). Она характеризовалась появлением зудящих ограниченных бляшек шелушения диаметром от 1,5 до 15 см и образованием серовато-белых корочек на коже головы (вокруг рта и носа, на наружных поверхностях ушных раковин), туловища, хвоста, лап. Волосы в местах поражения были редкие, секлись, легко обламывались, кожа утолщалась. Воспалительная реакция была выражена слабо.

3 Стертая (атипичная) форма встречалась у 79 (7,8%) собак. При внимательном осмотре животных, на коже были заметны округлые безволосые участки с шелушащейся поверхностью без характерных признаков воспаления.

4 Пустулезно-чешуйчатая форма наблюдалась у 169 (16,7%) собак при сочетанном течении дерматофитоза и демодекоза. Она характеризовалась наличием пустул размером 2-5 мм в диаметре, покрытых чешуйками и корочками. Кожа в основном была поражена в области головы (около рта, над глазами) и конечностей (часто межпальцевое пространство). У животных отмечался сильный зуд.

Животные, пораженные грибом рода *Microsporum*, в основном проявляли клинические признаки в поверхностной и пустулезно-чешуйчатой форме, реже в глубокой и стертой.

При поражении собак грибом рода *Trichophyton* воспалительная реакция на коже была резко выражена, клинически болезнь чаще протекала в глубокой, реже в поверхностной, стертой и пустулезно-чешуйчатой формах.

По степени поражения кожи выделяли

1 Локализованную форму, которая встречалась у 651 (64,4%) собак и характеризовалась образованием очагов поражения на отдельных частях тела

2 Генерализованную (диссеминированную) форму диагностировали у 360 (35,6%) животных. Кожные поражения охватывали обширные поверхности тела (головы, шеи, лап, спины и других частей тела). Иногда одиночные очаги сливались и образовывали сплошную поверхность поражения.

Длительность переболевания составляла от 20 до 90 суток.

2.3. Устойчивость возбудителя трихофитии к различным условиям внешней среды

Для изучения выживаемости возбудителя трихофитии на различных объектах внешней среды и в разных температурных режимах в качестве биоматериала использовали пораженные волосы от экспериментально зараженных собак.

Тест-объектами служили объекты внешней среды, наиболее часто подвергающиеся контаминации больными животными - почва, непроточная вода, опил (используемый в качестве подстилки) и комбикорм.

Пробирки с тест-объектами и биоматериалом размещали в условия с разными температурными режимами в помещении, на открытый грунт, в собачью будку, в почву на глубину – 20-40 см.

В течение всего периода опыта вели учет температуры воздуха окружающей среды. В результате измерения температуры воздуха в самые теплые (июнь, июль, август 2004-2005 гг) и холодные (декабрь, январь, февраль 2005 г) месяцы года, была выведена самая высокая ($+34,0 \pm 0,7$)°C и самая низкая ($-30,5 \pm 1,3$)°C среднесуточная температура воздуха в г. Тюмени за период с 5 марта 2004 г по 14 сентября 2005 г.

Через 30, 60, 90, 120, 180, 360 и 560 суток после закладки контаминированных тест-объектов проводили посев волосков на среду Сабуро (из одной пробирки с тест-объектом в четыре пробирки со средой) по общепринятой методике.

Наличие роста культуры *Trichophyton mentagrophytes*, который наблюдался на 3-10-е сутки, оценивали как сохранение ее жизнеспособности. Выросшие колонии этого дерматофита были правильной округлой формы, белого цвета, мучнистые, будто посыпанные гипсом. В центре колоний имелось пуговчатое возвышение.

При микроскопировании культуры наблюдали тонкий, разветвленный мицелий с обильными спиральными и кольцевидными окончаниями гиф и многочисленными гроздевидно расположенными округлыми спорами

В результате проведенных исследований было выявлено, что в условиях жилого помещения (при среднесуточной температуре воздуха от $+20,0 \pm 0,0$ до $+25,0 \pm 0,0^\circ\text{C}$) возбудитель трихофитии, находясь в почве, сохранял жизнеспособность в течение 30 суток, в воде – 560 суток (срок наблюдения), в комбикорме – 120 суток. Сроки выживаемости трихофитона в пробирках с опилом установить не удалось

В условиях улицы на открытом грунте (при ср t воздуха от $+34,0 \pm 0,7$ до $-30,5 \pm 1,3^\circ\text{C}$ в зависимости от времени года) возбудитель трихофитии оставался жизнеспособным в почве – 120 суток, в воде – 360 суток, в комбикорме – 120 суток, в опиле – 60 суток

В условиях собачей будки (при ср t воздуха от $+28,2 \pm 1,7$ до $-16,5 \pm 1,4^\circ\text{C}$) трихофитон сохранялся в почве в течение 180 суток, в воде – 360 суток, в комбикорме – 90 суток, в опиле – 60 суток

В почве на глубине 20-40 см (при ср t от $+22,0 \pm 1,1$ до $-10,7 \pm 0,5^\circ\text{C}$) возбудитель трихофитии оставался жизнеспособным наиболее длительное время в тест-объектах с почвой и опилом – 180 суток, с водой – 560 суток (срок наблюдения) и с комбикормом – 360 суток

Проведенный нами эксперимент показал, что влажная среда наиболее благоприятна для сохранения жизнеспособности дерматофита. Так возбудитель трихофитии жизнеспособен и сохраняет свои основные свойства в воде от 360-ти до 560-ти суток (срок наблюдения) при температурных колебаниях от $+34,0 \pm 0,7$ (в летнее время) до $-30,5 \pm 1,3^\circ\text{C}$ (в зимнее время). Поэтому для профилактики дерматофитозов необходимо следить за чистотой и сухостью собачей будки и кожно-волосного покрова питомца, а для достижения полноценного терапевтического эффекта нежелательно во время лечения проводить водные процедуры (купания)

Наиболее оптимальным температурным условием внешней среды для сохранения жизнеспособности трихофитона является температура почвы на глубине 20-40 см от $+22,0 \pm 1,1$ до $-10,7 \pm 0,5^\circ\text{C}$

2.4. Сравнительная оценка методов диагностики дерматофитозов

В результате анамнеза и первичного осмотра животного определяли породу, пол, возраст, его физиологическое состояние, выясняли условия содержания, тип кормления, рацион, наличие системных патологий, аллергии, а

также наличие «свободного моциона», контактов с подозреваемыми в заболевании животными и длительность болезни

Клиническая картина дерматофитозов была весьма многообразна, поэтому диагноз подтверждали лабораторными методами исследований. Для лабораторной диагностики во всех случаях использовали микроскопический метод и выделяли чистую культуру.

Посевы проводили по общепринятой методике. Всего было выполнено 167 посевов на агар Сабуро от 48 собак (от 35 собак по 4 посева и от 9 собак по 3 посева), из которых было получено 138 положительных проб. Выделенные культуры идентифицировали по морфологии колоний и микроскопически.

Microsporum canis на 2-4-е сутки после посева образовывал круглые с концентрическими кругами серовато-белые колонии. При микроскопировании культуры был виден септированный, разветвленный в виде гребешковых органов мицелий.

Trichophyton mentagrophytes давал рост на среде Сабуро на 4-10-е сутки. При осмотре колонии были правильной округлой формы, белого цвета, мучнистые с пуговчатым возвышением в центре. При микроскопировании культуры был виден тонкий, разветвленный мицелий гриба с обильными спиральными и кольцевидными окончаниями гиф и многочисленными округлыми спорами.

В результате проведенных исследований установлено, что у животных на кожно-волосном покрове персистировала патогенная микрофлора, среди которой *Microsporum canis* выделен от 38 собак (79,2%) и *Trichophyton mentagrophytes* от 10 собак (20,8%). Эффективность микологического метода диагностики дерматофитозов составила 100%. Срок исследования составил до 10 суток.

Люминесцентный метод исследования при помощи ультрафиолетового прибора «Сапфир» с рабочей длиной волны излучения – 365 нм применялся для проведения первичной диагностики микроспории. Однако из 38 собак, от которых был выделен возбудитель микроспории при микологическом исследовании, положительный результат в виде ярко-зеленого специфического свечения отмечался только у 28 животных (73,7%), а у 10 собак (26,3%) – характерного свечения не наблюдалось, было лишь отмечено голубоватое свечение чешуек кожи.

При микроскопическом исследовании волос, пораженных грибом *Microsporum canis*, обнаруживали тесные пласты спор в мозаичном порядке на поверхности и внутри волоса. При микроскопическом исследовании волос,

пораженных грибом *Trichophyton mentagrophytes*, были обнаружены мелкие, круглые споры, располагающиеся цепочками на волосе и образующие чехол из спор вокруг фолликулярной части волоса. Эффективность метода составила 100%. Кроме того, в глубоких соскобах кожи у 13 собак (в 27,1% случаев) наряду с дерматофитами обнаруживали яйца, преимагинальные и половозрелые формы клещей *Demodex canis*.

Микроскопический метод диагностики дерматофитозов являлся наиболее доступным и позволял в течение короткого промежутка времени (около 10-20 мин) поставить окончательный диагноз.

Для рационального выбора схемы лечения дерматофитозы дифференцировали от дерматитов, вызванных клещами, бактериальной микрофлорой, вирусами, а также от дерматитов неинфекционной этиологии.

2.5. Результаты клинических и лабораторных исследований экспериментально зараженных животных

Клиническое обследование собак, зараженных культурой эпизоотического штамма *Trichophyton mentagrophytes var gypsum*, осуществляли ежедневно.

Клинические признаки заболевания оценивали по интенсивности проявления воспалительной реакции на месте заражения, по размеру очага поражения кожи и по наличию гиперемии, экссудата, шелушения и зуда. Наиболее яркое проявление клинических признаков болезни наблюдали на 26-ые сутки после заражения. Кожа на месте заражения оставалась без волос, становилась плотной или была покрыта редкими, ломкими, легко выдергивающимися волосами, измененными в цвете и структуре. Здоровые участки кожи отличались более бледным цветом.

Установлено, что 5 собак из 11 экспериментальных животных (45,4%) имели ярко выраженные клинические признаки болезни (характерная воспалительная реакция на коже, размеры очага поражения превышали 3 см в диаметре). Трое животных (27,3%) проявляли клинические признаки трихофитии в незначительной степени (воспалительная реакция выражена слабее, размеры очага составляли – 2-3 см) и 3 (27,3%) животных имели слабовыраженные признаки болезни (незначительное воспаление кожи, размеры очага - 1-2 см).

Через 30 суток после экспериментального заражения было проведено лечение трех групп собак разными методами.

Терапевтическую эффективность оценивали по длительности проявления клинических признаков, степень выраженности воспалительной реакции,

проблемы ветеринарной медицины Материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции – Омск, 2006 – С 252-256

9 Важенина Е Г Лечение собак при дерматомикозах и демодекозе, осложненном дерматомикозом / Е Г Важенина // Актуальные проблемы ветеринарной медицины Материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции – Омск, 2006 – С 256-259

10 Важенина Е Г Выживаемость возбудителя трихофитии в различных условиях внешней среды / Е Г Важенина // Актуальные проблемы ветеринарной медицины Материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции – Омск, 2006 – С 259-262

11 Важенина Е Г Использование иммунологических методов исследования крови для оценки иммунного статуса собак и повышения лечебной эффективности вакцинотерапии при дерматомикозах собак / Соавт Л Н Гордиенко // Актуальные проблемы ветеринарной медицины Материалы 5-ой межрегиональной научно-практической конференции – Омск, 2006 – С 274-279

12 Важенина Е Г Стимулирующее влияние водорастворимых витаминов группы В на рост и жизнеспособность дерматофитов *in vivo* и *in vitro* / Соавт Л Н Гордиенко, Н А Никитушкина, Е В Куликова // Материалы XIV международного Московского конгресса по болезням мелких домашних животных – Москва, 2006 – С 73-74

13 Важенина Е Г Иммунологические реакции собак при специфической терапии экспериментального дерматофитоза / Соавт Л Н Гордиенко, Н А Никитушкина // Вестник Тюменского государственного университета – Тюмень, 2006 - № 6 – С 213-216

Подписано в печать 23 03 2007 г Бумага Гознак
Печать оперативная Тираж 100 экз Заказ № 1060
Отпечатано в ИПК ТГСХА 625003, г Тюмень, ул Республики, 7