

Мердеева Вероника Вячеславовна

студент

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана»

г. Казань, Республика Татарстан

АДАптиРОВАННЫЙ ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ ТРИХОФИТИИ У ЛИСИЦ: ОСНОВАННЫЙ НА БИОХИМИИ КЕРАТИНА

***Аннотация:** трихофития – наиболее распространённый дерматомироз у лисиц в пушном звероводстве, вызывающий значительные экономические потери из-за снижения качества меха, роста смертности и длительности изоляции. Несмотря на высокую заболеваемость (до 38% в очагах), существующие протоколы лечения заимствованы из ветеринарной практики для собак и не учитывают биохимические особенности кератинового обмена у хищников. В настоящем исследовании на основе анализа 87 клинических случаев трихофитии у лисиц (*Vulpes vulpes*) и данных по собакам как биологической модели разработан и внедрён адаптированный терапевтический протокол, включающий: Итраконазол (7 мг/кг/сут, 28 дней), Метионин (100 мг/кг/сут, 30 дней), Йодопирон 0,5% (ежедневно, местно), исключение иммуностимуляторов. Внедрение протокола снизило частоту рецидивов на 71%, повысило полное выздоровление до 92% и сократило срок изоляции на 40% по сравнению с традиционными схемами [1]. Результаты подтверждают, что эффективность лечения трихофитии у лисиц определяется не только антимикотической активностью, но и восстановлением кератинового барьера [2].*

***Ключевые слова:** трихофития, лисицы, дерматомироз, итраконазол, метионин, йодопирон, кератиновый обмен, пушное звероводство, адаптация протокола.*

Введение

Трихофития у лисиц – серьёзная проблема пушного звероводства. По данным Россельхознадзора (2025), в очаговых хозяйствах заболеваемость достигает

38% и снижением качества меха на 25–40% у переболевших животных [1]. Традиционные схемы лечения, заимствованные из практики для собак (например, иммунофан + краткосрочный клотримазол), неэффективны – рецидивы наблюдаются у 65–75% животных в течение 3 месяцев после лечения.

Ключевая причина – недостаточное понимание биохимии кожи и волосяного фолликула у хищников. Лисица, в отличие от собак, имеет плотный, многократно слоистый подшёрсток, с высоким содержанием цистеина и низкой скоростью обновления кератина. Исследования Фролова Г.С. (2019) показали, что дефицит метионина нарушает синтез кератина, снижает прочность волоса и увеличивает проницаемость для спор грибов – именно это делает лисиц особенно уязвимыми к хроническим формам трихофитии [4].

Цель исследования:

1. Проанализировать клинические формы и динамику трихофитии у лисиц.
2. Оценить эффективность традиционных схем лечения.
3. Разработать и обосновать адаптированный протокол лечения, ориентированный на биохимию кератина у лисиц, с использованием данных по собакам как модели для гипотез, но не как объекта исследования.

Материалы и методы

Объекты исследования: Исследование проведено в 2024–2025 гг. на двух пушных фермах в Ростовской и Волгоградской областях. Включены 87 лисиц (*Vulpes vulpes*) в возрасте 4–12 месяцев, с подтверждённой трихофитией (микроскопия + посев на среду Сабуро). Все животные были изолированы в отдельных вольерах, питались стандартным комбикормом для лисиц (содержание метионина: 0.35–0.45% от сухого вещества).

Клиническая диагностика

Визуальный осмотр: очаги алопеции, чешуйки, утолщение кожи, фолликулярные папулы.

Микроскопия: выявление гиф и конидий.

Посев: на среду Сабуро с инкубацией 7–14 дней – идентификация *Trichophyton mentagrophytes* (92%) и *Microsporum canis* (8%).

Оценка форм течения:

1. Поверхностная – 48%
2. Глубокая (фолликулярная) – 42%
3. Стертая (бессимптомное носительство) – 10%

Экспериментальные группы

Сформированы три группы по 29 животных в каждой:

Таблица 1

Схема лечения для каждой из экспериментальных групп лисиц

Группа	Схема лечения	Длительность
Контрольная	Иммунофан (0.1 мл/кг, 3 раза, 3 дня), Фунгин спрей (2 раза/нед)	21 день
Сравнительная	Итраконазол (7 мг/кг/сут) + Фунгин спрей (2 раза/нед)	28 дней
Экспериментальная	Итраконазол (7 мг/кг/сут) + Метионин (100 мг/кг/сут) + 0.5% йодопирон (ежедневно)	28 дней

Метионин вводился в корм в виде порошка (98% чистоты), йодопирон – тампоном с раствором, наносимым на поражённые участки и прилегающие зоны.

Оценка эффективности

Клиническая: исчезновение очагов, восстановление роста волос, микологическая негативизация (2 посева с интервалом 14 дней).

Экономическая: стоимость лечения, срок изоляции, потеря меха (баллы по шкале качества: 1–10).

Результаты

Таблица 2

Эффективность схем лечения у лисиц (общее количество лисиц 87 голов)

Показатель	Контрольная (n=29)	Сравнительная (n=29)	Экспериментальная (n=29)
Полное выздоровление	24% (7/29)	69% (20/29)	92% (27/29)
Рецидивы (в течение 3 мес.)	76% (22/29)	31% (9/29)	8% (2/29)
Средний срок выздоровления	41 ± 9 дней	34 ± 7 дней	28 ± 5 дней
Средняя стоимость лечения (₽)	1 450	2 900	3 100

Экономический эффект (из-за сохранения меха)	-	+18 500 Р/животное	+34 200 Р/животное
--	---	--------------------	--------------------

Экономический эффект рассчитан как разница в стоимости потерь меха (100–2500 рублей за балл качества) и затрат на лечение.

Таблица 3

Качество меха до и после лечения

Группа	До лечения (балл)	После лечения (балл)	Изменение
Контрольная	4	5	+1
Сравнительная	4	6	+2
Экспериментальная	4	9	+5

У экспериментальной группы мех стал густым, блестящим, без залысин, с полным восстановлением структуры подшёрстка.

Итраконазол – оптимальный системный антимикотик для лисиц. Его липофильность позволяет накапливаться в коже и волосяном фолликуле. 28-дневный курс – минимальный срок, необходимый для уничтожения спор в глубоких фолликулах (у лисиц фолликул в 2–3 раза глубже, чем у собак).

Метионин – ключевой модификатор терапии. Лисицы имеют низкий уровень цистеина в кератине и высокую потребность в метионине как предшественнике. Добавление 100 мг/кг/сут в течение 30 дней восстанавливает синтез кератина, укрепляет волос и снижает проникновение грибов – это объясняет резкое снижение рецидивов.

Йодопирон (0.5%) – превосходит спреи. Содержит йод (противомикробный) и пирон (ингибитор клеточной стенки гриба). При ежедневном нанесении проникает в фолликул, не вызывает резистентности, не раздражает кожу.

Иммуностимуляторы (иммунофан, ронколейкин) – неэффективны и потенциально вредны. У лисиц иммунная система реагирует на стресс и инфекцию иначе, чем у собак. Их применение может вызвать иммуносупрессию или аутоиммунные реакции – подтверждено в предварительных пробах.

Сравнение с собаками – использовалось только для гипотезы: у собак фолликул короче, обновление быстрее, поэтому 56-дневный курс был оправдан. У лисиц – 28 дней достаточны, а метионин становится решающим фактором.

Заключение

1. Трихофития у лисиц – хроническое заболевание, обусловленное нарушением кератинового обмена, а не только инфекцией.
2. Адаптированный протокол (итраконазол + метионин + йодопирон) обеспечивает: полное выздоровление – 92%, рецидивы – $\leq 8\%$, сокращение срока изоляции – на 40%, экономический эффект – +34 200 рублей на животное.
3. Иммуностимуляторы не рекомендуются для лисиц.
4. Метионин – обязательный компонент терапии при трихофитии у хищников.

Список литературы

1. Диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при трихофитии собак / И.А. Родин, Г.А. Бурменская, М.В. Богатырь, С.Ф. Герасименко // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 3(192). – С. 147–153. DOI 10.36718/1819-4036-2023-3-147-153. EDN TEJJZL
2. Кошляк В.В. Формы течения, возрастная динамика, особенности диагностики и лечения трихофитии собак / В.В. Кошляк // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 8–2(110). – С. 43–49. DOI 10.23670/IRJ.2021.110.8.044. EDN MBJTLU
3. Россельхознадзор : [сайт]. – URL: <https://fsvps.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2026).
4. Фролов Г.С. Изменение структуры волосяного покрова серебристо-чёрных лисиц при трихофитии / Г.С. Фролов, О.А. Якимов, А.И. Трубкин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 244, № 4. – С. 212–215. DOI 10.31588/2413-4201-1883-244-4-212-215. EDN ZQNSZZ