

**ТРИХОФИТИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
И ЕЁ ПРОФИЛАКТИКА
Bovine trichophytosis and its prevention**

Н. Р. Мансурова, студент

Научный руководитель: О. Г. Петрова, доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры инфекционной и незаразной патологии

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

В условиях промышленного скотоводства с высокой концентрацией поголовья на ограниченной территории возрастает риск возникновения и распространения различных заболеваний, включая трихофитию. Данной болезни могут быть подвержены не только все виды сельскохозяйственных и домашних животных, но и человек. Трихофития наносит ощутимый экономический ущерб животноводству из-за снижения продуктивности животных, возникновения иммунодефицита, повышения затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий. В данной статье описана этиология данного заболевания, патогенез, способы диагностики, лечения и профилактики живой сухой вакциной ЛТФ-130.

Ключевые слова: стригущий лишай, трихофития, крупный рогатый скот, лечение, профилактика, вакцинация.

Summary

In conditions of industrial cattle breeding with a high concentration of livestock in a limited area, the risk of the occurrence and spread of various diseases, including trichophytia, increases. This disease can affect not only all types of farm and domestic animals, but also humans. Trichophytosis causes significant economic damage to animal husbandry due to a decrease in animal productivity, the occurrence of immunodeficiency, and an increase in the cost of carrying out therapeutic and preventive measures. This article describes the etiology of this disease, pathogenesis, methods of diagnosis, treatment and prevention with the live dry vaccine LTF-130.

Keywords: ringworm, trichophytia, cattle, treatment, prevention, vaccination.

Введение: Трихофития (греч. *τρίχος* (trichos) – волос и *φύτον* (phyton) – растение) – высококонтагиозный микоз из группы дерматомикозов, при котором поражаются кожные покровы. Возбудителем трихофитии являются грибы, относящиеся к роду *Trichophyton*, у КРС это *Trichophyton tr. verrucosum* (faviforme) [4, 9].

Патогенез

Грибы рода *Trichophyton* поражают кожу и ее производные – волосы и шерсть, содержащие кератин (белок), необходимый для их паразитирования. Грибы продуцируют протеолитические ферменты, способствующие расщеплению клеток ороговевающего эпителия и выделяют токсины, вызывающие воспалительный процесс на месте проникновения элементов гриба – гифов. С развитием мицелия по поверхности кожи, он начинает проникать вглубь волосяных фолликулов. Это приводит к разрушению структуры волоса и образованию очагов облысения.

Пути передачи

- Прямой контакт

Основной путь передачи инфекции – при непосредственном контакте здорового животного с больными или переболевшими.

- Непрямой контакт

Заражение может происходить через все элементы внешней среды, контаминированные грибами данного вида - загрязнённую окружающую среду (подстилку, кормушки, стены помещений), предметы ухода за животными и корма [2]. Чаще болезнь проявляется в теплое время года [6].

- Аэрозольный путь

В редких случаях возможно распространение спор грибов воздушным путем, особенно в закрытых помещениях с плохой вентиляцией.

Опасность грибка заключается в том, что он высокоустойчив к экстремальным условиям окружающей среды. Известно, что на коже и шерсти животных, а также в животноводческих помещениях гриб из рода трихофитон может сохранять жизнеспособность более 5 лет. При неблагоприятных условиях содержания и кормления, стрессе, хронических заболеваниях, иммунитет животных слабеет и может возникнуть трихофития [8]. Таким образом, сохраняется опасность заражения по головьям животных и обслуживающего персонала [7]. Трихофитоз регистрируют в любое время года, но чаще в осенне-зимний период.

Симптомы трихофитии у КРС:

- Появление круглых или овальных участков, волос на которых деформирован и обломан у основания. Чаще всего на голове, шее, боках и спине.
- Усиливается зуд, происходит развитие выраженного воспаления в местах поражения, что усугубляет повреждение кожи и способствует распространению инфекции.
- Выделение серозно-гнойного экссудата и образование корок и чешуек на поверхности кожи, что связано с активным делением клеток эпидермиса в ответ на воспаление.
- Возможное ухудшение аппетита и снижение веса.

Инкубационный период трихофитии составляет от 5 до 30 суток. В период болезни (1-2 месяца и более) на коже появляются плотные бугорки, которые затем размягчаются и на их месте образуются отграниченные от здоровой кожи возвышающиеся пятна округлой формы различной величины. Шерсть на пятнах тусклая, взъерошенная, сечется. В дальнейшем пятна покрываются серовато-белыми корочками, которые впоследствии отпадают, обнажая безволосые участки. У телят первые трихофитийные участки обнаруживаются на коже лба, глаз, рта, у основания ушей, у взрослых – на шее, спине, по бокам грудной клетки, хвосте [10]. Очаги поражения кожи вызывают у животных зуд.

В зависимости от тяжести патологического процесса различают поверхностную, глубокую (фолликулярную) и стертую (атипичную) формы болезни. У телят, как правило, развивается фолликулярная форма, у взрослых животных — поверхностная и стертая. При поражении внутренней поверхности бедер, промежности, срамных губ развивается везикулярная (пузырчатая) форма трихофитии. Во всех случаях заживление пораженных участков идет от центра к периферии.

Трихофития сопровождается сильным зудом и беспокойным состоянием животного. Взрослые особи теряют аппетит, молодняк КРС отстает в росте и развитии. В запущенных случаях и при тяжелых формах трихофития может привести к летальному исходу.

Диагноз

Его ставят, руководствуясь комплексным методом и, прежде всего, на основании характерных клинических признаков, эпизоотологических данных и результатов микроскопии частичек эпидермиса, волос и корочек. Также для постановки диагноза можно провести лабораторное исследование с выделением культуры грибка на питательных средах - агаре Сабуро, сусло-агаре, среде Чапека. Специфические колонии вырастают в течение 10-20 дней [1, 3]. Материалом для исследования служат выщипы волос, корочки, соскобы струпьев вместе с поражёнными волосами и их остатками с периферии трихофитных очагов, не подвергшихся лечебной обработке.

Дифференциальный диагноз

Трихофитию у КРС необходимо отличать от чесотки, экземы и дерматитов неинфекционной этиологии. Чесотка характеризуется иным поражением кожи, а при микроскопии патологического материала в соскобах обнаруживаются чесоточные клещи. Экзема и дерматиты не сопровождаются образованием очерченных участков поражения, волосы не выпадают и не обламываются.

Лечение

Всех больных животных, имеющих клинические признаки заболевания изолируют, ставят на привязь и лечат. В настоящее время биопромышленность выпускает живые ослабленные вакцины: ТФ-130, ЛТФ-130 и ТФ-130К. Их применяют внутримышечно двукратно или трехкратно в двойной дозе по сравнению с профилактической с интервалом 10-14 суток в область крупа. Иммуитет у животных формируется к 30 дню после второго введения вакцины и сохраняется до года.

Если используют вакцину ЛТФ-130 (Ставропольская биофабрика) [5], ее разводят из расчета 5 мл растворителя на одну дозу. Место введения выстригают и дезинфицируют 70% этиловым спиртом или 0,5% раствором карболовой кислоты.

Вакцину вводят следующим образом: телятам до 4 месяцев — 10 мл, телятам от 4 до 8 месяцев – 15 мл, животным старше 8 месяцев – 20 мл. Через 10-15 дней после второй инъекции на месте введения образуется корочка диаметром 20 мм, отторжение которой происходит через 20-25 дней. Животным с фолликулярной формой и сильной степенью поражения через 10 дней после второй инъекции вакцину вводят третий раз в тех же дозах. У животных, находящихся в инкубационном периоде, введение вакцины ускоряет проявление клинических признаков болезни, иногда возникают множественные очаги поверхностного характера. Таким животным достаточно ввести однократно лечебную дозу препарата.

Ежедневно в помещениях, где находятся больные животные, проводят механическую очистку, навоз и остатки корма подвергают обеззараживанию на территории навозохранилища.

После удовлетворительной механической очистки животноводческих помещений и выгулов для животных проводят текущую дезинфекцию каждые 10 дней, используя растворы фунгицидной концентрации: 4%-ный раствор гидроокиси натрия; щелочной раствор формальдегида, содержащий 2% формальдегида и 1% гидроокиси натрия; 4%-ный раствор парасода или фоспара. Норма расхода дезраствора в типовых помещениях – 1 л/м² при экспозиции три часа. При дезинфекции почвы расход раствора – 5-10 л/м². После дезинфекции помещения моют горячей водой и высушивают, по необходимости осуществляют дератизацию и дезинсекцию.

Хозяйство объявляют благополучным через 2 месяца после последнего случая выявления клинически больных животных.

Профилактика

Для профилактики трихофитии используют различные методы, включая вакцинацию. Одна из эффективных вакцин для борьбы с этим заболеванием – вакцина ЛТФ-130, содержащая аттенуированный штамм грибка *Trichophyton verrucosum*, который был ослаблен до такой степени, чтобы не вызывать заболевания, но при этом стимулировать иммунную систему животного к выработке антител против возбудителя.

За время прохождения практики проводилась вакцинация телят в дозе 1 мл на голову, внутримышечно. Двукратно с интервалом 10–14 дней.

Профилактика трихофитии играет важную роль в снижении риска заражения и распространения этого заболевания среди животных и людей. Кроме вакцинации, она включает комплекс мер, направленных на поддержание санитарных условий, укрепление иммунитета и ограничение контактов с потенциальными источниками инфекции.

1. Поддержание санитарных условий – поддержание чистоты помещений с регулярной уборкой и дезинфекцией мест содержания животных, а также оборудования и инструментов, правильная утилизация отходов.

2. Оптимизация условий содержания - разумная плотность содержания без скученности, хорошая вентиляция, достаточный уровень освещенности в помещениях для содержания животных, а также сбалансированность и качество рациона для поддержания высокого уровня иммунитета.

3. Укрепление иммунитета – минимизация стресса (резкие изменения температуры, режима питания), использование витаминов и минеральных добавок для поддержания иммунной системы, использование вакцинации для создания специфического иммунитета к трихофитии.

4. Контроль за состоянием здоровья - регулярные ветеринарные осмотры всех животных, изоляция больных животных, проведение карантинных мероприятий и обследований для всех новопоступивших животных.

5. Предупреждение контактов с источниками инфекции - ограничение доступа посторонних лиц и животных на территорию хозяйства, использование специальной одежды и обуви при работе с животными, а также её регулярная обработка дезинфицирующими средствами.

6. Просветительская работа - обучение сотрудников правилам личной гигиены и информирование персонала о методах профилактики инфекционных заболеваний.

Библиографический список

1. Бовкун Г. Ф. Ветеринарная микробиология и микология: учебно-методическое пособие. Брянск: Брянский ГАУ, 2019. С. 168. URL: <https://e.lanbook.com/book/133096> (дата обращения: 14.09.2023).

2. Иванов А. И. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией: учебное пособие. Уфа: Башкирский ГАУ, 2007. 127 с.

3. Иванюк В. П. Диагностический подход при исследовании поверхностных микозов животных / В. П. Иванюк, Г. Н. Бобкова // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 4 (80). С. 15-19.

4. Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под ред.: А. Ф. Кузнецов. 5-е изд., стер. СПб.: Лань, 2022. С. 619. URL: <https://e.lanbook.com/book/322595> (дата обращения: 06.09.2023).

5. *Малыгина Н. А.* Практическая гинекология: учебно-методическое пособие / Н. А. Малыгина, В. Н. Тарасевич. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2012. 58 с.
6. *Махиянова Г. Г.* Диагностика и лечение микроспории домашних животных в условиях города Сибай / Г. Г. Махиянова, А. И. Иванов // Аграрная наука в инновационном развитии АПК: материалы Международной научно практической конференции в рамках XXVI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2016». 2016. С.139-143.
7. *Сайванова С. А.* Воздушная среда в животноводческих помещениях ООО МИП «Новоямское» Иркутского района / С. А. Сайванова, Е. Ю. Яворская, Ю. С. Ревенько // Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник материалов XXIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2018. С. 92-95.
8. *Сайванова С. А.* Общая гигиена: уч. пособие. п. Молодежный: Изд во ИрГАУ, 2019. 138 с.
9. *Умитжанов М. У.* Дерматомикозы плотоядных животных / М. У. Умитжанов, О. Т. Турбеков, Г. К. Омарбекова, А. Д. Узынтлеуова // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов XVII Международной научно практической конференции. В 2-х книгах, Барнаул, 09–10 февраля 2022 года. Том Книга 2. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2022. С. 232-233. EDN SUNJXQ.
10. *Хисматуллина З. Р.* Клинические проявления зооантропонозной трихофитии / З. Р. Хисматуллина, М. Г. Айдыбаева // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5. С. 53.