

Міністерство освіти науки України  
Львівський національний університет ветеринарної медицини та  
біотехнології імені С.З. Гжицького

Кафедра епізоотології

**Епізоотологія, діагностика та заходи боротьби при трихофітії**

Методичні вказівки для лабораторних занять і  
самостійної роботи з навчальної дисципліни  
«Епізоотологія та інфекційні хвороби»

Спеціальність 211  
«Ветеринарна медицина»

м. Львів-2020 р.

УДК 619:616-074/078:616.993(074)

Куртяк Б.М., Романович М.С., Левківська Н.Д., Пундяк Т.О., Собко Г.В., Романович Л.В. Епізоотологія, діагностика та заходи боротьби при трихофітії. Методичні вказівки. – Львів, 2020. – 17 ст.

**Укладачі:**

**Куртяк Б.М.** – доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького;

**Романович М.С.** – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького;

**Левківська Н.Д.** – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького;

**Пундяк Т.О.** – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького;

**Собко Г.В.** – кандидат ветеринарних наук, асистент кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького;

**Романович Л.В.** – лікар-ординатор кафедри епізоотології Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького.

**Рецензент:**

**Волошин Р.В.** - заступник начальника Головного управління Держпродспоживслужби у Львівській області.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри епізоотології (протокол № 2, від 9 вересня 2020 р.).

Затверджено рішенням навчально-методичної комісії факультету ветеринарної медицини ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького (протокол № 2 від 12.11.2020 р.).

Навчально-методичне видання.

## Вступ

Трихофітія – (Trichophytia, трихофітоз, стригучий лишай) хронічна, грибкової природи хвороба, яка характеризується свербіжем, утворенням на шкірі безволосих, різко обмежених круглих плям, вкритих жовто-сірими лусочками і пухкими азбестоподібними кірочками, або у запущених випадках гнійним запаленням шкіри й утворенням товстих висівкоподібних кірок. На трихофітію хворіє людина.

Дане захворювання відоме з давніх часів. Заразливість хвороби встановлено у коней на початку IX ст., у великої рогатої худоби й собак – у другій половині XX ст.

У 1845 р. Грубі і Мальмстем відкрили й описали збудника трихофітії, а французький вчений Сабуро запропонував класифікацію збудників дерматомікозів.

Хвороба наносить значних економічних збитків тваринництву які складаються із зниження приростів живої маси молодняка (до 32%), зменшення надоїв молока у корів, знецінення заходів по боротьбі та профілактиці стригучого лишая. Дане захворювання зустрічається у багатьох країнах світу, а у радянські часи було надзвичайно поширене серед молодняка великої рогатої худоби.

Як наслідок проведених занять студенти повинні:

### **ЗНАТИ:**

- характерні біологічні особливості збудників хвороби;
- особливості епізоотичного процесу перебігу хвороби;
- методи діагностики та диференціальної діагностики трихофітії;
- вакцини які застосовуються при трихофітозі і їх особливість.
- заходи профілактики та ліквідації хвороби.

### **ВМІТИ:**

- провести підготовку вакцини до використання
- провести вакцинацію телят або лабораторних тварин

### **ВОЛОДІТИ:**

- знаннями щодо проведення діагностики, ефективної специфічної профілактики та лікування тварин
- знаннями для розроблення профілактичних заходів та заходів по ліквідації стригучого лишая в господарствах різних форм власності.

## **Етіологія.**

**Збудники хвороби** – патогенні мікроскопічні грибки роду: *Trichophyton* (яких у природі існує 24 види) (Борисов Л.Б., 2002), у тому числі *Tr. verrucosum*, який спричинює трихофітію у великої рогатої худоби; *Tr. equinum* і *Tr. mentagrophytes* – у коней (*Tr. mentagrophytes* виявляють у коней рідко і вони не спричинюють епізоотичного перебігу); варіант *Tr. gypsum* і *Trichophyton mentagrophytes* – великої рогатої худоби, овець, свиней, коней, кролів, собак, котів, хутрових звірів, морських свинок. Новий вид збудника виділено від верблюдів – *Tr. sarkisovii*.

З лабораторних тварин до трихофітії сприйнятливі морські свинки та кролі.

Грибки легко вирощуються за температури 26-28 °С на середовищі Сабуро, сусло-агарі, агарі Літмана, де вони на 5-30-ту добу утворюють характерні колонії і різного кольору пігменти.

*Tr. verrucosum* – грибки діаметром 5...8 мкм - на 15-20-ту добу після посіву на поживних середовищах утворюють колонії біло-сірого кольору, мають складчастий або горбистий вигляд, припідняті над поверхнею або плоскі, з рівними чи зубчастими краями. Міцелій гіллястий, мікроконідії овальні або грушоподібні, розміром (1...3) x (2...8) мкм. Макроконідії видовжені, розміром (3,5...8) x (20...50) мкм.

Колонії *Tr. equinum* на поживних середовищах утворюють характерні білі, бархатисті, плоскі, гладенькі або складчасті колонії.

Збудник трихофітії володіє значною стійкістю до фізичних і хімічних факторів, що зумовлює стаціонарність хвороби.

В ураженому волосяному покриві збудник зберігає життєздатність від 3 до 7 років, зберігаючи вірулентність до 1,5 роки, в гної – 8 місяців, в ґрунті – до 142 діб.

Фунгіцидну дію на збудника інфекції здійснює ультрафіолетове проміння при експозиції 30 хв., 5% розчин формальдегіду, лугу, фенолу – 20-30 хв.

## **Епізоотологія хвороби.**

Джерелом збудника хвороби є хворі та перехворілі свійські тварини, іноді мишоподібні гризуни, які виділяють збудника у зовнішнє середовище з інфікованими лусочками та волосинками.

Зараження відбувається при безпосередньому контакті з хворими тваринами.

Факторами передавання хвороби можуть бути контаміновані грибок корми, пасовища, приміщення, інвентар.

Сприяючі фактори поширення хвороби – порушення зоогігієнічних умов утримання, несвоєчасне лікування. У собак і котів спостерігається трихофітія найчастіше у безпритульних тварин.

Трихофітія реєструється у будь яку пору року і перебігає спорадично або у формі ензоотій.

### **Патогенез.**

Після проникнення в шкіру спори проростають, грибок швидко розмножується в роговому шарі епідермісу й волосяних фолікулах, спричинюючи запальні реакції шкіри. Запалення шкіри зазвичай супроводжується незначним випотом ексудату, утворюють кірочки, які лущаться. При глибокому ураженні шкіри утворюються струпи, які просочені клейким випотом.

### **Клініка.**

Інкубаційний період триває 6-30 діб. Перебіг хвороби завжди хронічний. У телят шкіра уражується в ділянці голови, шиї, основи вух, рідше на бічній поверхні грудної клітки, спині, сідницях, хвості.

Розрізняють такі форми прояву трихофітії:

- поверхнева (плямиста);
- глибока (фолікулярна);
- атипова (стерта);

У телят часто при трихофітії реєструють глибоку фолікулярну форму, яка характеризується появою на шкірі декількох ділянок вогнищ з яскраво вираженими ексудативними і запальними явищами. Відзначають множинні зливні ураження на шкірі, які покриті серозно-гнійними кірочками.

Поверхнева форма трихофітії найчастіше зустрічається в дорослої худоби.

Стерту атипічну форму частіше реєструють в літній період.

В овець трихофітія спостерігається до 2-річного віку. Свині хворіють рідше.

### **Діагностика.**

Діагноз на трихофітію ставлять на основі епізоотологічних даних, характерних клінічних ознак і результатів лабораторних досліджень, включаючи світлову мікроскопію патматеріалу, виділення культури грибка і його ідентифікацію.

Матеріал для дослідження у хворих та підозрілих тварин беруть у вигляді глибокого зіскобу із периферичних ділянок свіжих уражень вогнища шкіри, які не піддавалися лікуванню.

Кірочки з залишками волосинок, лусочки, відбирають пінцетом із уражених ділянок і поміщають в чисті паперові пакети.

На зразки відібраного патматеріалу, який направляється у ветеринарну лабораторію для мікологічного дослідження оформляють супровідний документ, де вказують вік і вид тварини, клінічні ознаки хвороби, місце локалізації уражених ділянок шкіри, дата взяття патматеріалу, район, область, господарство.

Діагноз на дерматофітози вважають встановленим в одному з наступних випадків:

- при наявності характерних клінічних ознак хвороби і виявленні збудника при мікроскопії патологічного матеріалу;
- при виділенні з патологічного матеріалу культури збудника.

### **Мікроскопічний метод дослідження**

Для мікроскопічного дослідження патматеріал поміщають в стерильну чашку Петрі і ставлять її на темний фон (чорний папір).

За допомогою препарувальної голки і очного скальпеля відбирають і відрізають потовщення кореневої частини волосся, які покриті білим напиленням і шкірні лусочки. Довжина відрізків волосу, підготовлених до мікроскопії, повинна складати 1-2 мм. Потім декілька відрізків волосинок і лусочок (8-10) поміщають на предметне скло у 2-3 краплі над полум'ям горілки до появи білого ореолу кругом краплі, після чого добавляють 1 краплю теплої 50% водної стерильної розчину гліцерину і покривають покривним склом.

Досліджений матеріал поміщають в краплі рідини на предметному склі розправляючи його препарувальною голкою. Покривне скло підводять ребром до краплі рідини і плавно опускають на об'єкт. Із-під скла рідину витісняють попереджуючи утворення повітряних бульбашок. Якщо крапля рідини виступає за межі покривного скла, її надлишок забирають фільтрувальним папером, а якщо рідини мало, то її додатково вносять піпеткою біля ребра покривного скла, звідки вона всмоктується в міру капілярності. Спочатку розглядають під мікроскопом з об'єктивом  $\times 10$ , пізніше  $\times 40$ .

При мікроскопії ураженого волосся від тварин, які хворі дерматомікозом, необхідно мати на увазі, що збуднику трихофітії властива присутність округлих спор (артроспор) гриба, які утворюють кругом волосинки піхву. Вони можуть розміщуватися як на поверхні так і всередині волосу. В лусочках на ранніх стадіях захворювання зустрічаються розгалужені міцелії. Спори грибів *Tr. verrucosum*, більше крупні (від 2-7 до 12 мкм), ніж спори дерматофіта *Tr. mentagrophytes* (2-4 мкм).

Виявлення грибних елементів в патологічному матеріалі (артроспори, міцеліальні нитки) дають можливість поставити попередній діагноз на трихофітію.

Для ідентифікації визначення виду збудника необхідно виділити гриби в чистій культурі.

### **Виділення чистої культури збудника**

З метою отримання чистої культури грибка і визначення його виду проводять посіви корневих частин волосся і шкірних лусочок на сусло-агар Сабуро або м'ясопептонному гліцериновому агарі з 2% глюкозою.

Посів проводять мікологічною голкою у пробірці вказаних середовищ. Мікологічна голка (мікологічний гачок) вставляють в голкотримач. Кінець голки загнутий під прямим кутом або тупим кутом і сплюснутий у вигляді лопаточки. Пропарену голку злегка занурюють в поживне середовище для охолодження, а потім кінцем голки доторкаються до частинки волосся і лусочки шкіри і переносять їх по одному на поверхню нахилу поживного середовища на відстань 1-1,5 см один від одного в 2-3 точки на 7-10 пробірок.

Засіяні поживні середовища в пробірках інкубують при 26-28 °С до 30 днів, оглядають посіви через кожних 3-5 днів. Контамінований патологічний матеріал перед посівом заливають невеликою кількістю 70° етилового спирту і витримують в термостаті до його повного випаровування.

Появу росту колоній дерматофітів на місці знаходження уражених волосинок або шкірних лусочок можна зауважити на 3-5 день. В окремих випадках розвиток збудника можна зауважити лише на 20-й день, тому спостереження за посівами потрібно вести упродовж місяця.

Формування колоній дерматофітів настає в різні терміни. Так, характерний ріст для *Tr. verrucosum* настає на 20-25 день, а для *Tr. mentagrophytes* на 10-14 день.

### **Ідентифікація виду збудника**

При визначенні виду збудника описують культуральні ознаки, зокрема і розмір колоній, їх структуру і колір, будову ростучого краю, пігментацію зворотньої сторони колонії і поживного середовища.

Для мікроскопії культур готують препарати нагрітої в полум'ї голки і охолодженою мікологічною голкою шматочок колонії грибка, поміщають на предметне скло в краплю 50% водного розчину гліцерину або води і накривають покривним склом. Розглядають під мікроскопом при  $\times 10$  і  $\times 40$  збільшенні.

*Tr. verrucosum* – основний збудник трихофітії ВРХ, буйволів, північних оленів, культури трихофітона розвивається повільно, ріст

можна зауважити на 5-7 день. На 15 день на МПГА утворюються округлі білуваті колонії, які стеляться на 10-15 мм в діаметрі.

### **Диференціальна діагностика**

Трихофітію потрібно відрізнити від мікроспорії, парші, корости, екземи та дерматитів неінфекційної етіології. При мікроспорії свербіж не буває, шкіра на уражених ділянках гладенька, плями мають неправильну форму, волосся обламується на деякій відстані від шкіри.

При люмінесцентному дослідженні в затемненому приміщенні волосся, уражене грибом мікроспорії, дає яскраво зелене смарагдове світіння, чого не спостерігається при трихофітії.

При корості сильний свербіж, а при мікроскопії виявляють коростяних кліщів.

### **Лікування**

Хворих на трихофітію тварин ізолюють і лікують вакцинами, які вводять внутрішньом'язово, дворазово, з інтервалом 10-14 діб у дозах: ліофілізовану вакцину ЛТФ-130 для профілактики та лікування великої рогатої худоби від трихофітії (стригучого лишая): телятам до 4 міс. - 10 мл, від 4 до 8 міс. - 15 мл, віком понад 8 міс - 20 мл.

### **Імунітет**

Перехворілі тварини набувають стійкого імунітету. Імунітет щеплених телят з профілактичною метою на 21-30 добу після другого введення вакцини і зберігається не менше як 7 років.

### **Специфічна профілактика і лікування**

Унікальною особливістю моновалентних і асоційованих вакцин є їх здатність не тільки профілакувати трихофітію, але і здійснювати специфічне лікування на різних стадіях розвитку хвороби. З терапевтичною метою великій рогатій худобі живі протитрихофітійні вакцини вводять у подвійній дозі дворазово з інтервалом 12-14 днів.

### **ВАКЦИНА «ЛТФ-130»**

**Склад і форма випуску.** Вакцина виготовлена із живої, атенуйованої культури гриба *Trichophyton verrucosum* «ТФ-130», ліофілізованої з захисним середовищем.

Вона являє собою суху, пористу масу від сірого до бежевого кольору у вигляді таблетки при струшуванні флакона відстає від стінки.

Випускають в скляних флаконах по 40 доз (10см<sup>3</sup>), 20 доз (5см<sup>3</sup>), 10 доз (2,5 см<sup>3</sup>), 2 дози (2 см<sup>3</sup>), 1 доза (1см<sup>3</sup>).



**Фармакологічна дія.** Індукує вироблення специфічного імунітету проти трихофітії великої рогатої худоби. Не шкідлива і аректогенна. Імунітет у тварин настає через 30 днів після вакцинації і зберігається не менше 7 років.

**Показання.** Вакцину застосовують для терапії і профілактики великої рогатої худоби.

Дози і спосіб застосування. Перед застосуванням суху вакцину ресуспензують стерильним розчинником для вакцин проти дерматофітозів тварин у співвідношенні 1 доза вакцини і 5,0 см<sup>3</sup> розчинника. Вакцину вводять внутрішньом'язово в область крупа, волосяний покрив на місці ін'єкції попередньо вистригають, шкіру дезінфікують 70° етиловим спиртом. Тварин з профілактичною метою імунізують в дозах:

- телятам від 1 до 4 міс. – 5мл;
- телятам від 5 до 8 міс. – 8 мл;

вакцину вводять дворазово з інтервалом 10-14 днів.

З терапевтичною метою вакцину вводять у подвійній дозі з таким же інтервалом. Через 10-15 днів після другої ін'єкції на місці введення вакцини утворюється локалізована поверхнева кірочка до 20 мм, яка самовільно відшаровується через 20-25 днів без додаткової обробки. Кірочка на місці введення може і не утворюватися, що залежить від індивідуальної реакції тварини на введення вакцини.

Лікувальний ефект проявляється через 20-30 днів після другого введення вакцини.

Сильно ураженим тваринам через 10-12 днів вакцину вводять третій раз в таких же дозах.

В господарствах, де виявлені хворі тварини на трихофітією все поголів'я щеплюють терапевтично дозою вакцини.

Побічна дія. Імунізація тварин, які знаходяться в інкубаційному періоді захворювання, але які не мають клінічних ознак, може призвести до утворення трихофітозних вогнищ.

**Протипоказання.** Забороняється вакцинувати тварини, які мають підвищену температуру тіла, в останні місяці вагітності, а також ослаблених тварин.

Особливі вказівки. Молоко від вакцинованих корів використовують без обмежень. М'ясо тварин при вимушеному забої використовують без обмежень.

Умови зберігання. Вакцину зберігають в сухому темному місці при температурі +2-+10 С.

Термін зберігання препарату – 12 місяців з дат виготовлення.

**Вакцина проти трихофітії врх ліофілізована «ТРИХОСТАВ»**

**Склад і форма випуску.** Вакцина виготовлена з живого атенуйованого штаму культури *Tr. verrucosum* «ТВ-201 ВГНКИ». Представляє собою суху пористу масу сірувато-бежевого кольору, при струшуванні відстає від стінок флакона. Випускають в герметично закритих скляних пляшках в розфасовці від 1 до 40 доз.

**Фармакологічна дія.** Індукує вироблення специфічного імунітету проти трихофітії великої рогатої худоби. Нешкідлива і ареактогенна. Імунітет у щеплених тварин формується через 30 діб після введення вакцини і зберігається не менше 7 років.

**Показання.** Вакцина призначена для профілактики і терапії трихофітії великої рогатої худоби.

**Дози і спосіб застосування.** Перед застосуванням вакцину розчиняють з розрахунку 1 мл розчинника на 1 дозу вакцини. Для цього стерильним шприцом з голкою набирають розчинник і з дотриманням правил асептики вводять у флакон з вакциною. Вакцину вводять внутрішньом'язово в область сідничних м'язів, з дотриманням правил асептики і антисептики. Тварин імунізують в наступних дозах ((табл. 1)

#### Профілактичні та лікувальні дози вакцини «ТРИХОСТАВ»

Табл. 1

Вік тварин	Профілактична	Терапевтична
телята від 1 до 4 міс.	1 мл	2 мл
телята від 5 до 8 міс.	1,5 мл	3 мл
телята старше 8 міс.	2 мл	4 мл

Вакцину вводять дворазово з інтервалом 10-14 днів. Через 10-15 діб після другої ін'єкції на місці введення вакцини утворюється локалізована поверхнева кірочка діаметром до 20,0 мм, по виду нагадує дерматофітозне вогнище, яка через 20-25 діб відторгається без додаткової обробки. Кірочка на місці введення може і не утворитися, що залежить від індивідуальної реактивності тварини на введення вакцини.

Терапевтичний ефект з'являється через 20-30 діб після другого введення вакцини і виражається в стоншенні і відторгненні трихофітозних кірок і початку наростання нового волосся. Для прискорення відторгнення кірок уражені ділянки рекомендується обробляти розм'якшуючими засобами: риб'ячим жиром, вазеліном і ін.

Сильно ураженим тваринам через 10-12 діб після другої ін'єкції вакцину вводять втретє в тих же дозах.

У господарствах, де виявлені хворі трихофітією тварини, все поголів'я прищеплюють терапевтичними дозами вакцини.

**Побічні дії.** Імунізація тварин, що знаходяться в інкубаційному періоді захворювання трихофітією, але не мають клінічних ознак хвороби, може привести до утворення трихофітозних вогнищ.

**Протипоказання.** Забороняється вакцинувати тварин, які мають підвищену температуру тіла, в останні терміни вагітності, при неблагополуччі господарств щодо інфекційних хвороб, а також ослаблених тварин.

**Особливі вказівки.** Молоко від вакцинованих корів використовується без обмежень. М'ясо тварин при вимушеному забої використовується без обмежень, в місці введення вакцини висікається м'язева тканина.

**Умови зберігання.** У сухому, темному місці при температурі від +2 до +10 °С. Термін придатності вакцини – 12 міс. З дати виготовлення.

**Виробник.** ФГУП «Ставропольська біофабрика», Росія, 365019, м. Ставрополь, вул. Біологічна, 18. Тел. : (8-107-865-2) 28-76-69.

Вакцину **МЕНТАВАК** для профілактики та лікування трихофітії хутрових звірів і кролів вводять з інтервалом 7–10 діб, цуценятам лисиць і песців віком від 1 до 4 міс. – 2 см<sup>3</sup>, молодняку віком понад 4 міс. і дорослим тваринам – 3 см<sup>3</sup>. Кролям вакцину **МЕНТАВАК** вводять у дозі 1 см<sup>3</sup> для лікування всіх вікових груп. Тваринам зі значними ураженнями через 10 діб після другої ін'єкції вакцину вводять утретє в ідентичних лікувальних дозах. Лікувальний ефект після введення вакцин настає через 15–30 діб після другої ін'єкції і виявляється стоншенням та відторгненням трихофітійних кірок. Для прискорення відторгнення кірок уражені ділянки змазують вазеліном або риб'ячим жиром.

Для лікування й профілактики трихофітії та мікроспорії котів, собак, хутрових звірів і кролів використовують вакцини «**Вакдерм**» (котам від 3- до 6- місячного віку – 0,5 см<sup>3</sup>, старшим 6-місячного віку – 1,0; собакам вагою менше 5 кг – 0,5, більше 5 кг – 1,0; кролям до 50-денного віку – 0,5, старшим 50- денного віку – 1,0; хутровим звірам із 30- до 50-денного віку – 0,5, старшим 50- денного віку – 1,0 см<sup>3</sup>).

Вакцина «**Вакдерм F**» призначена для профілактики й лікування трихофітії та мікроспорії котів (котенятам від 1- до 3-місячного віку – 0,5 см<sup>3</sup>, старшим 3-місячного віку – 1,0 см<sup>3</sup>). Вакцина «**Мікродерм**» так само призначена для лікування та профілактики мікроспорії та трихофітії (профілактичні дози котам у віці від 1,5- до 6-місячного віку – 0,3–0,5 см<sup>3</sup>, старшим 6-місячного віку – 1,0; собакам у віці від 1,5- до 6-місячного віку – 0,5, старшим 6-місячного віку та собакам, із масою тіла більше 20 кг – 1,0; кролям віком від 1,5- до 3-місячного віку – 0,5, старшим 3-місячного віку – 1,0; цуценятам лисиць і песців 1-4-місячного віку – 0,5, молодняку старше 4- місячного віку і дорослим – 1,0; нутріям з 2-місячного віку – 0,5 см<sup>3</sup>; лікувальні дози вакцини становлять подвійну дозу профілактичної) (Слугин В.С., 1999).

Інактивована вакцина «**Полівак-ТМ**» застосовується проти дерматомікозів коней, великої рогатої худоби, собак та кішок. Склад

препарату – 8 видів грибів Трихофітон і Мікроспорум: *Trichophyton verrucosum*; *T. mentagrophytes*, *T. equinum*; *Trichophyton sarkisovi*; *Microsporum canis*; *Microsporum canis var. obesum*; *Microsporum canis var. distornum*; *Microsporum gypseum*. З профілактичною й лікувальною метою вакцину застосовують внутрішньом'язово у зазначених дозах (табл. 2).

### Профілактичні та лікувальні дози вакцини «Полівак-ТМ»

Табл. 2

Вид тварин	Вік	Місце введення	Доза на одне введення, см <sup>3</sup>	
			профілактична	Лікувальна
Коні	3–12 міс., старші 12 міс.	М'язи шії, грудини	0,5	0,5
			0,5	0,5
ВРХ	1–12 міс., старші 12 міс.	М'язи шії, грудини або задньостегнової групи м'язів	5	8
			8	8
Собаки	1–10 міс., старші 10 міс.	Задньостегнові, шия, лопатка	0,3	0,5
			0,3	0,6
Домашні коти	1–5 міс., старші 5 міс.	Задньостегнові м'язи	1,0	1,5
			1,5	2,0

Вакцину «Вермет» застосовують для специфічної профілактики й лікування трихофітії тварин, що викликається наступними варіантами грибків: *Trichophyton verrucosum*, *T. mentagrophytes*, *Trichophyton verrucosum* (вар. *authotrophicum*), *T. equinum*; *Trichophyton sarkisovi*. Вакцину з профілактичною й лікувальною метою вводять внутрішньом'язово в ділянці крижів тварини з дотриманням правил асептики, дворазово з інтервалом 7–14 днів (табл. 5) (Саркисов К.А. и др., 2000). Повторно вакцину вводять у тій же дозі і в ту ж ділянку. Кролям і хутровим звірам вакцину вводять внутрішньом'язово з інтервалом 7–14 днів у задню частину стегна, спочатку в одну, потім в іншу кінцівку. Через 5–15 днів після другої ін'єкції на місці введення вакцини у тварин утворюється локалізована поверхнева кірочка, яка через 10–20 днів відпадає. Хворих тварин слід прищеплювати двічі в лікувальних дозах. Лікувальний ефект проявляється через 15–25 днів після другої імунізації і характеризується розрихленням, відторгненням кірок і мікотичних вогнищ і ростом нового волосу.

## Рекомендовані дози вакцини «Вермет» для тварин у см<sup>3</sup>

Табл. 3

Вид тварин, вікова група	Профілактична доза	Лікувальна доза
Телятам від 1 до 4 міс.	1	2
Телятам від 4-х міс. і дорослим тваринам	2	4
Верблюжатам від 2-х міс.	1	2
Молодняку і дорослим тваринам:		
– вівцям, козам	1	2
– кролям, хутровим звірам	1	2

Крім специфічного лікування дерматомікози лікують із застосуванням численних хімічних речовин. Зокрема, рекомендується змащувати уражені ділянки, охоплюючи і прилеглу здорову шкіру, 10%-ним розчином саліцилової кислоти на 5%-ному спиртовому розчині йоду, 20%-ним розчином мідного купоросу на нашатирному спирті; застосовують такі фунгіцидні препарати: РОСК, «Зооміколь», СК-9, мазь «Ям», «Юглон», похідні азолів (аміказол, клотримазолова мазь тощо), ламізил, октицил, мікосептин, похідні морфоліну (аморолфін тощо), цинкундан, нітрофунгін, ундецин, мікозолон, 0,25%-ний розчин трихотецину на риб'ячому жирі або вазеліновому маслі. Обробку повторюють до повного одужання тварини. Всередину можна застосовувати нові системні антимікотичні засоби – орунгал, ламізил. Для перорального застосування використовують нізорал (кетоконазол) і новий йодовмісний препарат «Монклавіт-1», який має високу фунгіцидну дію. Ефективним є також просочування уражених ділянок 3–5%-ним розчином однохлористого йоду з наступним промиванням теплою водою з милом для видалення кірочок із повторним змащуванням шкіри 10%-ним розчином однохлористого йоду. У шкіру в місцях уражень рекомендують втирати 25%-ний розчин хлорного вапна, а згодом порошок суперфосфату, що сприяє виділенню атомарного хлору, який знищує спори грибка (Куриленко А.Н. и др., 1987; Каришева А.Ф., 2002; Борисов Л.Б., 2002; Корнієнко Л.Є. та ін., 2003; Соловьев Н.П., 2003; Османов С.И., 2003). Під час лікування коней протигрибковими препаратами («Юглон», «РОСК», однохлористий йод тощо) спостерігають сильну подразнювальну дію на шкіру, і навіть опіки. У разі застосування цих препаратів з'являються набряки, які в 3–4 рази перевищують розміри ділянки шкіри, куди їх утирали. Особливо чутливі коні з тонкою й ніжною шкірою – верхових і рисистих порід. Добрий лікувальний ефект дає мазь Ваганова (лізолу – 30 г, дьогтю березового – 50, фракції АСД-3 – 100, вазеліну – 800 г) та мазь з антибіотика ніфіміцину. Після 2–3-разового застосування з інтервалом 3 доби коні одужують протягом 10–15 дів (Спесивцева Н.А., Костин В.В., 1976; Андрюшин В.В., 1980). Непогані

результати у лікуванні коней 2%-ною емульсією «Імаверолу» та аерозольного препарату «Зооміколь» отримали М.Г. Маноян та М.Е. Савицкая (2001). Дрібним тваринам із кормом, перорально, призначають антибіотик гризеофульвін у дозі 40 мг/кг живої маси на добу протягом 30–50 діб. Для лікування кролів гризеофульвін задавали з кормом із розрахунку 20 мг на 1 кг маси протягом 30 днів (застосовують два курси по 15 днів із 5–7-денною перервою, під час якої тварин необхідно пересадити в чисте, продезінфіковане приміщення, а те, що вивільнилося, механічно очистити та провести в ньому ретельну дезінфекцію). Слід мати на увазі, що застосування гризеофульвіну несумісне з вакцинотерапією, тому що антибіотик убиває живі клітини гриба, які є у складі вакцини (Головина Н., Колодиев Ч., 1996). Отже, розпочинати вакцинацію кролів та інших видів тварин можна лише через 10 днів після припинення лікувального курсу гризеофульвіном (Никифоров Л.И., 1982; Евтушенко А.Ф., 1992). В. Рухляда зі співавт. (1998) повідомляли про згодовування цього антибіотика кролятам-сисунам 5–7-денного віку. Кролятам у неблагополучному господарстві обробляли, починаючи з 5-денного віку. Антибіотик розчиняли в риб'ячому жирі й емульсією закапували в рот у дозі 25 мг/кг живої маси тіла. Внаслідок таких обробок мікотичні ураження шкіри у хворих кролятам зникали через 2–3 тижні. Для профілактики захворювання у молодняку автори згодовували їм колоїдну сірку з розрахунку 150 г на 10 кг комбікорму. А. Глуски (1981) повідомляв про випробування препаратів фунгіцидної дії – мікофіксу і мікодерму за дерматомікозів сільськогосподарських тварин. Мікофіксом (5%-ним водним розчином) тварин обробляли двічі з тижневим інтервалом. За аналогічною схемою після дворазової аплікації мікодерму відбувалось довільне відшарування і відпадання грибних струпів. J. Jurges (1979) відмічав ефективність фунгіцидного препарату орхоцид-50 (каптан-50) за трихофітії шиншил. М.С. Sharma et al. (1991) повідомляв про ефективність рослинного препарату проти дерматомікозів великої рогатої худоби, спричиненого трихофітонами і мікроспорумами. Препарат містив екстракт цибулі (180 мл), часнику (540 мл), лимону (80 мл), порошки камфори і “turmeric” (по 10 мг/л) в маслі *Pongamia glabra*. Щоденне нанесення лікарського препарату на уражені місця через 12–15 діб призвело до 100%-ного лікувального ефекту. В останні 2 місяці (термін спостереження) ознак дерматомікозів автори не спостерігали. Для лікування телят, хворих на трихофітію, G. Godia et al. (1991) застосували апіфітотерапію. Телятам протягом 3-х діб в уражені місця втирали розчинник (пропіленгліколь), а потім 3 дні втирали екстракт прополісу. За 35 діб одужало 100% телят. Вартість застосованого препарату порівняно з комерційним (бромацет) була на 75,5% нижче (Ломидзе С.Н. и др., 2006).

## **Профілактика та заходи боротьби**

З метою профілактики трихофітії в усіх тваринницьких господарствах необхідно дотримуватися зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних правил утримання та догляду за тваринами, забезпечувати тварин доброякісними й повноцінними кормами.

У неблагополучних і загрозованих щодо трихофітії великої рогатої худоби господарствах увесь народжений молодняк щеплюють з 1-міс. віку; увесь молодняк, завезений з інших господарств, і все поголів'я великої рогатої худоби, що надходить з-за кордону вакцинують незалежно від віку. Обов'язково вакцинують тварин, які належать населенню, що мешкає на даній території.

У випадку встановлення діагнозу на трихофітію господарство оголошують неблагополучним щодо трихофітії, у ньому запроваджують обмеження.

Згідно умов обмеження забороняється:

- введення в господарство та виведення з нього тварин, за винятком тих, що призначені для забою;
- перегрупування тварин усередині господарства без дозволу ветеринарного спеціаліста;
- введення здорових тварин у приміщення, де раніше були хворі на трихофітію тварини;

В неблагополучних щодо трихофітії господарствах тварин піддають клінічному огляду (все поголів'я). Хворих і підозрюваних у захворюванні тварин негайно ізолюють і забезпечують повноцінну годівлю, тварин імунізують лікувальними дозами вакцини згідно настанов по їх застосуванню.

В господарстві проводять очистку приміщень, ремонт та їх дезінфекцію згідно ветеринарних вимог.

Господарство вважається благополучним по трихофітії через 2 міс. після останнього випадку виділення клінічно хворих тварин, і проведення заключної дезінфекції.

## **Контрольні питання студентам (описові)**

1. Дати визначення хвороби (трихофітія, стригучий лишай).
2. Характеристика збудника хвороби.
3. Епізоотологія трихофітії.
4. Клінічні ознаки та перебіг хвороби (форми прояву).
5. Лабораторна діагностика трихофітії.
6. Диференціальна діагностика.
7. Лікування.
8. Імунітет при стригучому лишаю.
9. Профілактика а заходи боротьби.
10. Дати характеристику вакцин.

## **Завдання студентам**

1. Розгляд і вивчення під мікроскопом збудника трихофітії.
2. Провести в умовах клініки вакцинацію теляти вакциною ЛТФ-130 проти трихофітії.
3. Відбір патматеріалу і написання супровідного документу у ветеринарну лабораторію району для дослідження на трихофітію.



## Список літератури

1. Актуальні питання діагностики дерматомікозів / В.Г. Скрипник, А.М. Головка, М.В. Волков, В.М. Яненко // Матер. II Міжнар. конгресу спеціалістів ветмедицини. – К., 2004. – С. 36–38.
2. Культурально-морфологічні властивості трихофітонів, виділених на території України / В. Скрипник, Л. Стецюра, М. Волков, В. Яненко // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 8. – С. 39–41.
3. Алешкевич В.Н. Трихофития крупного рогатого скота : монография / В.Н. Алешкевич. - Витебск : ВГАВМ, 2011. - 270 с.
4. Методические указания по лабораторной диагностике дерматофитозов животных: ГУВ МСХиП РБ 27.11.2007 г. / В. Н. Алешкевич [и др.]; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 18 с.
5. Al-Ani, F.K. Ringworm infection in cattle and horses Jordan / F.K. AlAni, F.A. Younes, O.F. Al-Rawashden // Acta Vet. – Berno, 2002. – Vol. 71. – P. 55–60.





