МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра поликлинической терапии и общеврачебной практики
с курсом дерматовенерологии**

С. А. СОХАР

МИКРОСПОРИЯ:

ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Учебно-методическое пособие
для студентов лечебного, медико-диагностического
и медико-профилактического факультетов,
клинических ординаторов и врачей-стажеров

Гомель
ГоГМУ
2009

УДК 616.99-07-08-092 (075.8)

ББК 55.831.174

С 68

Рецензенты:

кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии

А. А. Козловский

Сохар, С. А.

С 68 Микроспория: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение: учеб.-метод. пособие для студентов лечебного, медико-диагностического и медико-профилактического факультетов, клинических ординаторов и врачей-стажеров / С. А. Сохар. — Гомель: УО «Гомельский государственный медицинский университет, 2009. — 32 с.

ISBN 978-985-506-232-6

Рассматриваются вопросы этиологии, патогенеза и клинических проявлений микроспории. Микроспория — широко распространенное грибковое заболевание, поражающее кожу, волосистую часть головы и ногти. Особое внимание в пособии уделено современным методам лечения. Составлено в соответствии с типовой учебной программой МЗ РБ и включает в себя теоретический материал, а также на примере тестов, задач и примеров рецептурных форм — практические вопросы диагностики и лечения микроспории. Пособие предназначается для студентов медицинских вузов, а также врачей-стажеров и клинических ординаторов.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 17 февраля 2009 г., протокол № 2

УДК 616.99-07-08-092 (075.8)

ББК 55.831.174

ISBN 978-985-506-232-6

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Мотивационная характеристика темы	4
Цель занятия.....	4
Задачи занятия.....	4
Требования к исходному уровню знаний.....	5
Контрольные вопросы по теме занятия.....	5
1. История открытия микроспории.....	5
2. Классификация возбудителей микроспории.....	5
3. Эпидемиология.....	6
4. Патогенез.....	7
5. Классификация МКБ X пересмотра.....	8
6. Клиника.....	8
Микроспория гладкой кожи.....	8
Поражение ногтей при микроспории.....	9
Микроспория кожи волосистой части головы.....	10
7. Лабораторная диагностика микроспории.....	11
8. Дифференциальная диагностика микроспории.....	13
9. Лечение микроспории.....	14
Системное лечение.....	14
Местная терапия микроспории.....	18
10. Профилактика, диспансерное наблюдение.....	20
11. Примеры тестов и задач для программированного контроля.....	22
Приложение А. Дифференциальная таблица грибов рода <i>Microsporon</i>	26
Приложение Б. Классификация современных противогрибковых препаратов.....	27
Приложение В. Клинические протоколы диагностики и лечения микроспории	
Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10).....	28
Приложение Г. Примеры прописей лекарственных препаратов для наружной	
терапии микроспории.....	29
Литература	30

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Значимость роли микозов для практического здравоохранения вытекает из следующих положений:

- необычайная распространенность во всем мире;
- этиологическая и нозологическая гетерогенность;
- склонность к рецидивам и хроническому течению;
- устойчивость некоторых возбудителей грибковых заболеваний к проводимой терапии.

Микроспория — инфекционное заболевание, протекающее с поражением кожи и ее придатков, вызываемое патогенными грибами рода *Microsporum*. В настоящее время микроспория является самой распространенной инфекцией среди дерматофитий и занимает второе место после микозов стоп. Заболеваемость микроспорией в Республике Беларусь остается на относительно высоком уровне, что составляет в среднем 40,5 случая на 100 тыс. населения. Этому способствует ухудшение социально-экономической ситуации, экологической обстановки, рост числа бродячих животных и недостаточная работа ветеринарной и коммунальных служб города по их санации. В последние годы стали регистрироваться больные с хроническим течением заболевания на фоне тяжелых системных поражений (красная волчанка, гломерулонефрит, хронического кожно-слизистый кандидоз), а также иммунодефицитов и интоксикаций. Проблема терапии микроспории вызвана высокой устойчивостью возбудителей к большинству существующих антимикотических препаратов. Организация борьбы с микроспорией не только задача врача дерматовенеролога, но и проблема социальной значимости.

Цель занятия:

Изучить со студентами этиопатогенез микроспории, клинические проявления отдельных форм, вопросы диагностики и дифференциальной диагностики, принципы лечения, диспансеризации и профилактики микроспории.

Задачи занятия

Студент должен знать:

1. Современную классификацию микроспории.
2. Биологию возбудителей микроспории.
3. Патогенез микроспории.
4. Клинические проявления поражений гладкой кожи, волосистой части головы.
5. Лабораторную диагностику микроспории.
6. Дифференциальную диагностику микроспории с другими, сходными клинически дерматозами.

7. Современные методы лечения.
8. Основные меры профилактики микроспории, в том числе карантинные мероприятия в организованных коллективах.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения материала студент должен повторить:

1. Из курса микробиологии — строение и свойства возбудителей грибковых заболеваний человека, методики бактериоскопического и бактериологического исследования.
2. Из курса фармакологии — характеристики противогрибковых препаратов, правила выписывания лекарственных препаратов.

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Характеристика возбудителей микроспории.
2. Классификация возбудителей микроспории.
3. Пути заражения, эпидемиология.
4. Клинические формы микроспории и их проявления.
5. Лабораторная диагностика микроспории.
6. Дифференциальная диагностика микроспории.
7. Принципы лечения и профилактики микроспории, характеристика основных групп препаратов применяемых в лечении.

Продолжительность занятия — по 3 часа для 3 курсов и 7 часов — для студентов 6 курса.

1. ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ МИКРОСПОРИИ

Первое описание возбудителя микроспории принадлежит австро-венгерскому ученому Gruby (1843), работающему в Париже. Работы Gruby получили широкую известность, однако связь между обнаружением возбудителя и развитием клинической картины в этот период не считалось установленной. Это произошло позже благодаря исследованиям французского дерматолога Sabourand (1864–1938).

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МИКРОСПОРИИ

Дерматомицеты разделяют на три группы в зависимости от ареала обитания:

- геофильные — обитающие в почве и редко выступающие причиной дерматомикоза;
- зоофильные — в основном являющиеся патогенными для животных, но способные поражать и людей;
- антропофильные — вызывающие заболевания у людей и очень редко у животных.

В настоящее время с использованием методов молекулярной биологии описано 17 представителей рода *Microsporium*. Для клиницистов наибольшее значение имеют следующие четыре вида грибов: антропофильные — *M. audouini*, *M. ferrugineum*, зоофильный — *M. canis*, геофильный — *M. gypseum*.

Колонии ***M. audouini*** на среде Сабуро развиваются медленно, их воздушный мицелий белого цвета, обратная сторона желтая. Старые колонии имеют радиальные бороздки.

При микроскопическом исследовании макроконидии обнаруживаются редко, большей частью они деформированы и состоят из нескольких камер. Микроконидии имеют грушевидную форму, они располагаются по бокам длинного септированного мицелия, который иногда имеет узловатые органы.

Колонии гриба ***M. ferrugineum*** на среде Сабуро растут медленно, давая небольшое количество мицелия. Они плоские или незначительно возвышаются, их поверхность гладкая, морщинистая или кожистая. Цвет колонии варьирует от ржаво-коричневого до темно-коричневого.

При микроскопическом исследовании мицелий широкий (до 4–5 мкм), который тоже окрашивается в ржавый цвет, обнаруживается много крупных спор с двухконтурной оболочкой. Макроконидии обычно отсутствуют. Реакция с уреазой положительна.

M. canis (seu lanosum) на среде Сабуро растут быстро, колонии формируются на 5–10-й день. Вначале они белые, позже центр их становится желтоватым и даже коричневым, нижняя сторона окрашивается в желтый или оранжевый цвет. По периферии колоний наблюдаются радиальные полосы, поверхность их покрыта пушком.

При микроскопическом исследовании видны многочисленные веретенообразные макроконидии, достигающие в длину 90 мкм и имеющие до 8–12 камер. Микроконидии единичны, они имеют овальную или грушевидную форму. В старых культурах обнаруживаются редкие хламидоспоры. Реакция с уреазой положительна.

Колонии ***M. gypseum*** на среде Сабуро также растут быстро, они пушистые и порошковые в центре, цвет колоний варьирует от белого до желтоватого. Нижняя сторона колоний желтая или оранжевая.

При микроскопическом исследовании выявляются септированные нити мицелия, особенно в периферических зонах колоний, а также — большое количество макроконидий с 4–6 перегородками (приложение А).

3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

M. canis вызывает микроспорию у 90–97 % больных на территории Беларуси и России. *M. canis*, являясь зоофильным грибом, вызывает дерматофитозы у кошек, собак, обезьян, реже — у других животных. Основным источником заболевания — кошки (обычно котята), реже собаки. Чаще стра-

дают дети до 15 лет. Взрослые же болеют редко, в основном — молодые женщины. Редкость заболевания микроспорией взрослых объясняется наличием в волосах взрослых людей фунгистатических органических кислот (в частности, ундициленовой кислоты). Заражение происходит при непосредственном контакте с больным животным или, предметами, инфицированными шерстью или чешуйками. Возникновение в ряде районов и городов очагов микроспории кошек и собак ведет к формированию эпидемических очагов среди детей. Возможна передача зоонозной микроспории и от заболевших членов семьи (5,5 %), что встречается достаточно редко. Следует подчеркнуть, что в подобных ситуациях наибольшей опасности заражения подвергаются женщины и дети младшего возраста, включая новорожденных. Помимо непосредственного переноса возбудителя от больного человека здоровому, возможно заражение микроспорией через различные предметы обихода.

Заболеваемость зоонозной микроспорией не одинакова в течение года. Сезонные колебания связаны с приплодом у кошек, а также более частым контактом детей с животными в летний период. Подъем заболеваемости начинается в конце лета, когда в августе-сентябре дети возвращаются в город и осматриваются родителями и медработниками при поступлении их в школу и детские сады. Пик заболеваемости приходится на октябрь-ноябрь, а затем происходит ее снижение до минимума в марте-апреле.

В других странах преобладают другие возбудители. Во Франции имеются описания эпидемических вспышек антропофильного возбудителя *M. audouini*. *M. ferrugineum* — антропофильный возбудитель, распространенный в Азии (Китай, Япония), Восточной Европе, Центральной и Восточной Африке.

4. ПАТОГЕНЕЗ

Факторами патогенности грибов рода *Microsporum* являются кератолитические ферменты, способствующие проникновению возбудителя в волос.

В патогенезе микроспории имеют значение следующие факторы:

1. Возраст: чаще болеют дети дошкольного и школьного возраста.
2. Нарушение обмена веществ и гормонального состояния организма. К ним относят диспротеинемии, нарушение углеводного обмена, функции щитовидной железы.

3. Чрезмерная потливость, обусловленная нарушением функции вегетативной нервной системы. Щелочная реакция пота наиболее благоприятна для ряда микроорганизмов, где они вырабатывают наибольшее количество разнообразных факторов агрессии и метаболических продуктов жизнедеятельности.

4. Иммунологическое состояние организма. У больных микроспорией страдают факторы неспецифической защиты, фагоцитарная активность нейтрофилов снижена в 1,5–2 раза, фунгицидная — на 30–40 %, что связывают с недостаточностью миелопероксидазы и лизосомального аппарата нейтрофилов

и макрофагов. Фагоцитоз чаще бывает незавершенным в результате снижения фагоцитарной активности лейкоцитов и не приводит к окончательной гибели грибов. Кератиноциты и клетки Лангерганса не вырабатывают достаточного количества цитокинов и хемиаттрактантов, чтобы обеспечить гибель гриба.

5. Аллергизирующее воздействие. Процесс сенсибилизации вызывает сама грибковая клетка, продукты ее жизнедеятельности (пигментные вещества, ферменты) и токсины, вызывающие аллергические реакции немедленного и замедленного типов.

6. Роль микротравмы: она ослабляет защитные реакции тканей на месте их повреждения, открывает пути для внедрения патогенного гриба.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ МКБ X ПЕРЕСМОТРА

Код	Нозология	Синоним/эквивалент
В 35	Дерматофития	<i>Tinea</i> (общее латинское название)
В 35.0	Микоз головы и бороды	<i>Tinea capitis et barbae</i> , трихофития и микроспория волосистой части головы, области бороды и усов
В 35.1	Микоз ногтей	<i>Tinea unguium</i> , дерматофитный онихомикоз
В 35.4	Микоз туловища	<i>Tinea corporis s. circinata s. cutis glabrae</i> , дерматофития гладкой кожи (в т. ч. лица, тыла кистей и стоп)

6. КЛИНИКА

Инкубационный период при зоонозной микроспории составляет 5–7 дней, при антропофильной — 4–6 недель. Характер клинической картины заболевания обусловлен локализацией очагов поражения и глубиной проникновения возбудителя. Выделяют микроспорию гладкой кожи и волосистой части головы.

Микроспория гладкой кожи

В месте внедрения гриба появляется отечное, возвышающееся пятно с четкими границами. Постепенно пятно увеличивается в диаметре и инфильтрируется. По периферии формируется непрерывный возвышающийся валик, представленный мелкими узелками, пузырьками и корочками. В центральной части очага происходит разрешение воспалительных явлений, вследствие чего оно приобретает бледно-розовую окраску, с отрубевидным шелушением на поверхности. Таким образом, очаг приобретает вид кольца. В результате аутоинокуляции гриба в центральной части и повторного развития воспалительного процесса образуются причудливые очаги «кольцо в кольце». Подобные ирисоподобные фигуры чаще встречаются при антропонозной микроспории. В процесс нередко вовлекаются пушковые волосы, что затрудняет лечение заболевания. Количество очагов при микроспории гладкой кожи, как правило, невелико (1–3). Их диаметр колеблется от 0,5

до 3 см, однако, у ослабленных детей могут встречаться множественные очаги. Наиболее часто очаги располагаются на коже лица, шеи, предплечий и плеч. Субъективных ощущений кроме легкого зуда у больных обычно нет.

У лиц со сниженной реакцией гиперчувствительности замедленного типа возможно **абортивное** течение микроспории. При этом поражение имеет вид бледно-розового шелушащегося пятна без четких границ, по периферии которого отсутствуют узелковые и пузырьковые элементы.

Паразитарная ахромия — редкий вид микроспории, характеризующийся минимальной симптоматикой. При паразитарной ахромии имеются множественные депигментированные пятна округлых очертаний, со слабым шелушением на поверхности.

У новорожденных и детей раннего детского возраста, а также у молодых женщин вследствие гиперергической реакции нередко наблюдается **эритематозно-отечная** форма микроспории, при которой отмечаются выраженные воспалительные явления и минимальное шелушение.

Папулезно-сквамозная форма встречается при локализации микроспории на себорейных участках кожи — на лице, груди и спине. Очаги поражения отличаются инфильтрацией и лихенификацией, сопровождаются значительным шелушением и зудом. Данная форма микроспории наблюдается обычно у лиц с признаками атопии, в частности у больных атопическим дерматитом, когда микоз маскируется проявлениями основного процесса не всегда своевременно диагностируется. Применение местных кортикостероидных препаратов лишь усиливает распространение микотической инфекции.

У молодых женщин с гипертрихозом в области голени могут возникнуть фолликулярно-узловатые элементы диаметром 2–3 см — так называемая **глубокая** форма микроспории гладкой кожи.

Буллезная форма микроспории характеризуется появлением пузырных элементов кольцевидной формы на фоне эритемы и инфильтрации с локализацией на коже конечностей. При микроскопическом исследовании жидкости пузырей обнаруживаются нити мицелия, а при культуральном — рост гриба *M. canis*.

К редкой разновидности микроспории следует отнести поражение **ладоней**. На ладонях наблюдаются дисгидротические и (или) сквамозно-кератотические высыпания.

Поражение ногтей при микроспории

Поражаются единичные ногти как правой, так и левой кистей. Началу заболевания предшествует травма. Поражение ногтя чаще начинается с проксимальной или проксимально-латеральной части ногтя. Вначале заболевания появляется пятно, которое затем трансформируется в поперечную борозду. Пятно четко ограничивается полоской застойного воспаления. Поверхность ногтя над пятном либо не изменяется, либо тускнеет. Ноготь

в этом месте становится мягче и прогибается при надавливании. Без лечения воспалительные явления нарастают, приводя к истончению и разрушению ногтя, а также к его отделению от ногтевого ложа. Ноготь может быть деформирован грубой продольной бороздой, в нем хаотично располагаются белые пятна и полосы. На месте пятна за счет разрушения ногтя образуются вдавления с наличием в них крошащихся масс коричневато-бурого цвета с белесоватыми прослойками. Под лучами лампы Вуда в месте поражения наблюдается достаточно яркое зеленоватое свечение. Нераспознанный микроспорийный онихомикоз может стать причиной реинфекции микроспории и способствовать дальнейшему распространению этого заболевания.

Микроспория кожи волосистой части головы

Поражение кожи волосистой части головы встречается преимущественно у детей 5–12 лет. В последние 20 лет отмечается 20-кратный рост заболеваемости этой формой микроспории новорожденных.

Попав на кожу вблизи устьев волосяных фолликулов, споры гриба прорастают, приводя к поражению волоса. Довольно быстро распространяясь по поверхности последнего, гифы мицелия разрушают кутикулу, между чешуйками которой скапливаются споры. Таким образом, грибок окружает волос. Формируя чехол, и плотно заполняет фолликулярный аппарат.

Очаги микроспории кожи волосистой части головы располагаются главным образом на макушке, в теменной и височной областях. Обычно присутствуют 1–2 крупных очага величиной от 2 до 5 см, с округлыми или овальными очертаниями и четкими границами. По периферии крупных очагов могут быть отсевы — мелкие очажки диаметром 0,5–1,5 см. В начале заболевания на месте заражения образуется участок шелушения. В первые дни грибок локализуется только в устье фолликула. На 6–7-й день процесс распространяется на сами волосы, которые становятся хрупкими, обламываются над уровнем окружающей кожи на 4–6 мм и выглядят как бы подстриженными (отсюда название «стригущий лишай»). Оставшиеся пеньки выглядят тусклыми, покрыты чехликом серовато-белого цвета, представляющим собой споры гриба. Если пеньки «погладить», они отклоняются в одном направлении и, в отличие от интактных волос, затем не восстанавливают свое положение. Кожа в очаге поражения, как правило, слегка гиперемирована, отечна и умеренно инфильтрирована, поверхность ее покрыта серовато-белыми чешуйками.

При микроспории кожи волосистой части головы, обусловленной антропофильными грибами, наблюдаются многочисленные мелкие очаги с минимальным воспалением и нечеткими границами. Характерной чертой антропофильной микроспории является локализация в краевой зоне роста волос, когда одна часть очага располагается на коже волосистой части головы, а другая на гладкой коже.

К атипичным вариантам микроспории кожи волосистой части головы, относят **инфильтративную, нагноительную (глубокую), экссудативную, трихофитоидную и себорейную форму.**

При **инфильтративной форме** микроспории очаг на коже волосистой части головы несколько возвышается над окружающей кожей, гиперемизирован, волосы чаще обломаны на уровне 3–4 мм. Следует особо подчеркнуть, что при этой разновидности микроспории слабо выражен чехлик спор гриба у корня.

При **нагноительной форме** на фоне значительного воспаления и инфильтрации формируются мягкие узлы синюшно-красного цвета, поверхность которых покрыта пустулами. При надавливании сквозь фолликулярные отверстия выделяется гной. Подобные клинические проявления соответствуют картине *kerion Celsi* (медовые соты Цельса) при инфильтративно-нагноительной трихофитии. Формированию инфильтративной и нагноительной форм микроспории способствует нерациональная (обычно местная) терапия, наличие серьезных сопутствующих заболеваний, а также позднее обращение к врачу.

Экссудативная микроспория кожи волосистой части головы характеризуется выраженной гиперемией и отечностью, с располагающимися на этом фоне пузырьками. Вследствие постоянного пропитывания чешуек серозным экссудатом и склеивания их между собой образуются плотные корки, при удалении которых обнажается влажная эрозированная поверхность очага.

Перечисленные выше три формы микроспории кожи волосистой части головы осложняются лимфаденитом, а у больных нагноительной микроспорией могут наблюдаться также симптомы интоксикации, что требует применения антибиотиков.

При **трихофитоидной** форме микроспории на коже волосистой части головы рассеяны многочисленные мелкие очаги со слабым шелушением. Границы очагов нечеткие, островоспалительные явления отсутствуют, волосы обломаны на уровне 1–2 мм над окружающей кожей. Наряду с обломанными встречаются здоровые волосы. Трихофитоидная микроспория чаще наблюдается у лиц старших возрастных групп, отягощенных серьезными сопутствующими заболеваниями.

При **себорейной** форме микроспории кожи волосистой части головы отмечается главным образом разрежение волос. Очаги разрежения обильно покрыты желтоватыми чешуйками, при удалении которых можно обнаружить незначительное количество обломанных волос.

7. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА МИКРОСПОРИИ

Материалом для исследования являются волосы, корочки, кожные и ногтевые чешуйки. Патологический материал необходимо брать в макси-

мальном количестве из очагов, не подвергавшихся местному лечению. В случае если местное лечение антимикотиками имело место, очаги поражения следует вымыть с мылом или очистить спиртоэфирной смесью и производить забор материала через 2–3 дня. Перед взятием материала кожа или ногти вымываются или протираются 70-градусным этиловым спиртом, материал лучше брать из свежесформировавшихся очагов поражения. Кожные чешуйки снимаются с помощью слегка затупленного скальпеля с периферии очагов, корки — эпиляционным пинцетом. Для взятия материала с шелушащихся очагов на гладкой коже и у детей можно применять прозрачную липкую ленту. Для взятия материала из пораженных ногтей применяют маникюрные ножницы, пинцеты, скальпели. Пораженные волосы извлекаются по периферии очага. Забор материала производится под контролем лампы Вуда, что позволяет значительно улучшить диагностику. Для исследования необходимо брать короткие, серые, тусклые волосы, в основании имеющие характерную беловатую «муфту».

Патологический материал помещают в стерильные чашки Петри, пакеты из черной бумаги или между двумя стерильными предметными стеклами, скрепленными резинками и завернутыми в бумагу.

Поступивший в лабораторию материал исследуют в течение 1 часа после взятия при хранении в условиях комнатной температуры или в течение 3 часов при хранении в холодильнике при температуре 4 °С.

Микроскопическое исследование патологического материала производят в нативных препаратах. Предварительно материал следует разделить на три части: для микроскопии, для культивирования и повторного изучения.

Патологический материал размельчают при помощи скальпеля или препаровальной иглы и помещают на середину стекла. Для более четкого выявления гриба производят просветление материала с помощью едкой щелочи. На размельченные чешуйки кожи, волоса или ногтя наносят 1–3 капли 20–30 %-ного раствора щелочи и осторожно подогревают над пламенем спиртовки до появления нежного белого ободка из кристаллов щелочи по периферии капли, не доводя до кипения. После подогревания накрывают покровным стеклом, избегая попадания пузырьков воздуха, и оставляют на 5–10 минут (волосы, чешуйки), 30–40 минут (ногтевые чешуйки) для мацерации и просветления. Приготовленные препараты исследуют в течение 2 часов с момента приготовления.

При микроскопическом исследовании выявляются скопления мелких спор, окружающих волос в основании, образуя своеобразную «муфту». Тесно прилегая, друг к другу напоминают «мозаику». Отдельные скопления спор в виде нитей имеются внутри волоса. Микроскопическое исследование не позволяет определить вид возбудителя и составить представление о пути заражения. Эпидемиологическое значение имеет получение и дальнейшее изучение культур.

Культуральный метод позволяет в ряде случаев выявлять возбудителя при отрицательных результатах микроскопии. Посев патологического материала проводят на твердые питательные среды: агар Сабуро или мясо пептонном агаре. Обычно посев делают в 2–3 пробирки с последующей инкубацией в термостате при температуре 28–37 °С. После появления культуры, производят ее макроскопическое и микроскопическое исследование. При описании колоний необходимо отметить такие признаки, как время ее появления, размеры, цвет поверхности и обратной стороны, характер поверхности и ее рельеф, форму и край колонии, ее консистенцию и наличие врастания в субстрат. При микроскопической характеристике культур учитывают септированность мицелия, наличие, характер и способ прикрепления макро- и микроконидий, структуру мицелия и его образование.

При поражении волосистой части головы, ресниц, бровей, пушковых волос и ногтей производится люминесцентная диагностика с использованием **лампы Вуда**. Лампа Вуда представляет собой источник УФ-лучей, которые проходят через стекло, импрегнированное окисью никеля. Осмотр под лампой Вуда должен проводиться в полностью затемненной комнате. Наружное использование пациентом настойки йода, анилиновых красителей, различных мазей может затруднить проведение исследования. При антропофильной микроспории наблюдается ярко-зеленое свечение и бледно-зеленое при зоонозной. Имеются описания нефлюоресцирующих вариантов *M. canis*, *M. audouini* и *M. gypseum*.

8. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МИКРОСПОРИИ

Микроспория волосистой части головы дифференцируется с гнездной алопецией; сифилитической алопецией; антропонозной и зоонозной трихофитией волосистой части головы; фавусом; себорейной экземой; асбестовидным лишаем Видаля.

При гнездной алопеции кожа в очаге выпадения волос не изменена, шелушение и воспалительные явления отсутствуют. При сифилитической алопеции выпадение может быть как гнездным, так и диффузным. Вид волосистой части головы напоминает шубу, изъеденную молью. Выпадение волос является признаком вторичного периода сифилиса, при котором отмечаются положительные серологические реакции. При трихофитии волосы обламываются на высоте 1–3 мм, очаг чаще с нечеткими границами. При фавусе волосы не выпадают, а имеют тусклый вид, неприятный запах, в основании волос отмечается чешуйка — скутула, при снятии которой возникает эрозия. При себорейной экземе чешуйки склеенные, жирные, отмечается мокнутие, мацерация. Асбестовидный лишай Видаля — заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся массивными корками, покрывающими волосистую часть головы в виде плотной корки.

Микроспория гладкой кожи дифференцируется с поверхностной, хронической трихофитией; руброфитией; розовым лишаем Жибера; микридами; экзематидами; красным плоским лишаем; кольцевидной гранулемой.

Для дифференциальной диагностики с другими микозами гладкой кожи проводится культуральная диагностика. При розовом лишае Жильбера отмечается материнская бляшка на туловище в виде пятна покрытого шелушением. Высыпания при красном плоском лишае имеют характерный лиловый цвет, восковидный блеск, пупковидное вдавление в центре, больные жалуются на интенсивный зуд в очагах поражения. Кольцевидная гранулема — хроническое заболевание неизвестной этиологии, при котором образуются кольцевидные очаги без шелушения как правило резистентные к проводимой терапии.

Микроспория ногтей дифференцируется с онихомикозами, вызванными грибами рода *Candida*, *Aspergillus*, *Tr. rubrum*; ониходистрофиями; псориазом; красным плоским лишаем. Поражение ногте при псориазе и красном плоском лишае зачастую сопровождается высыпаниями на коже. При ониходистрофии больной часто указывает на травму ногтевого ложа.

9. ЛЕЧЕНИЕ МИКРОСПОРИИ

Системное лечение

Лечение микроспории желательно проводить в микологическом кабинете или стационаре, обязательно под контролем люминесцентной лампы и микроскопического исследования. За рубежом госпитализация больных и эпиляция волос более не практикуются.

При множественных очагах на гладкой коже, поражении пушковых и (или) жестких волос, волосистой части головы, осложненном течении микоза, онихомикозе необходимо использование системных антимикотиков. При одиночных очагах на гладкой коже без поражения пушковых волос назначают только наружные средства.

В качестве системных средств могут быть использованы гризеофульвин, тербинафин, итраконазол и флуконазол (таблица 1).

Таблица 1 — Схемы лечения микроспории системными противогрибковыми препаратами

Препарат	Суточная доза	Продолжительность лечения, нед.
Гризеофульвин	22 мг/кг	6–12
Тербинафин	< 20 кг – 62,5 мг < 40 кг – 125 мг > 40 кг – 250 мг	6–8
Итраконазол	5 мг/кг	4–6
Флуконазол	3–6 мг/кг	4

Гризеофульвин — противогрибковый антибиотик, вырабатывается рядом грибов из рода *Penicillium*.

Механизм действия препарата основан на связывании его микротрубочками в ядрах клетки. В результате этого нарушается веретено деления, и митоз клетки останавливается на стадии метафазы. Таким образом, гризеофульвин оказывает фунгистатическое действие, препятствует делению гриба. Кроме того, связываясь с микротрубочками цитоплазмы, гризеофульвин нарушает внутриклеточный транспорт различных веществ, в том числе компонентов клеточной стенки. Клеточная стенка у гриба становится неодинаково плотной, ее разрушение может привести к гибели гриба.

Лекарственные формы. Выпускается в таблетках и в форме пероральной суспензии. Таблетки содержат 125 или 500 мг гризеофульвина. На 1 мл суспензии приходится 0,1 г гризеофульвина.

Способ назначения и дозировка при микроспории. Суточная доза антибиотика дается с учетом массы тела больного из расчета 21–22 мг /кг при микроспории и 15–16 мг /кг при трихофитии, фавусе. Употреблять препарат следует во время еды в сочетании с чайной ложкой растительного масла или рыбьего жира. Содержащиеся в жирах токоферол задерживает метаболизм гризеофульвина в печени и увеличивает длительность его терапевтического действия.

Курс лечения состоит из 3-х циклов:

На первом — суточная доза гризеофульвина дается ежедневно до получения первого отрицательного исследования на грибы.

Контрольные анализы в этот период назначаются: при поражении гладкой кожи без поражения пушковых волос с 14 дня лечения, а при поражении волосистой части головы и пушковых волос — с 21 и далее через каждые 3 дня.

Второй этап начинается с момента получения первого отрицательного анализа и продолжается 2 недели с 2-х кратным лабораторным обследованием больного с интервалом 7 дней — дачу суточной дозы гризеофульвина сокращают до 1 раза в 2 дня.

Если в этот период при одном из исследований будут выявлены грибы препарат вновь назначают ежедневно, а контрольные исследования проводят 1 раз в 3 дня до получения отрицательного результата, после чего второй этап лечения начинается сначала.

По окончании 2-го цикла и получении последовательно в сумме 3-х отрицательных анализов начинается третий этап лечения, который продолжается также 2 недели, но с дачей гризеофульвина 1 раз в 3 дня (2 раза в неделю), контрольное исследование при этом назначается 1 раз в 7 дней.

Кровь и моча в период лечения исследуются еженедельно.

Побочные эффекты при приеме гризеофульвина наблюдаются у 8–15 % больных. Основными из них являются:

- диспепсические расстройства;
- головная боль, головокружение;
- фотосенсебилизация;
- аллергические реакции (крапивница);
- анатабусоподобное действие;
- нефро- и гепатотоксичность;
- иммунодепрессивное действие;
- усиливает рост уже имеющихся опухолей;
- снижение артериального давления;
- кровоизлияния в сетчатку;
- носовые кровотечения;
- усиление менструальных кровотечений;
- эозинофилия, лейкопения, реже лейкоцитоз.

Противопоказания к применению являются: заболевания печени; заболевания почек; язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки; невриты; злокачественные и быстрорастущие доброкачественные образования; болезни крови; фотодерматозы; нарушение мозгового кровообращения, маточные и другие кровотечения; беременность и лактация (эмбриотоксическое и тератогенные свойства препарата), планируемая в ближайшие 1,5 года беременность (кумулятивный эффект); лицам, профессия которых требует повышенного внимания и быстрых психических и двигательных реакций (шоферы, летчики, рабочие конвейера). На период лечения необходимо освобождение от такого рода работ.

С 2004 г. в Республике Беларусь гризеофульвин не зарегистрирован в качестве лекарственных препаратов, поэтому в лечении микроспории у нас в стране он не применяется.

Тербинафин — препарат из группы аллиламинов, производное N-метил-нафталенметенамина.

Механизм действия. Тербинафин подавляет синтез эргостерина, составляющего мембрану грибов за счет действия на фермент скваленэпоксидазу, контролирующего образование одного из ранних предшественников эргостерина. В результате содержание эргостерина снижается, но повышается содержание сквалена. Фунгистатический эффект тербинафина связан именно с угнетением синтеза мембраны из-за нехватки сквалена. Кроме того, тербинафин проявляет фунгицидный эффект. Гибель грибов может наступить также в результате полного угнетения синтеза эргостерина, но, вероятнее всего, это происходит за счет накопления больших количеств сквалена, разрушающего мембрану гриба. Возможно также, что расстройство синтеза эргостерина приводит к нарушению синтеза хитина, являющегося основой клеточной стенки гриба.

Лекарственные формы. Тербинафин выпускается в таблетках по 125 и 250 мг, в виде 1 % крема, спрея, раствора, геля.

Способ назначения и дозировка при микроспории. Данный препарат следует назначать 1 раз в сутки после еды из расчета на массу тела:

- с массой тела до 20 кг — 62,5 мг / сут (3/4 таблетки 125 мг);
- до 40 кг — 125 мг / сут (1,5 таблетки 125 мг);
- более 40 кг — 250 мг / сут.

Продолжительность лечения составляет 6–12 недель.

Побочными действиями являются: зуд; эритема; головокружение, головная боль; диспепсические расстройства. Побочные эффекты наблюдаются у 5–10 % больных.

Противопоказания к применению: повышенная чувствительность к компонентам препарата. Тербинафин не рекомендуется назначать беременным женщинам, а также во время лактации, если только потенциальный лечебный эффект не превышает возможный риск терапии.

Тербинафин является препаратом выбора в лечении микроспории. Он превосходит гризеофульвин по избирательности действия на грибковые клетки, а, следовательно, более эффективен при меньшей токсичности и более удобном терапевтическом режиме. Однако, тербинафин имеет и недостатки: высокую стоимость, меньшую активность против *M. canis*.

Итраконазол — препарат представляет собой рацемическую смесь равных количеств четырех диастереоизомеров, каждая из которых имеет 3 хиральных центра.

Механизм действия: угнетает синтез эргостерина за счет действия на зависимый от системы цитохрома P450 фермент 14 α -деметилазу. Нарушение образования эргостерина, формирующего мембрану гриба, проявляется как фунгистатический эффект. Фунгицидный эффект связан с нехваткой эргостерина.

Лекарственные формы. Выпускается в капсулах по 100 мг и в форме перорального раствора (10 мг/мл флаконы 150 мл).

Способ назначения и дозировка при микроспории. Данный препарат следует назначать 1–2 раза в сутки сразу после еды из расчета 5 мг/кг веса в сутки. Препарат назначается при весе до 25 кг — 100 мг 1 раз в сутки, а при весе свыше 25 кг — 100 мг 2 раза в сутки. Продолжительность лечения — 4–6 недель

Побочными действие итраконазола являются: зуд; эритема; крапивница; синдром Стивенса-Джонсона; головокружение, головная боль, сонливость; диспепсические расстройства; гепатотоксичность; отеки, гипокалиемия; гинекомастия; отек легких; нарушение менструального цикла. Побочные эффекты наблюдаются у 7 % больных.

Противопоказания к применению: повышенная чувствительность к компонентам препарата; не рекомендуется назначать беременным женщинам, а также во время лактации, если только потенциальный лечебный эффект превышает возможный риск терапии. Есть данные, что препарат обладает эмбриотоксичностью, воздействуя на скелетную систему плода.

С осторожностью назначают итраконазол в детском возрасте (детям до 12 лет препарат не рекомендуют), заболеваниях печени, при тяжелой сердечной недостаточности.

Итраконазол эффективен при лечении резистентных форм микроспории к другим системным антимикотикам. Недостатками является высокая стоимость, ограничение приема с 12 летнего возраста.

Флуконазол — препарат из группы азолов, является синтетическим производным бис-триазола.

Механизм действия: угнетает образование эргостерина, основного компонента мембраны гриба, действуя на фермент 14 α -деметилазу, входящий в систему цитохрома P450. Нарушение биосинтеза мембраны обеспечивает фунгистатический эффект препарата, а в более высоких концентрациях повреждение мембраны, в ходе перекисного окисления и других процессов, приводит к гибели клетки гриба.

Лекарственные формы. Выпускается в капсулах по 50, 100 и 150 мг, в форме сухого вещества для приготовления пероральной суспензии, содержащее 50 или 200 мг флуконазола, раствора для внутривенных вливаний, содержащий 2 мг/мл флуконазола в 9 % хлориде натрия, по 50, 100 и 200 мл во флаконах.

Способ назначения и дозировка при микроспории. Данный препарат следует назначать 1 раз в сутки сразу после еды из расчета от 2 до 6 мг/кг веса в сутки или по 8 мг/кг 1 раз в неделю. Продолжительность лечения — 4–6 недель.

Побочное действия: алопеция; эритема; крапивница; синдром Стивенса-Джонсона, Лайелла; анафилактические реакции; головокружение, головная боль, судороги, сонливость; диспепсические расстройства; гепатотоксичность; лейкопения, тромбоцитопения, повышение уровня холестерина. Побочные эффекты наблюдаются у 7 % больных.

Противопоказания к применению: повышенная чувствительность к компонентам препарата. Флуконазол не рекомендуется назначать беременным женщинам, а также во время лактации, применение возможно если потенциальный лечебный эффект превышает возможный риск терапии.

Опыт применения флуконазола при микроспории ограничен. Удобной для лечения детей является суспензия флуконазола. Медленно (в течение 6–12 мес.) элиминируется после прекращения лечения.

Местная терапия микроспории

Традиционным в лечении микроспории является использование 1–2 % спиртовых растворов красителей (метиленовый синий, бриллиантовый зеленый, генцианвиолет, метилвиолет, «Фукорцин»), 2 % спиртовой раствор йода. Для антисептической обработки кожи можно использовать йодиол, йодонат, препараты на основе поливидон-йода — «Бетадин», «Йодобак», «Вокадин», йодовидон, йодопирон.

Возможно использование препаратов на основе фенольных производных, особенно при сопутствующей бактериальной инфекции. Фенол (карболовая кислота) чистый применяется в составе водных (1–3 %), глицериновых (3–5 %) растворов, взбалтываемых смесей, мазей, паст. Из менее распространенных производных фенола рекомендуются: составы с гексилрезорцином, хлорксиленом (0,4 %), фенилфенолом (0,02–0,1 %), хлоркрезолом (входит в состав препарата «Цитеал»).

Сохраняют значение препараты на основе резорцина: 1–5 % водные и спиртовые растворы, 1–2 % мази, которые оказывают также антибактериальное и противовирусное действие при меньшем раздражающем и токсическом эффекте по сравнению с фенолом.

Сравнительно недавно применяется триклозан — 0,2–0,5 % спиртовые растворы для антисептической обработки кожи. Триклозан применяется и в составе лечебного мыла, крема.

Эффективно использование местных лекарственных форм тербинафина («Ламизил», «Тербизил») — мази, крема, геля, вводно-спиртового раствора, спрея — 1–2 р./сут.

Широко применяются препараты на основе производных имидазола — клотримазол, бифоназол, кетоконазол, миконазол и сертаконазол («Залаин»).

Лекарственные формы с клотримазолом (1–2 % крем, мазь, раствор, лосьон) наносятся 1–2 р./сут и известны под названиями «Анифунгол», «Дерматин», «Йенамазол», «Кандибене», «Кандид», «Канестен», «Клотримазол», «Лотримин», «Фактодин», «Фунгинал».

Миконазол (2%) выпускается под торговыми названиями — «Дактарин», «Датанол», «Микогель-КМП», «Миконазол-крем», «Фунгур». Их можно использовать при грибково-бактериальных ассоциациях, препараты наносят 2 р./сут. в течение 2–6 нед. после исчезновения симптомов лечение продолжают еще 1–2 нед. Миконазол может сочетаться с другими компонентами, например, с антибактериальным компонентом в 1 % креме «Травоген» (1 р./сут., 4 нед.).

Кетоназол используется в виде 2 % крема или шампуня («Низорал»). «Низорал» шампунь возможно применять для профилактики распространения микроспории без проведения бритья волосистой части головы.

Из наиболее часто используемых аллиламинов, тиокарбаматов применяют 1 % крем, гель, раствор «Экзодерил», раствор «Батрафен» (2 р./сут., 2 нед.), крем, лосьон, пасту «Толмицен».

Сохраняет значение применение препаратов на основе ундециленовой кислоты и ее солей — мазей «Микосептин», «Ундецин», «Цинкундан» препараты используют 2 р./сут., втирая.

Определенный эффект дает обработка кожи ПАВ-содержащими антисептиками — растворами «Антифунгин», «Горстен», 0,1 % октенидина, 1–2 % цетримида, 0,5 % спиртовым или 1 % водными растворами хлоргексидина.

дина. Из мазей с веществами данной группы показаны «Палисепт», 0,5 % мирамистинная (1–2 р./сут).

Усиленной противогрибковой активностью отличаются комбинированные препараты с противогрибковой активностью и компонентами с иными видами действия: мази 2 % салицилово-20 %-серно-15 % дегтярная, «Вилькинсона», «Клотрисал-КМП», «Молочко Видаля», гель «Пантестин-Дарница».

При поражении волосистых участков волосы сбывают 1 раз в 5–7 дней, голову моют не реже двух раз в неделю с применением моющих средств с противогрибковыми добавками (шампуни «Низорал», «Фридерм-Тар», жидким мылом «Бетедин» и др.).

При поражении пушковых волос рекомендуют следующие составы для проведения эпиляции:

1. Салициловая кислота 10,0; молочная кислота 8,0; резорцин 7,0; коллодия эластического до 100,0; наносят 2 р./сут. в течение 3–4 дней, после чего применяют 2 % салициловую мазь под компресс с последующим удалением отторгающихся участков рогового слоя. Процедуры проводят до полного удаления пушковых волос.

2. 5 % гризеофульвиновый пластырь (гризеофульвина 5,0; салициловой кислоты 2,0; дегтя березового 5,0; свинцового пластыря 60,0; ланолина 22,0; воска 60,0); накладывают на 4–5 суток с последующей ручной эпиляцией пушковых волос 1–2 раза. Остатки чешуек 1 раз в 7–10 дней снимают 3–5% молочно-салициловым коллодием после предварительного бритья волос.

При поражении бровей, ресниц, рекомендуются системные антимикотики внутрь, местно – нанесение на ресничный край век 1% водного раствора метиленового синего или бриллиантового зеленого, показана ручная эпиляция с последующим использованием противогрибковых мазей.

10. ПРОФИЛАКТИКА, ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Основное значение в профилактике распространения заразных кожных заболеваний имеют своевременное выявление больных и контактных путем проведения первичных медицинских осмотров, а также медицинских осмотров по показаниям, изоляция и лечение инфицированных, организация противоэпидемических и дезинфекционных мероприятий в очагах, санитарно-гигиенический контроль за объектами повышенного риска (бани, прачечные, парикмахерские и пр.) и ветеринарный надзор за домашними и сельскохозяйственными животными.

Эти мероприятия осуществляются медработниками лечебно-профилактических учреждений и санитарно-противоэпидемических учреждений совместно с медработниками детских учреждений, ветеринарными специалистами ветеринарных станций, хозяйств и животноводческих комплексов, работниками сферы жилищно-коммунального обслуживания населения.

Плановые первичные профилактические осмотры на дерматомикоз проводят медработники общемедицинской сети, детских и подростковых учреждений, средних и специальных учебных заведений, выборочно такие осмотры осуществляют дерматовенерологи.

Перечень контингентов, подлежащих профилактическим осмотрам приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Перечень контингентов, подлежащих профосмотрам

Подлежащие профилактическим осмотрам контингенты	Периодичность осмотров	Кем проводятся
Дети дошкольных учреждений, детских домов, домов ребенка, школ-интернатов.	При поступлении в ДУ; далее 1 раз в 7 дней	Участковыми педиатрами; медработниками ДУ.
Учащиеся общеобразовательных школ, ПТУ, техникумов.	Впервые 2 недели после летних каникул.	Медработниками учреждений и общемедицинской сети.
Дети, выезжающие в летние оздоровительные лагеря.	При поступлении и в банные дни.	Медработниками учреждений и общемедицинской сети.
Лица, заселяющиеся в общежития любой ведомственной принадлежности.	При оформлении документов на заселение.	Медработниками общемедицинской сети.
Амбулаторные и стационарные больные.	При обращении в ЛПУ любого профиля.	Медработниками общемедицинской сети.
Контингенты, перечисленные в директивных документах при поступлении на работу и периодических профилактических медицинских осмотрах.	В соответствии с инструкцией.	Дерматовенерологами КВД, а при их отсутствии медработниками ЛПУ.

Выявленных в процессе первичного профосмотра лиц с подозрением на грибковые заболевания медработник обязан отстранить от посещения учреждения (учебы, работы), дать направление в территориальный кожно-венерологический диспансер (кабинет) и не допускать в коллектив до предоставления соответствующей справки от врача-дерматовенеролога или заключения ВКК о разрешении допуска.

Медработники вышеуказанных учреждений и общемедицинской сети осуществляют также осмотры контактных лиц при выявлении единичных случаев дерматомикозов в этих коллективах.

Специалисты кожно-венерологических диспансеров (кабинетов) обеспечивают:

1. Своевременную консультацию и квалифицированное лечение больных и контактных по заразным кожным заболеваниям, госпитализацию больных дерматомикозами по клиническим и эпидемическим показаниям.

2. Оперативную подачу экстренного извещения (не позднее 12 часов с момента выявления). Информация сообщается по телефону в территориальные ЦГЭ и ЛПУ по месту жительства обо всех случаях регистрации

больных заразными кожными заболеваниями с указанием места работы (учебы) заболевшего. Телефонограммы дублируются в недельный срок донесениями по Ф-89/у, копия которых дополнительно направляется в территориальные учреждения ветеринарии.

3. Извещение об отмене диагноза территориальных детских поликлиник и центров гигиены и эпидемиологии в 3-дневный срок.

4. Обследование контактных в домашних очагах дерматомикозов и закрытых детских учреждений всех типов проводится в 3-дневный срок с момента выявления больного микроспорией или получении информации из ветеринарных учреждений о выявлении в квартирном очаге пораженных микроспорумом домашних животных. Обследование контактных лиц из детских подростковых учреждений открытого типа проводится при выявлении 2-х и более случаев заболевания в пределах инкубационного периода.

5. Диспансерное наблюдение за переболевшими и контактными лицами. При микроспории сроки диспансерного наблюдения составляют 1,5 мес. с частотой осмотра пролеченных больных — еженедельно; контактных лиц в семейных очагах — дважды при постановке очага на учет и через 1,5 мес. перед снятием с учета; контактных лиц в организованных детских коллективах — еженедельно.

Больные могут посещать организованные коллективы после 3-х отрицательных исследований на грибы при условии дальнейшего лечения амбулаторно и 2-кратного контрольного обследования (до получения 5-ти отрицательных анализов), а также предоставлении врачу справки о проведении в домашнем очаге заключительной дезинфекции. Допуск в коллектив оформляется через врачебно-консультативную комиссию лечебного учреждения.

11. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВ И ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ:

ТЕСТ

1. Какие лекарственные средства применяются для лечения дерматофитий:

Варианты ответа:

- а) гризеофульвин;
- б) оксолиновая мазь;
- в) микосептин;
- г) тетрациклин;
- д) целестодерм.

2. При каком заболевании происходит обламывание волос на расстоянии 5–8 мм?

Варианты ответа:

- а) поверхностная трихофития гладкой кожи;
- б) микроспория гладкой кожи;

- в) хроническая трихофития гладкой кожи;
- г) паразитарный сикоз;
- д) микроспория волосистой части головы.

3. Назовите средства для лечения микроспории гладкой кожи:

Варианты ответа:

- а) дифлюкан;
- б) 2–5 % спиртовая настойка йода;
- в) целестодерм;
- г) 10 % серно-дегтярная мазь;
- д) оксолиновая мазь.

4. Для диагностики микроспории применяют все методы, кроме:

Варианты ответа:

- а) люминесцентной диагностики;
- б) микроскопического;
- в) посева на питательную среду Сабуро;
- г) проба Бальзера;
- д) изучение эпидемиологического анамнеза.

5. При грибковом поражении волос необходимо:

Варианты ответа:

- а) произвести эпиляцию;
- б) применить аппликации кортикостероидной мази;
- в) назначит «системный» антимикотик;
- г) назначить антибиотик широкого спектра действия;
- д) назначить преднизолон.

6. Какой материал исследуется с целью диагностики микроспории:

Варианты ответа:

- а) обломанные волосы;
- б) чешуйки из очага поражения;
- в) измененные ногти;
- г) тканевой сок из высыпных элементов;
- д) отделяемое язвы.

7. Гризеофульвин эффективен при:

Варианты ответа:

- а) отрубевидном лишае;
- б) эритразме;
- в) кандидозе слизистых оболочек;
- г) микроспории волосистой части головы;
- д) чешуйчатом лишае.

8. С целью отслойки верхних слоев эпидермиса применяется:

Варианты ответа:

- а) 2 % резорциновая примочка;

- б) 5 % настойка йода;
- в) ламизил;
- г) 5 % салициловая мазь;
- д) кортомицетин.

9. Назовите отличия очагов микроспории и поверхностной трихофитии волосистой части головы:

Варианты ответа:

- а) высота обломанных волос;
- б) величина очагов;
- в) наличие или отсутствие «запыленности» обломков волос;
- г) форма кончиков обломанных волос;
- д) величина чешуек.

10. Критерии излеченности микроспории волосистой части головы:

Варианты ответа:

- а) отсутствие зеленоватого свечения в лучах лампы Вуда;
- б) отсутствие клинических проявлений;
- в) трехкратные отрицательные микроскопические анализы соскоба с очага;
- г) больной получил полноценное лечение, адекватное диагнозу;
- д) все перечисленное верно.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	а, в	6	а, б, в
2	д	7	г
3	б, г	8	г
4	г	9	а, в, г
5	а, в	10	д

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. На прием к дерматологу обратилась мать с ребенком 7 лет, у которого она обнаружила на волосистой части головы очаг выпадения волос. *Объективно:* на волосистой части головы имеется очаг 2 см в диаметре, волосы в котором выглядят «неаккуратно выстриженными» с пеньками сероватого цвета, кожа обильно шелушится, по периферии определяется гиперемия. При люминесцентном исследовании — зеленоватое свечение.

Ваш предположительный диагноз? Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? План лечения. Карантинные мероприятия в детском коллективе?

Задача 2. Из детского сада на прием к дерматологу привели ребенка 5 лет, у которого на коже туловища и конечностей обнаружены высыпания округлой формы. *Объективно:* на коже туловища и конечностей округлые множественные очаги розовой окраски, шелушатся, границы четкие, с возвышающимся отечным валиком, состоящим из мелких пузырьков и узелков. Некоторые очаги образуют фигуры типа «кольца в кольце».

Ваш предположительный диагноз? Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? План лечения. Карантинные мероприятия в детском коллективе?

Задача 3. Врач детской поликлиники направил на консультацию к дерматологу ребенка 8 лет с предположительным диагнозом «Микроспория». При осмотре на волосистой части головы определяется очаг выпадения волос округлой формы 3 см в диаметре, волосы обломаны на уровне 3–5 мм. Микроскопическое исследование волоса выявило расположение спор по типу эктотрикс.

Ваш предположительный диагноз? Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? План лечения.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ГРИБОВ
РОДА MICROSPORON**

Род и вид гриба	Место обитания	Тип поражения волос	Морфология колоний	Пигмент	Дифференциальные морфологические элементы
M. canis	Зоофил, поражает волосы, кожу, ногти (редко)	Ectothrix microides	Ворсистая, плоская, серовато-кремовая или без пигмента	Оранжево-желтый	Мицелий ветвящийся, бамбукообразный, гребешковый, в виде «рогов оленя». Макроконидии — форма веретена
M. gypseum	Зоофил, поражает волосы, кожу, ногти	Ectothrix microides или megasporon	Плоская, гипсовидно-мучнистая	Кремовый	Мицелий тонкий, образует спирали и завитки в большом количестве. Макроконидии в форме желудя, тонкостенные. Микроконидии грушевидной формы
M. ferrugineum	Антропофил, поражает волосы, кожу, ногти	Ectothrix microides	Бугристая в центре, плоская по периферии, кожистая	Светло-коричневый, ржавый	Мицелий широкий, слабо ветвящийся, хламидоспоры концевые и промежуточные
M. audouini	Антропофил, поражает волосы, кожу.	Ectothrix microides	Плоская, радиально-складчатая, бархатистопушистая	Желтовато-коричневый	Мицелий тонкий ветвящийся. Макроконидии тонкостенные, микроконидии грушевидные

**КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ПРОТИВОГРИБКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Вид препаратов	Химическая группа		Системные препараты	Только местные препараты
Антибиотики	Гризаны		Гризеофульвин	
	Полиены-макролиды		Амфотерицин В Нистатин	Леворин Натамицин
Химиотерапевтические препараты	Группа азолов	Производные имидазола	Кетоконазол	Бифоназол Клотримазол Изоконазол Эконазол Оксиконазол Омоконазол и др.
		Производные триазола	Флуконазол Итраконазол Вориканазол	Тероконазол Флутримазол
	Аллиламины		Тербинафин	Нафтифин Бутенафин
	Тиокарбаматы			Толнафтат Толциклат
	Аморфолины			Аморолфин
	Производные гидроксипиридона			Циклопирокс
	Прочие препараты:		Калия йодид	Декамин Нитрофунгин Галопронгин Ундециловая кислота

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МИКРОСПОРИИ

Лечение микроспории в РБ проводится в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения больных с болезнями кожи и подкожной клетчатки, утвержденными МЗ РБ в 2008 г.

Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10):

- Микроспория волосистой части головы (В35.01);
- Микроспория гладкой кожи (В35.02);
- Микроспория смешанная (В35.03).

Обязательная диагностика:

1. Микроскопическое и культуральное исследование на грибы. Микроскопическое исследование на грибы с 21 дня от начала лечения, в дальнейшем 1 раз в 3 дня при положительных результатах, затем 1 раз в 5–7 дней при отрицательных.

2. Общий анализ крови и мочи — 1 раз в 10 дней.

3. Исследование кала на яйца гельминтов, соскоб на энтеробиоз — однократно.

Дополнительная диагностика (по показаниям):

1. Исследование уровня глюкозы в крови.

2. Биохимическое исследование крови: общий белок, общий билирубин, прямой билирубин, АсАТ, АлАТ, КФК.

Необходимое лечение:

Гризеофульвин 22 мг/кг массы тела в сутки или тербинафин (при массе тела 10–20 кг — 62,5 мг/сут, при массе 21–40 кг — 125 мг/сут, свыше 40 кг — 250 мг/сут), или раствор итраконазола внутрь с 12-летнего возраста — по 100 мг 2 раза/сут.

Наружно (по выбору): 5–10 % серно-дегтярная мазь; 2 %, 5 % серно-салициловая мазь, кремы, мази, содержащие клотримазол, 1 % тербинафин, 2 % миконазол, 1 % бифоназол, 2 % раствор йода спиртовой.

Бритье очагов поражения 1 раз в 7 дней. Ручная эпиляция, эпиляция лейкопластырем (при поражении пушковых волос).

Средняя длительность лечения: микроспория волосистой части головы и смешанная — 35–45 дней; микроспория гладкой кожи — 28–35 дней.

Исход заболевания: Разрешение кожного процесса. Клинико-микологическое выздоровление (5 кратные последовательные отрицательные результаты микроскопического исследования на грибы). Допуск в детский коллектив после получения 3 кратных последовательных отрицательных результатов микроскопического исследования на грибы.

**ПРИМЕРЫ ПРОПИСЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
ДЛЯ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ МИКРОСПОРИИ**

Rp.: Ol. Rusci 50,0
Aetheris sulfuris
Spiritus aethylici aa 75,0
M.D.S. Эфирно-дегтярная настойка
Гебры. Протирать участки 2 раза в день.

Rp.: Iodi puri 25,0
Kalii iodidi 18,0
Linetoli 20,0
Spiritus aethylici 96% 65 ml
M.D.S. Наносить на волосистую
часть головы 2р./день.

Rp.: Phenoli puri 2,0
Ac.salicylici 4,0
Sol.Iodi spirituosae 5% 20 ml
Kalii iodidi 6,0
Glycerini 30,0
Spiritus aethylici 96% 50 ml
Aq. destill ad 200 ml
M.D.S. Протирать кожу.

Ol. Rusci 6,0
Sulfuris pp 10,0
Aq. destill 50 ml
Мыла дегтярного тертого 20,0
Шампуня 150 ml
M.D.S. Тертое мыло растворить (по-
догревая) в воде, добавить серу, процедить,
смешать с шампунем и дегтем; применять
для мытья волосистой части головы при
микозах 2 р./нед.; перед употреблением
взболтать; пену держать на голове 10 мин.

Rp.: Ac.salicylici 2,0
Sulfuris pp 20,0
Picis liquidae 10,0
Vaselini 70,0
M.D.S. Втирать в очаги поражения
(детям до 5 лет концентрация меньше в
2 раза)

Rp.: Thimoli 1,0
Iodi 2,0
Kalii iodidi 3,0
Glycerini 15,0
Spiritus aethylici 96% 50 ml
Dimexidi ad 100 ml
M.D.S. Наружное

Rp.: Iodi 2,0
Kalii iodidi 5,0
Ac.salicylici 3,0
Glycerini 20,0
Vaselini 30,0
Spiritus aethylici 96% 50 ml
Dimexidi 30 ml
Aq. destillatae ad 200 ml
M.D.S. Протирать кожу

Rp.: Ac. salicylici 3,0
Resorcini 4,0
Chloralhydrati 5,0
Ol. Rusci 10,0
Dimexidi 15 ml
Spiritus camforati 100,0
M.D.S. Наружное

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Лекции.
2. *Владимиров, В. В.* Кожные и венерические болезни (атлас) / В. В. Владимиров, Б. И. Зудин. — М.: Медицина, 1982. — С. 252.
3. *Скрипкин, Ю. К.* Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин, А. Л. Машкиллейсон, Г. Е. Шарапова. — М.: Медицина, 1995. — С. 356.
4. *Сосновский, В. Т.* Дерматологический справочник / В. Т. Сосновский, Н. З. Яговдик, И. Н. Белугина. — Мн.: Выш. шк., 2001. — С. 734.
5. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни: учеб. пособие / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 229–231.

Дополнительная

1. *Рукавишникова, В. М.* Микозы стоп / В. М. Рукавишникова. — М.: Медицина, 2003. — С. 457.
2. *Родионов, А. М.* Грибковые заболевания кожи / А. М. Родионов. — СПб., 1997. — С. 237.
3. *Сергеев, А. Ю.* Грибковые инфекции: рук-во для врачей / А. Ю. Сергеев, Ю. В. Сергеев. — М.: Медицина, 2004. — С. 511.
4. Кожные и венерические болезни: рук-во для врачей: в 2 т.; под ред. Ю. К. Скрипкина. — М.: Медицина, 1999. — С. 880.
5. Приказ № 167 МЗ РБ «Об усилении мероприятий по борьбе с чесоткой, микроспорией, трихофитией и фавусом» 1995 г.

Учебное издание

Сохар Сергей Анатольевич

**МИКРОСПОРИЯ:
этиология, патогенез, клиника,
диагностика, лечение**

Учебно-методическое пособие
для студентов лечебного, медико-диагностического
и медико-профилактического факультетов,
клинических ординаторов и врачей-стажеров

Редактор *Т. Ф. Рулинская*
Компьютерная верстка *А. М. Елисеева*

Подписано в печать 14.04.2009
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс»
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 2,0. Тираж 70 экз. Заказ № 84

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5
ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004