

ТАШКЕНТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ФИЛИАЛ РСНПМЦДВИК

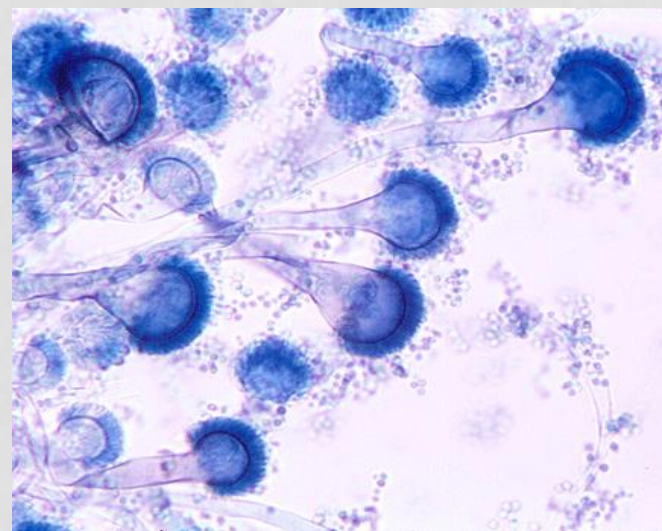
**СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО-
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
МИКРОСПОРИИ И ТРИХОФИТИИ**



Докладчик: Абдувахитова Индира Нуруллаевна.

Ташкент -2023

Грибковые заболевания кожи - МИКОЗЫ - инфекционные заболевания человека, вызываемые грибами, характеризующиеся поражением кожи и ее придатков (волос, ногтей); реже микоз локализуется на слизистых оболочках полости рта и половых органов (изолированно или наряду с кожными изменениями).

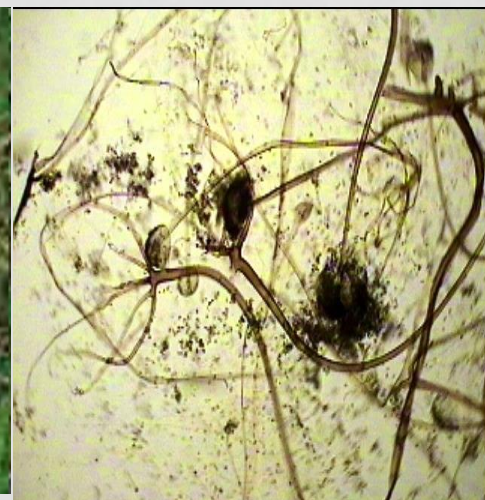


РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕРМАТОМИКОЗОВ



- Описано и изучено более 110-120 тысяч видов (однако признается, что их не меньше, чем семенных растений, т. е. 250 - 500 тысяч видов).
- Вызывают заболевания у человека более 400 видов.
- Ежегодно описываются более 1000 новых видов.

- В последние годы наблюдается резкое увеличение частоты и тяжести грибковых инфекций с хроническим течением.
- Возбудители микозов многочисленны и вызываемые ими заболевания человека и животных весьма разнообразны.



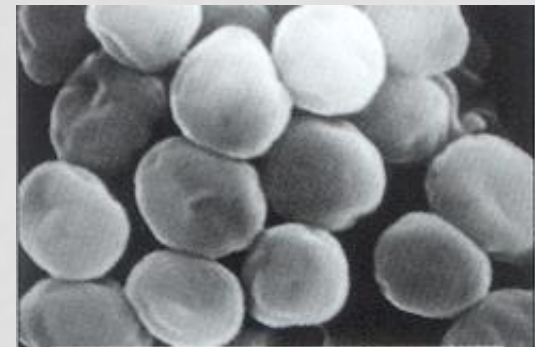
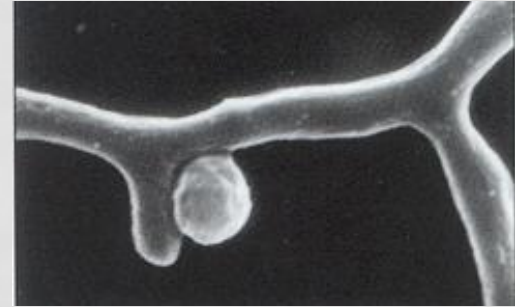
ПРИЧИНЫ РОСТА ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

- Ухудшение социально-экономической и экологической обстановки;
- Сложность диагностики микозов из-за появления микст-инфекций, большого количества атипичных, распространенных и осложнений форм заболеваний;
- Недостаточная подготовка врачей микологов или нехватка кадров;

3 ОСНОВНЫХ КЛАССА ГРИБОВ

■ Дерматомицеты - филаменты или мицелиальные грибы

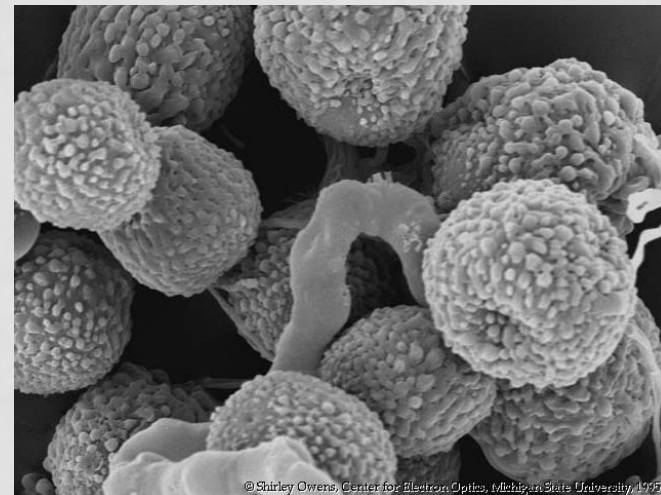
- Трихофитоны
- Эпидермофитоны
- Микроспорумы



■ Дрожжи - дрожжеподобные грибы

- Кандида
- Malassezia

■ Плесневые грибы



ГРИБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ПРИЗНАКУ

■ Геофильные (почвенные)

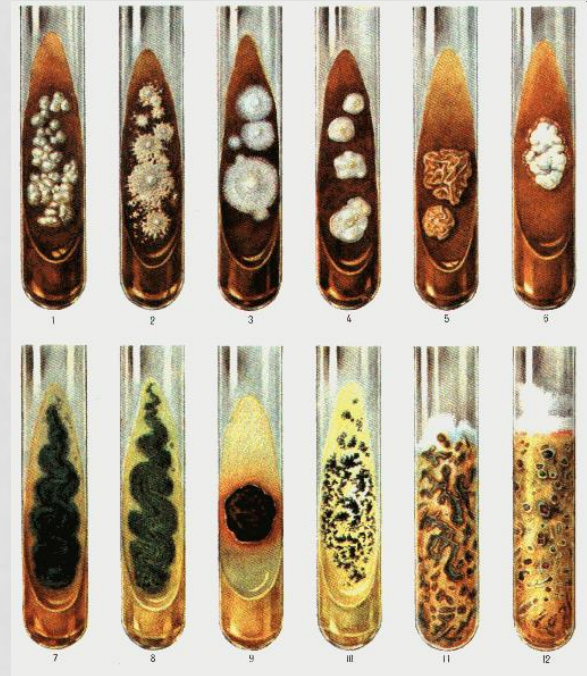
- поражают растения, животных и спорадически могут поражать людей

■ Зоофильные

- паразитируют на животных

■ Антропофильные

- паразитируют на людях



МЕСТНЫЕ ФАКТОРЫ

■ Местные эндогенные

- Повышенная потливость кожи
- Излишняя сухость кожи
- Усиленное шелушение кожи
- Изменение pH кожи
- Особенности анатомического строения (узкие межпальцевые промежутки, деформация пальцев, плоскостопие)
- Ухудшение микроциркуляции и терморегуляции
- Нарушения периферического кровообращения (акроцианоз, эритроцианоз, ознобление, облитерирующий эндартериит)
- Трофические расстройства (истончение кожи, ксероз, омозолелости, кератозы)



■ Местные экзогенные

- Неадекватная гигиена
- Микротравмы (потертости, расчесы, поверхностные ожоги, укусы, уколы и т. п.)
- Глубокие травмы кожи и подкожной клетчатки, в частности уколы, ранения играют важную роль в развитии некоторых глубоких микозов (хромомикоза, споротрихоза, бластомикозов и др.).
- Некоторые привычки, национальные традиции (смазывание волосистой части головы растительным маслом, ношение обезличенных головных уборов и т.п.)



ОБЩИЕ ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Общие эндогенные :

- Возраст (дети и пожилые люди более чувствительны к заражению грибами. Микозы волосистой части головы преимущественно наблюдаются у детей, взрослые чаще болеют микозами стоп, отрубевидным лишаем.)
- Пол (хроническая «черноточечная» трихофития волосистой части головы почти исключительно наблюдается у взрослых женщин. У мужчин чаще наблюдаются микозы стоп, что, вероятнее всего, объясняется имеющимися у них большими возможностями для заражения (военная служба, занятия спортом и т. п.).
- Раса (в США микозы волосистой части головы у детей-негров наблюдаются значительно чаще, чем у белых, а микоз, обусловленный *T. tonsurans*, наблюдается в основном у негров и латиноамериканцев.)
- Беременность
- Генетическая предрасположенность некоторых людей к заражению грибами (*T. rubrum* чаще передается между родственниками, живущими в одном помещении, тогда как супруги заражают друг друга редко)

Иммунодефицитные состояния (ВИЧ-инфекция, СПИД)

- Иммуносупрессия
 - длительный прием иммуносупрессивных препаратов: антибиотики, цитостатики, кортикостероиды, иммунодепрессанты
 - паранеопластические процессы
 - гематологические заболевания
 - состояния после трансплантации органов, лучевой терапии и т.д.
- Аутоиммунные заболевания
- Эндокринные расстройства (сахарный диабет, ожирение, гипо- и диспротеинемия, нарушения функции половых желез, щитовидной железы, надпочечников)
- Гипо- и авитаминозы
- Дисбактериоз, связанный с нарушением питания, заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта
- Нерациональное использование гормональных препаратов (в особенности, глюкокортикоидов, оральных контрацептивов)
- Алкоголизм



ОБЩИЕ ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

• Общие экзогенные:

- Переохлаждение и перегревание организма
- Профессия (военнослужащие, шахтеры, спортсмены ввиду особых условий производства (влажность, высокие температуры, закрытые помещения, использование грубой обуви и спец.одежды), замкнутости коллектива (использование общих душевых и раздевалок, несоблюдение правил санитарно-гигиенических норм)
- Ухудшение экологической ситуации, усиливающее грибковую контаминацию внешней и внутренней среды
- Сезонность (Глубокие микозы, связанные с травматизацией кожи и обусловленные геофильными грибами, чаще встречаются в период полевых работ, когда человек теснее соприкасается с землей и растениями. Пик заражения зоофильными дерматофитами обычно наблюдается весной и зимой, когда отмечается рост этих заболеваний среди животных.)
- Социально-экономические условия жизни (снижение жизненного уровня населения, хронические стрессовые состояния, несоблюдение санитарно-гигиенических норм, войны, миграция населения, туризм и т. п.).



ПУТИ ЗАРАЖЕНИЯ МИКОЗАМИ

- Места общественного пользования (бани, сауны, душевые, бассейн, спортзалы и др.);
- Использование чужих предметов гигиены (мочалки, полотенце), одежды, обуви;
- Контакт с больными животными (животноводство, птицеводство);
- Контакт с растениями, почвой (сельское хозяйство);
- Половой путь;
- Медицинская, лаборантская практика и др.



ОСЛОЖНЕНИЯ

- **Аллергодерматозы.** В результате аллергической перестройки в 4 раза чаще регистрируется лекарственная непереносимость (особенно пенициллина и антибиотиков пенициллинового ряда), в 3 раза чаще развиваются кожные и сосудистые реакции, формируется поливалентная сенсибилизация к пищевым, лекарственным и производственным аллергенам.
- Выявлена связь между дерматофитами и **пиогенными бактериями**. Об этом свидетельствует локализация гнойничковых и грибковых поражений на одних и тех же участках.
- При микозах стоп возможно присоединение **вирусной инфекции**. Возбудитель рубромикоза оказывает активизирующее влияние на ДНК- и РНК-геномные вирусы (папилломавирусы, вирусы герпеса), что проявляется в усилении адсорбции вирусов на поверхности клеток, инфицированных грибами.



МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МИКОЗОВ

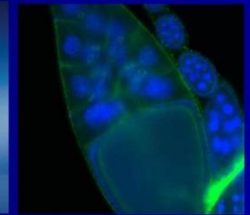
- Характерная клиническая картина
- Осмотр под лампой Вуда
- Проведение специальных проб (например, проба Бальцера)
- микроскопическое обнаружение грибов в патологическом материале (мицелия, споры), том числе люминисцентная микроскопия.
- получение культуры гриба на питательных средах с определением рода и вида грибов.
- оценка противогрибковой активности антимикотических средств и определение чувствительности к ним выделенных грибов
- гистологические и иммунологические исследования
- воспроизведение грибкового процесса у лабораторных животных
- ИФА и ПЦР - диагностика



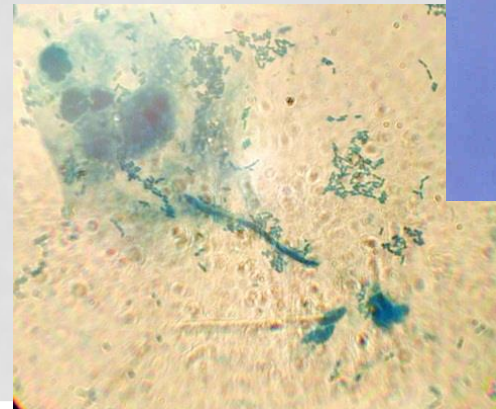
Люминесцентная микроскопия



Люминесцентный микроскоп



Эмбриональная камера дрозофилы



Клиническая классификация грибковых заболеваний

(Н.Д. Шеклаков 1976)

I. Кератомикозы

Разноцветный лишай, узловатая трихоспория (пъедра)

II. Дерматофитии (дерматомикозы)

Эпидермофития паховая, руброфития, эпидермофития стоп, трихофития, микроспория, фавус

III. Кандидоз

Поверхностный кандидоз слизистых оболочек, кожи, ногтевых валиков и ногтей; хронический генерализованный кандидоз; висцеральный кандидоз различных органов

IV. Глубокие (висцеральные и системные) микозы

гистоплазмоз, кокцидиоидомикоз, бластомикозы, криптококкоз, геотрихоз, споротрихоз, хромомикоз, риноспоридиоз, аспергиллез, пенициллиноз, мукороз

V. Псевдомикозы

эритразма, подмышечный трихомикоз, актиномикоз, микромоноспоров, мицетомы, нокардиоз



Классификация микозов (МКБ-10)

V35.0. Микоз бороды и головы

V35.1. Микоз ногтей

V35.2. Микоз кистей

V35.3. Микоз стоп

V35.4. Микоз туловища

V35.6. Эпидермофития паховая

V36.0. Разноцветный лишай

V37. Кандидоз



Чаще всего встречается грибковое поражение стоп

ПАТОГЕНЕЗ ДЕРМАТОФИТИЙ

Прикрепление клеток грибка к роговому эпителию:

- Сцепление липких гликопротеинов с кератиновым слоем эпителия
- Продукция грибом кератиназы, расщепляющей кератиновые структуры эпителия
- Развитие местного воспалительного процесса
- Инвазия в роговой эпителий



ПАТОГЕНЕЗ ДЕРМАТОФИТИЙ

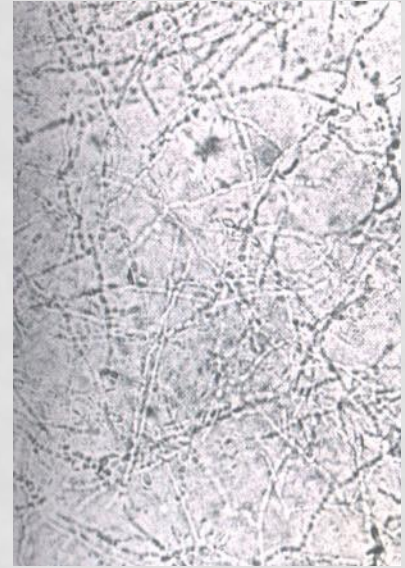
Иммунный ответ на инвазию дерматофитов

ИММУННЫЕ МОЛЕКУЛЫ	ФУНКЦИЯ
ХЕМОКИНЫ <i>эотаксин-2</i>	■ миграция макрофагов и нейтрофилов; ■ Т-клеточный ответ; ■ фагоцитоз; ■ связывание грибов; ■ разрушение грибов
ИНТЕРЛЕЙКИНЫ <i>IL-1β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-13, IL-15, IL-16, IL-17</i>	
ИНТЕРФЕРОНЫ <i>интерферон-γ</i>	
ФАКТОРЫ НЕКРОЗА И РОСТА <i>фактор некроза опухоли-α</i>	
АНТИМИКРОБНЫЕ ПЕПТИДЫ <i>β-дефензины (2 и 3), рибонуклеаза-7, псориазин</i>	
ИММУНОГЛОБУЛИНЫ <i>IgE, IgG4</i>	■ повторная инвазия, ■ резистентность гриба, ■ хронизация процесса

- Sardana K. et al. Immunopathogenesis of Dermatophytoses and Factors Leading to Recalcitrant Infections. Indian Dermatol Online J. 2021 May 12;12(3):389-399.
- Koga T. [Fungal immunology in the skin; immune response to dermatophytes][Article in Japanese] Nihon Ishinkin Gakkai Zasshi. 2009;50(3):151-4.
- Almeida SR. Immunology of dermatophytosis. Mycopathologia. Nov-Dec 2008;166(5-6):277-83.
- Celestino GA et al. Host immune responses in dermatophytes infection. Mycoses. 2021 May;64(5):477-483.

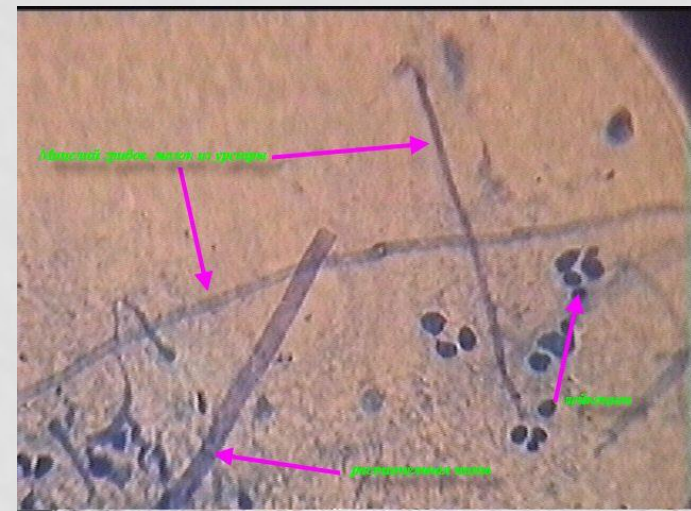
ДЕРМАТОМИКОЗЫ

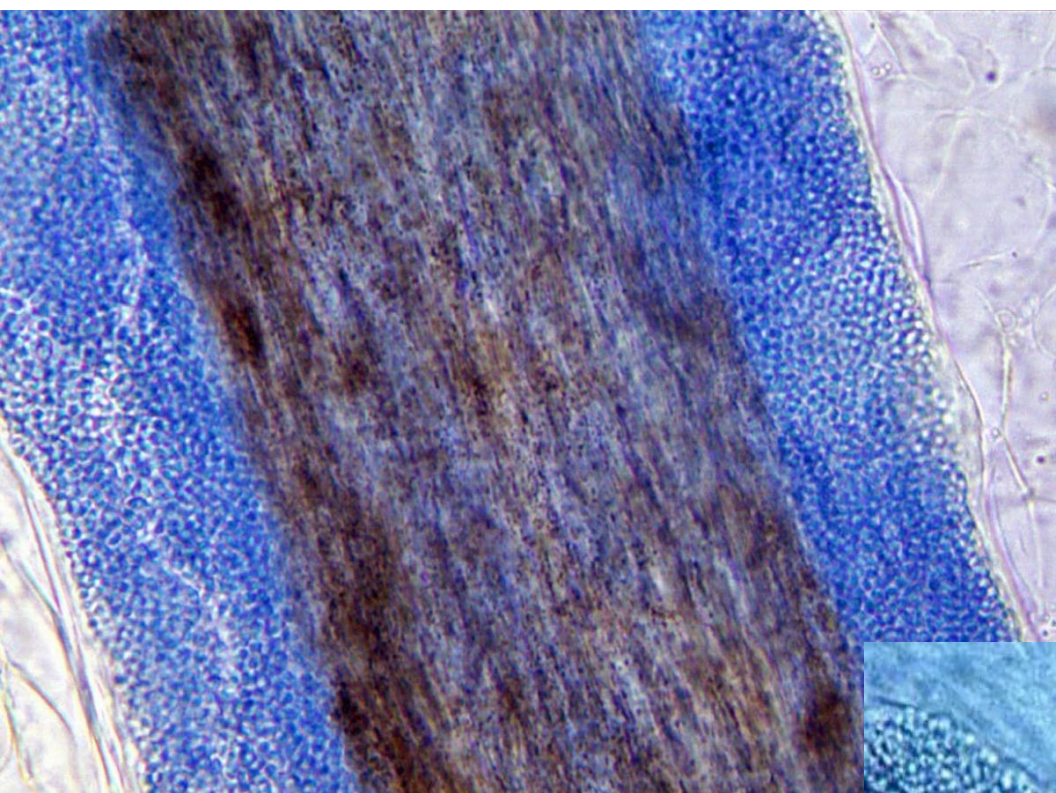
- Дерматомицеты (**Dermatophytes**) - основная группа патогенных для человека грибов.



- Они представлены 39 видами, объединенными в роды:

- Trichophyton
- Microsporum
- Epidermophyton





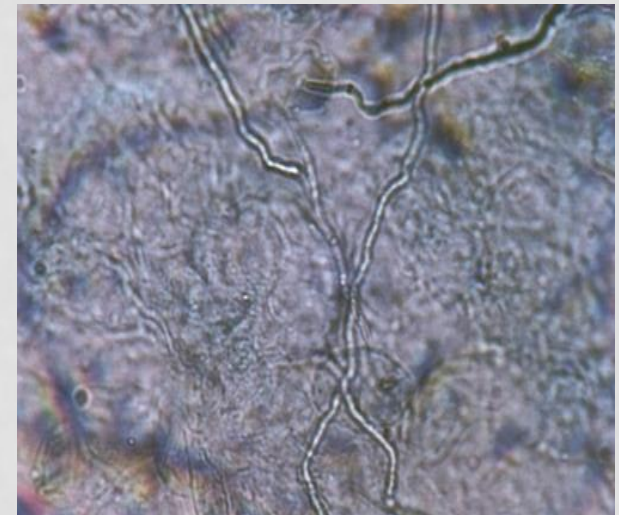
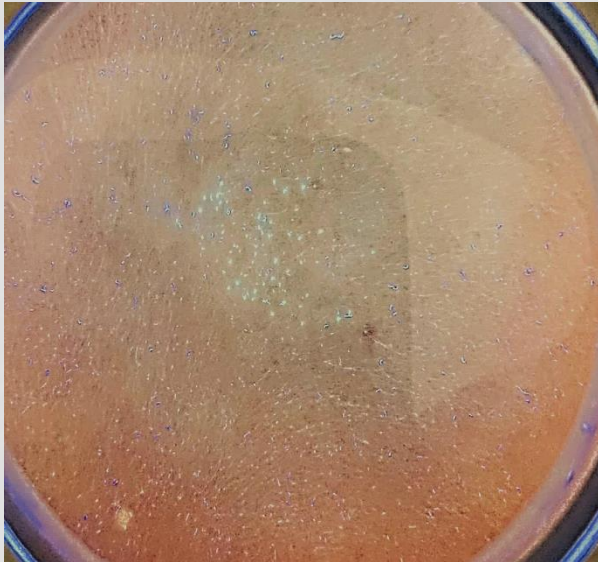
Эктотрикс



Эндотрикс

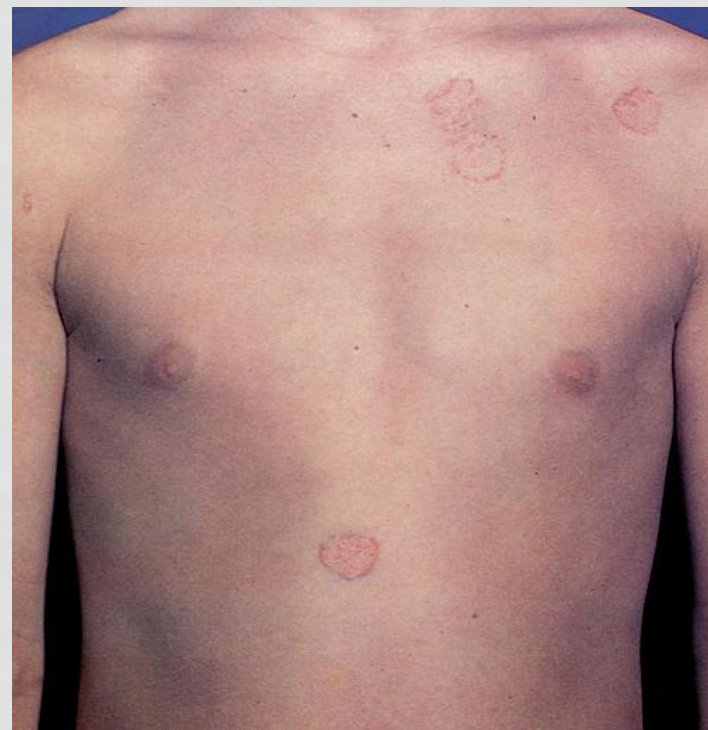
Методы диагностики дерматомикозов:

- Характерная клиническая картина;
- люминесцентная диагностика;
- микроскопия патологического материала;
- культуральная диагностика;
- ПЦР - диагностика;
- патоморфологическое исследование биопсийных материалов.

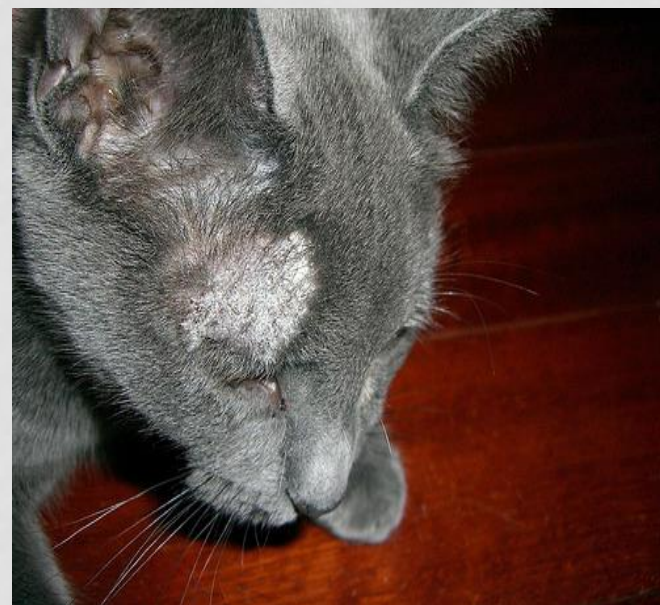


МИКРОСПОРИЯ

- **Микроспория** – грибковое заболевание из группы дерматомикозов, при котором поражаются кожа и ее придатки.
- Возбудители - грибы рода *Microsporum*.
- Заболевание известно также как “стригущий лишай” (термин объединяет микроспорию и трихофитию), что обусловлено особенностями его клинической картины.

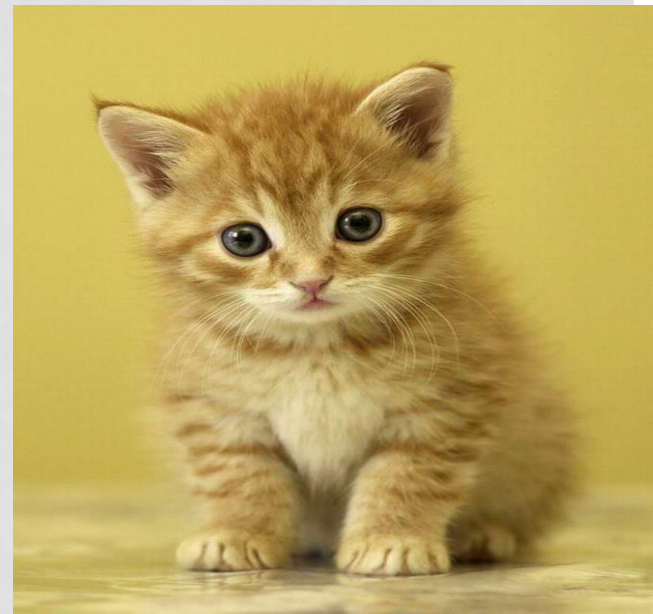


- Возбудитель - *Microsporum canis* — зоофильный гриб, который обнаруживается у 90–97% больных.
- Заболевание встречается повсеместно, обладает высокой контагиозностью, чаще страдают дети.
- Основной источник заболевания — кошки (обычно котята), реже собаки.
- Инкубационный период при зоонозной микроспории составляет 5–7 дней.



Эпидемиология

- Сезонные колебания связаны с приплодами у кошек, а также более частым контактом детей с животными в летний период.
- Подъем заболеваемости начинается в конце лета, пик приходится на октябрь–ноябрь, снижение до минимума наступает в марте–апреле.



Классификация

Микроспория

- микроспория гладкой кожи
- микроспория волосистой части

ГОЛОВЫ



КЛИНИКА МИКРОСПОРИИ КОЖИ

- В процесс часто вовлекаются пушковые волосы (80%).
- Количество очагов при микроспории гладкой кожи, как правило, невелико (1–3). Их диаметр колеблется от 0,5 до 3 см.
- В результате аутоинокуляции гриба в центральной части и повторного развития воспалительного процесса образуются причудливые очаги типа “кольцо в кольце” или симптом “ирис”.



АТИПИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ МИКРОСПОРИИ



Экссудативная форма



**Паразитарная ахромия (1957)
J. Esteves.**



Абортивное течение



Инфильтративная форма



Инфильтративная форма



Нагноительная форма

ДИАГНОСТИКА МИКРОСПОРИИ

- Клинический диагноз **микроспории** обязательно должен быть подтвержден данными микроскопического или люминесцентного исследования, а при необходимости делается и микробиологические исследования с выделением культуры на питательных средах



Свечение в лампе Вуда



Микроспория под лучами

Дифференциальная диагностика антропонозной и зоонозной микроспории

Признаки	Антропонозная	Зоонозная
Источник	больной человек и его вещи	кошки, собаки, реже больной человек
Инкубационный период	4-6 недель	3-7 дней
Размеры очагов	мелкие	более крупные
Кол-во очагов	много	чаще мало
Обламывание волос	неполное	почти полное
Нагноение	редко	более часто
Люминесценция	яркая	бледная
Этиология	<i>M.ferrugineum</i>	<i>M.canis</i>

ТРИХОФИТИЯ

■ **Трихофития** (от греч. trix, trichos - волос, phyton - растение) — микоз, входящий в группу дерматофитий, этиологическим фактором которого являются различные виды грибов рода трихофитон.

■ При трихофитии в патологический процесс вовлекаются кожа и волосы, а иногда и ногти.



ТРИХОФИТИЯ

I. Антропонозная трихофития:

1. Поверхностная трихофития гладкой кожи.
2. Поверхностная трихофития волосистой части головы.
3. Хроническая трихофития.



II. Зоонозная трихофития.

1. Поверхностная пятнистая форма.
2. Инфильтративная форма.
3. Нагноительная форма.

Инкубационный период

- при антропофильной трихофитии - до недели
- при трихофитии, обусловленной *Trichophyton gypsum*, - 1-2 недели, *Trichophyton verrucosum* - до 1-2 месяцев

Дифференциальная диагностика антропонозной и зоонозной трихофитии

Признаки	Антропонозная	Зоонозная
Источник инфекции	больной человек	животные (кр.рог.скот, грызуны)
Возраст	обычно детский	любой
Течение	чаще хроническое	чаще острое
Клинич. форма	поверхностная	глубокая (инфильтративно-нагноительная)
Обламывание волос	+	-
Самопроизвольное выздоровление	нехарактерно	характерно
Микроскопия волоса	эндотрикс	эктотрикс

КЛИНИКА ТРИХОФИТИИ

- Поверхностная трихофития
- Инфильтративная трихофития
- Инфильтративно-нагноительная трихофития



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФИЛЬТРАТИВНОЙ-НАГНОИТЕЛЬНОЙ МИКРОСПОРИИ И ТРИХОФИТИИ

- Локализация очагов, эпид. анамнез, характер обламленных волос, культуральная диагностика





ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МИКРОСПОРИИ И ТРИХОФИТИИ

Трихофития	Микроспория
Возбудитель – <i>Tr. tonsurans</i> , <i>Tr. violaceum</i> , <i>Tr. mentagrophytes</i> <i>var. gypseum</i> , <i>Tr. verrucosum</i> , <i>s. faviforme</i> .	Возбудитель – <i>M. ferrugineum</i> , <i>M.</i> <i>audouinii</i> , <i>M. Canis</i> .
Клинически – очаги без резких воспалительных явлений, с неровными, нечеткими границами, неправильно округлой формы, покрыты белесоватыми отрубевидными чешуйками. По периферии очагов иногда могут располагаться пузырьки, пустулы, корочки.	Клинически – очаги округлых или овальных очертаний, имеют четкие границы, по периферии крупных очагов могут быть отсевы – мелкие очажки диаметром 0,5–1,5 см.
Волосы обломаны на высоте 2–3 мм, не сплошь, а как бы поредение волос	Волосы обломаны на высоте 5–6 мм, сплошь («стригучий лишай»)
	

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ ДЕРМАТОМИКОЗОВ

- Выраженный полиморфизм клинических проявлений
- Широкий этиологический спектр возбудителей
- Резистентность к терапии
- Высокий процент рецидивов



Почему надо лечить грибковую инфекцию ?

- Грибковая инфекция широко распространена и неуклонно растет во всех странах мира
- Грибковая инфекция утяжеляет течение многих сопутствующих заболеваний внутренних органов
- Грибковая инфекция снижает качество жизни
- Способствует аллергизации организма человека и формированию микогенной сенсibilизации
- Грибковая инфекция свидетельствует о снижении защитных иммунных механизмов и способствует развитию иммунодефицита, в связи с чем возможны рецидивы
- Грибковая инфекция может проявлять себя как оппортунистическая инфекция при развившемся иммунодефицитном состоянии, например, при ВИЧ/СПИДе

ЦЕЛЬ ТЕРАПИИ МИКОЗОВ

Этиотропная терапия т.е уничтожение
этиологического агента –патогенного гриба в
пораженной коже, ногтях и волосах.

- Системная
- Местная
- Комбинированная терапия

ЛЕЧЕНИЕ

1. Местное Антимикотики и антисептики:

Растворы, лосьоны,
шампуни, кремы, мази,
присыпки, лаки,
аэрозоли

- **Большинство микозов кожи**
- Легкие поражения ногтей

Критерии излеченности:

- Отсутствие проявлений
- Отрицательный результат микологического исследования

2. Системные: Пероральные антимикотики

- **тербинафин (Тербизил)**
- интраконазол
- кетоконазол
- флуконазол

Показания:

Хронические и ранее
леченные микозы кожи
большинство поражений
ногтей

все поражения
волосистой части

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ МИКОЗАМИ

Полиеновые антимикотики

(гризеофульвин,
гефульвин)

- До 60 кг – 5 таблеток
- До 70 кг – 6 таблеток
- До 80 кг – 7 таблеток
- Свыше 80 г – 8 таблеток

- 1 месяц – ежедневно;
- 2 месяц – через день;
- Далее – 2 раза в неделю (28-36 недель).

- При трихофитии – согласно возраста.

- При микроспории – согласно веса.

Азоловые антимикотики

(орунгал, низорал)

Орунгал:

Пульс терапия по 200 мг 2
раза в день.

При микозе гладкой кожи – 1
пульс;

Аллиламиновые антимикотики

(тербинафины)

По 250 мг в сутки после еды,
ежедневно.

При микозе гладкой кожи – 14
дней;

При микроспории - по 125 - 250
мг 1 раз в сутки в течении 7-
14 дней при поражении
гладкой кожи и 3 – 4 недель
при поражении в/ч головы.

При трихофитии взрослым – по
250 мг 1 раз в сутки в
течении 7 дней при
поражении гладкой кожи и
4 – 6 недель при поражении
волос. (детям согласно веса)

Системные и местные противогрибковые препараты



НОВЫЕ ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ



ПРОФИЛАКТИКА

Устранение источника:

Антропонозные инфекции:

- **Выявление и лечение больных** (члены семьи, рабочего коллектива, дети, работники коммунальных служб)

- **Профилактические осмотры**

Зоонозные инфекции:

- Лечение больных животных
- Вакцинация животных

Устранение факторов передачи

- Использование только своей обуви, одежды, средств гигиены
- Дезинфекция зараженных предметов

Воздействие на восприимчивый коллектив:

- Устранение провоцирующих факторов (тесная одежда, обувь, травматизации)
- Профилактическое использование антимикотиков

Оппортунистические микозы:

- Укрепление резистентности организма
- Санация, устранение носительства

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ**