

Дніпропетровська медична
академія

ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ

дерматомикозы

**Карл Линней(1707-1778) отнес
грибы и бактерии к царству
растений, выделив их в группу
«Низшие растения»**

**Биоразнообразиие грибов в природе
достаточно внушительное – около
1,5 млн, из которых изучено 4%, а
и из них патогенных – более 500.**

**Виттакер (Wittaker, 1969)
выделил грибы
в самостоятельное царство**

- **Vera**
- **Animalia**
- **Planta**
- **Bacteria**
- **Fungi** или (**Mycota**)

**5 царств
живой природы**

Грибы как организмы:

- ✓ Эукариоты.
- ✓ Гетеротрофные по способу питания.
- ✓ Одноклеточные или образующие ветвящиеся нити
- ✓ Размножающиеся половым или бесполом путем (с помощью спор)

Большинство грибов представлено многоклеточными организмами в виде нитей - гиф, состоящих из гаплоидных клеток

Грибов – свыше 100 тыс. видов

С животными их сближает:

- Наличие в оболочке хитина
- Участие в обмене азота – мочевины
- Обмен углеводов – расщепление гликогена
- Наличие цитохромов – участие в дыхании

С растениями общее:

- Способ питания – всасывание всей поверхностью клетки
- Неограниченный рост

грибковые заболевания

- встречаются в виде спорадических случаев не связанных между собой
- имеют эпидемическое распространение
- обладают природной очаговостью

Ультраструктура грибов

■ Клеточная мембрана (плазмолема)

--- содержит много эргостерина

1. НАРУЖНЫЙ СЛОЙ (аморфная масса)

содержит: водорастворимые в-ва
гликопротеины, α -глюканы

2. ВНУТРЕННИЙ СЛОЙ (прочный)

определяет форму клетки содержит: водо-
нерастворимые в-ва хитин, β -
глюканы

■ Ядро

и ядрышко)

(несколько хромосом

■ Органеллы

митохондрии,
сеть, рибосомы,
вакуольный аппарат)

(пластинчатые
эндоплазматическая
микросомы,

Физиология грибов

- ❑ **аэробные организмы**
- ❑ **не способны к фотосинтезу,**
- ❑ **не способны захватывать меньшие микроорганизмы**
- ❑ **активно поглощать питательные вещества**
- ❑ **предпочитают кислую среду обитания**
- ❑ **большинство грибов растет при 20-30 °С**
- ❑ **абсорбция питательных веществ из окружающей среды**

Для выделения, хранения и идентификации грибов используют разные среды.

В состав среды входят:

агар (картофельно-морковный, рисовый кукурузный), углеводы, пептон, пивное сусло, мед, кровь и др.

Среды: Чапека, Сабуро, Литмана, Григораки

Диапазон паразитарной активности грибов

- антропофильные -- поражают человека
- антропо-зоофильные – человека и различных млекопитающих животных
- зоофильные – животных в т.ч. разнообразных птиц, холоднокровных животных, включая рыб и рептилий.

Грибы могут сапрофитировать в почве, в воде, на человеке, на животных.

Большинство из них аэробы.

Прямые солнечные лучи сравнительно быстро убивают их.

При кипячении они погибают в течение 5-15 минут.

В волосах, чешуйках кожи, на бумаге они живут несколько лет.

Под влиянием внешних условий грибы могут сильно изменяться, чем объясняется их полиморфизм, появление необычных колоний, развитие устойчивости (адаптации), изменение патогенности и т.п.

В патогенезе дерматомикозов большое значение имеют

- **возраст пациента**
- **пол**
- **нарушение обмена**
- **расстройства кровообращения**
- **изменение баланса витаминов**
- **дисбактериоз**
- **повышенное потоотделение**
- **трофические расстройства**
- **сопутствующие острые и хронические инфекции**

- **травмы**
- **трение**
- **мацерация**

Иммунитет при поверхностных поражениях кожи нестойкий. Стойкий иммунитет развивается редко и только при глубоких микозах.

Заражение может происходить несколькими путями:

Прямой

Непрямой

От больного человека

От больного животного

- Непосредственный контакт с больным
- Через предметы обихода (головные уборы, расчески, постельное белье, полотенце и др.)

Для заражения нужны определенные условия:

- Наличие патогенного и вирулентного возбудителя
- Наличие предрасполагающих факторов
- Состояние макроорганизма

КЛАССИФИКАЦИЯ

■ I. Поверхностные микозы

- Кератомикозы
- Дерматомикозы

происходит поражение кожи, волос,
ногтевых пластинок

■ II. Глубокие (системные) микозы

происходит поражение всех
слоев кожи, органов и систем

Поверхностные микозы

Кератомикозы

- **Разноцветный (отрубевидный) лишай**
Возбудитель — *Pityrosporum orbiculare (ovale)*
- **Узловатый трихоспороз (Пьедра)**
Возбудители — *Trichosporon Beigelii*,
Trichosporon hortai Brumpt.

Поверхностные микозы

Микозы преимущественно волосистой части головы.

Дерматомикозы

1. Поверхностный (антропонозный)

трихомикоз Возбудители - *Trichophyton violaceum*, *Trichophyton tonsurans*.

2. Инфильтративно-нагноительный

трихомикоз Возбудители - *Trichophyton verrucosum*, *Trichophyton mentagrophytes*, variant *gypseum*.

3. Микроспороз антропонозный

Microsporum ferrugineum.

Возбудитель -

4. Микроспороз зоонозный

Microsporum canis (*lanosum*).

Возбудитель -

5. Фавус (Парша)

Trichophyton schoenleinii.

Возбудитель —

Поверхностные микозы

Микозы преимущественно кожи

1. Эпидермомикоз «паховый»

Возбудитель — *Epidermophyton floccosum*

2. Микоз стоп, обусловленный интердигитальным трихофитом («эпидермомикоз» стоп)

Возбудитель — *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*

3. Микоз стоп, обусловленный красным трихофитом (рубромифития стоп, рубромикоз).

Возбудитель - *Trichophyton rubrum*.

Кандидоз

Возбудители - *Candida albicans*, *Candida tropicalis* и др.

Глубокие (системные) микозы

1. Бластомикозы

1.1 Криптококкоз

Возбудитель -

Cryptococcus neoformans.

1.2 Бластомикоз североамериканский

Возбудитель - *Blastomyces dermatitidis*.

1.3 Бластомикоз южноамериканский

Возбудитель - *Paracoccidioides brasiliensis*.

Глубокие (системные) микозы

- 2. Гистоплазмоз** Возбудитель - *Histoplasma capsulatum*.
- 3. Кокцидиоидоз** Возбудитель - *Coccidioides immitis*.
- 4. Споротриксоз** Возбудитель - *Sporotrichum schenckii*.
- 5. Мукороз** Возбудители различные виды родов:
Absidia, *Mucor*, *Rhizopus*.
- 6. Аспергиллез** Возбудители - *Aspergillus fumigatus*,
flavus.
- 7. Пенициллиоз** Возбудители - *Penicillium crustaceum*,
notatum.
- 8. Хромомикоз** Возбудители - *Phialophora verrucosa*,
Fonsecaea pedrosoi, *compacta*, *Cladosporium carrionii*.

КЕРАТОМИКОЗЫ

Отрубевидный (разноцветный) лишай



Возбудитель
MALASSEZIA FURFUR

ДИАГНОСТИКА:

Проба Бальцера
с-м Бенъе-Мещерского
ИССЛЕДОВАНИЯ

Бактериологическое
Люминесцентное

ДИФ. ДИАГНОСТИКА:

сифилитическая лейкодерма
розеола, витилиго

КЕРАТОМИКОЗЫ

Отрубевидный (разноцветный) лишай



КЕРАТОМИКОЗЫ

Отрубевидный (разноцветный) лишай

ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

флуконазол - 50 мг в сутки
кетоконазол - 200 мг в сутки
итраконазол - 200 мг в сутки
тербинафин - 250 мг в сутки

НАРУЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- метод по Демьяновичу
- 20% эмульсия бензилбензоата
- 3-5% серная-дегтярная мазь
- 3-5% резорциновый спирт
- 5% салициловый спирт
- 5% салициловая мазь
- противогрибковые мази



КЕРАТОМИКОЗЫ

Узловатый трихоспороз (Пьедра)

Это заболевание кутикулы волоса с образованием на нем узелков белого (piedra alba) или черного (piedra nigra) цвета

Возбудитель:

белой пьедры

Trichosporon Beigelii

черной пьедры

Trichosporon hortei

ФАКТОРЫ:

- теплый климат
- мытье волос кислым молоком
- мытье волос из непроточных водоемов
- обработка волос минеральными маслами

Узловатый трихоспороз (Пьедра)

КЛИНИКА

множественные, мелкие, твердые узелки до 20-30, веретенообразной формы, которые полностью охватывают волос и образуют сплошную муфту, где содержатся споры, мицелий гриба. Волосы не обламываются (кутикула не поражается)

При белой пьедре поражаются:
волосы на голове, бороде, усах, половых органах,
где образуются серовато-желтые узелки

При черной пьедре в основном поражаются:
волосы на голове, где отмечаются узелки буроватые
(коричневые) с красноватым оттенком

КЕРАТОМИКОЗЫ

Узловатый трихоспороз (Пьедра)

**ДИАГНОСТИКА:
БАКТЕРИОЛИГИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ**

ЛЕЧЕНИЕ

Тербинафин по 250 мг в сутки, в течение 6 недель

Наружно: мытье головы 1 раз в сутки раствором (сулемы 1:1000-1:2000, сулемовым уксусом, 2% раствором салициловой кислоты) с последующим вычесыванием частым гребнем узелков и повторным промыванием волос горячей водой с мылом

Эритразма



Возбудитель:
Corinebacteria fluorescens erythrasmae

ДИАГНОСТИКА
исследование:
Бактериологическое
Люминесцентное

ЛЕЧЕНИЕ
5% эритромициновая мазь
5% салициловый спирт
3-5% спиртовой раствор йода
противогрибковые кремы

Подмышечный трихомикоз

заболевание кутикулы волоса характеризующееся образованием на волосах узелков без поражения кожи

Возбудитель:

***Corynebacterium tenuis* Castellani**

ЛОКАЛИЗАЦИЯ:

Подкрыльцовая область, лобок

КЛИНИКА:

На волосах образуются слизистые мягкие узелки, желтые (красные, черные), которые могут окутывать волос чехликом, где находятся кокковые, бациллярные микроорганизмы. Пот, белье больных окрашиваются в тот же цвет, что и узелки

Подмышечный трихомикоз

заболевание кутикулы волоса характеризующееся образованием на волосах узелков без поражения кожи

ДИАГНОСТИКА

Бактериологическое исследование

ЛЕЧЕНИЕ

Волосы сбривают, после чего кожу протирают 1-2 раза в день в течение 2-х недель 0,1 % раствором сулемы или 2% раствором формалина в 70° спирте или 2% салициловым спиртом или 1% спиртовым раствором йода.

Эпидермомикоз паховый

Возбудитель

Epidermophyton floccosum



ДИАГНОСТИКА

Бактериологическое
исследование

Эпидермомикоз паховый

ЛЕЧЕНИЕ

Наружно примочки:

фурацилин 1:5000

риванол 1:1000

0,25%

раствор нитрата серебра,

2% раствор

танина

После стихания острых

воспалительных явлений: 3-5% раствором йода,

3-5% серно-дегтярной мазью,

противогрибковыми кремами 1-2 раза в день, в

течение 2-3 недель. Оптимальным является смена

фунгицидных средств через каждые 5 дней после

начала лечения.

Распространенность
60-80%

ДЕРМАТОМИКОЗЫ

Эпидермомикоз стоп

Возбудитель
Trichophyton mentagraphytes

КЛИНИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ

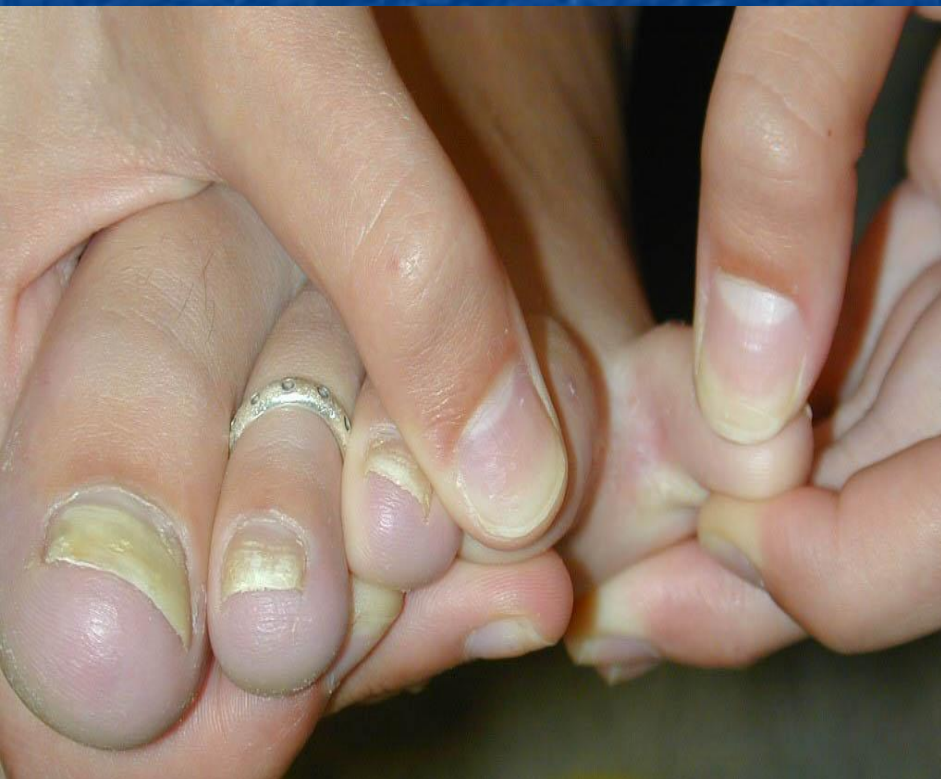
- Сквамозная форма
- Интертригинозная форма
- Сквамозно—гиперкератотическая форма
- Эпидермомикоз ногтей

Распространенность
60-80%

ДЕРМАТОМИКОЗЫ

Эпидермомикоз стоп

Сквамозная форма



Интертригинозная форма



Эпидермомикоз стоп

Эпидермомикоз ногтей



Рубромикоз

Возбудитель
Trichophyton rubrum Castellani

КЛИНИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ

- Дисгидротическая форма
- Гладкой кожи и складок
- Сквамозно—гиперкератотическая форма
- Рубромикоз ногтей

Рубромикоз

Дисгидротическая форма
+ Онихомикоз ногтей



Гладкой кожи



ДЕРМАТОМИКОЗЫ

Гладкой кожи



Гладкой кожи



Онихомикоз ногтей

Типы поражений ногтевых пластинок

- **Нормотрофический**

В толще ногтевой пластинки появляются белые, желтые пятна, полосы. Свободный край пораженных ногтевых пластинок неизменен, иногда зазубрен

- **Гипертрофический**

Ногтевая пластинка серовато-бурого цвета, тусклая, утолщенная, деформированная (подногтевой гиперкератоз), легко крошится

- **Атрофический**

Происходит истончение тела ногтя, вплоть до его отторжения (онихолизис)

Гладкой кожи



Рубромикоз ногтей



ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

При распространенных поражениях и поражении ногтевых пластинок внутрь препараты:

Гризеофульвин

Флуконазол

Кетоконазол

Итраконазол

Тербинафин

При острых воспалительных явлениях препараты: антигистаминные и гипосенсибилизирующие

При хроническом течении: иммуномодуляторы, биогенные препараты, биогенные стимуляторы, ангиопротекторы, витамины

НАРУЖНАЯ ТЕРАПИЯ

При острых воспалительных явлениях:

- ❖ **Ванночки (37 - 38°C)** отвар ромашки, дубовой коры, $KMnO_4$
- ❖ **Примочки** нитрата серебра 0,25-0,5%, резорцина 2%, танина 2%, $KMnO_4$ 1:6000-1:8000

После стихания острых воспалительных явлений:

- анилиновые красители (1 -2% растворы)
- спиртовой раствор йода (2%)
- фукорцин
- антимикотические мази и кремы

При онихомикозах: мази-

пластыри, ногтевые наборы, лаки

Общественная профилактика

- ✓ Хорошее санитарно-гигиеническое состояние бань, душевых, прачечных
- ✓ Нормальное функционирование отводящей канализационной системы
- ✓ Соблюдение правил гигиенического режима обработка дезинфицирующими растворами 0,5% раствор хлорамина, 3-5% раствор лизола
- ✓ Регулярный медицинский осмотр работников бань, прачечных
- ✓ Снабжение работников бань, прачечных, индивидуальной обувью

Личная профилактика

- ✓ Тщательное гигиеническое содержание кожи стоп
- ✓ Пользование индивидуальной обувью
- ✓ Борьба с потливостью

Трихомикоз

антропофильный - *Trichophyton tonsurans*

зооантропофильный - *Trichophyton mentagrophytes*

КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ

- Поверхностный
- Хронический
- Инфильтративно-нагноительный

Трихомикоз



Трихомикоз



Микроспороз

антропофильный - *Microsporum ferrugineum*

зооантропофильный - *Microsporum canis*

КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ

- Поверхностный
- Инфильтративно-нагноительный

Микроспороз



Фавус

Возбудитель
Trichophyton Schonleinii

КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ

- Скутулярная форма
- Сквамозная форма
- Импетигиозная форма
- Фавус внутренних органов

ДИАГНОСТИКА

- Бактериоскопическое исследование
- Бактериологическое исследование
- Люминесцентное исследование

ЛЕЧЕНИЕ

- гризеофульвин - 16 мг/кг в сутки
- кетоконазол - 200 мг в сутки
- итраконазол - 200 мг в сутки
- тербинафин - 250 мг в сутки
- флуконазол - 50 мг в сутки

В комплексную терапию необходимо включать:

- витамины (А, С, поливитамины)
- общеукрепляющие препараты
- вазоактивные средства
- иммуномодуляторы
- гепатопротекторы

НАРУЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Производится бритье волос, мытье головы мылом и щеткой 1 раз в 7-10 дней. Пораженные участки кожи на волосистой части головы смазываются в течение 2-3-х недель утром 2-5% спиртовым раствором йода или препаратом К-2 (йод кристаллический 5,0 г, тимол 2,0 г, деготь березовый 10,0 г, рыбий жир 15,0 г, хлороформ 45,0 г, спирт камфорный 40,0 мл), а вечером одной из нижеприведенных мазей (салициловая кислота 1,5 г, гризеофульвин 1,5 г, димексид 5 мл, вазелин 30,0 г); (салициловая кислота 3,0 г, сера осажденная 10,0 г, деготь березовый 10,0 г, вазелин 100г), 10-15% серно-дегтярная мазь или противогрибковые кремы (мази)

ПРОФИЛАКТИКА

- **Своевременное выявление, изоляция и лечение больных**
- **Дезинфекция инфицированных вещей**
- **Санитарно-эпидемиологическая обработка помещений (первичная, текущая, заключительная)**
- **Плановые осмотры детских коллективов (карантин, дезинфекция)**
- **Тщательное наблюдение за парикмахерскими (систематический осмотр персонала, дезинфекция инструментов)**
- **Отлов беспризорных кошек, собак, тщательное обследование люминесцентной лампой членов семьи больного, домашних животных.**
- **Ветеринарный надзор за животными (своевременное выявление больных животных, их изоляция)**
- **Санитарно-просветительная работа**

Возбудитель

- *Candida albicans* (90%)
- *Candida glabrata*
- *Candida tropicalis*
- *Candida Krusei*
- *Candida parapsilosis*
- *Candida guilliermondii*
- *Candida dubliniensis*
- *Candida lusitaniae*

Эпидемиология

- ▣ Грибы рода *Candida* – компонент микрофлоры, симбионтной для человека
- ▣ У 10-15% населения , не имеющих клинических проявлений , *Candida* непостоянно выявляются в полости рта
- ▣ У 65-80% - в содержимом кишечника
- ▣ По современным представлениям , в нормальных условиях, основным «местом обитания» *Candida spp.* в организме человека является кишечник

- ▣ **Поверхностный кандидоз**
 - ✓ Слизистых полости рта
 - ✓ Слизистых гениталий
 - ✓ Складок кожи
 - ✓ Онихии и паронихии
- ▣ **Висцеральный кандидоз**
- ▣ **Хронический генерализованный (гранулематозный) кандидоз**

КАНДИДОЗ

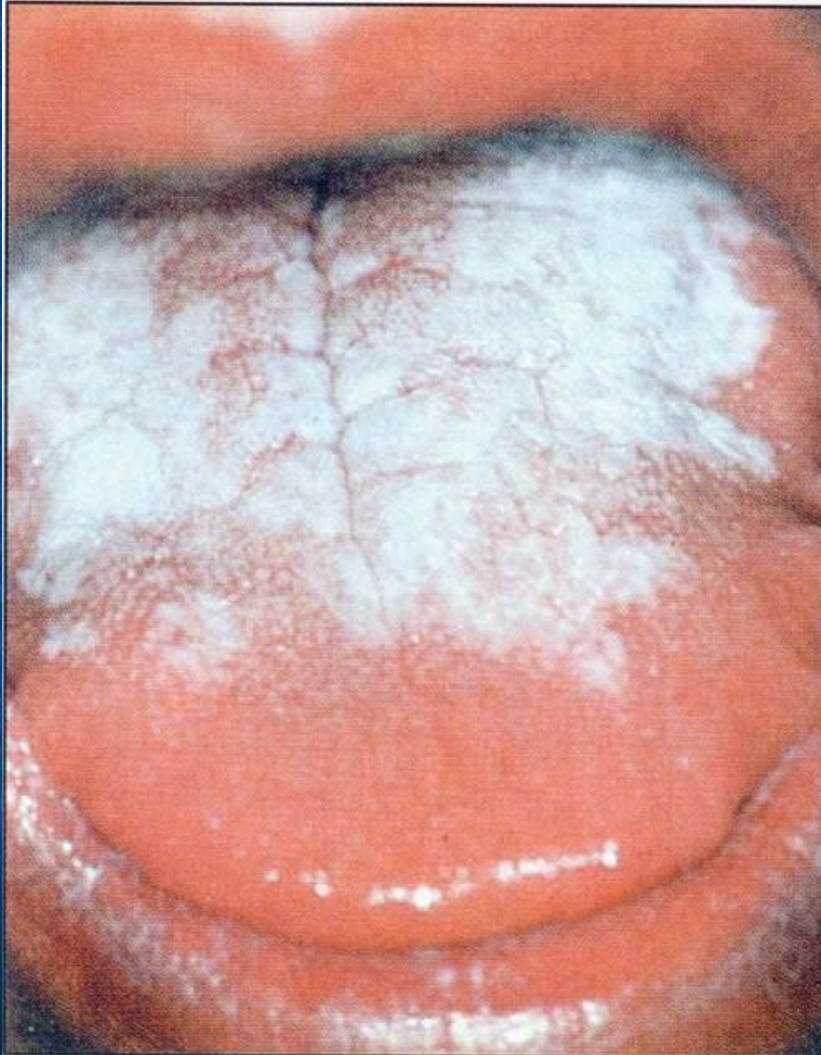


Ангулярный хейлит (заеды)



КАНДИДОЗ

Оральный кандидоз



КАНДИДОЗ



Кандидозный вульвовагинит

Кандидозный баланопостит



КАНДИДОЗ



Кандидозное интертриго

КАНДИДОЗ



Кандидозная паронихия



Кандидоз пальцев рук

КАНДИДОЗ



Диагностика

- ▣ Наличие клинических проявлений
- ▣ Наличие при микроскопии большого количества псевдомицелия и почкующихся форм гриба
- ▣ Подсчет числа КОЕ на среде Сабуро (более 10^3 /мл)
- ▣ Определение вида
- ▣ Филаментация
- ▣ Ферментативная активность на сахарах
- ▣ Обнаружение *Candida* в физиологических жидкостях
- ▣ Иммунологическая диагностика
- ▣ Обнаружение *Candida* в биоптатах
- ▣ Заражение лабораторных животных