

**Смоленская государственная
медицинская академия**

МИКОЗЫ

Учебный фильм - презентация

Е.П.Цыганкова, Д.Л.Вознесенский

ГРИБЫ

В ПРИРОДЕ И ИХ РОЛЬ

В ВОЗНИКНОВЕНИИ

ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

КОЖИ У ЧЕЛОВЕКА

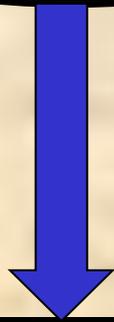


- С животными грибы роднит – способ обмена гликогена;
наличие в клетках цитохрома;
- Грибы поглощают питательные вещества путем всасывания, как растения;
- Грибы обладают аэробным типом дыхания;
- Не содержат хлорофилл;
- Развиваются в кислых и щелочных средах (рН от 3 до 10);
- Грибы способны паразитировать, оказывать вредное воздействие на организмы;
- По характеру патогенности подразделяются: монопатогенные (антропофильные, зоофильные),

ГРИБЫ

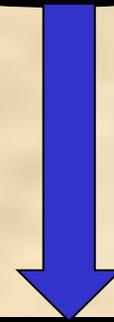
не содержат хлорофилла и не могут синтезировать органические вещества из углерода воздуха. Они получают их в готовом виде.

Паразитическ
ие
грибы



Используют ткани
растений и животных

Сапрофиты



Используют остатки
растений и животных



ГРИБЫ

РАЗЛИЧАЮТСЯ



- По величине
- По внешнему виду
- По местам обитания
- По физиологическим функциям

Размеры варьируют от нескольких
микрон

(микрогрибы) до метров

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ГРИБОВ

- Почвенные (кератофилы)
- Энтомофилы (поражают насекомых)
- Антропофилы (паразитируют на человеке)
- Зоофилы (поражают животных)
- Антропозоофилы (возбудители МИКОЗОВ

животных и человека)

УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ГРИБОВ ЗНАЧИТЕЛЬНО ВАРЬИРУЮТ

- Могут расти в темноте, и при солнечном свете
- Диапазон pH от 3 до 8
- Диапазон существования t - от 1°C до 60°C
- Выдерживают замораживание в жидком азоте
- Выдерживают высушивание
- Выдерживают прогревание до t около 100°C

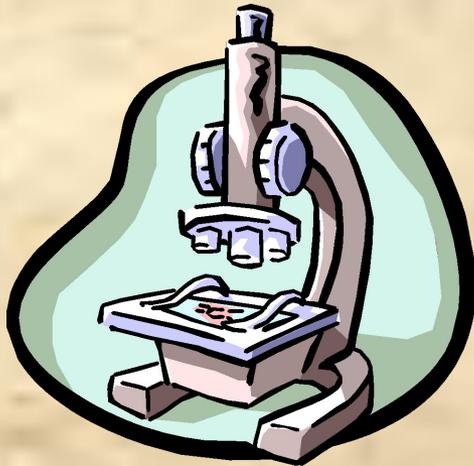
Общие черты грибов

- Основу тела составляют трубчатые нити – гифы
- Совокупность гиф – мицелий
- Тело высших грибов имеет перегородки
- Гифы низших – лишены их
- Совершенные грибы имеют половой цикл развития
- Несовершенные – не имеют

МИКРОСКОПИЯ

Световой микроскоп

- Оболочка гриба бесцветная (иногда, окрашенная)
- Оболочка двухконтурная



Электронный микроскоп

- Оболочка состоит из 5-6 слоёв
- К внутренней части оболочки примыкает цитоплазматическая мембрана
- Определяется эндоплазматический ретикулум
- Существуют одно или несколько ядер, содержащие ДНК и РНК
- Определяются лизосомы и другие структуры

**Различные клеточные элементы гриба по-разному
противостоят неблагоприятным воздействиям**

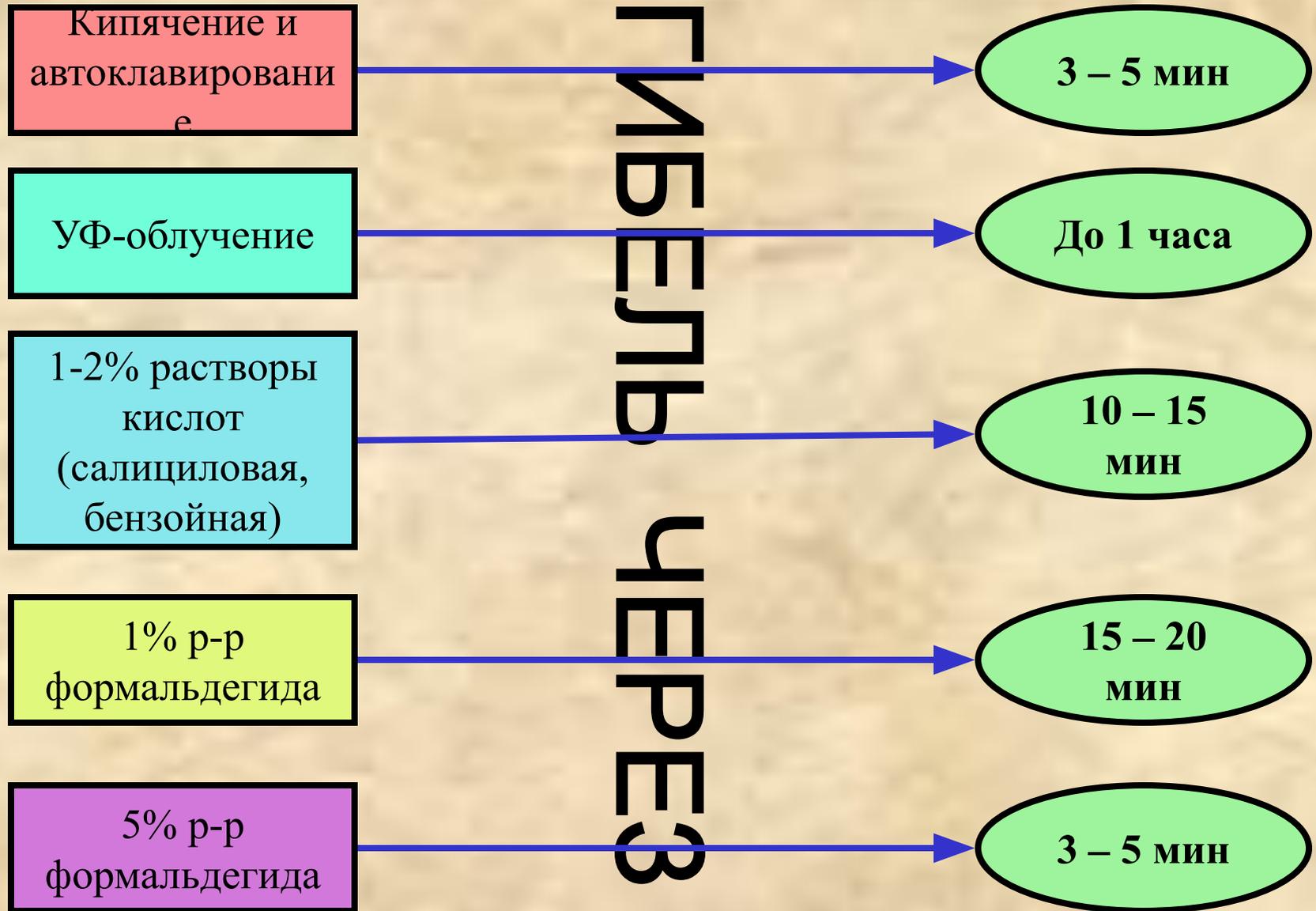
**МОЛОДЫЕ КЛЕТКИ
ГРИБОВ** более
устойчивы, поскольку
способны к заключению в:

- Спорангии
- Перитенции
- Апотенции
- Склероции
- Аски

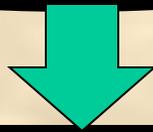
**ЗРЕЛЫЕ КЛЕТКИ ГРИБОВ
ОБРАЗУЮТ:**

- Капсулы
- Сферулы
- Друзы
- Зёрна
- «Дубинки»

УСТОЙЧИВОСТЬ ГРИБОВ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ



**Вирүүлэлтний
Грибов (дуг)
Чөлөөж)
Зависит от:**



- Сезонности**
- Влажности почвы**
- Состояния растений**
- Состояния кожи или слизистых оболочек макроорганизма**

ФАКТОРЫ АГРЕССИИ ГРИБОВ

в организме человека



ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ИНВАЗИИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Специфические

- Барьерная функция кожи и слизистых
- Кислотная мантия кожи
- Лизоцим
- Лактоферин
- Миелопероксидазная система и др

Неспецифические

- Система клеточного иммунитета
 - а) Макрофаги
 - б) Микрофаги
 - в) Т-клетки
 - г) В-клетки

Инвазия гриба в кожу зависит от:

- **Инфицирующей дозы гриба**
- **Длительности его выживаемости в окружающей среде**
- **Наличия рецепторов адгезии к кератиоцитам и клеткам слизистой оболочки**
- **рН кожи**
- **Сывороточных (ингибирующих) факторов**
- **Содержания жирных кислот в кожном сале**
- **Активности клеточного иммунитета**
- **Антибиотики угнетают местно конкурирующую флору и тем самым усиливают эффект «прилипания»**

Микотическая инфекция

вызывает:

- острые и хронические
 - очаговые и диссеминированные
 - поверхностные и глубокие процессы,
- а также
- септикопиемию
 - микотическую интоксикацию

Репаративные процессы:

- отграничение грибкового поражения от здоровой ткани;**
- кальцификация очагов поражения в паренхиматозных органах;**
- отторжение патогенного гриба в вытеснение его из поврежденных тканей;**
- импрегнация грибов веществами сложной природы;**
- заключение в друзы и зерна;**
- растворение.**

- Микозы бывают первичные и вторичные.
- В течении микотической инфекции имеют место рецидивы и реинфекции
- Микотические инфекции чаще бывают смешанными

Клеточная реакция на патогенные грибы:

-острое и хроническое нагноение

**-образование туберкулоидных гранул с
казеозным некрозом или без него, с
микроабсцессами**

**-некротические изменения ишемического
или токсического характера**

Восприимчивость к грибковым инфекциям обусловлена:

- ✓ Агрессивностью гриба
- ✓ Состоянием иммунной системы человека (иммуносупрессия)
- ✓ Нейроэндокринными и метаболическими нарушениями
- ✓ Состоянием кожи и слизистых оболочек
- ✓ Сопутствующими заболеваниями

В патогенезе грибковых заболеваний играют роль:

- Возраст
- Пол
- Профессиональные факторы
- Условия труда, быта
- Социальные, климатические факторы
- Географические факторы

МИКОЗЫ

**инфекционные заболевания,
вызываемые грибами (от
греческого «тукос» - гриб).**

КЛАССИФИКАЦИЯ МИКОЗОВ

I. Кератомикозы

- Отрубевидный лишай
- Узловатая трихоспория:
 - белая пьедра
 - чёрная пьедра
- Эритразма (условно)
- Подмышечный трихомикоз (условно)

- *Pityrosporum orbiculare*
- *Trichospon bugelia*
- *Piedraria horta*

II.

Дерматофити

- Эпидермофития крупных складок
- Эпидермофития стоп - *Trich. mentagrophytes*
- Рубромикоз - *Tr. purpureum*
- Трихофития:
 1. поверхностная и хроническая
 - *Tr. entotrix*: *Tr. violaceum* и *Tr. tonsurans seu crateriforme*
 2. инфильтративно нагноительная
 - *Tr. ectotrix*: *Tr. mentagrophytes* и *Tr. verrucosum*

II.

Дерматофиты

• Микроспория:

антропофильная - *Micr. ferrugineum*, *Micr. audouinii*;

зоофильная - *Micr. canis*, seu *Micr. Folineum* seu
Micr. Lanosum;

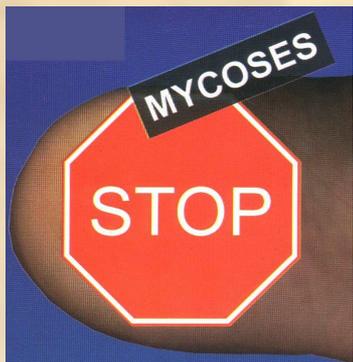
геофильная - *Micr. gypseum*

• Фавус - *Trichophyton Schonleinii*

III. Кандидоз

- **Поражение кожи, слизистых оболочек гениталий и полости рта (Candida albicans, Candida tropicalis)**
- **Поражение ногтевых пластинок и паронихии (Candida parapsilosis)**
- **Поражение полости рта при ВИЧ-инфекции (Candida krusei)**

IV. ГЛУБОКИЕ МИКОЗЫ



МИКОЗЫ

КЛАССИФИКАЦИЯ

Кератомикозы

Дерматомикозы

Кандидозы

Глубокие микозы

- ✓ Отрубевидный лишай
- ✓ Узловатая трихоспория
- ✓ Эритразма (условно)
- ✓ Подмышечный трихомикоз (условно)

- Эпидермофития
- Руброфития
- Микроспория
- Трихофития
- Фавус



- ❖ Кожи
- ❖ Слизистых оболочек
- ❖ Внутренних органов
- ❖ Генерализованный

- Бластомикоз
- Споротрихоз
- Хромомикоз
- Актиномикоз (условно)

КЕРАТОМИКОЗЫ

Заболевания, для которых характерно преимущественное поражение рогового слоя кожи и кутикулы волоса почти без воспалительной реакции и вовлечения придатков кожи

В России представителем кератомикозов является

разноцветный или отрубевидный

пищей, вызываемый **Pityrosporum**

По Международной комиссии по
таксономии грибов (1986 г)

Malassezia Furfur относится к



Семейству *Cryptococcaceae*



Род *Malassezia* + еще 14 родов
(несовершенные дрожжи)



M. Furfur, *M.pachydermatitis*,
M.sympodialis, *M.globosa*,
M.restricta, *M.sloofiae*

Грибы рода *Malassezia* могут иметь разнообразные клинические проявления в различных возрастных группах, т.е.

являются

«болезнями возраста»:

- себорейный дерматит - младший детский возраст;
- комедоны, перхоть, - юный, молодой возраст;
- Орубевидный лишай, вызываемый *M. copricase* (*M. furfur*), может наблюдаться в любом возрасте,

но чаще проявляется в юношеском,

младом и среднем возрасте

***P. orbiculare* -
возбудитель
разноцветного лишая и
ряда
кожных заболеваний,
который выявляют у 10
-15% населения,
причем в 2 раза чаще у
мужчин**

**[Дук А.В., 1967; Selim M,
Kibek K., 1989].**

**Малассезиоз является
своеобразным маркером
сахарного диабета, туберкулеза,
ревматизма, СПИДа.**

**При этих болезнях его выделяют у
52 - 63% больных
[Брагина Л.М., 1975; Nakanson C.et
al., 1988; Faergeman J., 1989].**

**К редчайшим проявлениям разноцветного
лишая**

относится поражение кожи подошв.

**Эйхштедт – 1846 г (у больного отрубевидным
лишайем)**

Малассе – 1874 г (у больного себореей в\ч головы)

Кастеллани предложил название Pityrosporum

Отрубевидный лишай

(разноцветный)

**ВОЗБУДИТЕЛЬ: Pityrosporum
orbiculare seu**

Malassezia furfur

M.furfur

– может существовать в виде дрожжеподобных округлых клеток (бластодрожжевая фаза) и в виде псевдомицелия (гифы – мицелиальная фаза)

При отрубевидном лишае в чешуйках кожи больных обнаруживают исключительно псевдомицелий

Вне человеческого организма M.furfur стабильное существование до сих пор не установлено

Контагиозность малассезий является предметом дискуссии

**Отрубевидный
(разноцветный) лишай -
Tinea versicolor**

- **Возбудитель** - паразитирует в роговом слое эпидермиса, в устьях волосяных фолликулов
- Плохо растет на питательных средах
 - УФЛ вызывает гибель колоний
 - Микроскопия – скопления круглых крупных

двухконтурных спор и мицелий в виде

Патогенетические факторы

- Повышенная потливость
- Изменение химического состава пота
- Себорея
- Пониженное питание
- Уменьшение физиологического шелушения рогового слоя кожи
- Хронические заболевания
- Дисфункция эндокринных желез
- Нарушение углеводного обмена
- Вегетодистония

• У детей – гипотрофия

Эпидемиология отрубевидного лишая

- Встречается чаще у женщин
- Болеют люди в возрасте 14-20-50 лет
- Заболевание встречается у детей
- Контагиозность незначительная



DOIA

(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727

Клинические признаки

отрубевидного лишая

(разноцветного)

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА



- Грудь
- Спина (межлопаточная область)
- Шея
- Плечевой пояс
- Верхние конечности
- Реже – кожа лица, волосистая часть головы (чаще у детей), подмышечные впадины
- У детей – возможен распространённый процесс с поражением волосистой части головы

◆ Фолликулярная форма

**Субъективные
признаки**

отсутствуют или
возможен лёгкий



(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727

**Объективные
признаки**

Пятна, цвета – кофе с
молоком
На поверхности – скрытое
отрубевидное шелушение
Склонность к слиянию
Воспалительная реакция
отсутствует (как при витилиго)

КЛИНИЧЕСКИЕ РАЗНОВИДНОСТИ отрубевидного лишая

- ◆ Пятнисто-шелушащаяся
- ◆ Фолликулярная
- ◆ Псевдопапулёзная
- ◆ Инвертная форма
- ◆ Уртикароподобная
- ◆ Поражение ногтевых пластинок
- ◆ По типу эритразмы
- ◆ По типу витилиго



(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727



DOIA

(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727

Отрубевидный лишай по типу витилиго

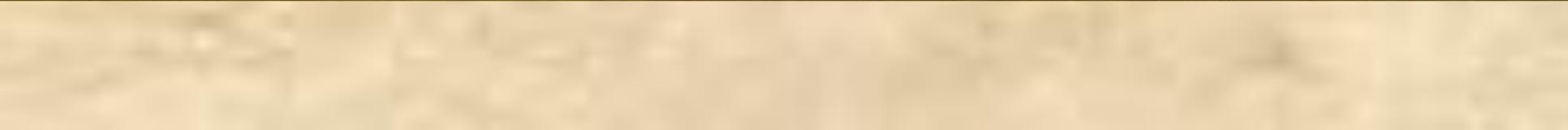


(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727



DOIA

(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131- 85 - 2727









(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: (+49) 9131-85-2727



(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: [+49] 91 31 - 85 - 2727



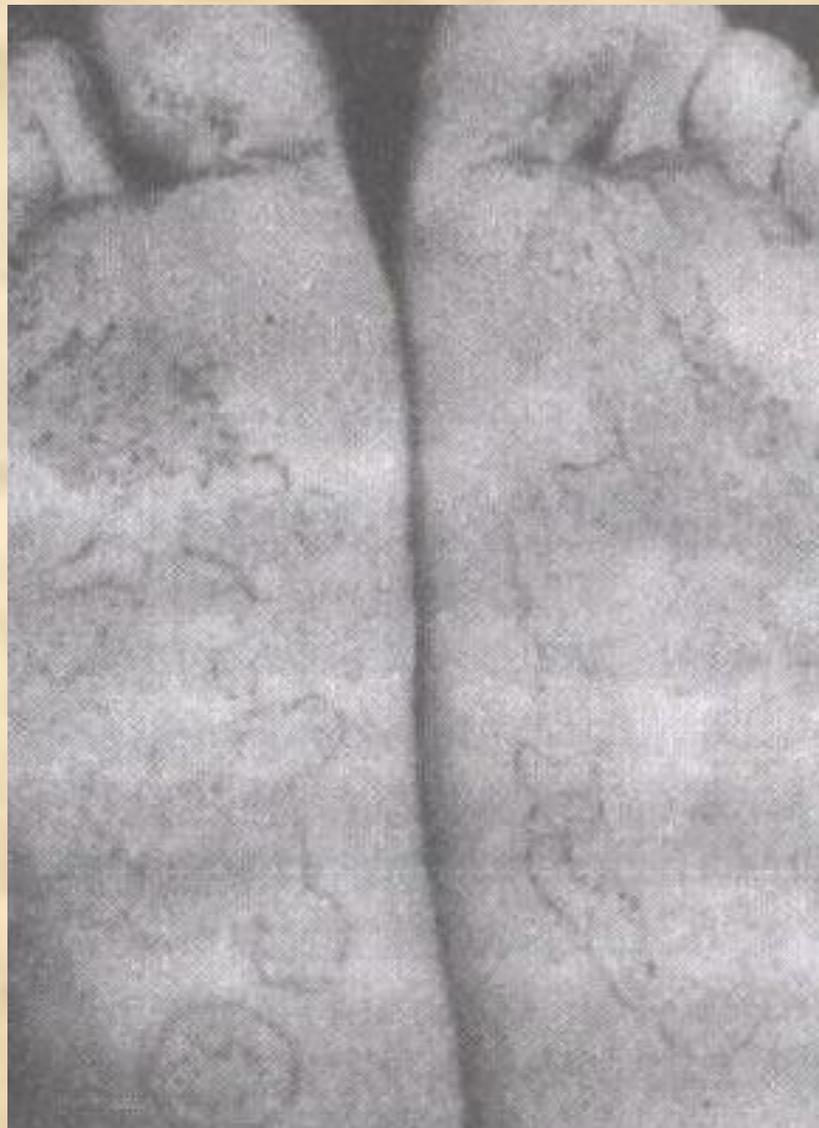
(c) University Erlangen,
Department of Dermatology
Phone: [+49] 91 31 - 85 - 2727

Пятнистый тип отрубевидного



Лейкодерма (ложная) после

Разноцветный лишай. На подошвах видны гирляндобразные нешелушащиеся очаги поражения (наблюдение В.П.Жирковой).





Отрубевидный лишай у девочки в области





Диагностика отрубевидного лишая:

1. Типичная клиническая картина
2. Пробы на «скрытое» шелушение
 - Симптом Бенъе или «феномен стружки»,
при
поскабливании
 - Метод «йодной пробы» - участки
поражения
окрашиваются более интенсивно
 - В лучах лампы Вуда – тёмно-коричневое
или
красновато-жёлтое свечение



Малассезиоз

- группа заболеваний, вызванных грибами рода *Malassezia* (прежде всего, *M. Furfur*), и возникающих с первых лет жизни, постепенно трансформируясь, т.е. меняя вид своих основных проявлений в определенные возрастные периоды жизни больных, проявляя характер « болезни возраста».

Предполагается, трансформация в основном связана с иммунными

Патогенез малассезиоза

Жизнедеятельность гриба *M.furfur* на поверхности кожи человека и в устьях железисто-волосяных фолликулов сопровождается клинически выраженными нарушениями пролиферации и дифференцировки клеток эпидермиса и, прежде всего, кератиноцитов.

Это проявляется утолщением поверхностных слоев кожи (ксероз), шелушением (перхоть), облитерацией протоков желез (комедоны).



Продукты жизнедеятельности гриба обладают уникальными биохимическими свойствами, вызывая нарушение обмена веществ, функций клеток, сосудов, нервов, изменяют состав и физические свойства кожного сала

Проявления малассезиоза

- Отрубевидный лишай
- Комедоны
- Гнейс, перхоть
- Ксероз, фолликулярный кератоз
- Себорейный дерматит
- Не дерматологические проявления:
отит, блефаро-конъюнктивит,
хейлит

Предполагается, что малассезиоз протекает с первых лет жизни, трансформируясь, т.е. меняя вид своих основных проявлений в определенные возрастные периоды жизни больных, проявляя характер «болезни возраста».

Существует мнение,



Благодарим за внимание!