

«Медицинский университет Астана»

Кафедра дерматовенерологии

ОНИХОМИКОЗЫ

Выполнил: Аралбай Р.Б. 647ВОП

Принял: Амантаев Д.М.

Нур-Султан 2019г.

Определение

- Онихомикоз – инфекционное заболевание ногтей грибковой этиологии.

Распространение

- По данным разных авторов, частота онихомикоза в популяции составляет от 2 до 14%.
- В России количество больных онихомикозами варьирует от 4,5 до 15 миллионов человек.

Предрасполагающие факторы

- Климат
- Возраст
- Пол
- Профессия
- Сопутствующие заболевания
 1. периферические ангиопатии (венозная недостаточность, синдром Рейно, лимфостаз),
 2. ожирение,
 3. деформации стопы,
 4. сахарный диабет,
 5. иммунодефицитные состояния.

ЭТИОЛОГИЯ

Дерматофиты

T. mentagrophytes

T. rubrum

E. floccosum,

T. tonsurans,

M. gypseum,

M. audouinii,

M. canis.

Дрожжевые грибы

Candida spp.

Плесневые грибы

Aspergillus spp.,

Fusarium spp.,

Acremonium spp.,

Scopulariopsis

brevicaulis,

Scytalidium spp

Факторы, способствующие внедрению грибов в область ногтя

- • механические травмы ногтевой пластинки;
- химические факторы (постоянный контакт с водой, синтетическими моющими средствами, обезжиривающими средствами);
- ношение тесной, узкой обуви из синтетических материалов
- индивидуальные особенности потоотделения (при преобладании симпатического типа вегетативной системы);
- различные деформации и анатомические особенности стопы (плоскостопие, узость межпальцевых промежутков и связанная с этим плохая аэрация стопы);
- скорость отрастания ногтевых пластинок.

ПАТОГЕНЕЗ ОНИХОМИКОЗОВ

Пути проникновения грибов в ноготь

```
graph TD; A[Пути проникновения грибов в ноготь] --> B[Дистально-латеральный]; A --> C[Проксимальный]; A --> D[Поверхностный];
```

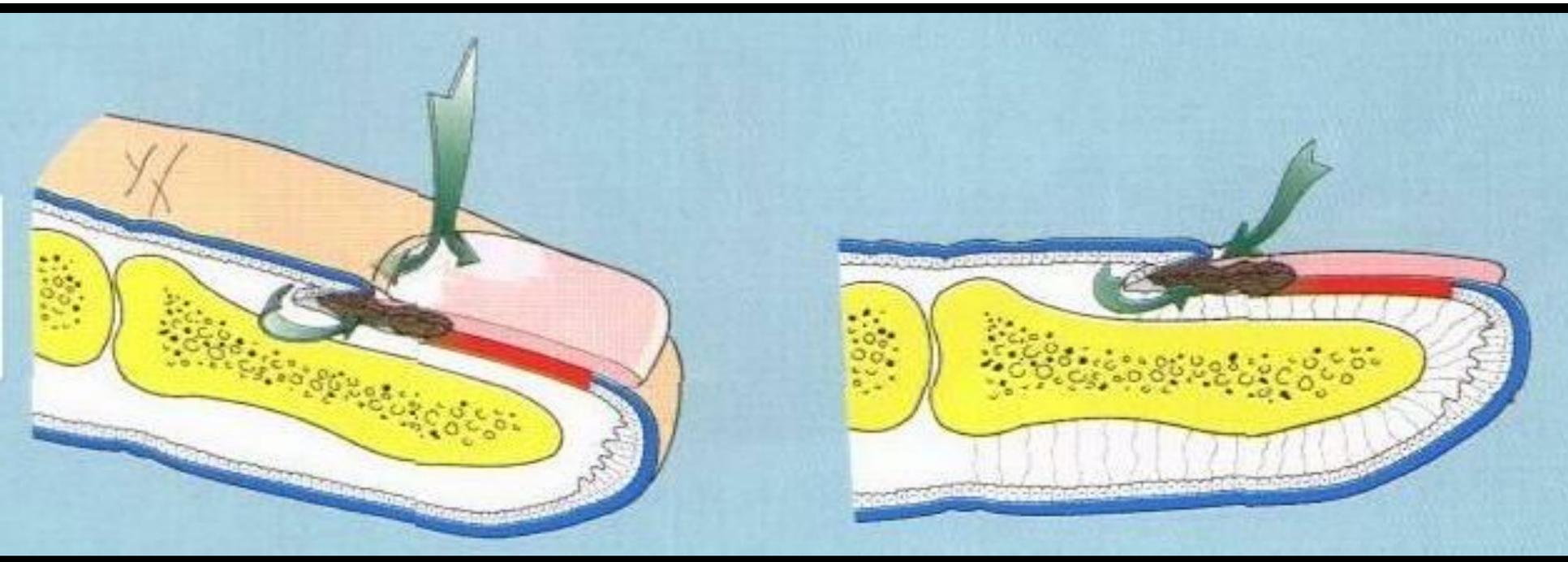
Дистально-латеральный

Проксимальный

Поверхностный

Проксимальный

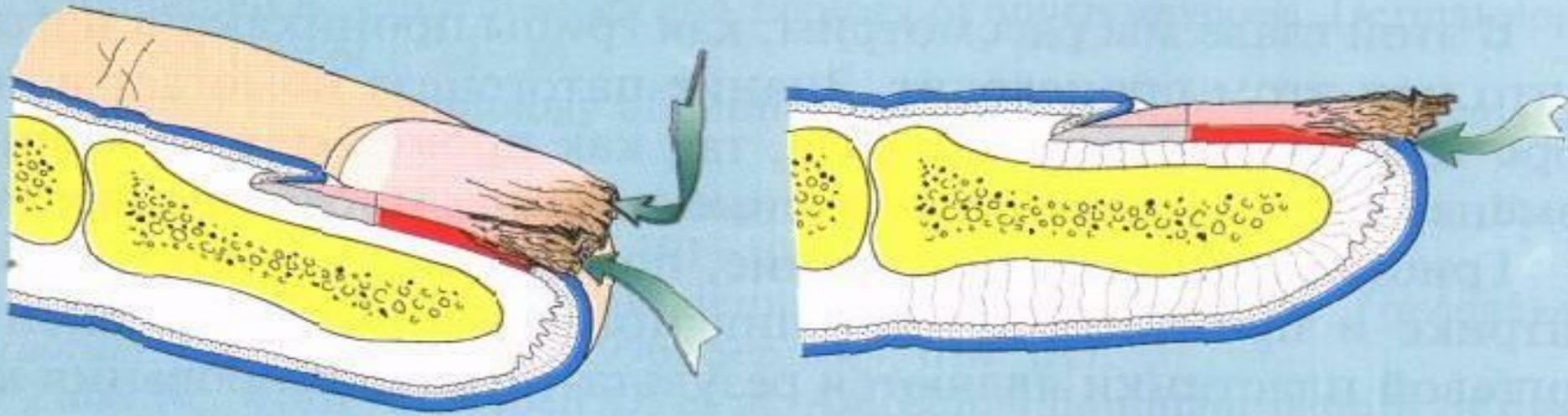
- Проникновение в ногтевой валик
- Поражение матрикса
- Проникновение в ногтевое ложе
- Дистрофия ногтя



**Проксимальный тип поражения
ногтей
при онихомикозе**

Дистально-латеральный тип

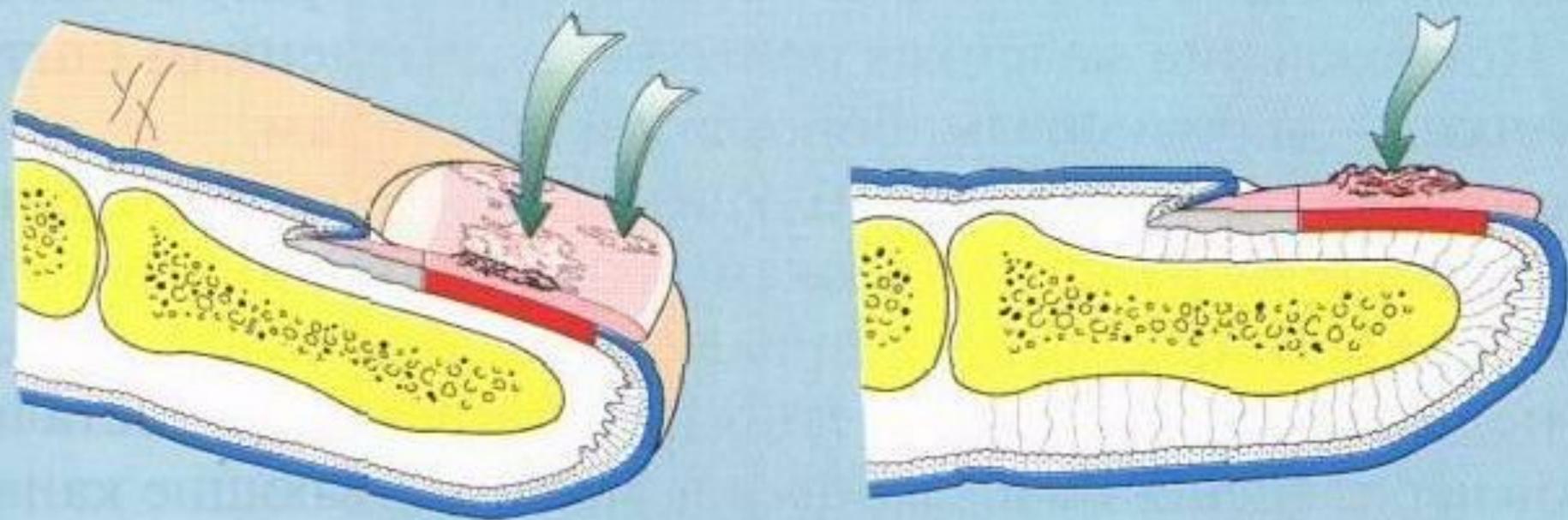
- **Проникновение в ложе ногтя**
- **Ускоренная пролиферация эпидермиса ногтевого ложа**
- **Отслоение ногтевой пластинки (онихолизис)**
- **Проксимальное продвижение**
- **Поражение матрикса**
- **Дистрофия ногтя**



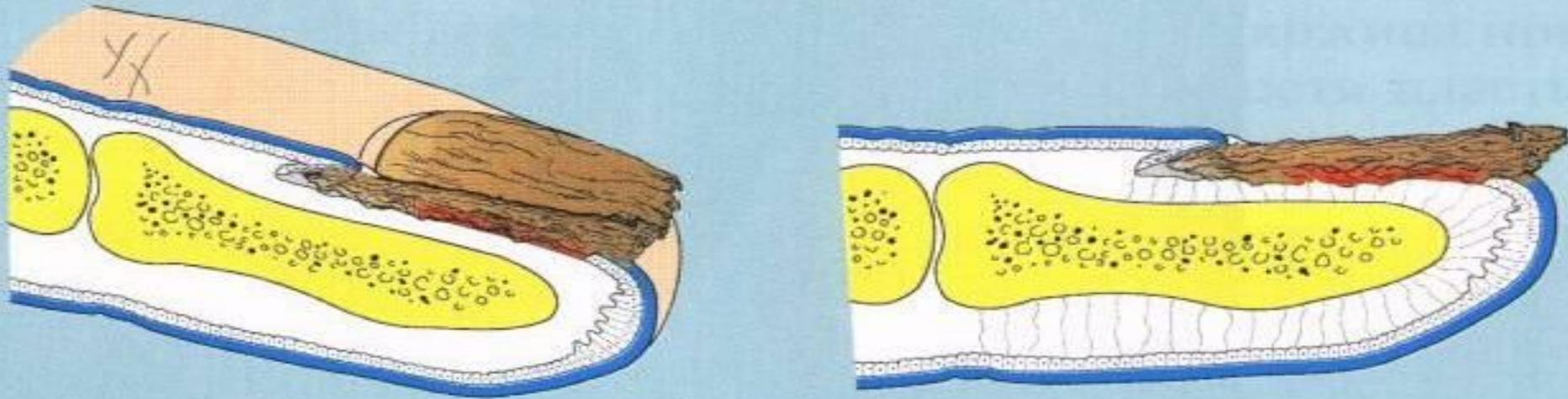
**Дистально-латеральный тип поражения
ногтей
при онихомикозе**

Поверхностный

- **Непосредственный контакт с ногтевой пластинкой**
- **Разрушение пластинки перфорирующими гифами и кератинозами**
- **Разрушение слоёв ногтевой пластинки**



**Поверхностный тип поражения ногтей при
онихомикозе**



**Тотальный тип поражения ногтей при
онихомикозе**

Классификация

- дистально–латеральный онихомикоз;
- белый поверхностный онихомикоз;
- проксимальный подногтевой онихомикоз;
- тотальный дистрофический онихомикоз

ДИСТАЛЬНО-ЛАТЕРАЛЬНАЯ ПОДНОГТЕВАЯ ФОРМА

- Поражение начинается с краёв ногтя**
- Онихолизис у свободного и боковых краёв**
- Ноготь теряет прозрачность, становится белёсым или жёлтым**
- Край ногтя неровный, иногда крошится, истончается**
- Развивается подногтевой гиперкератоз**
- При прогрессировании процесса к проксимальному краю – образуются продольные белые полоски**
- Итог – поражение всей ногтевой пластинки и дистрофия ногтя**



Рис. 4. Дистально-латеральный онихомикоз

ПРОКСИМАЛЬНАЯ ПОДНОГТЕВАЯ ФОРМА

- **Вначале поражается проксимальный валик**
- **Затем в процесс вовлекаются матрикс и ложе ногтя**
- **Ногтевой валик краснеет, становится блестящим**
- **Уплотняется и набухает**
- **Кутикула отделяется от ногтя и разрушается**
- **Воспаление ногтевого валика может сопровождаться болью**
- **Течение паронихии волнообразное, ноготь вовлекается постепенно**
- **Появляются поперечные полосы, бороздки**
- **Со временем возникает дистрофия ногтя и онихолизис**
- **Поражаются как ногти рук, так и стоп**



Рис. 5. Проксимальный
онихомикоз

ПОВЕРХНОСТНАЯ БЕЛАЯ ФОРМА

**Почти всегда поражается дорсальная часть
ногтя**

**Процесс начинается с образования белых
пятен и полосок**

**Пятна со временем захватывают всю
ногтевую пластину**

Цвет меняется на охряно-жёлтый

Пластинка становится шероховатой, рыхлой

**Процесс чаще локализуется на ногте I пальца
ноги, реже – на V пальце**

**Почти никогда не поражает ногтевые пластинки
пальцев рук**



**Рис. 7. Белый поверхностный
онихомикоз**

ТОТАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЧЕСКАЯ ФОРМА

- **Обычно развивается из дистальной, реже – из проксимальной формы**
- **Ногтевая пластинка утолщена**
- **Цвет – желтовато-серый**
- **Поверхность бугристая. Неровная**
- **Может частично или полностью разрушаться**
- **В большинстве случаев – выражен подногтевой гиперкератоз**



Рис. 6. Тотальный онихомикоз

Лабораторная диагностика

- Микроскопия с помощью КОН–теста.
- Культуральное исследование (посев материала на стандартную среду Сабуро).
- ПЦР.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Микроскопия

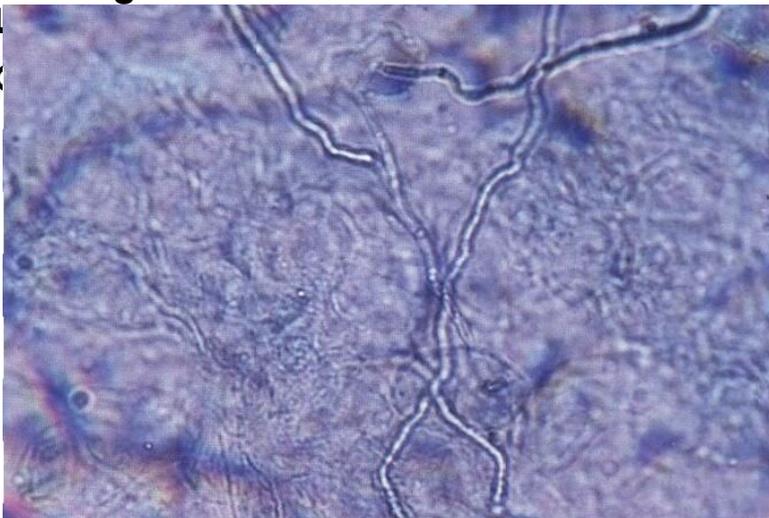
Культур

а

Материал обрабатывают 10 – 30% р-ром КОН для растворения кератина
Окрашивают метиленовым синим
Под световым микроскопом –

Посев материала на среду Сабуро с добавками антибиотиков и циклогексимида.
Грибы *in-vitro* растут очень

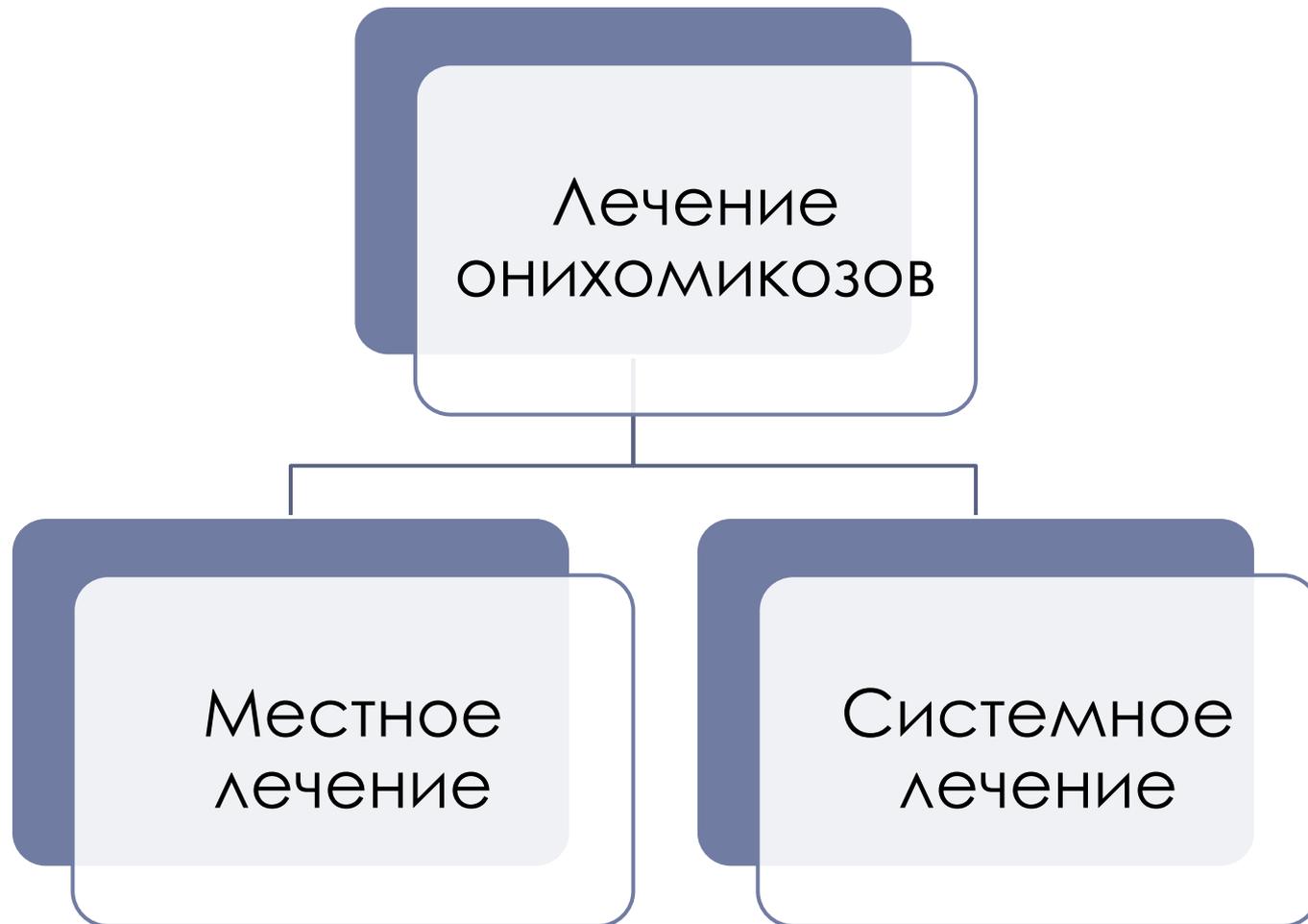
миг
гиф



Микроскопия соскоба с ногтей, пораженных

Микроморфология *Candida albicans*,

Лечение



МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ

```
graph TD; A[МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ] --> B[ПРЕИМУЩЕСТВА]; A --> C[НЕДОСТАТКИ]; B --> D[• Позволяет создавать высокую концентрацию препарата на поверхности ногтя]; B --> E[• Отсутствие]; C --> F[• Не всегда достигает возбудителя на ногтевом ложе и матриксе]; C --> G[• Трудоёмка];
```

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Позволяет создавать высокую концентрацию препарата на поверхности ногтя
- Отсутствие

НЕДОСТАТКИ

- Не всегда достигает возбудителя на ногтевом ложе и матриксе
- Трудоёмка

СИСТЕМНАЯ ТЕРАПИЯ

```
graph TD; A[СИСТЕМНАЯ ТЕРАПИЯ] --> B[ПРЕИМУЩЕСТВА]; A --> C[НЕДОСТАТКИ]; B --> D[• Действует на возбудителя на ногтевом ложе и матриксе]; B --> E[• Накапливается и длительное время сохраняется в терапевтической концентрации в матриксе]; C --> F[• Риск развития побочных и токсических эффектов]; C --> G[• Противопоказана при беременности и кормлении грудью]; C --> H[• Противопоказана при заболеваниях печени];
```

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Действует на возбудителя на ногтевом ложе и матриксе
- Накапливается и длительное время сохраняется в терапевтической концентрации в матриксе

НЕДОСТАТКИ

- Риск развития побочных и токсических эффектов
- Противопоказана при беременности и кормлении грудью
- Противопоказана при заболеваниях печени

Местное лечение

□ **Этапы:**

1. Удаление пораженных частей ногтя:

- механически с помощью абразивных аппаратов-скалеров
- химически с помощью кератолитиков

2. Противогрибковые препараты

Системная терапия

Препарат	Схема назначения	Суточная доза, мг/кг	Продолжительность курса, мес*	
			Ногти рук	Ногти ног
Гризеофульвин	Стандартная (ежедневно)	12,5 мг/кг в сутки, но не более 1000	4–12	12–18
Тербинафин (ламизил, экзифин)	Укороченная (ежедневно)	250	1,5	От 3
Кетоконазол	Стандартная (ежедневно)	200	4–6	12–18
Итраконазол	Пульс-терапия (1 нед/мес)	400	2	От 3
Флуконазол	Пульс-терапия (1 сут/нед)	150	4–6	6–12

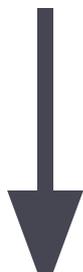
ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ

АЗОЛЬНЫЕ
СОЕДИНЕНИЯ



- Кетоконазол (Низорал)
- Итраконазол (Орунгал)
- Флюконазол (Дифлюкан)
- Канестен (Клотримазол)
- Миконазол (Дактарин)
- Бифоназол

АЛЛИЛАМИНОВЫЕ
ПРЕПАРАТЫ



- Тербинафин (Ламизил)
- Нафтифин (Экзодерил)
- Гемопропаргилами

Полиеновые
АНТИМИКОТИКИ



- Нистатин
- Леворин
- Амфотерицин

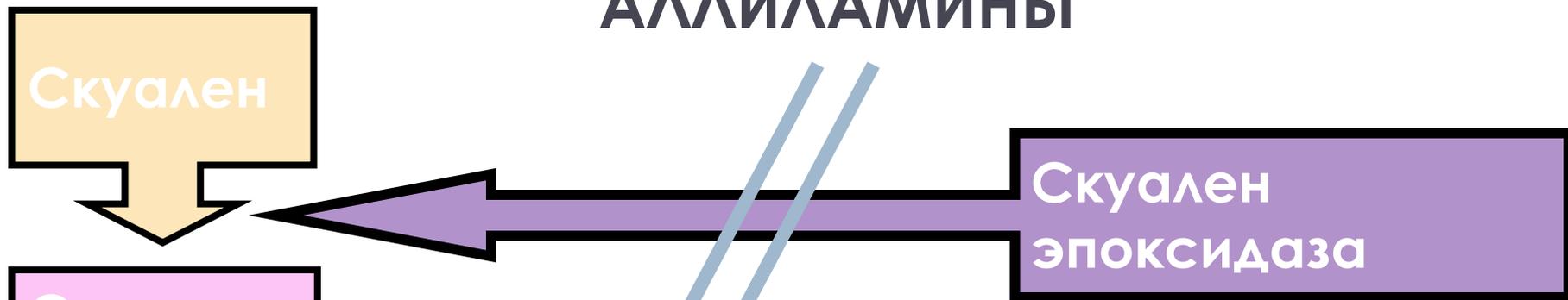
ГРУППЫ
АНТИМИКОТИК



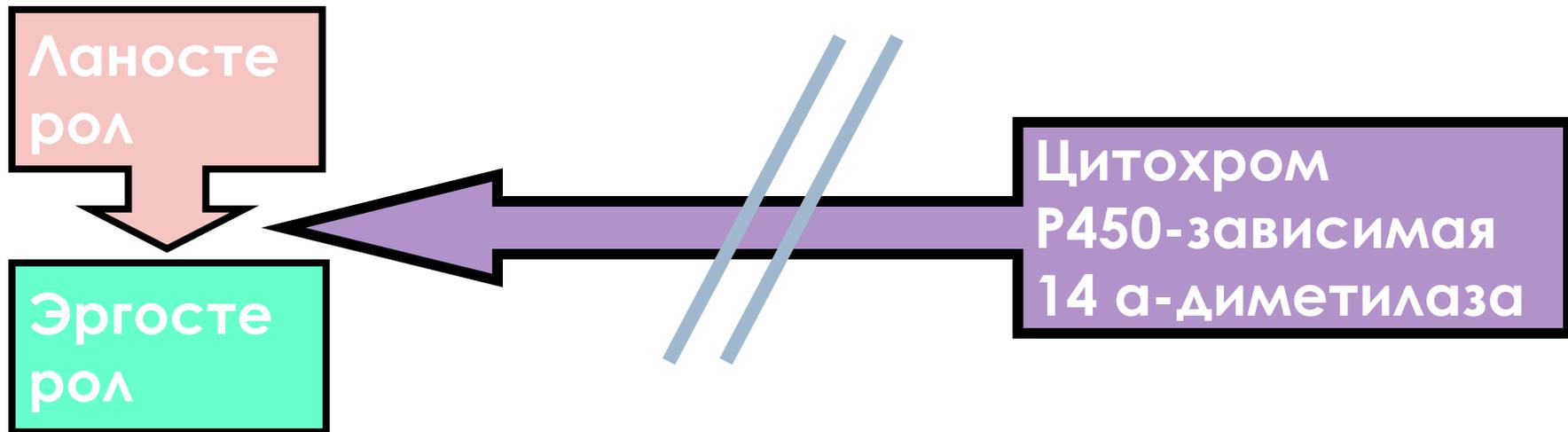
- Гризефульвин
- Натамицин (Пимафуцин)
- Морфолиновое произв. (Лоцерил)
- Тонофтол
- Нитрофунгин
- Декамин

Действие системных антимикотиков на биосинтез клеточной стенки грибов

АЛЛИЛАМИНЫ



АЗОЛЫ



ВЫБОР ПРЕПАРАТА

Критерии выбора

- **Спектр активности (форма абл)**
 - **Клиническая форма онихомикоза, тяжесть и локализация поражения**
 - **Безопасность лечения, риск возникновения побочных и токсических эффектов**
- Спектр действия и показания к применению средств

Препарат	Дерматофиты	<i>Candida spp.</i>	Плесневые грибы
Гризеофульвин	+	-	-
Тербинафин	+	-	?
Кетоконазол	+	+	-
Итраконазол	+	+	+
Флуконазол	+	+	-

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

