

به نام خدا

قارچ شناسی، انگل شناسی و حشره شناسی

ویژه داوطلبین آزمون لیسانس به پزشکی

## فهرست

بخش اول : قارچ شناسی	۳
فصل یک: کلیات قارچ شناسی	۳
فصل دوم: قارچ های سطحی	۷
فصل سوم: قارچ های جلدی	۱۴
فصل چهارم: قارچ های زیر جلدی	۲۳
فصل پنجم: بیماری های قارچی احشایی / فرصت طلب	۲۸
بخش دوم: انگل شناسی	۴۷
فصل یک: مقدمات انگل شناسی	۴۹
فصل دوم : کرم ها : کلیات و طبقه بندی	۵۲
سستود ها	۵۴
ترماتود ها	۶۷
نماتود ها	۸۰
لارو (فیلر) های مهاجر	۹۸
فصل سوم : تک یاخته ها	۱۰۴
آنتاموبا و آمیب	۱۰۴
تاژکداران مژه داران و بلاستوسیستیس	۱۱۵
کوکسیدیا های بیماریزا	۱۲۸
انگل مالاریا	۱۳۵
بیماری های بالینی پلاسمودیوم فلسیپاروم	۱۴۳
لیشمانیوز	۱۴۸
تریپانوزوما	۱۵۷
بخش سوم: حشره شناسی	۱۵۹

# بخش اول : قارچ شناسی

## فصل یک: کلیات قارچ شناسی

انواع قارچ هایی که باهم میخونیم به طور کلی

۱- سطحی

۲- جلدی

۳- زیرجلدی

۴- احشایی / فرصت طلب

یه سری کلیات رو همین اول یاد بگیر (خیلی مهم نیست راستش)

قارچ ها اغلب غیر متحرک اند. گرم مثبت و اغلب هوازی اند. در ضمن فوتوستنز هم نمیکند. گلوکز و نیتروژن هم برای رشد مصرف میکنند (از موارد الی)

### آزمایش های قارچ شناسی:

۱- مستقیم میکروسکوپی

در این روش، نمونه مستقیماً زیر میکروسکوپ مشاهده میشود. برای این کار از محلول KOH (پتاسیم هیدروکسید) استفاده میشود.

۲- کشت قارچ ها

۳- آزمایش های بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی

۴- آزمایش های سرولوژیکی

۵- آزمایش هیستوپاتولوژی

۶- آزمایش های مولکولی

۷- مالدی توف (شنایی از طریق پروتئین)

۸- تست های حساسیت ضدقارچ

نحوه انجام آزمایش:

۱. یک قطره از محلول KOH (که بیرنگ است) را با نمونه ترکیب میکنند.

۲. این محلول باعث حل شدن سلولهای اپیتلیال و مواد مزاحم میشود، اما قارچها را از بین نمیبرد (به دلیل دیواره سلولی مقاومشان)

۳. پس از این مرحله، محیط شفاف میشود و ساختارهای قارچی به راحتی زیر میکروسکوپ قابل مشاهده هستند.

## نتیجه گزارش:

- در این روش، نوع دقیق قارچ شناسایی نمیشود، بلکه فقط حضور قارچ (مثل کپک یا فرمهای خاص قارچی) گزارش میشود.
- استثنا: قارچ موکور به دلیل ویژگیهای خاص، حتی در بررسی میکروسکوپی نیز قابل شناسایی است

### ۲- کشت

دقیقا نوع نمونه قارچی مشاهده شده را گزارش میکند.

## تمایز قارچ ها از باکتری و ویروس

- غشا سلولی استرولی به نام ارگوسترول دارند. داروی آزولی روشن موثره
- غشا حقیقی دور هسته دارن
- اندامک دارن
- گامت تولید میکنند (نا سلامتی یوکاریوتن)

**نکته:** قارچ ها هم میتونن جنسی تکثیر بشن هم غیر جنسی. تولید مثل جنسی به اشکال اووسپور، بازیدوسپور، زیگوسپور یا اسکوسپور و

غیر جنسی به شکل اوسپور، تقسیم دوتایی ارتروسپور، خرد شدن کلامیدوسپور و یا اسپوروانژیوسپور میکروکنیدی است.

جدول زیرو ببین ولی بنظرم فعلا باهاش کاری نداریم زیاد سخت نگیر اول راه

جنس	محل	فرم انتقالی	طریقه ورود به بدن
Coccidiodes	خاک	ارترواسپور غیر جنسی	استنشاق
Histoplasm	خاک (مدفوع پرنده)	میکروکنیدی غیر جنسی	استنشاق
Blastomyces	خاک	میکروکنیدی غیر جنسی	استنشاق
Paracoccidiodes	خاک	نامشخص	استنشاق
Cryptococcus	خاک (مدفوع پرنده)	کنیدی غیر جنسی	استنشاق
candidia	بدن انسان	مخمر	فلور نرمال پوست



## فصل دوم: قارچ های سطحی



اول سریع بین چپارو میخوایم بخونیم :

1- tinea nigra

2- tinea versicolor

3- شوره سر

4- اریتراسما (erythrasma)

5- سبورئیک درماتیت

6- فولیکولیت مالاسزیایی

7- عفونت سیستمیک

8- تریکومایکوزیس آگزیلاریس (Trichomycosis Axillaris)

9- اوتومایکوزیس (Otomycosis)

10- piedra

در اثر هجوم میکروارگانسیم ها به لایه شاخی (در پوست داریمش) ایجاد می شوند.

## 1- tinea nigra یا کچلی سیاه (nigra یعنی سیاه توی اناتومی هم اجسام سیاه میشد substantial nigra)

عامل بیماری: exophiala werneckii قارچ سیاهی به نام اگزوفیلا ورنیکی

### ویژگی ها:

- عفونت کف دست (شایع تر) و کف پا ( شبیه نقشه جغرافیایی به رنگ سیاه و قهوه ای)
- شبیه ملانوما ( سرطان پوست) هست؛ از طریق بیوپسی و آزمایش قارچ این دو را افتراق دهیم
- ماکول بوده و همسطح پوست قرار دارد (ما انواع مختلفی از لکه های پوستی داریم اسم یکیش ماکوله فقط بدون ماکول برجسته یا فرورفته نیست و سطحیه)

### تست ها / تشخیص

- بیوپسی وقتی بین سرطان (ملانوم، SC، SCC و ...) ایشون شک داریم
- مشاهده مستقیم یا میکروسکوپی

**نکته:** ( به طور کلی آزمایش های قارچ دو تا ست یکی میکروسکوپی یا همون دایرکته یکی هم بیوپسیه. در دایرکت ما ماده ی بی رنگ KOH رو میریزیم همه چی بیرنگ میشه به جز قارچ و با رنگ و روی نمونه به حدس کلی میزنیم که این قارچه ولی نوعش دقیقا مشخص نمیشه. اما ازونجایی که خیلی پیشرفته لازم نیست بدونید به نکته هم بگم در این قارچ شما هائیفی پیچ دار قهوه ای روشن با دیواره عرضی منشعب همراه سلول های مخمری میبینید)

### درمان

- پماد سالیسیلیک اسید
- پماد کراتولیتیک white field
- ایمیدازول موضعی
- تنتورید

## ۲- tinea versicolor تینه آ ورسیکالر یا پیتیریازیس ورسیکالر

### عامل بیماری

عامل این بیماری قارچ مالاسزیا فورفور و گلوبوزا (*Malassezia furfur*) است که به طور طبیعی جزو فلور پوست بوده و در اکثر افراد وجود دارد. در شرایطی که پوست بیش از حد چرب شود، این قارچ میتواند بیماریزا گردد.

**توضیحات:** ازون جایی که اسم مالاسزیارو اوردم بدون بعضی قارچایی که میگیم زیر دسته مالاسزیا هستن دنبال اینکه مالاسزیا چیه نگردی

### علائم بالینی

- ایجاد ماکول های تغییر رنگ دهنده روی پوست:
  - در پوستهای تیره → لکه ها روشنتر از پوست طبیعی.
  - در پوستهای روشن → لکه ها تیره تر از پوست طبیعی.
  - سفید، و مایل به رنگهای زرد، قهوه ای و قرمز
- پوسته ریزی آردی شکل و گاهی همراه با خارش.
- بیشتر در نواحی تنه، پشت، شانه، کتف، بازو و به ندرت صورت دیده میشود.

### عوامل مستعدکننده

- سن بلوغ به دلیل افزایش فعالیت غدد چربی
- مردان به دلیل هورمون دهیدروتستوسترون
- ورزشکاران به دلیل تعریق زیاد و مصرف هورمونها
- رطوبت و تعریق زیاد پوشیدن لباس های نایلونی و پلاستیکی
- کمبود بهداشت (کم حمام رفتن)
- حاملگی، کوشینگ و ادرسون ( به عنوان رمز هورمونهای ادرنال یادت باشه کل عواملو یادت میمونه)

### روش تشخیص:

#### تست اسکاچ Scotch Test (نمونه برداری)

- یک نوار چسب (اسکاچ) روی پوست بیمار چسبانده میشود.
- سپس چسب (که پوستو کنده) روی لام قرار داده شده و زیر میکروسکوپ بررسی میشود.

#### آزمایش مستقیم

- لام چسب اسکاچ ( ۱- مشاهده بدون رنگ آمیزی ۲- رنگ آمیزی گرم یا متیلن بلو)
- KOH اضافه کنیم به پوسته و زیر میکروسکوپ ببینیم
- نماهای قابل مشاهده:
  - دسته های خوشه ای (شبه خوشه انگور یا کندوی زنبور عسل)
  - مخمری گرد با و بدون جوانه ( بلاسکوئیدی)
  - هایفی کوتاه و خمیده و با تیغه میانی
  - کوتاه و دفرمه (به شکل اسپاگتی و گوشت) meat spaghetti

#### کشت: مشاهده کلونی کرم رنگ

- محیط سابودکستروز آگار
- دیکسون آگار

## درمان

- موضعی (شاپو کتوکونازول-لوسیون سلنیوم سولفات-محلول پرولین گلیکول-زینک پیریتیون-ترینافین)
- خوراکی اگر شدید باشد (ایتراکونازول - کتوکونازول)

## تفاوت فلور طبیعی و بیماریزا

- اگر بیماریزا باشد: مخمرها به صورت دسته جاتی دیده میشوند.
- اگر فلور طبیعی باشد: مخمرها تک و پراکنده هستند.

راه های انتقال: از طریق وسایل شخصی دیگران

## ۳- شوره سر (dandruff (pityriasis capitis)

عامل بیماری: قارچ مالاسزیا اولیس (بیضی شکل)

فرم خفیف seborrheic dermatitis است که میخونیم.

علائم: مشاهده شوره های ریز سفید یا مایل به قهوه ای - باعث خارش سر

تشخیص: تراشیدن سر سپس رنگ آمیزی سپس مشاهده سلول های مخمری مالاسزیا (سلول های مخمری جوانه دار با اتصالات

پهن)

## ۴- اریتراسما erythrasma

عامل بیماری: کورینه باکتریوم مینوتیسیوم (فلور نرمال، گرم مثبت و چربی دوست) - حواست هست که باکتریه دیگه؟ ولی شبیه

قارچه بیماریش برای همین اینجاست.

## علائم:

- نواحی چین دار بدن (هر کجا بیشتر عرق میکنه) مثل زیر بغل، زیرسینه و در افراد چاق زیر چین های شکم، کشاله ران (با کچلی کشاله ران) و همچنین بین انگشتان پا بصورت
- لکه های ماکول که برآمدگی ندارند و قرمز تا قهوه ای رنگ می باشند، دیده می شوند
- پوسته ریزی بسیار آردی و خارش جزئی دارند و بسیار شبیه همدیگر هستند.
- حالت بین انگشتی بسیار مقاوم به درمان بوده و به سختی درمان می شود

شرایط مستعد کننده: تعریق زیاد - دیابت - فقر بهداشت

درمان: آنتی بیوتیک اریترومایسین (بهترین) - تتراسایکلین - کلرامفنیکل - پماد سفور

## تشخیص:

- رنگ آمیزی پوسته های نواحی آلوده توسط متیلن بلو، گرم، گیمسا و مشاهده زنجیره دراز باکتری
- کشت
- زیر چراغ وود قرمز دیده میشود

۵- سبورئیک درماتیت: قرمزی همراه با پوسته چرب در نواحی سینه، پشت، صورت، ابرو، بینی، گوش، سر

**عوامل مستعد کننده** اختلال ژنتیکی - نقص ایمنی - مشکلات عصبی - تغییرات چربی پوست

**۶- فولیکولیت مالاسزیایی:** پوسچول و پاپول فولیکولی خارش دار در نواحی سینه، پشت، بازوها و گردن

**عوامل مستعد کننده:** گرما-رطوبت-دیابت-انتی بیوتیک-سرکوب ایمنی

پوسچول: ضایعه برجسته روی پوست که داخلش چرک وجود دارد.

پاپول: ضایعه جامد و برجسته روی پوست که معمولاً کمتر از یک سانت قطر دارد.

**۷- عفونت سیستامیک:** عفونت قارچی خون - معمولاً به دنبال چربی درمانی نوزادان !!! تشخیص هم کشت نمونه خون

## ۸- تریکومایکوزیس آگزیلاریس (Trichomycosis Axillaris)

**عامل:** باکتری کورینه باکتریوم تنوئیس. (*Corynebacterium tenuis*) بازم باکتری همه جا باکتری!

### تعریف و ویژگی های بیماری

- یک عفونت باکتریایی سطحی که ساقه مو در نواحی زیر بغل و ناحیه عانه (کشاله ران) را درگیر می کند.
- فولیکول مو درگیر نمی شود، بنابراین ریزش مو اتفاق نمی افتد.
- رنگی شدن لباس و عرق بد بو
- در گرمسیر و در مردان شایع تر

### تشخیص

- موی الوده رو مشاهده مستقیم یا میکروسکوپی میکنیم و ندول روی ساقه مو می بینیم
- کشت در محیط BHI tween80
- استفاده از چراغ وود (در ندول زرد، فلورانس زرد)

### درمان

۱. تراشیدن موهای آلوده (از آنجا که فقط ساقه مو درگیر است، تراشیدن موها کافی است)
۲. فرمالین
۳. پماد سولفور

## ۹- اوتومایکوزیس (Otomycosis)

### تعریف و علائم بالینی

- **عفونت قارچی گوش خارجی** که با علائم زیر همراه است:
  - درد، التهاب و ادم و قرمزی
  - ترشحات چرکی و انسداد و احساس پر بودن گوش
  - خارش و پوسته ریزی
  - تشکیل توده یا تجمع سرومن (جرم گوش) موم مانند

- کاهش شنوایی موقت (کری گذرا)

## عامل بیماری

- عمدتاً قارچ‌ها (و گاهی باکتریها) میتوانند باعث آن شوند. آسپرژیلوس - کاندیدیا و ....
- شایعترین عامل قارچی: آسپرژیلوس نیجر (*Aspergillus niger*)

## تشخیص

- نمونه برداری از ترشحات گوش و بررسی میکروسکوپی (آزمایش مستقیم)
- رنگ آمیزی گرم و متیلن و مشاهده میکروسکوپی

## درمان

۱. خشک و تمیز نگه داشتن گوش پیشگیری اصلی

### ۲. درمان دارویی:

- کتوکونازول - آمفوتریپسین b - ناتامایسین

## ♦ ۱- piedra

یک عفونت قارچی سطحی مو است که باعث تشکیل **گره‌های سفت و کوچک** روی ساقه مو می‌شود. این بیماری به دو نوع اصلی تقسیم می‌شود:

### ۱. پیدرای سیاه (Black Piedra)

- عامل قارچی *Piedraia hortae* :

#### ویژگی‌ها:

- گره‌های سخت، سیاه و کوچک روی موها (معمولاً موی سر) ابرو مژه و عانه
- بیشتر در مناطق گرمسیری و مرطوب شایع است.

### ۲. پیدرای سفید (White Piedra)

- عامل قارچی *Trichosporon spp.* :

#### ویژگی‌ها:

- گره‌های نرم، سفید یا کرم‌رنگ روی موها (معمولاً موی سر، سبیل و ریش، زیر بغل یا ناحیه تناسلی)
- در اقلیم‌های معتدل و گرم دیده می‌شود. خاک - دریاچه

#### تشخیص:

- بررسی میکروسکوپی گره‌های روی مو.
- کشت قارچ برای شناسایی دقیق گونه.

### درمان:

- تراشیدن موهای آلوده موثرترین روش
  - کتوکونازول یا اكونازول
  - در سیاه پماد سالیسیلیک اسید و ایمیدازول و تتورید و کراتولیتیک هم میشود
- بالاخره تموم شد این فصل حالا برو از بانک تست اکسیر تست با پاسخ تشریحی بزنی تا یادت نرفته!!

## فصل سوم: قارچ های جلدی

## تفاوت های کلیدی بین بیماری های جلدی و سطحی

### ۱. عمق درگیری پوست

- **بیماری های جلدی**: لایه های زیرین پوست (درم) را درگیر می کنند. در این لایه، رگ های خونی، اعصاب، بافت همبند و سلول های ایمنی وجود دارند.
- **بیماری های سطحی**: تنها لایه شاخی پوست (Stratum corneum) را تحت تأثیر قرار می دهند. این لایه شامل سلول های مرده و زنده است.

### ۲. واگیردار بودن

- **بیماری های جلدی**: معمولاً واگیردار هستند و می توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم انتقال یابند.
- **بیماری های سطحی**: معمولاً غیرواگیردار بوده و بیشتر به استعداد ژنتیکی، بیماری های زمینه ای و شرایط فردی بستگی دارند.

### ۳. علائم بالینی

- **بیماری های جلدی**: باعث خارش شدید، التهاب و حساسیت می شوند.
- **بیماری های سطحی**: معمولاً التهاب قابل توجهی ایجاد نمی کنند.
- ۴. عوامل مؤثر در ابتلا
- **بیماری های جلدی**: عمدتاً توسط قارچ های بیماری زا ایجاد می شوند که توانایی نفوذ به لایه های عمیق تر پوست را دارند.
- **بیماری های سطحی**: بیشتر با عوامل محیطی، ژنتیکی یا اختلالات متابولیک مرتبط هستند

## بیماری های قارچی جلدی (Cutaneous Fungal Infections)

### تعریف و طبقه بندی بیماری های قارچی جلدی

به عفونت های قارچی پوست، مو، ناخن و سایر نواحی کراتینه شده گفته می شود. این بیماری ها به دو دسته اصلی تقسیم می شوند:

۱. **درماتوفیتوز (Dermatophytosis)** = به آن کچلی قارچی Ringworm یا Tinea نیز گفته می شود.

### ویژگی ها

۱. ضایعات معمولاً حلقوی (Circular) با مرکز صاف (Clear) و حاشیه ای ملتهب و قرمز دارند.
۲. باعث ایجاد پوسته های آردی شکل در اثر خارش می شود.
۳. به دلیل حضور الف-۲-میکروگلوبولین در عمق که مانع رشد عزیزان می شود کچلی معمولاً سطحی است
۴. میسلیوم روشن با تیغه میانی و ارتروکونیدی
۵. در ساختمان زایشی یا ماکروکونیدی اختلاف دارند انواع درماتوفیت ها ( میکروسپوریوم - تریکوفایتون - اپیدرموفایتون)