

موضوع: عفونت های قارچی جلدی (Dermatomycosis) و کچلی ها (Dermatophytosis)

مدرس: دکتر کامیار زمردیان

دانشجو باید قادر باشد در پایان این جلسه به سوالات زیر پاسخ دهد.



داره موهام می ریزه! آیا کچلی گرفتیم؟
آیا ناخن هم ممکنه کچل بشه؟!
آیا حیوانات هم کچلی می گیرن؟
برای درمان کچلی چه کاری باید کرد؟

در قارچ شناسی یک اصطلاح کلی به نام عفونت های قارچی جلدی (Dermatomycosis) داریم. Dermatomycosis به کلیه عفونت هایی اطلاق می شود که توسط قارچ های ساپروفیت (saprophyte) مخمری یا رشته ای و همچنین قارچ های کراتین دوست به نام درماتوفیت (dermatophyte) در پوست و ضمایم آن مثل مو و ناخن ایجاد می شود. عوامل ایجاد کننده Dermatomycosis می توانند saprophyte ها باشند یا dermatophyte ها.

کچلی ها یا درماتوفیتوزیس (Dermatophytosis):

درماتوفیتوزیس یا کچلی هایی به عفونت هایی اطلاق می شود که توسط قارچ های کراتین دوست (keratinophilic) موسوم به درماتوفیت در پوست و مو ایجاد می شود. این قارچ های درماتوفیت بعد از ورود و جایگزین شدن در لایه شاخی پوست stratum corneum می توانند عفونت های کچلی را ایجاد کنند. در حقیقت Dermatomycosis زیر مجموعه ای از Dermatomycosis هستند.

کراتین یک پروتئین نامحلول در آب است و در طبیعت خیلی کم به عنوان سوبسترا مورد استفاده موجودات قرار می گیرد و میکروارگانیسم های بسیار محدودی هستند که می توانند از این ماده به عنوان سوبسترا استفاده کنند. کراتین در پوست، مو، ناخن، پرندگان، شاخ حیوانات و بدن برخی حشرات به مقدار زیادی یافت می شود و قارچ های Dermatophyte می توانند از آنها به عنوان منبع انرژی استفاده کنند. کچلی ها به صورت انتشار جهانی دارند و در تمام نقاط جهان یافت می شود. در ایران نیز به وفور یافت می شود. (قارچ های Dermatophyte از نظر تولید مثل جنسی در دسته Arthroderma قرار می دهند).

از نظر تولید مثل غیر جنسی (شکل ماکرو کونیدی) درماتوفیت ها را در سه جنس طبقه بندی می نمایند.

A- ترایکوفیتون (Trichophyton):

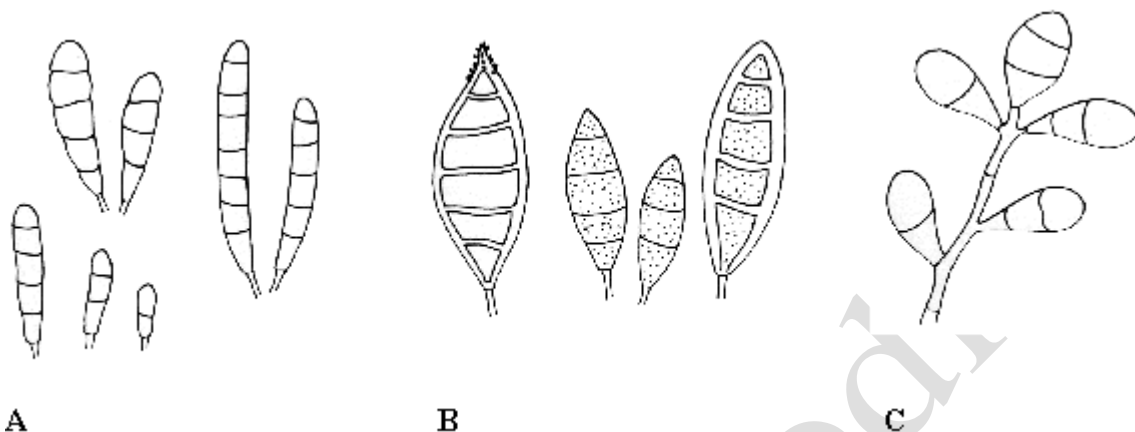
شکل ماکرو کونیدی این قارچ به صورت کشیده و مدادی شکل است. این جنس ۲۲ گونه دارد. اعضای این جنس قادرند که به پوست، مو و ناخن حمله کرده و ایجاد کچلی نمایند.

B- میکروسپوروم (Microsporum):

اگر شکل ماکرو کونیدی این قارچ ها حالت دوکی شکل داشته باشد و هر دو انتهای آن کشیده باشد آنها را در دسته میکروسپوروم قرار می دهیم. این درماتوفیت ها ۱۷ گونه دارند و قادرند به پوست و مو حمله کنند ولی عفونت ناخن ایجاد نمی کنند.

C- اپیدرموفیتون (Epidermophyton):

شکل ماکرو کونیدی این جنس گریزی شکل است. این جنس دارای ۲ گونه است و این درماتوفیت ها فقط در پوست و ناخن ایجاد عفونت نموده و در مو ایجاد عفونت نمی کنند.



همچنین بر اساس خصوصیات اکولوژی (زیست گاهی و نحوه انتقال به انسان) درماتوفیت ها را به سه دسته اصلی شامل Antropophylic (انسان دوست) Zoophilic (حیوان دوست) و Geophilic (خاک دوست) تقسیم بندی می کنند.

Antropophilic (انسان دوست):

میزبان اصلی این درماتوفیت ها انسان است. از طریق تماس با افراد آلوده یا وسایل آلوده به دیگران منتقل می شود. این درماتوفیت های انسان دوست در انسان ایجاد عفونت های خفیف و مزمن می کنند. واکنش های التهابی و پوسته ریزی کمی دارند و واکنش چرکی نداریم.

۱- *Epidermophyton floccosum* ← عامل شایع کچلی کشاله ران

۲- *Trichophyton rubrum* ← عامل شایع انواع کچلی بدن، سر و ناخن

۳- *Trichophyton mentagrophytes* ← عامل کچلی سر و بدن و ناخن

۴- *Trichophyton tonsurans* ← در کشتی گیران ایجاد کچلی بدن می کند.

۵- *Trichophyton violaceum* ← عامل مهم کچلی سر مدل Endothrix در نواحی جنوبی ایران

۶- *Trichophyton schoenleinii* ← عامل کچلی سر مدل Favus

Zoophilic (حیوان دوست):

میزبان اصلی آنها حیوانات است و از طریق تماس با حیوان آلوده یا محصولات آنها مثل پشم و چرم آلوده می توانند به انسان منتقل شوند و در انسان عفونت های حاد و شدید ایجاد کنند. در این دسته ۳ مورد را باید حفظ باشید.

۱- *Microsporum canis* ← از طریق سگ یا گربه می توانند به انسان منتقل شوند و باعث کچلی سر و بدن شوند.

۲- *Trichophyton mentagrophytes*

۳- *Trichophyton verrucosum* ← عامل شایع کچلی در گاو و گوسفند محسوب می شوند و از طریق تماس با احشام آلوده می توانند به انسان منتقل شوند. *Trichophyton verrucosum* تنها گونه

ای است که علیه آن واکنس وجود دارد و این واکنس حاوی کونیدی های زنده قارچ است. ولی ایمنی که این واکنس می دهد دائمی و طولانی مدت نیست و فقط کاربرد حیوانی دارد.

Geophilic (خاک دوست):

این درماتوفیت ها از طریق تماس با خاک می توانند به انسان یا حیوان منتقل می شوند و عفونتی بسیار شدید، چرکی و التهابی ایجاد می کنند. *Microsporum gypseum* در این دسته قرار دارد.

Some of the main dermatophytic fungi that infect humans.

Anthropophilic	Zoophilic	Geophilic
<i>Epidermophyton floccosum</i>	<i>Microsporum canis</i> (cats, dogs)	<i>Microsporum gypseum</i> (commonly infects humans)
<i>Microsporum audouinii</i>	<i>Microsporum equinum</i> (horses)	<i>Trichophyton terrestre</i>
<i>Microsporum ferrugineum</i>	<i>Microsporum nanum</i> (soil/pigs)	
<i>Trichophyton mentagrophytes</i> var <i>interdigitale</i>	<i>Microsporum persicolor</i> (rodents)	
<i>Trichophyton rubrum</i>	<i>Trichophyton equinum</i> (horses)	
<i>Trichophyton tonsurans</i> <i>Trichophyton violaceum</i>	<i>Trichophyton mentagrophytes</i> var <i>mentagrophytes</i> (mice, rodents)	
<i>Trichophyton schoenleinii</i>	<i>Trichophyton verrucosum</i> (cattle)	

در جدول هر چه از سمت درماتوفیت های انسان دوست به سمت درماتوفیت های خاک دوست حرکت کنیم، شدت عفونت ها افزایش یافته و عفونت حادتر می گردد. علت این امر چیست؟ ...

نکته مهم: عفونت های درماتوفیتوزیس (کچلی) به دنبال تهاجم مستقیم قارچ ها به بافت میزبان رخ نمی دهد، بلکه عامل اصلی علائم بالینی که مشاهده می شود واکنش بدن نسبت به آنزیم ها و متابولیت های ترشح شده توسط این قارچ ها است. آنزیم هایی نظیر *elastase*, *proteinase*, *keratinase* و ... از فاکتورهای مهم بیماری زای درماتوفیت ها هستند.

در شدت واکنش بدن دو عامل نقش دارد:

۱- گونه درماتوفیت: گونه های مختلف درماتوفیت ها، شدت تولید آنزیم های متفاوتی دارند. از گونه های انسان دوست به سمت گونه خاک دوست شدت واکنش بیشتر می شود (در گونه انسان دوست متابولیت زایی و اسپورزایی کمتر است). گاهی در *Dermatophyte* های انسان دوست شدت عفونت به قدری کم است که خود فرد هم متوجه آلودگی قارچی نمی شود. این درماتوفیت ها به نوعی به فرم فلور نرمال بدن در

می آیند مثل بیماری کچلی پنهان پا. Occult tinea pedis که قارچ درماتوفیت در آنها وجود دارد ولی هیچ عارضه ای ایجاد نمی کند.

۲- حساسیت میزبان: در مورد حساسیت، فقط دانستن اینکه حساسیت بعضی افراد نسبت به قارچ ها زیاد و حساسیت بعضی دیگر کم است کافی است. در کل دانستن این نکته ضروری است که بدن یک مقاومت ذاتی نسبت به این کچلی ها دارد و مقاومت از یکسری فاکتورهای سرمی ناشی می شود مثل Alpha 2 Complement, macroglobulin و پروتئین هایی نظیر ferritin که به آهن متصل می شوند و مانع از در دسترس قرار گرفتن آهن آزاد برای قارچ ها می شوند. همچنین اسیدهای چرب که در غدد سباسه پوست وجود دارند نیز خاصیت ضد قارچی دارند. فاکتور دیگر shedding (turnover) یا پوسته ریزی است که باعث می شود قارچ به سمت خارج رانده شود. زمانی که عفونت قارچی در سطح پوست ایجاد می شود بدن واکنش پوسته ریزی را در مقابل این قارچ ها ایجاد می کند. هورمون های جنسی نظیر پروژسترون نیز خاصیت ضد قارچی دارند. به همین دلیل برخی کچلی های سر بعد از بلوغ به صورت خود به خودی بر طرف می شود. پاسخ بدن نسبت به عفونت های قارچی Dermatophyte عموماً از نوع ایمنی سلولی cell mediated Immunity است. خصوصاً بازوی Th1 آن. در بازوی Th1 سایتوکاین های IL-1, IL-2, IL-6, IL-8 و IFN- γ هستند و بازوی Th2 نقش زیادی ندارد (IL4, IL10).

نکات اپیدمیولوژیک در درماتوفیتوزیس

- ۱- سن شروع عفونت (Age of onset): برخی از اشکال کچلی ها در سنین خاصی شایع تر هستند مثلاً کچلی سر در بچه ها و کچلی بدن در بالغین و کچلی ناخن نیز در سنین بالا و کهولت شایع می شود.
- ۲- جنسیت نیز در ابتلا به کچلی موثر است. کچلی سر در پسر بچه ها شایع تر از دختران است. یکی از علل این امر افزایش سریع تر هورمون های جنسی در دختران (پایین تر بودن سن بلوغ) و نیز کوتاه بودن موی پسرها است که این امر باعث می شود که اسپوره های قارچ راحت تر بر روی سطح پوست سر قرار گیرند.
- ۳- نژاد و انتشار جغرافیایی (Race and geographical distribution) نیز در ابتلا به برخی کچلی ها موثر است. برخی از آنها انتشار جهانی دارند و برخی نیز محدود به ناحیه خاصی هستند.
- ۴- ایجاد اپیدمی های کوچک و بزرگ: بعضی از Dermatophyte ها می توانند در بین افرادی که با هم زندگی می کنند باعث ایجاد بیماری می شوند مثل افراد یک خانواده یا در خوابگاه ها و سربازخانه ها
- ۵- نقش ژنتیک در ابتلاء به کچلی ها تا به حال شناخته شده نیست اما دیده اند که گونه Trichophyton concentricum که نوع خاصی از کچلی بدن را ایجاد می کند در قبایل خاصی از آمریکای جنوبی باعث ایجاد بیماری می شود و افراد این قبایل دارای HLA-Typing خاصی هستند.

علائم بالینی (Clinical manifestation):

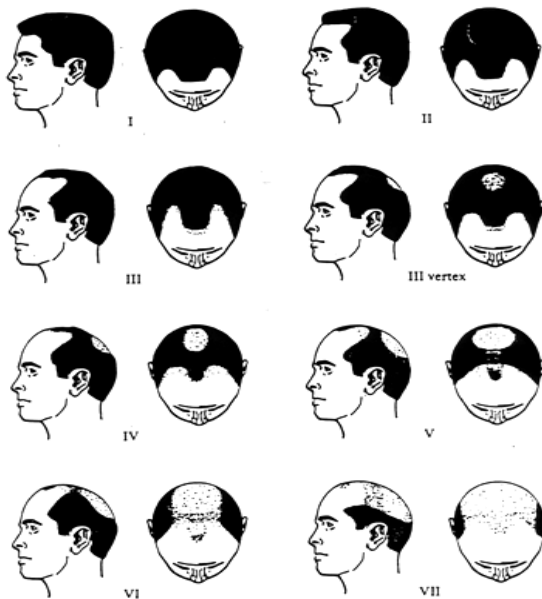
از نظر علائم بالینی کچلی ها را بر حسب اینکه درماتوفیت چه قسمتی از بدن را درگیر کرده باشد به دسته های مختلفی تقسیم می کنیم.

Tinea capitis (کچلی سر)	Tinea corporis (کچلی بدن)	Tinea pedis (کچلی پا)
Tinea mannum (کچلی دست)	Tinea cruris (کچلی کشاله ران)	Tinea barbae (کچلی ریش)
Tinea unguium (کچلی ناخن)	Tinea imbricate (نوعی کچلی بدن)	

کچلی سر (Tinea Capitis):

نکته اول: هر گردی گردو نیست!

کچلی های سر مدل مردانه (آندروژنیک) علل و درمان کاملاً متفاوت دارند. افتراق آنها از کچلی سر قارچی اهمیت فراوان دارد.



کچلی سر (Tinea capitis) به عفونت های

درماتوفیتی پوست سر، موها، ابروها و مژه ها اطلاق می شود. در سنین کودکی شیوع بیشتری دارد. در پسرها بیش از دختران مشاهده می شود. بسته به نوع آلوده شدن موها کچلی سر را به سه دسته تقسیم می کنیم.

Ecto thrix (Gray patch)

Endo thrix (Black dots)

Favus

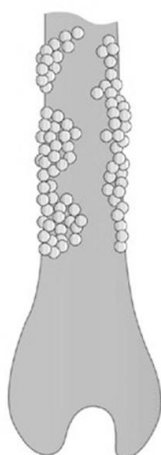
شروع عفونت در هر سه مورد یکسان است. بعد از اینکه اسپورهای قارچی روی سطح سلول های اپی تللیال سر قرار گیرند یک دوره کمون یا incubation را داریم که یک تا چند ماه طول می کشد. بعد قارچ به صورت شعاعی یا گریز از مرکز رشد می کند و به رشد خود ادامه می دهد تا به فولیکول های مو برسد. سپس فولیکول مو را سوراخ کرده و وارد ساقه مو می شود و آنجا در دو جهت بالا و پائین شروع به رشد می کند اما نمی تواند ریشه مو و بخش های زنده مو را آلوده کند. چون در ریشه مو عروق خونی و فاکتورهای سرمی را داریم و این فاکتورها مهار کننده رشد قارچ های درماتوفیت می باشند. بنابراین قارچ در ساقه مو تا حدی به سمت پایین پیش می رود که بافت های آن غیر زنده هستند. به این حاشیه که قارچ تا آنجا پیش روی می کند حاشیه آدامسون (adamson's fringe) می گویند و در پائین تر از حاشیه آدامسون قارچ قادر به رشد نیست.

کچلی سر مدل اکتوتریکس (Ectothrix):

در این شکل از کچلی سر قارچ به سمت بالای ساقه مو رشد نموده و سپس ساقه مو را سوراخ کرده و در اطراف ساقه مو شروع به اسپورزایی می کند. موهای آلوده به علت وجود اسپورها در اطراف ساقه، شفافیت خود را از دست داده و دارای جلای خاکستری می شوند که به آن لکه خاکستری (Gray Patch) می گویند که مشخصه کچلی اکتوتریکس است. گاهی موها در فاصله ۲-۳ میلی متری سطح پوست شکسته می شوند و منجر به ایجاد لکه بی مو (Bald Patch) می گردد. قرمزی (erythematous) و خارش، ریزش و پوسته پوسته شدن (البته کم) و بعضی اوقات ضایعات حلقوی نیز ایجاد می شود. در این بیماری چون

ریشه مو مبتلا نشده و آسیب ندیده پس از درمان می بینیم که موها رویش دوباره پیدا می کنند و این کچلی دائم نیست. اگر عامل ایجاد کننده التهاب گونه حیوان دوست باشد می تواند یکسری ضایعات شدید و التهابی به نام کریون (kerion) ایجاد کنند. کریون در حقیقت یک آبسه شدید و التهابی از نوع Dermatophyte است که متشکل از عناصر قارچی، سلول های اپی تلیال و سلول های التهابی است و معمولاً با چرک و crust همراه است.

در مرحله بعد قارچ در سطح پوست سر رشد کرده و فولیکول های بیشتری را مبتلا می کند و بعد از مدتی موهای آلوده خود به خود می ریزند و قارچ کاملاً از سطح پوست سر حذف می شود.



برای تشخیص این بیماری از دو روش استفاده می شود:

- ۱- از شخص history گرفته می شود که آیا با حیوان و یا خاک در تماس بوده یا خیر.
- ۲- از لامپ wood استفاده می کنیم که در صورت آلوده بودن، موها نور فلورسنت با رنگ خاص از خود ساطع می کنند.
- ۳- نمونه گیری مستقیم: در این روش پوسته های آلوده سر را با اسکاپل استریل و موهای آلوده را با موچین جدا نموده و پوسته ها را با KOH شفاف می کنیم. در تمام انواع کچلی ها، در بررسی پوسته های آلوده مسیلیوم های قارچی دارای دیواره عرضی مشاهده می کنیم که در انتها به قطعات چهار گوش به نام آرتروکونیدی (Arthroconidia) شکسته می شوند. همچنین همچنین در بررسی موهای آلوده زنجیره اسپورها در اطراف ساقه مو مشاهده می گردد. (برای بررسی نمونه های مو از محلول lactophenol نیز استفاده می شود).
- ۴- کشت نمونه ها:

برای قارچ های Dermatophytes از محیط کشت سابورود آگار حاوی کلرآمفنیکل و سیکلوهاگزامید استفاده می کنیم. به این محیط کشت برای جلوگیری از رشد باکتری های ماده chloramphenicol (محیط Sc) و برای جلوگیری از رشد ساپروفیت ها cyclohexamide (محیط SCC) اضافه شده است. گر محیط SCC نباشد قارچ های ساپروفیت ظرف ۲-۱ روز کل پلیت محیط کشت را اشغال می کنند.

Endothrix:

شروع عفونت در مدل Endothrix دقیقاً مشابه Ectothrix است به این صورت که ارگانیسم قارچی یا اسپورهای آن روی سطح پوست قرار می گیرند و به صورت گریز از مرکز رشد می کنند و خود را به فولیکول

مو می رساند و مو را سوارخ کرده و وارد ساقه می شوند. در این مدل نیز ریشه ها مورد تهاجم قرار نمی گیرند و تنها تفاوت آن با مدل Ectothrix این است که وقتی ارگانیسم قارچی وارد مو شد از آن خارج نمی شود و در داخل ساقه مو شروع به اسپورزایی می کند و زنجیره اسپورها را داخل ساقه مو داریم. به علت فشار توده اسپورها در داخل ساقه مو می بینیم که موها حالت پیچ خورده پیدا می کنند. به علت همین فشار اسپورها گاهی موها در فاصله ۲-۳ میلی متری سطح پوست می شکند. اگر به طور عمود به سطح پوست نگاه کنیم به علت وجود اسپورها در داخل ساقه، موهای شکسته شده به صورت نقاط سیاه رنگ دیده می شود و به این حالت black dots یا لکه سیاه می گویند. دیدن black dots ها خاص کچلی Endothrix است.

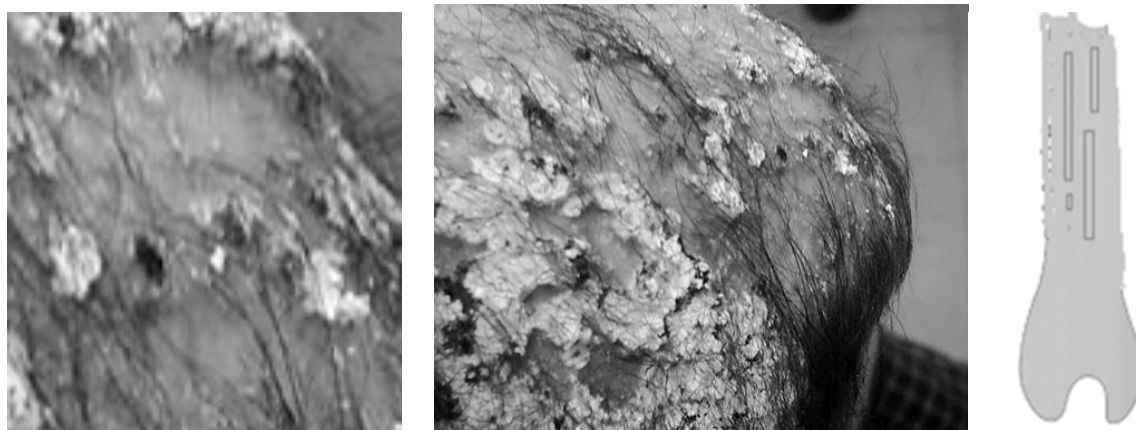


علائم بالینی این بیماری به صورت قرمزی، التهاب، پوسته ریزی کم و خارش خفیف است. معمولاً عوامل ایجاد کننده کچلی Endothrix قارچ های Dermatophyte انسان دوست هستند و ما انتظار داریم که از واکنش های التهابی نسبت به کچلی Ectothrix کاسته شده باشد. در اینجا به طور معمول ضایعات کریون دیده نمی شود چون این قارچ ها انسان دوست هستند و با میزبان سازگاری پیدا کرده اند. تشخیص آزمایشگاهی مدل Endothrix شبیه مدل Ectothrix است. در داخل پوست های آلوده، ما می توانیم میسلوهای قارچ را مشاهده کنیم که به قطعات Arthroconidi شکسته شده اند. تفاوتی که وجود دارد این است که ما در بررسی میکروسکوپی موهای آلوده زنجیره اسپورها را در داخل ساقه مو مشاهده می کنیم در حالی که در کچلی مدل Ectothrix زنجیره اسپورها در خارج از ساقه مو رشد می کند.

Favus

عامل این بیماری یک گونه انسان دوست به نام Trichophyton schoenleinii است. در گذشته در کشور ما بسیار شایع بوده و از دهه ۷۰ به بعد از شیوع آن کاسته شده و الان می بینیم که در جمعیت مهاجرین افغانی ما مجدداً شروع به افزایش پیدا کرده و می تواند به عنوان یک عامل برای شروع مجدد این بیماری محسوب شود. کچلی سر مدل favus در انسان ایجاد ضایعاتی به نام Cap-shaped (فنجانی شکل) یا اسکوچولا (scutula) می نماید. این ضایعات معمولاً پوشیده شده از یک لایه اپی تلیوم سفید رنگ است که متشکل از عناصر قارچی، سلول های التهابی و سلول های اپی تلیوم می باشد. اگر این لایه اپی تلیوم کنار زده شود می بینیم که پوست زیر آن قرمز و ملتهب است و در زیر آن scutula را می توانیم مشاهده کنیم. این ضایعات معمولاً دارای بوی نامطبوع هستند و بویی شبیه به بوی پنیر فاسد شده یا بوی لانه موش می دهند. این بیماری معمولاً محدوده افراد خانواده را در بر می گیرد و چند نفر از افراد خانواده را دچار می کند. شروع این عفونت نیز شبیه به دو مورد قبلی است. ارگانیسم قارچی روی پوست سر قرا می گیرد و سپس وارد ساقه مو شده ولی بر خلاف دو مورد قبلی اسپورزایی نمی کند و به صورت رشته ای باقی

می ماند و ما میسلیوم های قارچ را در داخل ساقه مو مشاهده می کنیم. (میسلیوم ها به شکل لوله های تو خالی مشاهده می شوند). در این کچلی فولیکول های مو ممکن است دچار آسیب دیدگی شوند و اگر درمان به موقع صورت نگیرد می توانند باعث کچلی دائم شوند. ضایعات scutula در سطح پوست دارای عمق هستند. تشخیص آزمایشگاهی در مدل favus نیز شبیه به دو مورد قبلی است و در درون پوست میسلیوم های قارچ را می توانیم مشاهده کنیم که به قطعات Arthroconidi شکسته می شوند و در بررسی میکروسکوپی موهای آلوده می توانیم در داخل ساقه مو میسلیوم های تو خالی را مشاهده کنیم.



Treatment: برای درمان کچلی ها سه داروی مناسب وجود دارد:

انتخاب اول Griseofulvin است. مصرف این دارو به همراه غذاهای چرب توصیه می شود. در مصرف طولانی این دارو می تواند عوارض کبدی ایجاد کند. داروی بهتری که الان در بازار وجود دارد Terbinafine است و عوارض جانبی Griseofulvin را ندارد و تنها اشکال Terbinafine قیمت بالای آن است.

دسته سوم ترکیبات آزول هستند مثل Itraconazole یا Fluconazole. درمان کچلی سر و ناخن بصورت خوراکی (نه موضعی) می باشد.

کچلی بدن (Tinea Corporis):

کچلی بدن به عفونت های درماتوفیتی بدن و اندام ها اطلاق می شود به جز کف دست و کف پا و کشاله ران. عامل کچلی بدن معمولاً "Dermatophyte" های انسان دوست. علائم بالینی به دو صورت ضایعات حلقوی (Annular) و وزیکولار (vesicular) دیده می شود.

ضایعات حلقوی Annular که اصطلاحاً به آنها Tinea Circinate گفته می شود به این صورت هستند که بعد از قرار گرفتن قارچ بر روی سطح پوست به صورت شعاعی یا گریز از مرکز رشد می کند و بعد از مدتی ضایعه به صورت یک لکه قرمز رنگ (erythromatus) در می آید. بعد از گذشت زمان مشاهده می کنیم که ارگانیزم قارچی خود به خود از مرکز ضایعه حذف می شود و مرکز ضایعه بهبود می یابد. پس یک ضایعه قرمز رنگ داریم با حاشیه ای کاملاً فعال و ملتهب و برآمده که مرکز آن بهبود یافته است. به مرور زمان ممکن است این مرکز بهبود یافته مجدداً فعال شود و دوباره یک حلقه قرمز رنگ در داخل حلقه اولیه ایجاد شود و این روند بهبود یافتن و آلوده شدن به صورت متناوب تکرار شود و ضایعات به صورت یک سری حلقه های تو در تو دیده (Polycyclic) می شوند. دقت شود که حاشیه ضایعات کچلی ها، ملتهب، فعال و برآمده هستند که در تشخیص کچلی بسیار کمک کننده است.

فرم دیگر ضایعات vesicular هستند که دارای وزیکول های متعدد و گاهی اوقات همراه با کریون در نواحی مشخصی از بدن دیده می شوند. اگر عامل Dermatophyte یک عامل حیوان دوست باشد، ضایعات vesicular ایجاد می شود که ممکن است همراه با کریون باشند.

گاهی اوقات این قارچ های Dermatophyte در اطراف فولیکول های مو کلونیزه شده و آنها را درگیر می نمایند و در اطراف ساقه مو و در داخل فولیکول ها ایجاد واکنش های granulomatose و میکرو آبسه می کنند. این مورد بیشتر در خانمهایی که پای خود را با تیغ اصلاح می کنند مشاهده می شود و به آن majocchi's granuloma می گویند. (واکنش گرانولوماتوز همراه با میکروآبسه های متعدد در اطراف فولیکول مو در پوست).

اگر ضایعات کچلی بدن بر روی صورت ایجاد شود به آن Tinea facialis گفته می شود. (در ۳-۴ درصد موارد این ضایعه بر روی صورت است). در اینجا تشخیص افتراقی این بیماری از دیگر بیماری ها مثل demodicosis، lupus erythmatous، contact dermatitis، seborrheic dermatitis مهم است.

حالت خاصی از کچلی صورت داریم که در آن بیمار یا پزشک به اشتباه از ترکیبات استروئیدی جهت درمان ضایعه استفاده می نمایند. در این حالت علائم تیپیک ضایعه کچلی از بین رفته و التهاب و پوسته ریزی کاهش می یابد اما ضایعه باقی مانده و به محض قطع درمان، ضایعه و التهاب شروع به افزایش می کنند. به این حالت خاص Tinea incognito گفته می شود.

* Dermodicosis ← یک بیماری است که در اثر مایت های دمودکس ایجاد شده و در تشخیص افتراقی کچلی صورت و اکنه مطرح است.

[جهت مطالعه بیشتر: ← Tinea imbricata نوعی کچلی خاصی از بدن و عمدتاً محدود به نواحی خاصی از آمریکای جنوبی است و در افرادی که در قبایل آن منطقه به صورت بدوی زندگی می کنند دیده می شود. عامل آن گونه انسان دوستی از Dermatophyte ها به نام Trichophyton concentricum است. ضایعه ای که این قارچ ها بر روی بدن ایجاد می کند به صورت یک سری حلقه های متعدد تو در تو دیده می شود و ضایعات آن اغلب همراه با خارش و پوسته ریزی است و این ضایعات خواب دار هستند (مثل خواب قالی). علت این امر این است که سلول های اپی تلیال از ۳ سمت جدا شده و از یک سمت متصل باقی می ماند و وقتی که از یک سمت بر روی پوست دست بکشیم چیزی احساس نمی کنیم ولی اگر از سمت مخالف دست بکشیم حالت خاردار بودن اپی تلیوم را احساس می کنیم. در قبایلی که این عفونت ها در آنها شایع است دارای HLA-typing خاصی هستند.]

درمان کچلی بدن:

استفاده از ترکیبات ضد قارچ مثل پماد Terbinafine، استفاده از پمادهای آزول (مثل پماد itaconazole) و در صورتی که ضایعات خیلی زیاد باشد و به درمان موضعی پاسخ ندهند از ترکیبات آزول به صورت خوراکی می توانیم استفاده کنیم.

واکنش اید (Id reaction):

واکنش Id در حقیقت یک واکنش آلرژیک ثانویه است نسبت به آنزیم ها و متابولیت های قارچ در ناحیه دیگری از بدن که دچار کچلی نیست. به عنوان مثال فردی کچلی پا دارد و این آنزیم ها و متابولیت ها از طریق جریان خون به ناحیه دیگری از بدن می روند و ایجاد یکسری vesicle در ناحیه دیگری از بدن می کنند. محل شایع این وزیکول های Id مچ دست و کنار ناخن های بدن است. اگر از این وزیکول ها نمونه

برداری کنیم نمی توانیم ارگاناسم قارچی را از آنها جدا کنیم. عوارض آن خارش و قرمزی است و گاهی اوقات خود مریض متوجه نمی شود که به کچلی مبتلا شده است. ممکن است فرد، فرم خاصی از کچلی پا *Tinea pedis* را داشته باشد ولی علائم بالینی آن را بروز ندهد و متابولیت های قارچی در اطراف انگشت و مچ دست ایجاد وزیکول می کنند. مراجعه بیمار به پزشک در این گونه موارد فقط به خاطر واکنش *Id* صورت می گیرد. برای درمان قطعی و کامل *Id* حتماً باید محل اولیه عفونت *Dermatophyte* درمان شود و برای درمان موقت می توان از ترکیبات استروئیدی برای کاهش خارش و ریزش پوست ناحیه مچ دست و اطراف ناخن استفاده کرد.



شکل (از راست به چپ): ضایعات پلی سیکلیک (حلقه های تو در تو) در کچلی بدن، گرانولوم مajoکی در فردی مسن، واکنش اید کچلی ناخن (*Tinea unguium*):

در قارچ شناسی اصطلاحی داریم به نام اونیکومایکوزیس (*Onychomycosis*) اونیکومایکوزیس به کلیه عفونت های قارچی ناخن گفته می شود و اگر عامل آلوده کننده ما قارچ درماتوفیت باشد به آن کچلی ناخن (*Tinea unguium*) گفته می شود که یکی از زیر مجموعه های اونیکومایکوزیس محسوب می شود. حدود ۵۰ درصد عفونت های ناخن توسط قارچ ها ایجاد می شود که از این میزان حدود ۴۰-۵۰ درصد توسط قارچ های اونیکومایکوزیس ایجاد می شود (اغلب عفونت های ناخن توسط قارچ های مخمری *Candida* ایجاد می شود). در کچلی ناخن درگیری ناخن ها به اشکال زیر ممکن است دیده می شود.

1- Distal lateral subungual onychomycosis

ناخن ها از ناحیه انتها و کناره درگیر می شوند و بستر ناخن هم درگیر شده باشد

2- Proximal subungual onychomycosis

در این حالت ناخن ها از ناحیه *Proximal* (یا ابتدای ناخن) درگیر شده و بیشتر در بیماران *HIV* مثبت دیده می شود. این شکل بیماری به نوعی می تواند پیش آگهی بیماری ایدز باشد.

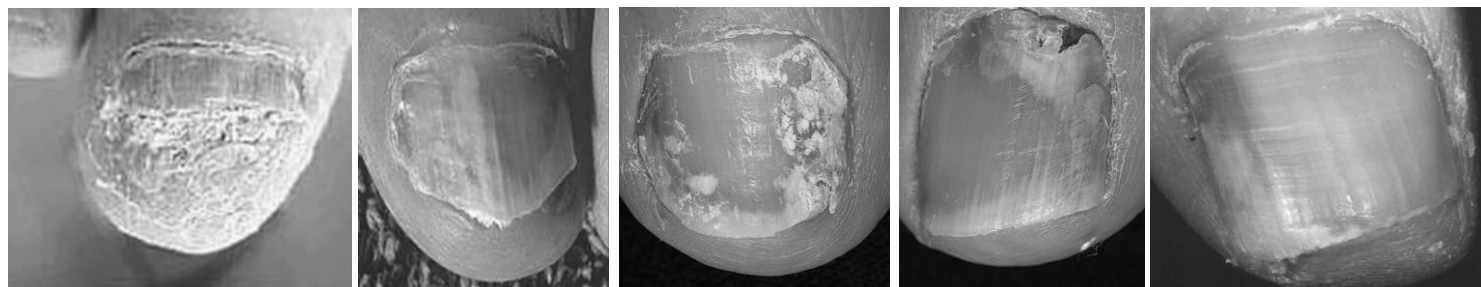
3-Superficial white onychomycosis

در این حالت بر روی ناخن یکسری لکه های سفید رنگ مشاهده می شود

4- Endonix

در این حالت ارگاناسم قارچی از انتها وارد صفحه ناخن می شود و انتهای ناخن حالت شیاردار یا زیگ زاگ شکل پیدا می کند.

در همه حالت های بالا پیشرفت عفونت می تواند منجر به از بین رفتن کامل صفحه ناخن شود که اصطلاحاً "total dystrophic onychomycosis" می گویند. برای درمان کچلی ناخن از Griseofulvin و Terbinafine و در مرحله بعد از ترکیبات آزل به صورت خوراکی استفاده می کنیم.



شکل اشکال مختلف کچلی ناخن (از راست به چپ): دیستال لترال اونیکومایکوزیس ، پروکسیمال اونیکومایکوزیس، وایت سوپرفیشیال اونیکومایکوزیس، اندونیکس و توتال دیستروفیک اونیکومایکوزیس

کچلی پا (Tinea pedis):

به عفونت های درماتوفیتی پا گفته می شود. این عفونت بیشتر در افرادی که مدت زیادی کفش به پا دارند یا افرادی که از کفش های دارای تهویه نامناسب استفاده می کنند دیده می شود. سربازها، فوتبالیست ها و ... چون گرما و عفونت (منظور همون رطوبت است) از عوامل ایجاد کننده این عفونت محسوب می شوند.

انتقال این بیماری می تواند از فرد به فرد باشد و به همین دلیل توصیه می شود که در مکان های عمومی مثل استخر و سونا حتماً از دمپایی شخصی استفاده شود. استفاده از جوارب های نخی و پاک کردن بین انگشتان پا بعد از استحمام می تواند از بروز این عفونت جلوگیری کند. کچلی پا در مردان شایع تر از خانم ها است. گفته می شود که ۲۰-۱۵ درصد مردانی که به سنین بلوغ رسیده اند ۳۵-۲۰ سال می توانند به کچلی پا مبتلا شوند.

از نظر علائم بالینی این کچلی را می توانیم به صورت های متفاوتی مشاهده کنیم در درمان کچلی پا هم مثل کچلی بدن از تربینافین یا ترکیبات آزل به صورت موضعی و اگر به درمان موضعی پاسخ ندهد از درمان خوراکی استفاده می کنیم.

از نظر علائم بالینی این کچلی را می توانیم به صورت های متفاوتی مشاهده کنیم و شایع ترین فرم آن فرم بین انگشتی است.

۱- chronic interiginous (interdigital):

فرم بین انگشتی مزمن که بیشتر در بین انگشتان ۴-۳ و ۵-۴ دیده می شود و پوست بین انگشتان قرمز و ترک خورده (Fissure) است. فرد احساس سوزش و خارش دارد. گاهی یک لایه اپی تلیوم سفید رنگ روی ضایعه دیده می شود که متشکل از سلول های اپی تلیال و عناصر قارچی است که پوسته ریزی دارد و گاهی بین انگشتان دیده می شود.

۲- chronic hyper keratotic papulasquamous (Moccasin or drytype):

فرم پوسته پوسته مزمن است که این فرم تشخیص درمان آن مشکل است. معمولاً پوست پا حالت صورتی رنگ پیدا می کند. خصوصاً در کف و کناره های پا پوشیده شده از پوسته های ریز و آردی شکل که اصطلاحاً گفته می شود پوست حالت پوست گوزن پیدا می کند.

۳- Subacute and vesicular:

در این فرم می توانیم ضایعات متعدد التهابی همراه با وزیکول و پوسچول را در کف پا مشاهده کنیم

۴- تمام موارد بالا می توانند به فرم زخمی شونده و حاد تبدیل شوند (Acute ulcerative and vesiculopustular) که گاهی اوقات می توانند با عفونت های باکتریایی هم همراه شوند و پای این افراد هم معمولاً بوی نامطبوعی می دهد. در درمان کچلی پا هم مثل کچلی بدن از ترکیبات آزول به صورت موضعی و اگر به درمان موضعی پاسخ ندهد از درمان خوراکی ترکیبات آزول و Terbinafine استفاده می کنیم.

کچلی کشاله ران (Tinea cruris):

بیشتر در افراد بالغ و مردان دیده می شود و ضایعات آن خیلی شبیه به کچلی بدن است و دارای ضایعات با لکه های قرمز رنگ با حاشیه فعال، برجسته و متورم همراه با پوسته ریزی و خارش هستند. همچنین استفاده از شلوارهای تنگ و پلاستیکی شانس ابتلا به این عفونت را بسیار افزایش می دهد.

تشخیص افتراقی که در اینجا مطرح است یکی با بیماری کاندیدیازیس نواحی چین دار و دیگری با بیماری اریتراسما مطرح می باشد.

(ضایعات اریتراسما دارای ضایعات قهوه ای رنگ هستند و پوسته های ریز و آردی شکل دارند و این ضایعات عمدتاً خشک هستند. لامپ wood در هنگام تشخیص در erythrasma به ما فلورسنت مرجانی می دهد. Candidiasis معمولاً حاشیه فعال ندارند و همچنین دارای وزیکول های اقماری است.)

درمان کچلی کشاله ران هم دقیقاً مثل کچلی بدن و پا است. استفاده از terbinafine و ترکیبات آزول به صورت موضعی

نکات مهم و کلی در تشخیص و درمان کچلی ها

درمان کچلی پا و کشاله ران مشابه کچلی بدن (تربینافین موضعی، ترکیبات آزول موضعی)

درمان کچلی ناخن و سر خوراکی (تربینافین یا گریزوفلووین)

جهت تشخیص آزمایشگاهی ضایعات کچلی در تمامی اشکال کچلی ها پوسته ها را با پتاس شفاف کرده و در بررسی میکروسکوپی آنها می توان مسیلیوم های قارچی دارای دیواره عرضی مشاهده می کنیم که در انتها به قطعات چهار گوش به نام آرتروکونیدی (Arthroconidia) شکسته می شوند. برای تکمیل تشخیص بیماری و شناسایی گونه ها، قسمتی از نمونه ها را در محیط SCC کشت داده و بعد از گذشت یک تا دو هفته پلیت ها را از نظر وجود کلنی قارچ های درماتوفیت بررسی نموده و جواب قطعی را به بیمار می دهیم.

منابع

کتاب قارچ شناسی پزشکی تالیف دکتر شهلا شادزی

کتاب قارچ شناسی پزشکی جامع تالیف دکتر فریده زینی

Essential of Clinical Mycology (2011) Kauffman, Pappas