

بررسی شیوع عفونت های قارچی ناخن (اونیکومایکوزیس)

E-mail: najibah_a@yahoo.com

نجیبه اصل رهنمای اکبری: مربی گروه ایمنی - انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط
محمد ادیب پور: مربی گروه ایمنی - انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
اصغر صالحپور: مربی گروه ایمنی - انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر عبدالحسن کاظمی: استاد یار گروه ایمنی - انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۲/۱۰/۲، باز نگرانی نهایی: ۸۳/۳/۲۶، پذیرش: ۸۳/۱۰/۱۶

چکیده

زمینه و اهداف: اونیکومایکوز عفونت قارچی شایع ناخن های دست و پا است که به وسیله انواعی از درماتوفیت ها، مخمر و شبه مخمر و قارچ های پوده رست ایجاد می شود. پانزده تا سی و پنج درصد از تمامی تغییرات ناخن ها و حدود یک سوم کل عفونت های قارچی را اونیکومایکوز تشکیل می دهد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع عفونت های قارچی ناخن و عوامل ایجاد کننده آن در بیماران دارای ضایعات ناخن که به آزمایشگاه قارچ شناسی مراجعه کرده اند، بود.

روش بررسی: در طی سه سال (۱۳۷۸-۱۳۸۰) ۲۱۵۰ نفر بیمار مراجعه کننده به آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفتند تعداد ۲۳۹ نفر از آنها دارای ضایعاتی در ناخن دست یا پا، یا هر دو، بودند. تراشه های ناخن با پتاس ۱۰-۲۰ درصد شفاف شدند و مورد مطالعه میکروسکوپی قرار گرفتند. همچنین مقداری از تراشه ها در محیط های سابرو دکستروز آگار (SDA) و دکستروز آگار حاوی کلرامفنیکل و سیکلو هگزامید (SCC) کشت شد.

یافته ها: از بین ۲۳۹ نفر دارای ضایعات ناخن در دست و پا، ۸۸ نفر (۳۷/۴٪) به اونیکومایکوز مبتلا بودند. از این تعداد ۵۷ نفر (۳۵٪) را زن و ۳۱ نفر (۴۰/۸٪) را مرد تشکیل می دادند. تعداد ۲۱ نفر (۲۳/۸٪) از بیماران مبتلا به اونیکومایکوز، کودکان زیر ده سال بودند. از بین عوامل قارچی جدا شده ۶۰ مورد (۶۷/۲٪) مخمر و شبه مخمر، ۱۷ مورد (۱۹/۳٪) درماتوفیت ها و ۱۱ مورد (۱۲/۵٪) را قارچ های پوده رست تشکیل می دادند. کاندیدا آلبیکانس، تریکوفیتون متاگروفتیس و اسکوپولاریوپسیس بیش از سایر قارچها به عنوان عوامل اونیکومایکوز جدا شدند.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده از این بررسی نشان می دهد که اونیکومایکوز یکی از عفونت های قارچی مهم در بیماران دچار ضایعات ناخن است. مخمر و شبه مخمرها بیش از سایر قارچ ها عامل مسبب این عفونت ها هستند. زنان به دلیل تماس مکرر ناخن ها با مواد شوینده، رطوبت و خیس خوردگی دست ها، بیشتر در معرض عفونت قارچ های مخمری قرار دارند. در کودکان نیز مکیدن ناخن، خارانیدن ناحیه مقعد از علل ابتلا به شمار می آیند. به نظر می رسد کاندیدا آلبیکانس، تریکوفیتون متاگروفتیس و اسکوپولاریوپسیس شایع ترین عوامل اونیکومایکوز در این منطقه باشند.

کلید واژه ها: اونیکومایکوز، درماتوفیت، پوده رست، شبه مخمر، کاندیدا آلبیکانس

مقدمه

در حدود ۱۵ الی ۳۵ درصد از تمامی تغییرات ناخن و نزدیک به یک سوم کل عفونت های قارچی را اونیکومایکوز تشکیل می دهد. (۱) قارچهای درماتوفیت حدود ۳۰ درصد، مخمر و شبه مخمر بالغ بر ۶۰ درصد و پوده رستها کمتر از ۱۰ درصد موارد اونیکومایکوزی را به خود اختصاص می دهند (۱، ۸-۶). بر طبق گزارش های اخیر میزان شیوع اونیکومایکوز در آمریکا ۲ الی ۳ درصد و در فنلاند ۱۳ درصد است که این میزان در بین افراد مسن تا ۲۵ درصد افزایش نشان می دهد (۲ و ۵). در ایران طبق مطالعات انجام یافته میزان شیوع اونیکومایکوز ۳۲-۱۶٪ گزارش شده است (۹ و ۸).

تغییر در شکل طبیعی و رنگ ناخنها به ویژه ناخن های دست زیبایی فرد را تحت تأثیر قرار می دهد و تأثیر نامناسبی در زندگی اجتماعی و بهداشت روانی اینگونه بیماران دارد (۲ و ۱۰). از آنجا که تورم اطراف

اونیکومایکوز عفونت ضمایم جلدی شایعی است که متعاقب تهاجم عناصر قارچی به صفحه ناخن توسط سه گروه از قارچها شامل درماتوفیت ها، قارچهای کپکی غیر درماتوفیتی (پوده رست ها) و مخمر و مخمر ماندها پدید می آیند (۵-۱). در غالب موارد از بین درماتوفیتها تریکوفیتون متاگروفتیس، تریکوفیتون روبروم، تریکوفیتون شوئن لاینی و اپیدرموفیتون فلوکوزوم، از دسته قارچهای پوده رست، انواعی از اسپیریلوس، اسکوپولاریوپسیس و فوزاریوم، هندرسونلا تورولونیدا و آکرومونویوم و از قارچهای شبه مخمر، گونه هایی از کاندیدا، تریکوسپورون بژلی و ژئوتریکوم کاندیدیوم عوامل این بیماری هستند. در موارد نادری برخی از گونه های میکروسپوروم، قارچهای پوده رست نظیر آلترناریا، سائیلیدیوم و اونیکوکولا جزو عوامل اونیکومایکوز گزارش شده اند (۷-۱).

شد. علاوه بر این، مخمرها و شبه مخمرها با استفاده از آزمون های کلایدوسپورزایی، ایجاد لوله زیبا، کیت های API و آزمون های بیوشیمیایی تشخیص داده شدند

یافته ها

از بین ۲۱۵۰ نفر مراجعه کننده ۲۳۹ نفر (۱۱/۱۱٪) ضایعات ناخن در دست یا پا داشتند. ۸۸ نفر از آنها (۳۷/۴٪) مبتلا به اونیکومایکوز بودند. ۱۶۳ نفر افراد مورد مطالعه زن بودند که ۵۷ نفر (۳۵٪) آنها در ناخن هایشان عفونت قارچی داشتند و ۷۶ نفرشان مرد بودند که ۳۱ نفر (۴۰/۸٪) ناخن هایشان مبتلا به عفونت های قارچی بود (جدول ۱). عوامل جدا شده از ضایعات، شامل ۶۰ مورد (۶۷/۲٪) شبه مخمر، ۱۷ مورد (۱۹/۳٪) درماتوفیت و ۱۱ مورد (۱۲/۵٪) قارچ های پوده رست بودند. از بین قارچ های شبه مخمر ۳۰ مورد (۳۴/۱٪) کاندیدا/آلبیکانس، ۲۵ مورد (۲۸/۴٪) گونه های دیگر کاندیدا، ۲ مورد (۲/۸٪) ژئوتریکوم کاندیدوم و ۳ مورد (۵٪) تریکوسپورون بژلی جدا شد (جدول ۲). از بین درماتوفیت ها، تریکوفیتون متاگروفتیس ۱۲ مورد (۱۳/۶٪)، تریکوفیتون روبروم و تریکوفیتون ویلاسئوم هر کدام ۱ مورد (۱/۲٪) و اپیدرموفیتون فلوکوزوم ۳ مورد (۳/۴٪) جدا گردید (جدول ۲). قارچ های پوده رست جدا شده شامل ۷ مورد (۷/۹٪) اسکوپولاریوپسیس، ۳ مورد (۳/۴٪) اسپریتیلوس و یک مورد (۱/۲٪) فوزاریوم بودند. ۱۲ مورد (۷/۶٪) از درماتوفیت ها در ناخن های پا و ۷ مورد (۲۹/۴٪) در ناخن های دست عامل آلودگی بودند. ضمناً شبه مخمرها در ۵۶ مورد (۹۳/۳٪) از ناخن های دست و ۴ مورد (۶۷٪) از ناخن های پا جدا شدند. شبه مخمرها در ۴۳ مورد (۷۱/۶٪) از ناخن های زنان و ۱۷ مورد (۲۸/۴٪) ناخن های مردان جدا شد. کلیه ضایعات ناخن در کودکان زیر ده سال در ناخن های دست بودند و از ناخن های ۱۹ مورد (۹۰/۵٪) قارچ مخمری و ۲ مورد (۹/۵٪) درماتوفیت جدا گردید. کلیه کودکان که از ناخن های آنان قارچ های مخمری جدا شد، سابقه مکیدن انگشت یا خارش ناحیه مقعد را داشتند. جدول ۱ تعداد افراد مورد مطالعه و شیوع اونیکومایکوز را بر حسب سن و جنس نشان می دهد. در این مطالعه شایع ترین سن ابتلا بین ۵۰ - ۲۱ به دست آمد.

ناخن در ضایعات کاندیدایز با درد شدید و گاهی با ترشحات همراه است و ضمناً انتشار عفونت از ناخن های پا به بافت های مجاور غیر محتمل نیست، شناخت ضایعات قارچی ناخن و عوامل آن و درمان بموقع و صحیح از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بر این مبنا تصمیم گرفته شد مطالعه ای جهت تعیین شیوع و شناخت عوامل عفونت قارچی ناخن انجام پذیرد. نظر به اینکه مراکز قارچ شناسی در شهرستان تبریز محدود به یک یا دو آزمایشگاه اختصاصی است، این بررسی در بین مراجعه کنندگان به آزمایشگاه اختصاصی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت.

مواد و روش ها

از بین ۲۱۵۰ نفر مراجعه کننده به آزمایشگاه که ضایعاتی در کل سطح سر و بدن داشتند، در طی سه سال (۱۳۸۰-۱۳۷۸) ۲۳۹ نفر دارای ضایعات ناخن در دست یا پا بودند. جهت نمونه برداری از ضایعات ابتدا توسط ناخن گیر استریل ناخنهای عفونی کاملاً کوتاه و با گاز استریل آغشته به الکل ۷۰ درصد تمیز شدند. سپس پوسته های بافت زنده نزدیک به بستر ناخن تراشیده شده و تراشه ها روی یک لام استریل جمع آوری گردید. مقداری از پوسته ها در محیط های سابرو دکستروز آگار (SDA) و سابرو دکستروز آگار محتوی کلرامفنیکل و سیکلو هگزامید (Sec) کشت گردید و قسمتی نیز با پتاس ۱۰-۲۰ درصد شفاف شد و جهت بررسی میکروسکوپی به مدت نیم ساعت در اتاقک مرطوب قرار داده شد. نتیجه آزمایش مستقیم با مشاهده میسلیم های شفاف، منشعب با تیغه های میانی به همراه آرتروکونیدی ها (درماتوفیت)، سلولهای مخمری جوانه دار یا بدون جوانه و میسلیم های کاذب (شبه مخمر) و میسلیم های شفاف و منشعب، گاهی همراه با کونیدی ها یا سایر اندام زایشی (قارچهای پوده رست) گزارش شده است. محیط های کشت در حرارت ۲۵-۲۰ درجه سانتیگراد به مدت ۴ هفته نگه داری شدند. سپس نتیجه کشت از روی شکل ماکروسکوپی کلنی ها، با نمونه برداری مستقیم از کلنی ها، رنگ آمیزی و شفاف کردن با لاکتو فنل کاتن بلو (LCB) و مطالعه میکروسکوپی آن تشخیص داده شد. در مواردی که نوع قارچ با روش های فوق قابل تشخیص نبود از روش کشت روی لام استفاده

جدول ۱: تعداد افراد مورد مطالعه و شیوع اونیکومایکوز بر حسب سن و جنس در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (۱۳۸۰-۱۳۷۸)

تعداد جنس سن	تعداد افراد مورد مطالعه			تعداد مبتلایان		
	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
۰-۱۰	۱۲	۱۵	۲۷	۶	۱۳	۱۹
۱۱-۲۰	۷	۳۹	۴۶	۲	۵	۷
۲۱-۳۰	۱۶	۳۸	۵۴	۴	۹	۱۳
۳۱-۴۰	۱۸	۴۰	۵۸	۸	۱۰	۱۸
۴۱-۵۰	۸	۱۴	۲۲	۴	۱۰	۱۴
۵۱-۶۰	۶	۱۱	۱۷	۲	۶	۸
۶۱-۷۰	۹	۶	۱۵	۵	۴	۹
جمع	۷۶	۱۶۳	۲۳۹	۳۱	۵۷	۸۸

1. Teased mount
2. Slide culture

جدول ۲: شیوع عوامل اونیکومایکوز در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (۱۳۸۰-۱۳۷۸)

تعداد و درصد نوع قارچ	گونه ها	مرد	زن	دست	پا	جمع	درصد
درماتوفیت	تریکوفیتون متاگروفتیس	۸	۴	۳	۹	۱۲	۷۰/۵
	تریکوفیتون روبروم	۱	۰	۰	۱	۱	۵/۸
	تریکوفیتون ویولاسئوم	۱	۰	۰	۱	۱	۵/۸
	ایدرموفیتون فلوکوزوم	۲	۱	۳	۰	۳	۱۷/۶
	جمع	۱۲	۵	۶	۱۱	۱۷	۱۰۰
مخمر	کاندیدا البیکانس	۶	۲۴	۲۵	۵	۳۰	۵۰
	سایر کاندیداها	۵	۲۰	۱۷	۸	۲۵	۴۱/۶
	ژئوتریکوم کاندیدیوم	۰	۲	۲	۰	۲	۳/۳
	تریکوسپوروم بژلی	۱	۲	۲	۱	۳	۵
	جمع	۱۲	۴۸	۴۶	۱۴	۶۰	۱۰۰
پوده رست	اسپرزیلوس	۲	۱	۱	۲	۳	۳۷/۳
	اسکوپولاریوپسیس	۴	۳	۲	۵	۷	۶۳/۶
	فوزاریوم	۱	۰	۰	۱	۱	۹
	جمع	۷	۴	۳	۸	۱۱	۱۰۰
جمع		۳۱	۵۷	۵۵	۳۳	۸۸	(۳۷/۴)

بحث

اونیکومایکوز عفونت قارچی شایعی است و در بین افراد مسن روند فزاینده ای را نشان می دهد که عواملی چون دیابت، نارسایی گردش خون، تروماهای مکرر ناخن، مواجهه طولانی مدت با قارچهای آسیب زا، ضعف سیستم ایمنی، توجه کمتر به نگهداری خوب و تمیزی ناخن ها و غیرفعال بودن را دلیل این افزایش ذکر کرده اند. (۲، ۵و ۱۱) حدود دو سوم ضایعات قارچی ناخن را کاندیدیاز ناخن تشکیل می دهد. این ضایعه در زنان به دلیل عوامل زمینه ای نظیر خیس خوردگی مکرر ناخن ها ضمن شستشو، تماس با مواد پاک کننده، یا احیاناً خارش نواحی تناسلی، شایع تر از مردان است. البته در هر دو جنس عوامل شغلی نیز در شیوع بیماری دخالت دارد.

این مطالعه نشان می دهد که بیش از ۳۰ درصد مراجعه کنندگانی که ضایعه ناخن داشتند به اونیکومایکوز مبتلا بودند و کاندیدیاز ناخن بیشتر از سایر موارد علت اونیکومایکوز بود. زنان حدود ۲ برابر بیش از مردان به کاندیدیاز ناخن مبتلا بودند. بیشترین عامل کاندیدیاز مربوط به، کاندیدا آلبیکانس بود که فلور طبیعی دستگاه گوارش انسان به ویژه مخاط واژن است. بر اساس مطالعات دیگر نیز این نتایج تایید می شود (۹، ۱۳ و ۱۴). در این مطالعه بیشتر بیماران زیر ده سال به کاندیدیاز ناخن، به خصوص ناخن های دست مبتلا بودند که خیس خوردگی ناخن های دست به دلیل مکیدن یا خاراندن ناحیه مقعد علت آن بوده است. تنها دو مورد از کودکان به درماتوفیتوز ناخن مبتلا بودند که یکی از آنان بیماری را به صورت ثانویه در اثر خارش سر آلوده خود (کچلی سر) کسب کرده بود. نتایج این بررسی با مطالعات دیگر همخوانی دارد (۸، ۱۴ و ۱۵).

ناخن های پا بیش از ناخن های دست به درماتوفیت ها مبتلا بودند زیرا عواملی چون فشار کفش تنگ و چکمه های سربازی زمینه

را برای ابتلا مهیا می سازد. در این مطالعه بیش از ۷۰ درصد درماتوفیت ها در ناخن های پا جایگزین شده بودند که عوامل آن به ترتیب شیوع شامل تریکوفیتون متاگروفتیس ۱۲ مورد، ایدرموفیتون فلوکوزوم ۳ مورد تریکوفیتون ویولاسئوم و تریکوفیتون روبروم هر کدام یک مورد به دست آمد. در اغلب بررسی ها قارچهای تریکوفیتون روبروم، تریکوفیتون متاگروفتیس، و ایدرموفیتون فلوکوزوم شایع ترین عوامل درماتوفیتوز ناخن گزارش شده اند (۵، ۸ و ۱۴). در این بررسی تریکوفیتون روبروم احتمالاً به دلیل غیر بومی بودن کمتر به دست آمده است (۱). در مطالعه مقدماتی و شیدفر شیوع عفونت در مردان بیشتر از زنان بوده و تریکوفیتون روبروم بیشترین عامل عفونت های درماتوفیتی ناخن گزارش شده است (۹). خسروی در بررسی اونیکومایکوز ۱۳۷۶ در تهران نشان داده است که ناخن های پا بیشتر از ناخن های دست به درماتوفیت ها مبتلا می شوند و تریکوفیتون متاگروفتیس و تریکوفیتون ویولاسئوم را بیشترین عوامل مسبب این عفونت ها ذکر کرده است (۱۴).

ضایعات ناخن ناشی از قارچ های پوده رست غیر شایع و در مطالعات مختلف شیوع آن را بین ۱/۴۳ تا ۱۷/۶ درصد گزارش کرده اند (۱۵). عواملی مثل ضربه، دیابت، دیستروپی ناخن و بیماری هایی نظیر نارسایی گردش خون محیطی از عوامل مستعد کننده این قبیل ضایعات هستند (۱ و ۳) و عوامل قارچی اینگونه ضایعات به قارچ های شایع آن منطقه جغرافیایی بستگی دارد. در مطالعه ما تنها ۱۲/۵ درصد از ضایعات مربوط به قارچ های پوده رست بود که بیش از همه اسکوپولاریوپسیس جدا شد. اسپرزیلوس و فوزاریوم در رجه دوم قرار داشتند.

References

۱. امامی م، زینی ف، مهبد س ع. قارچ شناسی پزشکی جامع، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۷، صص ۱۰۱-۱۰۵.
2. <http://www.doctorfungus.org/mycoses/human/onychomycoses>.
3. Man. Heui. Han, Jee. Ho. Choi, Kyung. Jeh. Sung. Onychomycosis and Trichosporon beigeli in Korea. International Journal of Dermatology, 2000; 39 : 266 – 269 .
4. Aman S., Haroon TS, Bokhari MA, Khorshid K. Tinea Ungium in Lahore , Pakistan .Medical Mycology, 2001; 39: 177 – 180
5. Boni E, Elewski. Onychomycosis: Pathogenesis, Dignosis, and Management. Clin Micobiol Review, 1998; 11(3) P: 415-426
6. Romano C, Paccagnini E, M. Difonzo E. Onychomycosis caused by Alternaria spp. in Tuscany, Italy, from 1985 to 1999. Mycoses , 2001; 44: 73 – 76 .
7. Llovo J, Prieto E, Vazquez H and Munoz A. Onychomycosis due to Onychocola canadensis : report of the first two Spanish cases. Medical Mycology, 2002 ; 40: 209 – 212 .
۸. شیدفر م. اونیکومایکوزیس در بیماران مراجعه کننده به واحد قارچ شناسی دانشکده بهداشت تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، پایان نامه شماره ۱۶۱۱. ۷۰-۱۳۷۱. صص: ۱۹۷-۱۹۹
۹. شکوهی ط. بررسی اپیدمیولوژیک و عوامل بیماریزای عفونت های قارچی سطحی و جلدی در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی ۱۳۶۰-۶۴. دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، پایان نامه شماره ۱۳۱۴. ۷۰-۱۳۷۱: صص ۲۱۶-۲۱۷
10. Firooze A, Khamesipour A, Dowlati A. Itraconazole pulse thrapy imroves the quality of life of patients with toenail onychomycosis. Journal of Dermatological Treatment. 2003; 14 (2) P: 95-98
11. Gupta AK, Jain HC, Lynda W. Macdonald P, Cooper EA, Summerbell RC. Prevalence and epidemiology of Onychomycosis in patients visiting phiscians, offices: A multicenter Canadian survey of 15000 patients. J. Am. Acad. Dermatology, 2000; 43 : 244 – 248 .
12. Romuald M, Zygmunt A. The genitourinary organ Candidosis problem in the course of Onychomycosis. Mycoses, 2001; 44: (supp .1) 59-61.
۱۳. زینی ف. اونیکومایکوزیس. در کتاب قارچ شناسی پزشکی جامع، مولفین: امامی م، زینی ف، مهبد س ع، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۷، ص ۱۰۵
14. Khosravi AR, Mansouri P. Onychomycosis in tehran, Iran: prevailing fungi and treatment with itraconazole. Mycopathologia, 2000; 150: 9-13
15. Tosti A, Piraccini BM, Lolenzi S. Onychomycosis caused by nondermatophytic molds: Clinical features and response to treatment of 59 cases. J Am Acad. Dermatology. 2000; 42: 217 – 224 .