

مروری کوتاه بر تأثیر اجتماعی - روانی اونیکومایکوزیس

اونیکومایکوزیس از اختلالات شایع ناخن‌ها است که در صورت عدم درمان منجر به تغییر شکل ناخن و حتی تخریب صفحه‌ی ناخن می‌شود. از آنجا که ناخن‌ها در ظاهر شخص اهمیت دارند اونیکومایکوزیس با تغییر در ظاهر ناخن و تخریب آن و همچنین اختلال در عملکرد فرد در فعالیت‌های ظریفی که با دست انجام می‌شود می‌تواند بر روی کیفیت زندگی فرد تأثیرگذار باشد. هدف از این مطالعه بررسی کیفیت زندگی افراد مبتلا به اونیکومایکوزیس می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: اونیکومایکوزیس، ناخن، کیفیت زندگی

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۰۶ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۵/۰۲

پوست و زیبایی؛ تابستان ۱۳۹۸، دوره‌ی ۱۰ (۲): ۱۱۷-۱۲۴

دکتر آذین آیت‌اللهی^۱

الناز ایرجی^۲

دکتر علیرضا فیروز^۱

دکتر سیدابراهیم اسکندری^۱

علی فرزنانگان^۳

دکتر اعظم فتاحی^۱

۱. مرکز آموزش و پژوهش بیماری‌های

پوست و جدام، دانشگاه علوم پزشکی

تهران، تهران، ایران

۲. گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی،

دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی ایران، تهران، ایران

۳. گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی،

دانشکده‌ی پزشکی، پردیس بین‌الملل

انزلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان،

بندرانزلی، ایران

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر اعظم فتاحی

تهران، خیابان طالقانی، شماره‌ی ۴۱۵

پست الکترونیک:

fattahiazam63@gmail.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

ضخیم‌شدن، شکافته‌شدن، تغییر رنگ و زبر و خشن شدن ناخن می‌باشد.

بروز اونیکومایکوزیس و شیوع بالای آن و اختلالات ناشی از آن، این بیماری را یک مشکل مهم سلامت عمومی کرده است و اثرات متفاوتی بر روی فعالیت‌های اجتماعی، شغلی و احساسی بیماران دارد^{۱،۲}. اگرچه اونیکومایکوزیس یک بیماری تهدیدکننده‌ی حیات نیست، اما نمی‌توان تنها به‌عنوان یک مشکل ظاهری و زیبایی به آن پرداخت. این بیماری معمولاً زمان زیادی باقی می‌ماند، حتی اگر درمان ضدقارچی نیز آغاز شود، می‌تواند درد و اشکال در پوشیدن کفش در بخش قابل توجهی از بیماران ایجاد کند^{۳-۸}. علاوه بر این،

مقدمه

اونیکومایکوزیس یکی از شایع‌ترین اختلالاتی است که ناخن‌های دست و پا را درگیر می‌کند. درماتوفیت‌ها، کپک‌های غیردرماتوفیتی و مخمرها در ایجاد آن نقش دارند^{۱-۳}. تخمین زده می‌شود که بیشتر از ۱۰٪ جمعیت کل جهان مبتلا به اونیکومایکوزیس می‌باشند. اونیکومایکوزیس بیش از ۵۰٪ بیماری‌های ناخن و ۳۰٪ همه‌ی عفونت‌های قارچی پوست را شامل می‌شود^{۴،۵}. این بیماری یک عفونت قارچی صفحه‌ی ناخن یا قسمت انتهایی ناخن است که منجر به تخریب تدریجی صفحه‌ی ناخن می‌شود^۱. تظاهرات بالینی آن

توصیف دقیق‌تر احساسات بیماران و عوامل دخیل در آن می‌باشد. تعدادی مقیاس مخصوص برای تشخیص و ارزیابی اثر اونیکومایکوزیس بر کیفیت زندگی در دسترس می‌باشد که در میان آن‌ها مقیاس‌های جدیدی مانند the OnyCoE-t و NailQoL مقیاس تأییدشده‌ای می‌باشند^{۱۵،۱۶}. این مقیاس‌ها که به‌خوبی طراحی شده‌اند، احتمالاً مهم‌ترین متغیرهای روان‌شناسی را مدنظر داشته و از اعتبار و پاسخگویی خوبی برخوردار می‌باشند (جدول ۱).

با این حال یکی از محدودیت‌های پرسش‌نامه‌های در دسترس، تنوع و پیگیری کم است که ممکن است موجب تغییر در تصمیم‌گیری در قبال تغییرات بالینی شده و اطلاعات به‌دست‌آمده در زمینه‌ی تأثیر درمان اونیکومایکوزیس بر فاکتورهای اجتماعی - روانی را محدود کند.

براساس دو مطالعه‌ی مختلف از Drake و همکاران و Warshaw و همکاران بر کیفیت زندگی، بهبود کامل قارچی پس از درمان اونیکومایکوزیس در افراد موجب پیشرفت چشمگیری در زمینه‌ی علائم، آسودگی، ظاهر، توانایی‌های فیزیکی و کیفیت زندگی مرتبط با ناخن شده است^{۱۵،۱۶}.

بیمارانی که قبلاً تحت درمان ناموفق در مطالعه‌ی قرار گرفته بودند^۷، مشکلات اجتماعی و احساسی شدیدتری را منعکس کرده‌اند که نشان‌دهنده‌ی این مطلب است که درمان زود هنگام و موفق، به برآورده کردن خواسته‌های بیماران کمک قابل توجهی می‌کند. براساس مطالعه‌ی Potter و همکاران، مقایسه‌ی بیمارانی که در روند درمان بالینی پیشرفت داشتند با بیمارانی که شرایط ثابتی از این نظر داشته‌اند، نشان داد که شیوع علائم، مشکلات ظاهری، رضایت از درمان و میزان مشکلات کلی بیماران به میزان زیادی تحت تأثیر تغییرات بالینی می‌باشد^{۱۶}. مشابه با همین موضوع، پرسش‌نامه‌ای که توسط Turner و Testa^{۲۶} تنظیم شده، تفاوت‌های چشمگیری بین بیمارانی که درمان

اونیکومایکوزیس یک فاکتور خطر ابتلا به سلولیت باکتریایی در قسمت تحتانی پا به‌ویژه در افراد با اختلال سیستم ایمنی محسوب می‌شود و ممکن است به‌عنوان مخزنی برای پاتوژن‌ها باشد که از آن طریق عفونت قارچی به سایر نواحی پوست منتشر شود^{۹،۱۰}. در موارد نادر حتی ممکن است از طریق انتشار به خون، ایجاد سپسیس کرده و منجر به مرگ بیمار شود^{۱۰}. اونیکومایکوزیس به‌ندرت در یک ناخن سالم اتفاق می‌افتد. بیماری در افراد با عوامل زمینه‌ساز از جمله سن، جنس، دیابت، تروما ناخن، اختلال در گردش خون محیطی، تماس طولانی با قارچ‌های بیماری‌زا، شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب، تعریق بیش از حد، بهداشت ضعیف و نقص ایمنی شیوع بالاتری دارد^{۱۱}.

اونیکومایکوزیس به‌علت مزمن بودن، دشواری درمان کامل و پایدار کلینیکی و آزمایشگاهی، عود بیماری و قرارداشتن در دید دیگر افراد، اثر قابل توجهی بر کیفیت زندگی دارد.

مطالعات بر روی اثرات روانی - اجتماعی آن اخیراً مورد توجه قرار گرفته است^{۱۳،۱۲،۶}. متغیرهای روان‌شناسی و اجتماعی تأثیر مستقیمی بر عملکرد، سلامت و کیفیت زندگی دارند که این متغیرها تحت تأثیر بیماری و درمان اونیکومایکوزیس می‌باشند و به اینک بیماران تا چه حد عملکرد خوبی داشته و هم‌چنین برداشت آن‌ها از سلامت خود اشاره دارد. نتیجه‌ی مطالعه‌ی مقایسه‌ای بین افراد مبتلا به اونیکومایکوزیس با افراد فاقد بیماری که از نظر سن و جنس کاملاً مشابه بودند، نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که بیمارانی که درگیر اونیکومایکوزیس می‌باشند، به‌طرز قابل توجهی از نظر سلامت روانی، عملکرد اجتماعی، احساس زیبایی و محدودیت‌های عملکردی ضعیف‌تر می‌باشند^{۱۴}. در طول دهه‌ی گذشته، مقیاس‌های مختلف تأثیر منفی اونیکومایکوزیس بر کیفیت زندگی را بر زندگی بیماران از نظر روان‌شناسی و اجتماعی بیان کرده‌اند، بنابراین هدف ما کمک به

جدول ۱: مروری بر پرسش‌نامه‌های بررسی کیفیت زندگی در بیماران اونیکومایکوزیس

پرسش‌نامه	توضیح کوتاه
پرسش‌نامه‌ی مروری اونیکومایکوزیس به‌وسیله‌ی Lubeck و همکاران ^{۱۲و۱۴}	پرسش‌نامه‌ای متشکل از بخش عمومی و موارد اختصاصی بیماری. بخش عمومی براساس خصوصیات پزشکی و سلامت بیمار ^{۲۸} و ارزیابی عزت نفس فلمینگ ^{۲۹} و بخش اختصاصی براساس خصوصیات ظاهری، محدودیت فعالیت و علائم بیماری است.
پرسش‌نامه‌ی Hay و Whittam ^{۳۰}	پرسش‌نامه‌ی ۹ موردی براساس مشکلات اجتماعی، روان‌شناسی و مالی مربوط به اونیکومایکوزیس. این پرسش‌نامه اذیت و ناراحتی‌هایی که این بیماری ایجاد می‌کند، هزینه‌های درمان آن و تعداد ویزیت‌هایی که شخص در سال گذشته شده است را بررسی می‌کند.
پرسش‌نامه‌ی خودآزمایی بیماران اونیکومایکوز ناخن پا توسط Elewski ^۸	پرسش‌نامه‌ی ۱۵ موردی متشکل از ارزیابی بعدهای آماری، فیزیکی و روان‌شناسی با جواب‌های دوقطبی بله/خیر که باعث آسان‌شدن تفسیر آن می‌شود.
پرسش‌نامه توسط Drake و همکاران ^{۱۵و۲۷}	پرسش‌نامه‌ی ۵۷ موردی تقسیم‌شده به بخش‌های فیزیکی، عملکردی، روان‌شناسی و اقتصادی براساس تجربه‌ی نویسنده از به‌کارگیری پرسش‌نامه‌ی Lubeck ^{۱۲} .
پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی اونیکومایکوزیس توسط Lubeck ^{۱۹و۲۰}	ابزار ارزیابی متشکل از بخش عمومی و بخش اختصاصی بیماری که براساس مقیاس‌های پیشین تعیین شده است ^{۱۲و۱۶} .
پرسش‌نامه‌ی بین‌المللی اختصاصی اونیکومایکوزیس به‌وسیله‌ی Drake و همکاران ^{۲۱}	این پرسش‌نامه به چند زبان مختلف در دسترس بوده و به‌طور جداگانه برای بیماری ناخن دست (۲۴ مورد)، ناخن پا (۱۷ مورد) تعبیه شده است. سؤالات به سه بخش تقسیم‌بندی شده‌اند: احساسی، اجتماعی و علائم. هم‌چنین این پرسش‌نامه شامل یک بخش کوتاه سلامت عمومی ۱۲ موردی ^{۳۱} و یک شاخص عمومی سلامت روانی ارائه می‌دهد ^{۳۲و۳۳} .
پرسش‌نامه‌ی اختصاصی بیماری اونیکومایکوزیس (ODSQ) ^{۲۵}	پرسش‌نامه‌ای به‌صورت مجزا برای اونیکومایکوزیس دست و پا برگرفته از پرسش‌نامه‌ی Lubeck ^{۱۹} و شامل سؤالات مرتبط با وضعیت سلامت عمومی، اضطراب ناشی از علائم و مشکلات اونیکومایکوزیس و ناراحتی‌های اجتماعی.
پرسش‌نامه‌ی اختصاصی بیماری اونیکومایکوزیس ناخن پا توسط فیروز و همکاران ^{۲۶}	پرسش‌نامه‌ی ۱۳ موردی برای بیماری ناخن پا برگرفته از پرسش‌نامه‌ی Drake و همکاران.
پرسش‌نامه‌ی OnyCOE-t ^{۱۶}	پرسش‌نامه‌ی مخصوص به بیماری ناخن پا برگرفته از ابزار توصیف‌شده‌ی Lubeck و همکاران ^{۱۲و۱۹} شامل ۳۳ مورد متشکل از مشکلات کلی، علائم، مشکلات ظاهری، مشکلات فعالیت اجتماعی، احساس معیوب‌بودن و رضایت درمان.
NailQoL ^{۱۵}	پرسش‌نامه‌ای براساس skindex-29 ^{۲۸} با ۱۰ مورد اضافه که در مطالعه‌ی اولیه ارزیابی شده است. نسخه‌ی نهایی شامل ۱۵ مورد ارزیابی علائم، احساسات و عملکرد است.

دریافت درمان نداشته‌اند که این مطلب نشان‌دهنده‌ی این است که پزشک مربوطه درمان اونیکومایکوزیس را غیرضروری دانسته بود. اکثر بیماران (۸۸٪) درگیر این بیماری اظهار داشتند که حتی با وجود داشتن عوارض جانبی موقت حاضر به دریافت داروهای خوراکی ضدقارچی هستند^{۱۲}؛ بنابراین، بسیاری از بیماران در صورت احتمال بهبود بیماری اونیکومایکوزیس، حاضر به درمان می‌باشند.

بیماران مبتلا به اونیکومایکوزیس معمولاً عزت نفس پایین‌تر و احساس شرم داشته و میل کمتری به

کامل یا پیشرفت در روند درمان بالینی داشتند، در مقابل افرادی که درمان آن‌ها ناموفق بوده است و پاکسازی قارچی در مقابل مقاومت و حضور قارچ، دیده شده است. به‌طور کلی، (امتیاز تغییر قابل توجه) افراد درمان‌شده ۹۰٪ بیشتر از گروهی که تنها پیشرفت درمان را تجربه کردند و ۳۶۰٪ بالاتر از گروه ناموفق در درمان در همان مطالعه گزارش شده است.

اگرچه در مطالعه‌ای که توسط Lubec و همکاران انجام شده است، ۷۹٪ از بیماران از مسئول خدمات درمانی در مورد درمان پرسیده‌اند، ۲۶٪ نیز تمایلی به

شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و تفریحی دارند.^{۱۲} حدود ۷۰٪ از بیماران مبتلا به اونیکومایکوزیس ناخن‌های پا، بیماری خود را یک مشکل متوسط می‌دانند.^{۱۳} افراد درگیر این بیماری به‌صورت قابل توجهی ارزیابی ضعیف‌تری از نظر درک کلی سلامت، درد بدن، سلامت ذهنی، عملکرد اجتماعی، ظاهر فیزیکی و محدودیت‌های عملکردی، در مقایسه با گروه کنترل سنی و جنسی دارند.^{۱۲}

براساس گزارش DLQI، تنها ۱۴٪ بیماران اونیکومایکوزیس کیفیت زندگی نرمال داشتند. امتیاز میانگین تمام بیماران 2.7 ± 3.5 بود که نشان دهنده‌ی اثر متوسط اونیکومایکوزیس بر کیفیت زندگی می‌باشد.^۹ فاکتورهای دیگری که نشان دهنده‌ی آسیب شدیدتر کیفیت زندگی بودند شامل درگیری ناخن‌های دست، جنسیت زن، تحصیلات بالاتر و سن پایین‌تر بودند در حالی که تعداد ناخن‌های درگیر بیماری نقش قابل توجهی نداشت.^۹ در مقایسه با دیگر بیماری‌های مزمن پوستی، اونیکومایکوزیس آسیب قابل مقایسه‌ای از نظر کیفیت زندگی با درماتیت سبوریک، سرطانات پوست غیرملانومایی و تومورهای پوستی خوش‌خیم از خود نشان داده است.^{۱۷ و ۱۵}

همان‌طور که در مطالعات متعددی نشان داده شده، بیماران مبتلا به اونیکومایکوزیس ناخن‌های پا، علائم درونی و مشکلات مختلفی از نظر احساسی و اجتماعی که مرتبط با بیماری ناخن آن‌ها بوده را بروز داده‌اند.^{۶، ۸} احساس ناخوشایندی که دیگر افراد از نگاه کردن به ناخن‌های مبتلا به اونیکومایکوزیس از خود نشان داده‌اند توسط اکثر (۹۳٪) بیماران تجربه شده، ترس از انتقال بیماری به دیگران در ۹۶٪-۳۱٪ بیماران و احساس شرم در ۷۴٪-۴۴٪ آن‌ها گزارش شده است. علاوه بر این، ۸۲٪ بیماران اونیکومایکوزیس ناخن‌های پا مشکل در کفش پوشیدن، ۸۶٪-۷۵٪ مشکل در کوتاه کردن ناخن داشتند و اعلام کردند که برای درمان بیماری ناخن خود مبلغ قابل توجهی هزینه کرده‌اند.^{۶، ۸}

اگرچه Drake و همکاران دریافتند که بیش از ۹۵٪ بیماران اونیکومایکوزیس موافق هستند که برای درمان ضدقارچی که احتمال درمان ۸۰٪ دارد، هزینه کنند، حتی اگر بیمه‌ی درمانی آن‌ها هزینه‌ها را پوشش ندهد. با این حال، در صورتی که احتمال تثویک درمان بیماری آن‌ها به ۳۵٪ کاهش می‌یافت، هنوز هم ۵۷٪ از بیماران حاضرند هزینه‌ی درمان ضدقارچی را تقبل کنند.^۸

درد بین انگشتان پا در ۶۰٪-۴۱٪ از بیماران مورد بررسی مشاهده شد^{۸ و ۶} و نزدیک به یک پنجم بیماران به‌علت اونیکومایکوزیس از مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی دوری کردند.^{۱۵} دیگر مشکلات مربوط به اونیکومایکوزیس شامل خارش، سوزش، بی‌حسی، فشار و ناراحتی ناحیه موردنظر می‌باشد.^۶ بخش قابل توجهی از بیماران احساس عدم جذابیت و معیوب بودن به‌علت اونیکومایکوزیس را دارند، به این علت که دیگران به ناخن‌های آن‌ها زل زده و بیماری آن‌ها را مسری قلمداد می‌کنند.^۸ نکته‌ی قابل توجه این‌که درمان ضدقارچی موجب کاهش احساس معیوب بودن در افراد به میزان ۶۰٪ از حالت اولیه شده است.^{۱۹}

تعدادی از متغیرهای آماری مرتبط با بیماری می‌توانند بر آسیب کیفیت زندگی توسط اونیکومایکوزیس اثر بگذارند. عموماً زنان آسیب‌دیدگی شدیدتری از نظر کیفیت زندگی نسبت به مردان دارند.^{۲۱-۱۹ و ۶} هم‌چنین این بیماری احساس شرم بیشتری در زنان ایجاد کرده است.^۸ هم‌چنین به‌نظر می‌آید افراد با سن پایین‌تر تأثیرات احساسی بیشتری از عفونت قارچی ناخن می‌گیرند زیرا ظاهر برای آن‌ها اهمیت بیشتری در مرادوات اجتماعی دارد.^{۲۲} اما افراد مسن‌تر علائم بیشتر و انزوای اجتماعی بیشتری را به‌علت اونیکومایکوزیس تجربه کرده‌اند.^{۱۹ و ۲۱} بعضی از متغیرهای کیفیت زندگی هم‌چنین می‌تواند در مورد ملیت‌های مختلف نیز بررسی شود، همان‌گونه که بیماران آلمانی و آمریکایی تأثیرپذیری بیشتری نسبت به بیماران فرانسوی و ایتالیایی نشان دادند.^{۲۱}

زندگی محسوب می‌شوند، زیرا این بیماران کاهش شدیدتری در کیفیت زندگی نسبت به بیمارانی که تنها دچار اونیکومایکوزیس ناخن پا بودند، داشتند^۹. به‌طرز جالبی نوع بالینی اونیکومایکوزیس و همچنین سابقه‌ی خانوادگی عفونت قارچی ناخن اهمیت کمتری بر کاهش کیفیت زندگی نسبت به سایر متغیرها داشتند^{۲۱}.

مشاهده شد که پیشرفت و افزایش میزان کیفیت زندگی ارتباط مسقیم با بهبود ناخن‌های عفونی دارد^{۱۹،۲۰،۲۵،۲۶}. بر همین اساس، بیمارانی که از درمان خود راضی هستند کیفیت زندگی بهتری دارند^{۲۱}. اگرچه بیمارانی که دچار عفونت عودکننده هستند به‌طور قابل توجهی کیفیت زندگی پایین‌تری در مقایسه با بیمارانی که برای اولین بار مبتلا شده بودند و پیش‌تر درمان قارچی دریافت نکرده بودند، دارند^{۲۴}.

اونیکومایکوزیس علاوه‌بر تأثیر در ظاهر فرد و نقشی که در زمینه‌ی اختلال در زیبایی می‌گذارد می‌تواند منجر به اختلال کیفیت زندگی از همه‌ی جوانب فیزیکی، ذهنی و عملکرد اجتماعی شود. درد و احساس فشار ناخن می‌تواند نهایتاً منجر به عدم توانایی پوشیدن کفش در این بیماران شود و عفونت ناخن‌های دست می‌تواند بر توانایی انجام شغل تأثیر بگذارد که منجر به غیبت از کار شود^{۲۷}. با توجه به تأثیر قابل توجه‌ای که اونیکومایکوزیس بر پایین آوردن کیفیت زندگی دارد باید آن‌را به‌عنوان یک مشکل پزشکی مهم به حساب آورد که نیاز به توجه دقیق و درمان دارد.

جمعیت کشورهای آسیایی با وجود علائم مشابه، آسیب کمتری ناشی از اونیکومایکوزیس بر روی کیفیت زندگی نسبت به کشورهای اروپایی دیده‌اند^{۲۳}. علاوه‌بر این، بیمارانی که در برج‌ها و شهرهای بزرگ زندگی می‌کردند، مانند افراد با تحصیلات بالاتر، تأثیر اجتماعی و احساسی بیشتری از اونیکومایکوزیس گرفته بودند، درحالی که بیماران روستایی با تحصیلات کمتر عموماً بر مشکلات و علائم فیزیکی تأکید داشتند^{۲۴}.

در مورد متغیرهای مرتبط با بیماری، Elewski^۸ مشاهده کرد که بیماران مبتلا به اونیکومایکوزیس با قدمت ۱۰ سال یا بیشتر، از نظر روانی - اجتماعی آسیب بیشتری نسبت به آسیب فیزیکی دیده‌اند و آسیب‌های روانی - اجتماعی مستقیماً در ارتباط با تعداد ناخن‌های مبتلا بوده است. برای مثال، بیمارانی با پنج ناخن مبتلا یا بیشتر، نسبت به افرادی که چهار ناخن مبتلا یا کمتر داشته‌اند عوارض روانی - اجتماعی بیشتری داشته‌اند. Drake و همکاران^۶ توضیح دادند افرادی که تمام ناخن‌های آن‌ها مبتلا به اونیکومایکوزیس می‌باشد، به‌صورت قابل توجهی آسیب‌های بیشتری از نظر احساسی، اجتماعی و فیزیکی نسبت به بیمارانی با نیمی از ناخن‌های مبتلا دیده‌اند. زمان طولانی ابتلا به اونیکومایکوزیس و درگیری پنج ناخن پا یا بیشتر به‌صورت قابل توجهی بعدهای احساسی و فیزیکی کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار داده، اما تأثیر چشمگیری بر بعد اجتماعی کیفیت زندگی نداشته است^{۲۱}. همراهی عفونت ناخن‌های دست نیز یک متغیر مهم و قابل توجه در کاهش کیفیت

References

1. Han HW, Hsu MM, Choi JS, et al. Rapid detection of dermatophytes and candida albicans in onychomycosis specimens by an oligonucleotide array. BMC Infect Dis 2014;14:581.
2. Shahzad M, Alzolibani AA, Robae AA, et al. Onychomycosis in qassim region of saudi arabia: a clinicoetiologic correlation. J Clin Diag Res 2014; 8:1-4.
3. Carvalho VO, Vicente VA, Werner B, et al. Onychomycosis by fusarium oxysporum probably acquired in utero. Med Mycol Case Report 2014; 6: 58-61.

4. Azambuja CV, Pimmel LA, Klafke GB, et al. Onychomycosis: clinical, mycological and in vitro susceptibility testing of isolates of trichophyton rubrum. *An Bras Dermatol* 2014; 89: 581-6.
5. Kaur R, Kashyap B, Bhalla P. Onychomycosis-epidemiology, diagnosis and management. *Indian J Med Microbiol* 2008; 26: 108-16.
6. Drake LA, Scher RK, Smith EB, et al. Effect of onychomycosis on quality of life. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: 702-4.
7. Szepietowski JC, Reich A, Pacan P, et al. Evaluation of quality of life in patients with toenail onychomycosis by Polish version of an international onychomycosis-specific questionnaire. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2007; 21: 491-6.
8. Elewski BE. The effect of toenail onychomycosis on patient quality of life. *Int J Dermatol* 1997; 36: 754-6.
9. Szepietowski JC, Reich A, Gar"owska E, et al. Factors influencing coexistence of toenail onychomycosis with tinea pedis and other dermatomycoses: a survey of 2761 patients. *Arch Dermatol* 2006; 142: 1279-84.
10. Reich A, Schwartz RA, Szepietowski JC. Complications of superficial mycoses. In: Fratamico PM, Smith JL, Brogden KA, editors. *Sequelae and long-term consequences of infectious diseases*. Washington, DC: ASM Press, 2009: 407-13.
11. Vasconcellos C, Pereira CQ, Souza MC, et al. Identification of fungi species in the onychomycosis of institutionalized elderly. *An Bras Dermatol* 2013; 88: 377-80.
12. Lubeck DP, Patrick DL, McNulty P, et al. Quality of life of persons with onychomycosis. *Qual Life Res* 1993; 2: 341-8.
13. Szepietowski JC, Reich A. Onychomycosis and quality of life. *Eur Dermatol* 2009; 4: 85-7.
14. Lubeck DP. Measuring health-related quality of life in onychomycosis. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: S64-8.
15. Warshaw EM, Foster JK, Cham PM, et al. NailQoL: a quality-of-life instrument for onychomycosis. *Int J Dermatol* 2007; 46 : 1279-86.
16. Potter LP, Mathias SD, Raut M, et al. The OnyCOE-t questionnaire: responsiveness and clinical meaningfulness of a patient-reported outcomes questionnaire for toenail onychomycosis. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4: 50.
17. Szepietowski JC, Reich A, Weso"owska-Szepietowska E, et al. Quality of life in patients suffering from seborrheic dermatitis: influence of age, gender and education level. *Mycoses* 2009; 52: 357-63.
18. Szepietowski JC, Reich A; for the National Quality of Life in Dermatology Group. Stigmatisation in onychomycosis patients: a population-based study. *Mycoses* 2008; 52: 343-9.
19. Lubeck DP, Gause D, Schein JR, et al. A health-related quality of life measure for use in patients with onychomycosis: a validation study. *Qual Life Res* 1999; 8 (1-2): 121-9.
20. Lubeck DP, Schein JR, Gause D, et al. Health-related quality of life in patients with toenail onychomycosis: data from 9-month observational study. *J Clin Outcomes Manage* 1999; 6: 37-42.
21. Drake LA, Patrick DL, Fleckman P, et al. The impact of onychomycosis on quality of life: development of an international onychomycosis-specific questionnaire to measure patient quality of life. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41: 189-96.

22. Szepietowski JC, Reich A, Pacan P, et al. Evaluation of quality of life in patients with toenail onychomycosis by Polish version of an international onychomycosis-specific questionnaire. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2007; 21 (4): 491-6.
23. Millikan LE, Powell DW, Drake LA. Quality of life for patients with onychomycosis. *Int J Dermatol* 1999; 38. 2: 13-6.
24. Drake L. Quality of life issues with patients with fungal nail infections. *AIDS Patient Care* 1995; 9: S15-7.
25. Turner RR, Testa MA. Measuring the impact of onychomycosis on patient quality of life. *Qual Life Res* 2000; 9: 39-53.
26. Firooz A, Khamesipour A, Dowlati Y. Itraconazole pulse therapy improves the quality of life of patients with toenail onychomycosis. *J Dermatol Treat* 2003; 14: 95-8.
27. Lateur N. Onychomycosis: beyond cosmetic distress. *J Cosmet Dermatol* 2006; 5: 171-7.
28. Stewart AL, Ware JE. Measuring functioning and well-being: the Medical Outcomes Study approach. Durham (NC): Duke University Press, 1992.
29. Fleming JS, Courtney BE. The dimensionality of self-esteem II: hierarchical facet model for revised measurement scales. *J Pers Soc Psychol* 1984; 46: 404-21.
30. Whittam LR, Hay RJ. The impact of onychomycosis on quality of life. *Clin Exp Dermatol* 1997; 22: 87-9.
31. Ware Jr J, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34: 220-33.
32. Dupuy HJ. NK, Mattson ME, Furberg CD, et al. Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies. New York (NY): Le Jacq Publishing, 1984: 170-83.
33. Chren MM, Lasek RJ, Flocke SA, et al. Improved discriminative and evaluative capability of a refined version of Skindex, a quality-of-life instrument for patients with skin diseases. *Arch Dermatol* 1997; 133:1433-40.

A brief review of psychosocial impact of onychomycosis

Azin Ayatollahi, MD¹
 Elnaz Irajji, MSc²
 Alireza Firooz, MD¹
 Seyed Ebrahim Eskandari, PhD¹
 Ali Farzanegan, MSc³
 Azam Fattahi, PhD¹

1. Center for Research and Training in Skin Disease and Leprosy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Anzali International campus, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran

Onychomycosis is a common nail disorder. If left untreated, it may cause nail deformity and nail plate dystrophy. Since nails have aesthetic importance, onychomycosis may have some impact on quality of life by causing a change in the appearance of nail and/or nail dystrophy and by interfering with fine activities carried out by hand. The aim of this review is to evaluate the quality of life in patients with onychomycosis.

Keywords: onychomycosis, nail, quality of life

Received: Jun 27, 2019 Accepted: Jul 24, 2019

Dermatology and Cosmetic 2019; 10 (2): 117-124

Corresponding Author:

Azam Fattahi, PhD
 No. 415, Taleqani Ave., Tehran, Iran
 Email: fattahiazam63@gmail.com

Conflict of interest: None to declare