

بررسی میزان شیوع عفونت‌های درماتوفیتی در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کوه‌رنگ در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

امین سلطانیپور^۱، حمید مروتی^۱، دکتر پروین دهقان^۲، مهری رجالی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از انجام این مطالعه، تعیین شیوع نسبی عفونت‌های درماتوفیتی در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کوه‌رنگ در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ بود.

روش‌ها: در این مطالعه، تعداد ۸۹۱ نفر از دانش‌آموزان مدارس ابتدایی از نظر وجود ضایعات سطحی مشکوک بررسی و از افراد دارای ضایعه نمونه‌گیری به عمل آمد و با روش‌های مطالعه‌ی مستقیم و کشت، از نظر وجود عناصر قارچی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۴۳۱۳ دانش‌آموز مقطع ابتدایی، تعداد ۸۹۱ نفر مورد بررسی قرار گرفتند و از ۴۰ نفر دارای ضایعه‌ی مشکوک به عفونت قارچی، نمونه‌گیری به عمل آمد. در این میان، تعداد ۱۰ مورد مثبت تشخیص داده شد. موارد مثبت عبارت از ۸ مورد درماتوفیت شامل ۵ مورد *Trichophyton verrucosum*، ۱ مورد *Microsporoum canis*، ۱ مورد *Miorosporum gypseum*، ۱ مورد *Trichophyton violaseum* و ۲ مورد غیر درماتوفیت شامل جنس *Malassezia* عامل *Pityriasis* بودند.

نتیجه‌گیری: ۷۰ درصد موارد ابتلا در قشر ضعیف از نظر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و همچنین از نظر بهداشت ظاهری قرار داشتند که مهم‌ترین علت آن، می‌تواند بهداشت پایین و سبک زندگی دامداری و کشاورزی در این خانواده‌ها باشد. با توجه به زئونوز بودن *Dermatophytosis*، بدیهی است که سبک زندگی در این طبقه‌ی اجتماعی تأثیر به‌سزایی در بروز این بیماری‌ها دارد. کشاورزی و دامداری و نیز زندگی نزدیک با سایر حیوانات از جمله گربه و سگ در کنار سطح بهداشت و آگاهی پایین، از عوامل زمینه‌ساز مهم در ابتلا به درماتوفیتوز می‌باشند.

واژگان کلیدی: عفونت‌های قارچی، *Dermatophytosis*، درماتوفیت

ارجاع: سلطانیپور امین، مروتی حمید، دهقان پروین، رجالی مهری. بررسی میزان شیوع عفونت‌های درماتوفیتی در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کوه‌رنگ در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۳. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۴؛ ۳۳ (۳۵۲): ۱۶۲۷-۱۶۱۸

مقدمه

در مورد عفونت‌های قارچی سطحی و جلدی در ایران (به عنوان یکی از مشکلات بهداشت عمومی) تاکنون هیچ گونه بررسی اپیدمیولوژیک جامعی صورت نگرفته است. به همین دلیل، بروز و انتشار

این عفونت‌ها بر اساس مناطق جغرافیایی، فصل، سن، جنس، شغل و وضع اقتصادی، به طور کامل و دقیق مشخص نشده است (۱).

برای ایجاد عفونت قارچی غیر از حضور فیزیکی عامل بیماری‌زا در محیط، عوامل دیگر مانند بالا بودن

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی و کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 ۲- استادیار، گروه قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 ۳- مربی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

در بررسی مراجعین به کلینیک درماتولوژی در اهواز، ۲۱/۶ درصد موارد مبتلا به Dermatophytosis بودند که ضایعات کچلی سر در ۱۱ درصد و ضایعات نوع Ectothrix در ۸۸/۹ درصد موارد مشاهده شد و Endothrix و Tinea favosa به ترتیب در رده‌های بعدی قرار داشتند. Trichophyton verrucosum بیشترین عامل بیماری بود (۴). در مطالعه‌ی محسن‌زاده در گناباد نیز Ectothrix ۴۷/۱۵ درصد، Endothrix ۲۲/۲۸ درصد و Tinea Favosa ۳۰/۵۷ درصد گزارش گردید (۵). در کرمانشاه، Endothrix ۵۴ درصد، Tinea favosa ۳۸/۶ درصد و Ectothrix ۸/۴ درصد موارد بیان شده بود که شیوع عوامل Endothrix مثل Trichophyton violaceum در آن منطقه گزارش شده بود (۶). در بندرعباس، کچلی کشاله‌ی ران ۳۷/۵ درصد، کچلی سر ۲۲/۵ درصد، کچلی بدن ۲۰/۷ درصد و شایع‌ترین عوامل، Trichophyton mentagrophytes (۳۵/۸ درصد)، Trichophyton rubrum (۲۵/۱ درصد) و Epidermophyton floccosum (۲۲/۴ درصد) بودند (۷).

در مطالعه‌ی یوسفی و کیوانی در شهرکرد هیچ کدام از موارد مشکوک در آزمایشگاه تأیید نگردید (۸). امامی نیز میزان شیوع بیماری‌های قارچی در دانش‌آموزان ابتدایی کاشان و حومه را ۱/۳۶ درصد اعلام نمود (۹). قجری در چابهار این رقم را ۲ درصد (۱۰)، قوامیان در بروجرد و حومه آن را ۲ درصد (۱۱)، اسدی در محلات و حومه آمار مطالعه مشابه خود را ۱ درصد (۱۲) و امرالهی در سمنان و حومه آلودگی قارچی را ۱/۱ درصد بیان کردند (۱۳). در مطالعه‌ای قدیمی‌تر، ممتاز و همکاران در اصفهان میزان

درجه‌ی حرارت، رطوبت، سن، شغل، شرایط زندگی و عدم رعایت موازین بهداشتی اهمیت به‌سزایی دارند؛ به طوری که مجموعه‌ای از یک یا چند عامل پیش‌گفته در یک دسته از افراد باعث انتشار بیماری در آن‌ها می‌شود (۲).

کچلی سر، عفونت درماتوفیتی موی سر، ابرو و مژه است که در افراد زیر ۱۰ سال شیوع بیشتری دارد و به طور معمول، جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث به آن مبتلا می‌شوند. این بیماری بر اساس تهاجم قارچ به مو است و علایم بالینی بیماری به سه فرم Ectothrix, Endothrix و Tinea favosa دیده می‌شود (۳).

شایع‌ترین نوع بیماری کچلی در اطفال قبل از دبستان و کودکان دبستانی و افراد تا ۱۴ سال کچلی سر می‌باشد؛ به طوری که طبق آمار، حدود ۱۵ میلیون نفر در دنیا دچار کچلی سر می‌باشند (۱). در مطالعه‌ای در شهرستان ورامین از نظر شیوع کچلی سر و بدن، از بین ۲۰۵۵ دانش‌آموز دختر و پسر، ۲۰ مورد ضایعه‌ی کاندیدای دور ناخن دست، ۲ مورد کچلی بدن (۲ دانش‌آموز دختر، ۰/۱ درصد) و ۱ مورد کچلی سر (۱ دختر ۷ ساله، ۰/۰۵ درصد) با عامل Trichophyton violaceum گزارش شده است (۱).

در مشکین‌شهر ۰/۷ درصد موارد مورد بررسی، مبتلا به کچلی سر بودند. میزان شیوع در پسرها ۰/۸ درصد و در دخترها ۰/۶ درصد بود. بیشتر مبتلایان در سن ۱۱ سالگی (۳۹/۵ درصد) مشاهده شدند و قارچ Trichophyton violaceum به عنوان عامل شایع کچلی سر در دانش‌آموزان این شهر بود (۲). مطالعه‌ای نیز با هدف بررسی شیوع کچلی سر در کرمان صورت گرفت که هیچ موردی یافت نشد (۳).

کشور که شیوع Dermatophytosis در آن مشخص شده بود، ارایه شد (۲۰).

در ایران، عوامل شایع کچلی سر *Ectothrix verrucosum* Trichophyton (۲۴-۲۱) و *Microsporoum canis* (۲۸-۲۵) گزارش شده است. عوامل مسبب کچلی سر *Endothrix* و *Tinea favosa* در ایران به ترتیب *Trichophyton violaseum* و *Shaun lines trichophyton* (۲۸-۲۹) می‌باشند. در حالی که در آمریکا و انگلستان، عامل اصلی *Endothrix*, *Trichophyton tonsurans* گزارش شده است (۳۱-۳۰).

توزیع عوامل مختلف کچلی سر در نواحی مختلف جغرافیایی متفاوت است. برخی بر این معتقدند که شرایط اقلیمی عامل مهمی در وجود یا عدم وجود گونه‌ی خاص درماتوفیتی نمی‌باشد (۳۲). برای مثال، در طول سال‌های گذشته در ایران (۲۵-۲۸)، عربستان (۳۳)، کویت (۳۴)، قطر (۳۵) و ایتالیا (۳۶-۳۷) شایع‌ترین عامل کچلی سر *Microsporoum canis* بوده است. در حالی که در مصر (۱۹)، عراق (۳۸)، ترکیه (۳۹) و لیبی (۴۰) شایع‌ترین عامل *Trichophyton violaseum* گزارش شده است.

با توجه به این که هیچ مطالعه‌ای بر روی انواع کچلی در استان چهارمحال و بختیاری گزارش نشده بود، این مطالعه با هدف پیشبرد اهداف کلان در مدیریت بهداشت منطقه و آگاهی جامعه‌ی علمی از وضعیت بهداشتی در این منطقه انجام شد.

روش‌ها

تیم تحقیق به همراه یک نفر مربی بهداشت اداره‌ی

بیماری قارچی را ۱۶/۴ درصد کل بیماری‌های پوستی گزارش نمودند که از این بین، کچلی سر بیشترین مورد و به دنبال آن کچلی بدن و *Tinea versicolor* در رده‌های بعد قرار داشتند (۱۴).

در مطالعه‌ای که توسط Abdel-Rahman و همکاران در منطقه‌ی شهری Kansas city روی ۴۴ مرکز آموزشی در سنین زیر ۱۴ سال از نظر شیوع انواع درماتوفیت صورت گرفت، ۶/۶۲ درصد موارد کشت مثبت بودند که آلودگی افراد سیاه پوست بیشتر از افراد تیره‌رنگ و سفید پوست بود (۱۵). در مطالعه‌ی Laczynski و Cestari در منطقه‌ای روستایی در برزیل، هیچ مورد Dermatophytosis گزارش نشد (۱۶). Bilge Hapchioglu در بررسی کچلی پا و کچلی در استانبول، ۱۱ مورد کچلی پا و ۲۴ مورد کچلی ناخن گزارش کرد. *Trichophyton rubrum* عامل شایع کچلی پا و *Candida albicans* و *Candida glabrata* عوامل شایع کچلی ناخن بودند (۱۷).

در مطالعه‌ی Hussein در فلسطین، آمار بسیار عجیبی از کچلی سر (۲۷/۷ درصد)، کچلی پا (۲۳/۴ درصد)، کچلی ناخن (۲۲/۳ درصد)، کچلی کشاله‌ی ران (۲۰/۲ درصد) و کچلی بی‌سند (۶/۴ درصد) گزارش شد. شایع‌ترین عامل *Microsporoum canis* (۷۵/۳۷ درصد) بود (۱۸). مطالعه‌ای در قاهره، کچلی سر را شایع‌ترین بیماری قارچی در این منطقه می‌داند (۱۹). در مطالعه‌ی نقشه‌سازی پراکندگی جغرافیایی بیماری‌های قارچی در ایران که توسط نوروزی و همکاران صورت گرفت، پراکندگی کشوری بیماری‌های کچلی در قالب یک مقاله‌ی قابل تحسین و منحصر به فرد و با تهیه‌ی نقشه‌ی پراکندگی Dermatophytosis در مناطقی از

کشت نمونه‌های مشکوک در محیط‌های Mycobiotic agar و Sabouraud dextrose agar پس از مثبت بودن آزمایش مستقیم انجام شد که پس از رشد عناصر قارچی بر اساس نوع قارچ رشد کرده در محیط کشت، تشخیص نهایی صورت گرفت. با توجه به استعلام کتبی از اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان کوهرنگ، تعداد ۴۳۱۳ دانش‌آموز در ۸ بخش یا دهستان متعلق به این شهرستان مشغول به تحصیل بودند. نمونه‌گیری از این ۸ بخش به صورت چند مرحله‌ای (طبقه‌ای و خوشه‌ای) و با به دست آوردن حجم نمونه به تعداد ۸۹۱ نفر، صورت گرفت.

یافته‌ها

از ۸۹۱ نفر افراد مورد مطالعه، ۱۰ مورد مثبت گزارش شد که از این بین، ۸ مورد درماتوفیت شامل ۵ مورد *Trichophyton verrucosum* (۶۲/۵ درصد)، ۱ مورد *Microsporoum canis* عامل *Ectothrix* (۱۲/۵ درصد)، ۱ مورد *Miorosporum gypseum* (۱۲/۵ درصد) و ۱ مورد *Trichophyton violaseum* عامل *Endothrix* (۱۲/۵) بودند. ۲ مورد غیر درماتوفیتی شامل جنس *Malassezia* عامل *Pityriasis* بودند.

لازم به ذکر است که قسمت عمده‌ی مطالعه در منطقه‌ی سردسیر شهرستان کوهرنگ صورت گرفت (۶۶۴ نفر). با این وجود، عمده‌ی موارد مثبت یافت شده (۶۰ درصد موارد مثبت)، از منطقه‌ی گرمسیر و با آب و هوای گرم و مرطوب به دست آمدند. با توجه به این که شهرستان کوهرنگ دارای دو اقلیم آب و هوایی گرم و مرطوب و سرد و خشک می‌باشد، مطالعه در سطح شهرستان این امکان را فراهم کرد که شیوع عفونت درماتوفیتی در دو اقلیم

آموزش و پرورش شهرستان مربوط به محل اعزام شد. جلب رضایت اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان کوهرنگ، قبل از اعزام به صورت کتبی انجام گرفت.

پس از انتخاب مدارس، موافقت کتبی و شفاهی از مدیران مربوط اخذ و سپس اقدام به معاینه‌ی دانش‌آموزان شد. ابتدا دانش‌آموزان نسبت به بیماری قارچی توجیه شدند تا در موقع نمونه‌گیری و معاینه دچار استرس نشوند. همچنین، پرسش‌نامه‌ای به ازای هر فرد معاینه شده تنظیم گردید.

دانش‌آموزان در زیر نور معمولی از نظر ضایعات سر و بدن معاینه شدند. در صورت مواجهه با ضایعه‌ی مشکوک، محل ضایعه با الکل ۷۰ درصد تمیز و سپس اقدام به نمونه‌گیری شد.

برای نمونه‌گیری از ضایعات مشکوک به کچلی، سر مو با قیچی کوتاه شد و سپس با موچین دو سر پهن از عمق فولیکول خارج و پوسته‌ی محل درگیری تراشیده شد. نمونه‌گیری از ضایعات صورت، دست، پا و بدن به روش اسکرابینگ با استفاده از بیستوری استریل انجام شد. برای نمونه‌گیری از ناخن نیز تیغ بیستوری استریل استفاده شد.

کلیه‌ی نمونه‌های گرفته شده، پس از پیچیده شدن در فویل آلومینیومی نازک در پاکت به ابعاد ۱۰ × ۵ سانتی‌متر قرار داده شدند. نمونه‌های جمع‌آوری شده در آزمایشگاه قارچ‌شناسی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد مطالعه قرار گرفتند.

پس از شفاف‌سازی نمونه‌های مشکوک با پتاس ۱۰ درصد و مطالعه‌ی میکروسکوپی، نمونه‌های دارای عناصر قارچی جهت مراحل تشخیصی کشت داده شدند.

بحث

در این مطالعه، هیچ موردی از Candidiasis ناخن یافت نشد، این در حالی است که در ورامین از ۲۰۵۵ دانش‌آموز مورد بررسی، ۲۰ مورد Candidiasis ناخن یافت شده است. از نظر عفونت درماتوفیتی نیز در ورامین ۰/۱ درصد از دختران و ۰/۵ درصد از پسران مبتلا بودند (۱)، اما در مطالعه‌ی حاضر، حدود ۰/۵ درصد دختران و ۱/۳ درصد از پسران مبتلا بودند که با توجه به مشاهدات مستقیم در طول زمان مطالعه، احتمال می‌رود این اختلاف به دلیل بهداشت بسیار مناسب دختران نسبت به پسران در منطقه‌ی مورد بررسی باشد.

در مطالعه‌ی مشابه دیگر که شیوع کچلی سر در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان مشکین‌شهر را مورد بررسی قرار داده است، شیوع کچلی سر ۰/۷ درصد گزارش شده است که ۰/۸ درصد مبتلایان پسر و ۰/۶ درصد دختر بوده‌اند (۲)، اما در مطالعه‌ی حاضر،

آب و هوایی بررسی شود؛ به این صورت که تعداد ۲۲۷ نفر از افراد تحت مطالعه در اقلیم آب و هوایی گرم قرار داشتند که از این بین، ۶ مورد بیماری قارچی جلدی یافت شد و ۲/۵۷ درصد از دانش‌آموزان ساکن منطقه‌ی آب و هوایی گرم و مرطوب را به خود اختصاص می‌داد. همچنین، ۶۶۴ نفر از دانش‌آموزان مورد مطالعه، در اقلیم سردسیر این شهرستان ساکن بودند. از میان آن‌ها، ۴ مورد مبتلا به بیماری قارچی جلدی (۰/۶۱ درصد موارد مثبت) یافت شد (جدول ۱).

۶۰ درصد موارد یافت شده، در گروه سنی ۱۰-۱۲ سال بودند و در گروه سنی ۶-۸ سال، موردی گزارش نشد که به نظر می‌رسد، به دلیل نظارت بهتر بر گروه ۶-۸ سال باشد. همچنین، ۷۰ درصد موارد مثبت در وضعیت زندگی ضعیف قرار داشتند. با توجه به این که ۶۰ درصد موارد مثبت در شرایط اقلیمی گرم ساکن بودند، از نظر آماری معنی‌دار بود.

جدول ۱. نتایج مطالعه بر روی دانش‌آموزان به تفکیک متغیرهای سن، جنس، وضعیت زندگی و شرایط اقلیمی

مقدار P	غیر مبتلایان	مبتلایان					تعداد (درصد)	وضعیت زندگی	سن (سال)
		Malassezia	Microsporoum canis	Trichophyton violaceum	Miorosporoum gypseum	Trichophyton verrucosum			
۰/۰۸۰	۱۵۴	۰ (۰)	-	-	-	-	۶-۸	سن	
	۲۵۲	۱ (۱۰)	-	-	-	۱	۸-۱۰	(سال)	
	۳۴۱	۶ (۶۰)	-	۱	۱	۳	۱۰-۱۲		
	۱۳۹	۳ (۳۰)	۲	-	-	۱	+۱۲		
۰/۲۳۵	۴۷۰	۷ (۷۰)	۱	۱	۱	۳	پسر	جنس	
	۴۱۱	۳ (۳۰)	۱	-	-	۲	دختر		
۰/۰۲۰	۶۷	۱ (۱۰)	-	-	-	۱	خوب	وضعیت	
	۴۰۹	۲ (۲۰)	-	۱	-	۱	متوسط	زندگی	
	۴۰۵	۷ (۷۰)	۲	-	۱	۳	ضعیف		
۰/۰۰۱	۶۶۴	۴ (۴۰)	۱	-	۱	۲	سرد	شرایط	
	۲۲۷	۶ (۶۰)	۱	۱	-	۳	گرم	اقلیمی	

کچلی سر را *Trichophyton verrucosum* به خود اختصاص داده است.

در مطالعه‌ای که توسط Abdel-Rahman و همکاران روی ۴۴ مرکز آموزشی در سنین زیر ۱۴ سال صورت گرفت، ۶/۶۲ درصد موارد کشت مثبت بودند (۱۵). در مطالعه‌ی Hussein در فلسطین، از بین ۲۲۰ نفر جامعه‌ی آماری، از ۱۸۸ نفر مورد مشکوک نمونه‌برداری شد که همه‌ی این ۱۸۸ نفر از نظر عفونت درماتوفیتی مثبت تشخیص داده شدند. از بین آن‌ها، کچلی سر ۲۷/۷ درصد، کچلی پا ۲۳/۴ درصد، کچلی ناخن ۲۲/۳ درصد، کچلی کشاله‌ی ران ۲۰/۲ درصد و کچلی بدن ۶/۴ درصد بود. شایع‌ترین عامل، *Microsporoum canis* (۷۵/۳۷ درصد) بود (۱۸). این در حالی است که در منطقه‌ای مثل شهرستان کوه‌رنگ با محرومیت بالا در کشور ما، تنها ۱۰ مورد عفونت قارچی جلدی یافت شده است که نشان دهنده‌ی وضعیت بهداشتی بسیار مناسب‌تر در ایران حتی در مناطق بسیار محروم و با بهداشت پایین نسبت به آن منطقه می‌باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، از ۴۰ مورد مشکوک نمونه‌گیری به عمل آمد که پس از انجام آزمایش‌های مستقیم و کشت ۱۰ مورد عفونت قارچی، اثبات شد که *Trichophyton verrucosum* ۵۰ درصد عوامل را تشکیل می‌داد. سایر عوامل قارچی عبارت از *Miorosporum gypseum*، *Trichophyton violaseum*، *Microsporoum canis* و جنس *Malassezia* بودند. با توجه به مطالعات قبلی، به وضوح پیداست که *Trichophyton verrucosum* شایع‌ترین عامل کچلی در ایران است که افراد مبتلا در این مطالعه نیز از این مهم مستثنی نبودند.

در دختران موردی از کچلی سر دیده نشد، اما ۲ مورد (۱ مورد *Endothrix* و ۱ مورد *Ectothrix*) در پسران ۱۰-۱۲ ساله یافت شد.

در بررسی کچلی سر در مراجعین به چند کلینیک درماتولوژی در اهواز، ۲۱/۶ درصد از موارد مشکوک *Dermatophytosis* بودند که ۱۱ درصد مبتلا به کچلی سر بودند (۸۸/۹ درصد موارد *Ectothrix* بودند و *Endothrix* و *Tinea favosa* در رده‌های بعدی قرار داشتند) (۴).

در مطالعه‌ی محسن‌زاده در گناباد نیز *Ectothrix* ۴۷/۱۵ درصد، *Tinea favosa* ۳۰/۵۷ درصد و *Endothrix* ۲۲/۲۸ درصد گزارش گردید (۵). در مطالعه‌ی حاضر، ۸۰ درصد موارد مبتلا را *Dermatophytosis* به خود اختصاص داده است که *Ectothrix* و *Endothrix* هر کدام ۵۰ درصد موارد کچلی سر را شامل شده‌اند.

در مطالعه‌ای دیگر در بندرعباس که توسط محبوبی و همکاران صورت گرفته است، کچلی کشاله‌ی ران ۳۷/۵ درصد، کچلی سر ۲۲/۵ درصد و کچلی بدن ۲۰/۷ درصد بود و درگیری در جنس مذکر بیش از مؤنث بود. شایع‌ترین عوامل، *Trichophyton mentagrophytes* (۳۵/۸ درصد)، *Trichophyton rubrum* (۲۵/۱ درصد) و *Epidermophyton floccosum* (۲۲/۴ درصد) بوده‌اند (۷).

در مطالعه‌ی حاضر، ۲۵ درصد موارد *Dermatophytosis* کچلی سر، ۱۲/۵ درصد کچلی دست و ۶۲/۵ درصد موارد کچلی بدن (۲ مورد روی ساعد دست، ۱ مورد پشت گوش، ۱ مورد گردن و ۱ مورد روی زانو) بود که شایع‌ترین عامل غیر از

زندگی در این طبقه‌ی اجتماعی تأثیر به‌سزایی در بروز این بیماری‌ها دارد. کشاورزی و دامداری و نیز زندگی نزدیک با سایر حیوانات از جمله گربه و سگ، در کنار سطح بهداشت و آگاهی پایین، از عوامل زمینه‌ساز مهم در ابتلا به Dermatophytosis می‌باشند.

در مطالعه‌ی حاضر، ۳ مورد از موارد ابتلا در وضعیت زندگی خوب از نظر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و همچنین از نظر بهداشت ظاهری قرار داشتند که مبتلا شدن این افراد ممکن است ناشی از تماس با هم‌کلاسی‌ها یا هم‌بازی‌های مبتلا و ناقل در مدرسه یا محل زندگی باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۲۹۳۲۶۲ مصوب در دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله، از همکاری معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری این دانشکده جهت انجام این طرح و نیز از مدیریت محترم شبکه‌ی بهداشت و درمان شهرستان کوهرنگ و رابط بهداشتی آموزش و پرورش شهرستان جناب آقای علیخانی و کلیه‌ی معلمانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نموده‌اند، سپاسگزاری می‌گردد.

یکی از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر، نمونه‌گیری در مناطق اقلیمی مختلف است. شهرستان کوهرنگ در دامنه‌ی شمالی زردکوه در رشته کوه‌های زاگرس دارای آب و هوای سرد و خشک و در دامنه‌ی جنوبی زردکوه دارای آب و هوای گرم و مرطوب است. ۲۶/۲ درصد افراد تحت مطالعه، ساکن مناطق گرمسیری بودند که ۶ مورد از مبتلایان، مربوط به این اقلیم آب و هوایی بودند و ۲/۵۷ درصد از دانش‌آموزان ساکن منطقه‌ی دارای آب و هوای گرم و مرطوب، مبتلا به عفونت قارچی جلدی بودند. ۷۳/۸ درصد افراد مورد مطالعه، ساکن مناطق سردسیری بودند که از این بین، فقط ۴ مورد مبتلا یافت شد و ۰/۶۱ درصد از دانش‌آموزان، ساکن منطقه‌ی دارای آب و هوای سرد و خشک بودند.

این نتایج تأکیدی بر این اصل است که Dermatophytosis در آب و هوای گرم، شیوع بالاتری دارد. ۷۰ درصد موارد ابتلا در قشر ضعیف از نظر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و همچنین از نظر بهداشت ظاهری قرار داشتند که مهم‌ترین علت آن، می‌تواند بهداشت پایین و سبک زندگی دامداری و کشاورزی در این خانواده‌ها باشد. با توجه به زئونوز بودن Dermatophytosis، بدیهی است که سبک

References

1. Ansarin H, Ghaffarpour G, Falahati M. A survey of frequency and etiology of mycoses of the head and body among primary school students in Varamin (south Tehran). Razi J Med Sci 2001; 8 (24):128-33. [In Persian].
2. Hashemi S, Moheb Ali M, Zarehee Z. Epidemiology of tinea capitis in Meshkin Shahr primary schools. J Ardabil Univ Med Sci 2005; 5(3): 278-81. [In Persian].
3. Ayatollahi Moussavi SA, Fekri AR, Dehghani Ghanatghehstani A, Nikian Y. Prevalence of Tinea Capitis in elementary schools in the city of Kerman. J Kerman Univ Med Sci 1995; 2(4): 200-4. [In Persian].
4. Amir Rajab N, Rafiei A, Omodian M, Mapar M, Yaghoubi R, Rasaei S. Tinea capitis in Ahvaz. Iran J Infect Dis Trop Med 2007; 12(37): 71-6. [In Persian].
5. Mohsenzade AR. Epidemiological study of tinea capitis in Gonabad [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 1988. [In Persian].

6. Saboktakin Y. Epidemiological study of tinea capitis in Kermanshah children [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 1967. [In Persian].
7. Mahboubi A, Baghestani Sh, Hamed Y, Heydari M, Vahdani M. Epidemiology of dermatophytosis in Bandar Abbas, Iran (2003-2004). *Hormozgan Med J* 2006; 9(4): 227-34. [In Persian].
8. Yoosefi H, Kavyani J. Epidemiological study of parasite infection and tinea capitis in Shahrekord students in 1999-2000. Shahrekord, Iran: Shahrekord University of Medical Sciences; 2003. [In Persian].
9. Emami M. Distribution of mycological lesions in school children in city of Kashan and its suburbs (1993-1994) [MD Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1994. [In Persian].
10. Ghajari A. Epidemiological study of tinea capitis in preschool and school children in Chabahar [MD Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 1986. [In Persian].
11. Ghavamian M. Frequency of fungal diseases among school children in city of Brojerd [MD Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1995. [In Persian].
12. Asadi MA. Epidemiological study of fungal diseases in preschool and school children in Mahalat [PhD thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1990. [In Persian].
13. Amrollahi H. Determine the prevalence of the superficial and cutaneous fungal infection in Semnan elementary children schools [MD Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1991. [In Persian].
14. Momtaz AH, Moshtaghi M, Ghadiri H. Epidemiological study of cutaneous disease between children in Isfahan and its suburb. *Iran J Public Health* (4). 2. [In Persian].
15. Abdel-Rahman SM, Farrand N, Schuenemann E, Sterling TK, Preuett B, Magie R, et al. The prevalence of infections with Trichophyton tonsurans in schoolchildren: the CAPITIS study. *Pediatrics* 2010; 125(5): 966-73.
16. Laczynski CM, Cestari SC. Prevalence of dermatosis in scholars in the region of ABC paulista. *An Bras Dermatol* 2011; 86(3): 469-76.
17. Bilge Hapchioglu S. The prevalence of superficial mycosis (tinea pedis and onychomycosis) in elementary school children in Istanbul. *J Ist Faculty Med* 2005; 68(4): 113-8.
18. Hussein EYM. Epidemiology of dermatophyte infections in Palestine [MSc Thesis]. Nablus, Palestinian: An-Najah National University; 2013.
19. Mohammed BH. Tinea capitis in Fayoum city elementary school children: Incidence and aetiology [MSc Thesis]. Faiyum, Egypt: Fayoum University; 2013.
20. Norouzi Sh, Salahi Moghadam A, Khoshdel A, Nourifard M, Ayatolahi Mousavi SA. Geographic information system of fungal disease of Iran. *J Army Univ Med Sci* 2014; 11(4): 357-74. [In Persian].
21. Chadeganipour M, Shadzi S, Dehghan P, Movahed M. Prevalence and aetiology of dermatophytoses in Isfahan, Iran. *Mycoses* 1997; 40(7-8): 321-4.
22. Hedayatifar MA. A kind of dermatophytes in khozestan. *Journal of Ahvaz University of Medical Sciences* 1989; 10: 59-65. [In Persian].
23. Talari SA, Asadi MA, Yousefian A. Determine the prevalence of the superficial and cutaneous fungal infection in Kashan University of Medical Sciences mycology laboratory clientele. *Teb Tazkiyeh* 2000; 35: 21-5. [In Persian].
24. Zarei Mahmoudabadi A. A survey of 382 suspected patients with tinea capitis, Ahvaz. *Jundishapur Sci Med J* 1997; 22: 45-52. [In Persian].
25. Rafiei.A. Cutaneous fungal disease in Khozestan [MD Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 1988. [In Persian].
26. Omidian M. Study of 100 cases of dermatophytosis in Ahwaz. *Iran J Dermatol* 1999; 2(8). [In Persian].
27. Khosravi AR, Aghamirian MR, Mahmoudi M. Dermatophytoses in Iran. *Mycoses* 1994; 37(1-2): 43-8.
28. Shokouhi T. A survey on the epidemiology and the ethiology of dermatophytosis in the patients admitted to the Department of Mycological, School of Public Health, University of Tehran during 1981 to 1985 [PhD Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1992. [In Persian].
29. Aliloo M. Determine tinea capitis in Kazeroon, Borazjan, Booshehr [Thesis]. Tehran, Iran: University of Tehran; 1970. [In Persian].
30. Hubbard TW. The predictive value of symptoms in diagnosing childhood tinea capitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153(11): 1150-3.
31. Ghannoum M, Isham N, Hajjeh R, Cano M, Al-Hasawi F, Yearick D, et al. Tinea capitis in Cleveland: survey of elementary school students. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48(2): 189-93.
32. Cabrita J, Esteves J, Sequeira H. Dermatophytes in Portugal (1972-1981). *Mycopathologia* 1984; 84(2-3): 159-64.
33. Venugopal PV, Venugopal TV. Tinea capitis in Saudi Arabia. *Int J Dermatol* 1993; 32(1): 39-40.
34. Al-Fouzan AS, Nanda A. Dermatophytosis of children in Kuwait. *Pediatr Dermatol* 1992; 9(1): 27-30.
35. el-Benhawi MO, Fathy S, Moubasher AH, Alem

- NS. Mycologic study of tinea capitis in Qatar. *Int J Dermatol* 1991; 30(3): 204-5.
36. Flammia M, Vannini P, Difonzo EM. Tinea capitis in the Florence area between 1985 and 1993. *Mycoses* 1995; 38(7-8): 325-8.
37. Aste N, Pau M, Biggio P. Tinea capitis in children in the district of Cagliari, Italy. *Mycoses* 1997; 40(5-6): 231-3.
38. Al-Duboon AH, Muhsin TM, al-Rubaiy KK. Tinea capitis in Basrah, Iraq. *Mycoses* 1999; 42(4): 331-3.
39. Akpolat NO, Akdeniz S, Elci S, Atmaca S, Ozekinci T. Tinea capitis in Diyarbakir, Turkey. *Mycoses* 2005; 48(1): 8-10.
40. Ellabib MS, Agaj M, Khalifa Z, Kavanagh K. *Trichophyton violaceum* is the dominant cause of tinea capitis in children in Tripoli, Libya: results of a two year survey. *Mycopathologia* 2002; 153(3): 145-7.

The Epidemiology of Dermatophytosis among Elementary School Children in Koohrang City, Iran, in 2014 and 2015

Amin Soltanpoor¹, Hamid Morovati¹, Parvin Dehghan PhD², Mehri Rejali³

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to determine the prevalence of dermatophytosis among elementary school students in Koohrang city, Iran, in 2014 and 2015.

Methods: From a total of 4313 elementary schools students, 891 cases were evaluated for cutaneous lesions. The suspicious head, nail or cutaneous lesions were examined for the presence of fungal elements using direct smears and culture methods.

Findings: Out of 891 subjects, 40 cases were suspicious; of them, 10 cases were confirmed to be positive for fungal infections. The causative agents of 8 cases of dermatophytosis were identified as *Trichophyton verrocosum* (5 cases), *Microsporum canis* (1 case), *Microsporum gypseum* (1 case), *Trichophyton violaceum* (1 case). Two cases were *Malassezia pityriasis* positive.

Conclusion: Seventy percent of positive cases lived in poor hygienic quality. Probably more important causes of this condition are lower health and lifestyle of ranching and farming. As dermatophytosis is a zoonotic disease, lifestyle has significant role in prevalence of it. Agriculture and ranching and living closely with animals such as cats and dogs, in addition to low health and low awareness are important risk factors for dermatophytosis.

Keywords: Fungal infection, Dermatormycosis, Dermatophytosis, Dermatophyte

Citation: Soltanpoor A, Morovati H, Dehghan P, Rejali M. **The Epidemiology of Dermatophytosis among Elementary School Children in Koohrang City, Iran, in 2014 and 2015.** J Isfahan Med Sch 2015; 33(352): 1618-27

1- MSc Student, Department of Mycology and Parasitology, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Mycology and Parasitology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Instructor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Parvin Dehghan PhD, Email: dehghan@med.mui.ac.ir