

اپیدمیولوژی عفونت های قارچی در کودکان مراجعه کننده زیر پنج سال آزمایشگاه قارچ شناسی کلینیک ویژه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (۹۰-۱۳۷۲)

چکیده

زمینه: شاخص های بهداشتی اطفال زیر ۵ سال دارای اهمیت ویژه ای در بیان وضعیت بهداشتی جوامع می باشد. در این میان بیماریهای قارچی نیز از اهمیت خاصی برخوردارند و لذا آگاهی کافی از تنوع و فراوانی بیماری های قارچی شایع در این سنین دارای اهمیت ویژه ای در سیستم های بهداشتی می باشند. هدف اصلی این مطالعه بررسی اپیدمیولوژی عفونت های قارچی اطفال زیر ۵ سال در مراجعین به آزمایشگاه قارچ شناسی کلینیک ویژه ی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۰ می باشد.

روش ها: کلیه اطفال زیر پنج سال، که جهت تشخیص از نظر آلودگی های قارچی به آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی کلینیک ویژه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مراجعه نموده بودند، با آزمایش مشاهده مستقیم میکروسکوپی و کشت از نظر آلودگی های قارچی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج استخراج شده پس از بررسی توسط جداول و نمودار های آماری توصیفی نشان داده شدند.

یافته ها: از ۲۳۷۰ مورد بررسی شده ۹۳۶ مورد (۳۹٪) به بیماری قارچی مبتلا بودند. درماتوفیتوزیس (کچلی) با (۸۲٪) شایعترین بیماری بود. شایعترین سن درگیری ۴ تا ۵ سال (۲۵٪) و کمترین سن درگیری زیر ۱ سال (۱۳٪) بود. بیشترین موارد در فصل زمستان (۳۷٪) و کمترین موارد (۱۷٪) در تابستان دیده شد. در سالهای اخیر با کاهش قابل توجه بیماری های قارچی اطفال زیر ۵ سال مواجه بودیم. بیشترین گونه جدا شده از بیماران (۴۰/۳٪) تریکوفایتون وروکوزوم و کمترین آن تریکوفایتون شوئن لاینی و اسپرژیلوس نیچر هر کدام با ۱ مورد بودند (۰/۳٪). در درماتوفیتوزیس شایعترین مکان درگیری با درماتوفیت ها، سر (۴۸٪) و کمترین مکان درگیری ناخن (۰/۰۳٪) بود.

نتیجه گیری: بر اساس اطلاعات بدست آمده، به نظر می رسد که افزایش اطلاعات بهداشتی مردم در مورد بیماری های قارچی باعث کاهش قابل توجه آن در بین اطفال طی سالهای اخیر شده است.

کلید واژه ها: عفونت های قارچی، درماتوفیتوز، اطفال، کرمانشاه.

علی میکائیلی^۱، مصطفی دارابی^۲، علی ابراهیمی^۳، ناصر نظری^۱، یزدان حمزوی^{*۱}

۱. گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۲. کمیته ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳. گروه بیماری های پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

***عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی.

Email: yhamzavi@kums.ac.ir

مقدمه:

شاخص های بهداشتی اطفال اعم از زیر یک سال و زیر ۵ سال اهمیت ویژه ای در بیان وضعیت بهداشتی جوامع برخوردار است. لذا آگاهی از تنوع و فراوانی بیماری های شایع در این سنین از اهمیت بهداشتی قابل توجهی برخوردار است. درماتوفیتوزیس شایعترین بیماری قارچی در انسان و حیوان محسوب می شود. اشکال بیماری درماتوفیتوزیس به فاکتور های چون وضعیت بهداشتی و اقتصادی، سن و میزان خدمات بهداشت فردی و عمومی بستگی دارد. سن در ابتلا به اشکال مختلف درماتوفیتوزیس نقش مهمی دارد بطوری که اشکالی چون کچلی

سر غالباً در سنین طفولیت و اشکالی چون کچلی پا و ناخن بیشتر در سنین بزرگسالی مشاهده می شوند^۱.

در جوامعی که تماس بیشتری با حیوان دارند تریکوفایتون وروکوزوم به دلیل داشتن مخازنی چون گاو و گوسفند از فراوانی بیشتری برخوردار هستند. پیتر یازیس ورسیکالر غالباً در نواحی پوستی نیم تنه فوقانی در بزرگسالان دیده می شود. کاندیدیازیس به اشکال مخاطی، پوستی و سیستمیک دیده می شود و اغلب به وسیله کاندیدا آلیکنس ایجاد می شود. در افرادی که تماس زیادی با آب دارند اشکال پوستی کاندیدا بیشتر است^۱. اریتراسما عارضه موضعی و آرام و مزمن طبقه ی شاخی پوست می باشد که نواحی چین دار بدن را در گیر می کند. ضایعات ایجاد شده تمایل

بیماران در پرسشنامه درج گردید. مشاهده مستقیم میکروسکوپی شامل لام مرطوب هیدروکسید پتاسیم ۱۰ درصد، رنگ آمیزی گرم، بلودومتیلن و گیمسا بود. همچنین از محیط کشت سابورو دکستروز آگار واجد کلرامفیکل و سیکلو هگزامید و فاقد آن برای تشخیص استفاده شد. نمونه های کشت شده در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد به مدت ۴ هفته نگهداری شده و سپس برای شناسایی نمونه های رشد یافته و تعیین گونه آنها با استفاده از لاکتوفل کاتن بلو لام تهیه شده و در صورت نیاز اسلاید کالچر نیز انجام شد. نتایج استخراج شده بررسی و توسط جداول و نمودار های آماری توصیفی نشان داده شدند.

یافته ها:

در این مطالعه مجموعاً ۲۳۷۰ مورد کودک زیر ۵ سال مشکوک به بیماری قارچی مراجعه کننده به آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی کلینیک ویژه دانشگاه مورد بررسی قرار گرفتند. به طور کلی ۶۶٪ از بیماران با روش مشاهده مستقیم، ۲۷٪ با روش مشاهده مستقیم و کشت و ۶٪ تنها با روش کشت مورد شناسایی قرار گرفتند. از کل بیماران بررسی شده به طور کلی ۹۳۶ نفر (۳۹٪) مبتلا به بیماری قارچی بودند و ۱۴۳۴ نفر (۶۱٪) منفی گزارش شدند. همان گونه که در جدول ۱ دیده می شود بیشترین بیماری قارچی درماتوفیتوزیس می باشد.

به انتشار ندارند. نواحی عفونی صاف، چرب و پوشیده از شوره های ریز است و کشاله ی ران را بیشتر از همه درگیر می کند. در آسپرژیلوزیس مهمترین مکان درگیری ریه است که به صورت پنومونی حاد، آسم الرژیک و آسپرژیلوما بروز می کند. نوع جلدی شایع نمی باشد و اغلب ثانویه است و به صورت پاپول های قرمز کوچک که به تدریج چرکی می شوند بروز می کند. فرم اولیه بسیار نادر است و ندول با پوست ضخیم و مرطوب و مایل به ارغوانی است^{۱۲}. لذا با توجه به اهمیت این گروه از بیماریها در اطفال زیر ۵ سال، این مطالعه به منظور تعیین برخی شاخص های اپیدمیولوژیک عفونت های قارچی گروه سنی زیر ۵ سال در بین مراجعین به آزمایشگاه قارچ شناسی در طول ۱۷ سال گذشته طراحی گردید.

مواد و روش ها:

کلیه اطفال زیر پنج سال که طی سال های ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۰ جهت تشخیص از نظر آلودگی های قارچی به آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی کلینیک ویژه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مراجعه نموده بودند، با آزمایش مشاهده مستقیم میکروسکوپی و کشت از نظر آلودگی های قارچی مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات بیماران مانند سن، جنس، ماه مراجعه، محل ضایعه، محل زندگی، نوع بیماری قارچی و گونه قارچی جدا شده برای هر یک از

جدول ۱. توزیع فراوانی انواع عفونت های قارچی در اطفال زیر ۵ سال مراجعه کننده آزمایشگاه قارچ شناسی کلینیک ویژه

بیماری	فراوانی (درصد)
درماتوفیتوزیس	۷۶۷(۸۲)
کاندیدایازیس	۱۳۵(۱۴/۴)
پیتریازیس	۳۰(۳/۲)
اریتراسما	۲(۰/۳)
آسپرژیلوزیس	۱(۰/۱)
جمع کل	۹۳۶(۱۰۰)

های اخیر می باشد. در این جدول اطلاعات بر اساس گروه های ۶ ساله مورد مقایسه قرار گرفته است. همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، بیشترین بیماری های قارچی (۴۰/۳٪) توسط تریکوفایتون وروکوزوم و کمترین تعداد بیماری توسط تریکوفایتون شوئن لاینی و آسپرژیلوس نیجر (۰/۳٪) ایجاد شده است. در جدول ۴ توزیع فراوانی درماتوفیتوزیس بر اساس عضو مبتلا و جنس بیماران مشاهده می گردد. همانگونه که مشاهده می گردد بیشترین ضایعات قارچی در سر (۶۶/۹٪) و کمترین موارد در دست (۱۰/۸٪) دیده می شود. اشکال مختلف بالینی مشاهده شده در کودکان مبتلا به کاندیدیازیس شامل نوع جلدی (۹۷/۷٪)، نوع سیستمیک (۱/۵٪) و نوع مخاطی (۰/۱۰۷٪) بود.

موارد کاندیدیازیس شامل ۸۸ مورد کاندیدیازیس ناخن و ۴۴ مورد کاندیدیازیس پوست و موارد ریوی، حلق و کلیوی هر کدام یک مورد بودند. آسپرژیلوزیس گزارش شده به عنوان اونیکومایکوزیس غیر درماتوفیتی بوده است. موارد اریتراسما نیز کلا در کشاله ران مشاهده گردیدند. فراوانی درماتوفیتوزیس با افزایش سن افزایش نشان داده است به طوری که در کودکان زیر یک سال ۸۴ مورد بوده ولی در سنین ۴-۵ ساله به ۲۱۸ مورد رسیده است. همچنین بیشترین موارد پیتربازیس ۱۱ مورد در سنین زیر یک سال دیده شده است. بیشترین موارد بیماری های قارچی به ترتیب در فصول زمستان ۳۵۳ مورد و پاییز ۲۳۶ مورد مشاهده شده است. اطلاعات مندرج در جدول ۲ به خوبی حاکی از کاهش موارد بیماری های قارچی در کودکان زیر ۵ سال طی سال

جدول ۲. توزیع فراوانی بیماری های قارچی در اطفال زیر ۵ سال مراجعه کننده به آزمایشگاه قارچ شناسی کلینیک ویژه

بیماری	درماتوفیتوزیس	کاندیدیازیس	پیتربازیس	اریتراسما	آسپرژیلوزیس	جمع
۷۸ تا ۷۲	۴۶۶	۷۱	۱۵	۳	-	۵۵۵
۸۴ تا ۷۹	۱۹۲	۲۷	۴	-	-	۲۲۳
۹۰ تا ۸۵	۱۰۹	۳۷	۱۱	-	۱	۱۵۸
جمع	۷۶۷	۱۳۵	۳۰	۳	۱	۹۳۶

جدول ۳. توزیع فراوانی عوامل قارچی مسبب عفونت های قارچی در اطفال زیر ۵ سال مراجعه کننده به آزمایشگاه قارچ شناسی کلینیک ویژه

گونه	فراوانی (درصد)
تریکوفایتون وروکوزوم	۱۲۵(۴۰/۳)
تریکوفایتون متناگروفایتیس	۱۸(۵/۸)
تریکوفایتون ویولاسئوم	۱۳(۴/۳)
تریکوفایتون روبروم	۵(۱/۶)
تریکوفایتون شوئن لاینی	۱(۰/۳)
سایر گونه های تریکوفایتون	۲۶(۸/۵)
کاندیدا آلبیکنس	۳۴(۱۱)
گونه های کاندیدا	۴۱(۱۳/۲)
اپیدرموفیتون فلوکوزوم	۱۱(۳/۵)
میکروسپوروم کنیس	۲۸(۹)
میکروسپوروم جیسنوم	۵(۱/۶)
سایر گونه های میکروسپوروم	۲(۰/۶)
آسپرژیلوس نیجر	۱(۰/۳)
جمع	۳۱۰(۱۰۰)

بحث:

هر چند که نتایج این مطالعه ۱۷ ساله را نمی توان به جامعه نسبت داد ولی با توجه به حجم قابل توجه نمونه های مورد بررسی میتوان قضاوت های بهتری از وضعیت آلودگی های فارچی در اطفال زیر ۵ سال جامعه داشت. بر اساس اطلاعات مشاهده شده شایعترین بیماری فارچی در اطفال درماتوفیتوزیس می باشد که با بسیاری از مطالعات دیگر همخوانی دارد.

بیشترین سن ابتلا سنین ۴ تا ۵ سال بود (۲۵٪) که احتمالاً به دلیل ارتباط بیشتر کودک در این سنین با کودکان هم سن و سال و محیط بیرون است که شانس انتقال بیماری افزایش پیدا می کند. بیشترین کودکان مبتلا در فصول پاییز و زمستان تشخیص داده شدند (۶۲٪). با توجه به اینکه کودکان در این فصول پوشیده تر هستند و تماس کودکان با یکدیگر کاهش می یابد به نظر میرسد با توجه به دوره کمون بیماریهای فارچی و نیز مراجعه تاخیری به آزمایشگاه برای تشخیص، احتمالاً زمان ابتلا به بیماری در فصول تابستان یا بهار بوده است. از نکات قابل توجه در این مطالعه کاهش تدریجی مراجعه در سال های اخیر بوده است، به طوری که در ۶ سال نخست مطالعه (۷۲ تا ۷۸) ۵۹٪ و در ۶ سال پایانی مطالعه (۸۵ تا ۹۰) حدود ۱۶٪ از بیماران تشخیص داده شدند. به نظر میرسد مهمترین دلیل این کاهش ابتلا رعایت هر چه بیشتر بهداشت و آگاهی مردم بوده است. هر چند که در این مطالعه بیشترین موارد بیماری در شهرستان کرمانشاه مشاهده شد (۷۴٪) به نظر می رسد که این امر به دلیل امکان دسترسی بیشتر مردم شهر کرمانشاه به مراکز بهداشتی، تشخیصی و درمانی و همچنین جمعیت زیاد شهر کرمانشاه بوده است. ممکن است که دسترسی کمتر مردم به مراکز بهداشتی درمانی سبب عدم گزارش بیماری در شهرستان ثلاث باباجانی باشد.

بیشترین درگیری به بیماری فارچی در سر (۴۸٪) مشاهده شد. در بررسی ادیب پور و همکاران در سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ در تبریز نیز ۲۵٪ مراجعین زیر ۱۲ سال مبتلا به کچلی سر بودند.^۳ در مطالعه معلائی در زاهدان در سال ۱۳۷۳ نیز بیشترین مکان درگیری سر (۶۱٪) بود.^۴ در تحقیق ساناتا و همکاران در نپال در سال های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ بیش از ۲۵٪ بیماران مبتلا به کچلی سر

بودند.^۵ در بررسی نوریمار و همکاران در برزیل بیش از ۵۰٪ بیماران تینه آ کپیتیس داشتند.^۶

در مقابل عدالتخواه و همکاران در تبریز در سالهای ۷۶ و ۷۷^۷ و شاکریان و همکاران در بابل در سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۳^۸ و بصیری و همکاران در انستیتو پاستور ایران در سالهای ۸۴ و ۸۵ بیشترین موارد بیماری را کچلی بدن گزارش نموده اند.^۹ همچنین در مطالعه امیریان و همکاران در سالهای ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ در قزوین کچلی کشاله ران شیوع بیشتری در بین سایر انواع کچلی داشته است.^{۱۰}

در مطالعه حاضر ابتلا به درماتوفیتوز در افراد مذکر (۶۰٪) بیشتر از افراد مونث (۴۰٪) بود. در مطالعات انجام شده در گناباد^{۱۱}، تبریز^{۱۲}، قزوین^{۱۰} و انستیتو پاستور ایران^۹ نیز بیشترین آلودگی در جنس مذکر مشاهده شده است.

در این بررسی شایعترین گونه ی جدا شده تریکوفایتون وروکوزوم (حدود ۴۰٪) بود. با توجه به اینکه این گونه، گونه ای حیوان دوست بوده و بخصوص در گاو و گوسفند شایع می باشد، لذا شیوع بالای آن احتمالاً به دلیل رواج زندگی عشایری و دامپروری در بیشتر بیماران و تماس آنان با دام بوده است. در مطالعات انجام شده در تبریز طی سال های ۸۴-۸۲^۳ در حدود ۳۲٪ بیماران و در سالهای ۷۷-۷۶^۷ در حدود ۷۵٪ از موارد بیماری مربوط به این گونه بوده است. در بررسی انجام شده در انستیتو پاستور ایران گونه تریکوفایتون وروکوزوم با حدود ۲۰٪ در جایگاه دوم قرار داشته است.^۹

ابتلا به کچلی پا در جنس مونث بیشتر دیده شد. در مطالعات انجام شده در کرمانشاه طی سال های ۸۹-۷۲^{۱۲} نیز در سنین زیر ۴۰ سال ابتلا به کچلی پا در جنس مونث بیشتر دیده شده است. بطور کلی ابتلا به کودکان به کچلی پا نسبت به بالغین را می توان به دلیل استفاده کمتر کودکان از کفش و کم بودن فعالیت های کلی آنها نسبت به بالغین (که زمینه ساز کچلی پا می باشد) در نظر گرفت. همچنین در بررسی حاضر کچلی صورت بعد از کچلی سر در رده ی دوم قرار داشت و در جنس مذکر بیشتر دیده شد. در مطالعه انجام شده در کرمانشاه طی سالهای ۸۹-۷۲^{۱۳} شیوع کچلی صورت در جنس مذکر و زیر ۲۰ سال بیشتر دیده

خشک داشته باشد. همچنین به طور کلی شیوع اریتراسما کمتر از پیتریازیس می باشد^{۱۲}.

در این مطالعه همچنین یک مورد اونیکومایکوزیس ناخن با عامل اسپرژیلوس نیجر مشاهده شد که نسبت به عفونت های درماتوفیتی دارای فراوانی بسیار کمی بود. همچنین سه مورد اریتراسما شناسایی گردید که هر سه مورد در کشاله ران بودند. به نظر می رسد که تعرق و رطوبت در کشاله ران مهمترین زمینه ابتلا به این بیماری باشد^۱. این مطالعه نیز به خوبی نشان داد که درماتوفیتوز نسبت به سایر بیماریهای قارچی از فراوانی بیشتری برخوردار است لذا در کودکان زیر ۵ سال این نوع از بیماری های قارچی باید بیشتر مورد نظر قرار گیرند. مسری بودن درماتوفیت ها بخصوص در بچه ها که تماس های نزدیک با هم دارند و نیز تماس بیشتر کودکان با منابع آلودگی انسانی، حیوانی و خاک می تواند از علل اصلی آلودگی کودکان با این عفونت ها باشد^{۱۲}. به نظر میرسد مهمترین عامل پیشگیری کننده عفونت های قارچی در اطفال رعایت اصول و موازین بهداشتی می باشد.

نتیجه گیری:

همین طور که در این بررسی دیده شد شیوع کچلی در سال های اخیر کاهش پیدا کرده است که می تواند نشانگر بهبود وضعیت بهداشتی مردم باشد. با توجه به اینکه طبق این بررسی بیشترین گونه ی جدا شده از درماتوفیت ها تریکوفایتون وروکوزوم بود و این گونه حیوان دوست بوده و از حیوان به انسان انتقال می یابد، توصیه می شود اشخاصی که با حیوانات آلوده در ارتباط هستند پیوسته از چکمه، دستکش و لباس های محافظت کننده استفاده کنند و بعد از اتمام کار تمام سطح بدن خود را شست و شو و ضدعفونی کنند، و در صورت ایجاد کوچکترین ضایعه در سطح پوست به پزشک مراجعه کنند و همچنین پیشنهاد می شود به کودکان قبل از شروع دبستان تحت معاینات پوستی قرار بگیرند.

شده است. درحالی که در مطالعه سالمندان بررسی شده طی سالهای ۷۲-۸۰ در کرمانشاه بیشترین موارد کچلی در دست، پا و ناخن بوده و تنها ۴ مورد درگیری سر وجود داشته است^{۱۴}. نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر که در اطفال صورت گرفته و بیشترین موارد ابتلای سر بوده کاملاً متفاوت است. کاهش کچلی سر در بزرگسالان احتمالاً به دلیل پیدایش اسیدهای چرب با زنجیره ی متوسط بر روی سر افراد بعد از بلوغ می باشد، این اسید های چرب از رشد قارچ جلوگیری می نمایند^۲.

در مطالعه انجام شده در کرمانشاه طی سالهای ۷۷-۷۲ شایعترین فصل مراجعه زمستان و بیشترین گونه جدا شده (۵۸٪) تریکوفایتون وروکوزوم بوده که تقریباً با بررسی حاضر تطابق دارد^{۱۵}. در مطالعه دیگر در کرمانشاه باز هم بیشترین موارد در فصل زمستان و جنس مذکر گزارش شده است^{۱۶}. در مطالعه انجام شده در سالهای ۷۲-۸۱ در کرمانشاه از بین بیمارانی که عفونت قارچی ناخن داشتند ۸۱٪ کاندیدا، ۱۹٪ عفونت درماتوفیتی و ۰/۳٪ اسپرژیلوزیس بودند^{۱۷}. اما در مطالعه حاضر ۸۸ مورد کاندیدایازیس ناخن مشاهده شد. همچنین کاندیدایازیس ریوی و کلیوی هر کدام یک مورد مشاهده گردید. در این میان در ۹۵/۶٪ از موارد عامل بیماری کاندیدا و در ۳٪ موارد عوامل درماتوفیتی و در ۱٪ موارد عامل بیماری اسپرژیلوس بود. احتمالاً فراوانی بالای کاندیدایازیس، به دلیل سهولت ابتلا به آن در حضور رطوبت بوده است.

در مطالعه سال های ۷۲-۸۴ در کرمانشاه شیوع پیتریازیس در جنس مذکر ۶۰٪ و در جنس مونث ۴۰٪ بود و بیشترین ناحیه ی مبتلا سینه و شکم گزارش شد. کمترین مورد در سر و صورت دیده شد^{۱۸}. در مطالعه حاضر نیز ۶۰٪ اطفال که این بیماری را داشتند مذکر و ۴۰٪ مونث بودند. اما بیشترین ناحیه ی ابتلا در سر و صورت دیده شد. در مطالعه ی حاضر ابتلا به پیتریازیس تنها در ۳٪ بیماران و اریتراسما تنها در ۰/۳٪ بیماران مشاهده شد. در مطالعه دیگری ابتلا به اریتراسما در کودکان ۹-۰ ساله کمترین مورد گزارش شده می باشد^{۱۸}. به نظر میرسد شیوع پیتریازیس و اریتراسما در بالغین و در شرایط آب و هوایی مرطوب (سواحل شمال و جنوب ایران) شیوع بالاتری نسبت به کودکان و مناطق

References:

1. Shdizi Sh. [Medical mycology and Laboratory diagnosis (Persian)]. 11th edition. Isfahan: Isfahan unite of Jihad Daneshgahi publication, 2008; 2-35.
2. Zaeini F, Mahbod A, Emami. [Medical mycology (Persian)]. First edition. Tehran: Tehran university publication, 1998; 1-55.
3. Adibpour M, Saleh Pour A, Noua Khahi A. Etiologic agents of in under 12 years old children returned to No 2 clinic of Tabriz university of medical sciences (2003-5). J Tabriz Univ Med Ssci 2009; 31(2): 11-14 (Persian).
4. Moallaei H. Frequency and etiologic agents of Dermatophytosis in different parts of body. J Sabzvar facult Med Sci 2000; 7(1):85-92 (Persian).
5. Sangeeta BB, Narayan BB, Masataro H. Tinea Capitis Infection in School Children of Nepal. J Epidemiol 2001; 11(3): 126-131.
6. Nurimar C, Fernandes TA, Maria da GCB. Dermatophytosis in children: study of 137 cases. Rev Inst Med trop Sao Paulo 2001; 43(2): 83-85.
7. Edalat Khah H, Golfrooshan F, Azimi H, Mohammadi P, Razi A. Prevalence of different species of dermatophytes in Haft Tir hospital of Tabriz. Ardabil Univ Med Sci 2007; 6(1):47-52 (Persian).
8. Shakerian MA, Tirgar Tabari S, Haji Ahmadi M, Khoshbakht H, Housaini SD. Frequency of Tinea vercicolour in High schools of Babool city (2004-2006). J Babool Univ Med Sci 2006; 8(2):7-17 (Persian).
9. Basiri Jahromi Sh, Khaksar AA. Frequency and etiologic agents of Dermatophytosis in children referred to Institute pastor of Iran (2005-6). J Shahid Beheshti Univ Med Sci 2008; 32(4):321-6 (Persian).
10. Amirian MR, Keshavarz D, Jahani Hashemi H. Dermatophytosis in patients referred to Boali sina hospital of Ghazvin city. South Med J 2006; 9(2):175-181 (Persian).
11. Minooian H, Haghghi M, Motallebi M. Dermatophytosis in primary school childrens of Gonabad city. J Med Faculty of Gonabad 2001; 7(1):50-55 (Persian).
12. Kashani Zadeh M. Epidemiological factors of fungal infections of foot in patients referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of medical sciences (1993-2010). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2011; 25-46 (Persian).
13. Hashemi SH. Epidemiological factors of fungal infections of face in patients referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of medical sciences (1993-2010). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2011; 27-39 (Persian).
14. Jalilian A. Epidemiology of fungal infections in old men referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of Medical Sciences (1993-2001). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of medical sciences 2002; 28-38 (Persian).
15. Kazemi Golbaghi M. The study of Tinea capitis in patients referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of medical sciences (1993-2001). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2002; 31-42 (Persian).
16. Taheri M. Frequency fungal infections of body in patients referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of medical sciences (1993-2010). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2011; 26-34 (Persian).
17. Fattahi Bavand Pour M. Frequency of onicomycosis in patients referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of medical sciences (1993-2002). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2003; 31-42 (Persian).
18. Rahmati Kh. Epidemiological factors of pityriasis vercicolour and erythrasma in patients referred to fungal diagnostic laboratory of clinic special of Kermanshah University of Medical Sciences (1993-2005). MD thesis. Kermanshah: school of medicine, Kermanshah University of Medical Sciences 2006; 31-41 (Persian).

Epidemiology of fungal infections in under-five-year-old children referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of Medical Sciences (1993-2011)

Ali Mikaeili¹, Darabi Mostafa²,
Ali Ebrahimi³, Naser Nazari¹,
Yazdan Hamzavi^{1*}

1. Department of Medical Mycology & Parasitology, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

2. Student Research Committee, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

3. Department of Skine Diseases, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

***Corresponding Author:**
Kermanshah, Kermanshah University of Medical Sciences, School of Medicine, Department of Medical Mycology & Parasitology.

Email: yhamzavi@kums.ac.ir

Abstract:

Background: Hygienic factors in under-five-year-old individuals play an important role in the public health conditions. Also, fungal diseases are very important and having enough information about the diversity and frequency of them in these ages deserves special attention in health systems. The main goal of this study was investigating epidemiology of fungal infections in the infants under 5 years old in referred patients to medical mycology laboratory in the special clinic of Kermanshah University of medical Sciences in 1993-2011.

Methods: All of the infant's ≤ 5 years old, referred to special clinic of Kermanshah University of Medical Sciences for diagnosis of fungal diseases, were examined through direct microscopic examination and culture of samples. Data were analyzed and showed using descriptive tables and diagrams.

Results: Among 2370 studied samples, 936 people (39%) had fungal disease. Dermatophytosis was the most prevalent disease (%82). The highest rates of the disease were in the age groups of 4 to 5 years old (%25) while the least were seen in under one year olds (%13). The most and least cases were seen in the winter (%37) and summer (%17), respectively. The disease rate in the infants under 5 years old has decreased in the recent years. *T. Verrucosum* was the most species distinct (%40.3) and the least were *T. Schoenleinii* and *A.Niger* each having only one instance observed (%0.3). In the cases of dermatophytosis, the most and the least common locations of body infection were the head (%48) and the nail (%0.03), respectively.

Conclusion: Based upon the results, it is concluded that elevation of health information in people about fungal disease has resulted in its significant decrease in infants in recent years.

Key words: Fungal infections, Dermatophytosis, Children, Kermanshah.

How to cite this article

Mikaeili A, Darabi M, Ebrahimi A, Nazari N, Hamzavi Y. Epidemiology of fungal infections in under-five-year-old children referred to fungal diagnostic laboratory of special clinic of Kermanshah University of Medical Sciences (1993-2011). J Clin Res Paramed Sci 2015; 3(4): 230-236.