

بررسی شیوع درماتوفیتوزیس در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گناباد

محمد حسن مینوئیان حقیقی^(۱)، محمد مطلبی^(۲)

چکیده:

با توجه مشاهده کچلی در بین دانش‌آموزان دبستانهای شهرستان گناباد و اهمیت آن از نظر بهداشتی و این که تاکنون مطالعه علمی در این باره در منطقه انجام نشده است، این پژوهش به منظور بررسی شیوع درماتوفیتوزیس در مدارس ابتدایی شهرستان گناباد و ارتباط آن با مشخصات دموگرافیک و رفتارهای بهداشتی در سال ۱۳۷۹ به صورت توصیفی تحلیلی و به روش مقطعی انجام شد. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای و انتخاب مدارس با استفاده از روش تصادفی ساده صورت گرفت، نمونه‌گیری بر روی دانش‌آموزان ابتدایی پسر و دختر انجام شده بدین ترتیب که دانش‌آموزان از نظر وجود ضایعات کچلی، (در همه قسمتهای بدن) مورد سؤال و معاینه قرار گرفتند، سپس از موارد مشکوک نمونه‌برداری انجام گردید که نمونه‌ها بعد از آزمایش مستقیم با استفاده از هیدروکسید پتاسیم ۱۰ درصد شفاف شده، از نظر وجود عناصر قارچی با بزرگنمایی ۴۰ میکروسکوپ مورد بررسی قرار می‌گرفتند.

در این بررسی موی سر کلیه موارد مورد آزمایش آلوده بوده ولی سایر نواحی بدن از قبیل تنه، پا، دست، صورت، کتاله ران و ناخن فاقد آلودگی بودند. بر این اساس، شیوع آلودگی کچلی سر در دانش‌آموزان ابتدایی دختر و پسر شهرستان گناباد در سال ۱۳۷۸ برابر ۳/۴ درصد بود که ۲۷/۶ درصد افراد مبتلا، مربوط به مدارس شهری و ۷۲/۴ درصد آنان در مدارس روستایی بودند و شیوع این آلودگی در دبستانهای شهری و روستایی به ترتیب ۱/۹ و ۵ درصد بود.

۷۹/۳ درصد مبتلایان پسر و ۲۰/۷ درصد آنها دختر بودند. از طرفی نتایج این پژوهش ارتباط معنی‌داری، بین ابتلا به بیماری کچلی سر و استفاده از وسایل مشترک مثل: شانه، حوله، رختخواب، کلاه و مقنعه، ابتلا و بعد خانوار، ابتلاء و محل زندگی، نشان داد، ولی بین وجود حمام در منزل و دفعات استحمام با ابتلا به بیماری، رابطه معنی‌داری وجود نداشت.

در مجموع نتایج نشان می‌دهد که بین ابتلا به کچلی سر با الگوی زندگی، عادات بهداشتی، مشخصات دموگرافیک، تماس مستقیم کودکان با یکدیگر در خانه و مدرسه، تماس با حیوانات و خاک ارتباط معنی‌داری وجود دارد و پسران تقریباً سه برابر دختران مستعد ابتلاء به کچلی سر می‌باشند که علت آن را می‌توان ارتباط نسبی بیشتر پسران با منابع حیوانی و خاک و همچنین احتمال بیشتر ایجاد خراش یا صدمه به پوست سر آنان در هنگام بازی و توجه کمتر آنها به رعایت موازین بهداشتی در مقایسه با دختران، نسبت داد. همچنین وجود شرایط مساعدکننده برای ابتلا در روستا نسبت به شهر می‌تواند دلیلی بر بالا بودن میزان شیوع کچلی سر در دانش‌آموزان روستاهای تحت بررسی نسبت به شهر باشد.

واژه‌های کلیدی: درماتوفیتوز - شیوع - گناباد - دانش‌آموزان

۱- کارشناس ارشد فارج‌شناسی، عضو هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی گناباد

۲- کارشناس ارشد آموزش بهداشت، عضو هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی گناباد

مقدمه

عفونتهای جلدی انسان شامل گروه وسیعی از بیماریهاست که پوست و ضمام آن مانند مو و ناخن را گرفتار می‌سازند. هر چند این نوع عفونت، محدود به لایه شاخی غیرزنده است، ولی تغییرات پاتولوژیک متنوعی در میزبان مشاهده می‌شود که دلیل آنها حضور عوامل عفونی و محصولات متابولیک می‌باشد. بیشتر این عفونتها توسط یک گروه هموزن از قارچهای کراتین دوست که درماتوفیت نامیده می‌شوند، ایجاد می‌گردند. درماتوفیتها گروهی بسیار متشابه و نزدیک به هم از قارچها هستند که هیچ جمعیت و منطقه جغرافیایی عاری از آنها نمی‌باشد. این گروه از بیماریها که به وسیله درماتوفیتها ایجاد می‌گردند، تحت عنوان درماتوفیتوزیس (کچلی) نامیده می‌شوند.

درماتوفیتوزیس در واقع کلنیزه شدن قارچهای درماتوفیت در بافتهای کراتین دار (مو، ناخن و بافتهای شاخی پوست) است. این بیماری نه تنها یکی از نتایج کلنیزه شدن قارچها می‌باشد، بلکه حاصل واکنش میزبان نسبت به محصولات متابولیک آنها، نیز می‌باشد. شدت این بیماری بستگی به سوش یا گونه‌های درماتوفیتها، حساسیت میزبان به آن قارچ خاص و نیز، وضعیت عمومی میزبان دارد. زیرا تمامی افراد در طول زندگی خود، با درماتوفیتها در تماس هستند، ولی تنها درصد کمی از آنان علایم بیماری را نشان می‌دهند. آسیبی که در بدن میزبان ایجاد می‌شود در واقع ابتدا یک واکنش اگزمایی است که به دنبال آن تظاهرات آلرژیک و التهابی ایجاد می‌گردد. این واکنشها، ارتباط با سیستم ایمنی میزبان و همچنین سوشها و گونه‌های مسبب عفونت دارند. در حال حاضر ۱۴ گونه درماتوفیت شناخته شده است که بسیاری از آنها فقط در خاک یافت شده و تاکنون به عنوان عامل ایجاد بیماری در انسان و حیوان گزارش

نشده‌اند. و بیشتر عفونتهای انسانی در تمام دنیا توسط ۱۱ گونه ایجاد می‌شوند. درماتوفیتها با توجه به مرحله غیر جنسی آنها، مجموعاً در سه جنس به نامهای «میکروسپوروم»، «ترایکوفایتون» و «اپیدرموفایتون» قرار می‌گیرند.

از نظر منبع عفونت درماتوفیتها به سه دسته انسان دوست (آنتروپوفیلیک)، حیواندوست (زئوفیلیک) و خاکدوست (جنئوفیلیک) تقسیم‌بندی می‌شوند، هر چند روشهای انتقال عفونتهای ناشی از گونه‌های زئوفیلیک و جنئوفیلیک مشخص است، ولی هنوز روشهای انتقال عفونتهای ناشی از گونه‌های آنتروپوفیلیک به صورت یک مشکل بحث‌انگیز باقی مانده است. بنابراین علاوه بر منابع خاکی و منابع حیوانی؛ مانند سگ، گربه، گاو، اسب، مرغ، خروس، تماس مستقیم افراد و بخصوص در خانواده‌ها، موها و پوسته‌های ریخته شده آلوده، شانه، برس، جوراب، کفش، کلاه، روسری، حوله، لباس زیر، ملحفه، از راههای انتقال محسوب می‌شوند.

با توجه به وجود کچلی در بین دانش‌آموزان دبستانهای شهرستان گناباد و با توجه به منابع عفونت، عوامل بیماریزا و راههای انتقال عفونتهای قارچی جلدی، بررسی این بیماریها از جنبه بهداشت عمومی از اهمیت خاصی برخوردار است و عدم رعایت نکات بهداشتی، بخصوص بهداشت فردی و اجتماعی سبب شیوع بیشتر آن در جامعه می‌شود.

از طرفی بنا به جایگاه خاص دانش‌آموزان به عنوان آینده‌سازان کشور و این که پرداختن به مسائل و مشکلات بهداشتی درمانی این گروه، موجب جلوگیری از بروز معضلات جسمی و روانی در آنها می‌گردد. لذا تحقیق در این زمینه و ارائه راههای مناسب برای پیشگیری و تذکر نکات بهداشتی لازم می‌تواند از یک طرف از بروز و شیوع بیماریهای قارچی جلوگیری

بدین ترتیب که دانش‌آموزان از نظر وجود ضایعات کچلی در همه قسمت‌های بدن مورد سؤال و معاینه قرار می‌گرفتند، سپس از موارد مشکوک نمونه‌برداری انجام می‌شد. و در همان زمان برای هر کدام از نمونه‌های مورد مطالعه، پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعاتی درباره مشخصات دموگرافیک، نگهداری حیوان در منزل، وجود حمام در منزل، دفعات استحمام، بعد خانوار، سواد مادر، سابقه ابتلاء اعضاء خانواده به کچلی، شغل پدر، خاک بازی و تماس با خاک، نحوه اصلاح موی سر، نوع کفش مورد استفاده، محل زندگی و استفاده از وسایل مشترک (کلاه، روسری، مقنعه، شانه، حوله...) تکمیل گردید. همچنین نمونه‌های اخذ شده از افراد پس از قرار گرفتن در پاکت مخصوص و درج کد مربوط بر روی آن به آزمایشگاه منتقل می‌شدند.

در آزمایشگاه تمامی نمونه‌ها به روش آزمایش مستقیم و با استفاده از هیدروکسیدپتاسیم ده درصد شفاف شده و از نظر وجود عناصر قارچی با بزرگنمایی ۴۰ میکروسکوپ بررسی شده، بعد نتایج حاصله با آزمون « X^2 » تجزیه و تحلیل می‌شدند.

نتایج پژوهش

در این بررسی کلیه موی سر تمام افراد مورد بررسی آلوده بوده و سایر نواحی بدن از قبیل تنه، پا، دست، صورت، کشاله ران و ناخن آلودگی نداشتند.

بر این اساس شیوع آلودگی به کچلی سر، در دانش‌آموزان ابتدایی دختر و پسر شهرستان گناباد در سال ۱۳۷۸ برابر ۳/۴ درصد بود و این میزان به تفکیک در مدارس شهری و روستایی در همین تاریخ به ترتیب ۱/۹ و ۵ درصد بوده است.

مهمترین نتایج بدست آمده در جداول ذیل آورده شده است.

نماید و از طرف دیگر راه را جهت برنامه‌ریزی آموزش بهداشت برای دانش‌آموزان هموار کند. این بررسی اولین طرح علمی در شهرستان گناباد است که به مطالعه شیوع انواع کچلی‌ها در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پرداخته و با به دست آوردن نتایج حاصله می‌توان تا حدودی تابلوی اجتماعی این بیماری در شهرستان گناباد و همچنین مناطق با وضعیت جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی مشابه را شناسایی نمود.

اهداف پژوهش

هدف کلی:

تعیین شیوع درماتوفیتوزیس در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گناباد در سال ۱۳۷۸

اهداف ویژه:

۱ - تعیین شیوع درماتوفیتوزیس در دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع ابتدایی شهر گناباد در سال ۱۳۷۸
 ۲ - تعیین شیوع درماتوفیتوزیس در دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع ابتدایی روستاهای گناباد در سال ۱۳۷۸

۳ - تعیین شیوع درماتوفیتوزیس در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گناباد و ارتباط آن با مشخصات دموگرافیک و رفتارهای بهداشتی آنان در سال ۱۳۷۸

روش پژوهش

این تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی و به روش مقطعی انجام شد. نمونه‌گیری به طور خوشه‌ای و انتخاب مدارس با استفاده از روش تصادفی ساده صورت گرفت. نمونه‌گیری بر روی ۸۴۶ دانش‌آموز ابتدایی پسر و دختر در سطح شهرستان گناباد انجام گردید.

جدول شماره ۱ میزان شیوع آلودگی به کچلی سر در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان گناباد بر اساس محل سکونت.

آلودگی		دارد		ندارد		جمع	
محل سکونت		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شهر		۸	۱/۹	۴۱۷	۹۸/۱	۴۲۵	۱۰۰
روستا		۲۱	۵	۴۰۰	۹۵	۴۲۱	۱۰۰
جمع		۲۹	۳/۴	۸۱۷	۹۶/۶	۸۴۶	۱۰۰

$$X^2=6/161$$

$$DF=1$$

$$P=0/015$$

شیوع آلودگی به کچلی سر در مدارس شهری ۱/۹ درصد و در مدارس روستایی ۵ درصد بود.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان مبتلا پس از تأیید آزمایشگاه بر اساس محل زندگی

آلودگی		دارد		ندارد		جمع	
محل زندگی		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شهر		۸	۲۷/۶	۴۱۷	۵۱	۴۲۵	۵۰/۲
روستا		۲۱	۷۲/۴	۴۰۰	۴۹	۴۲۱	۴۹/۸
جمع		۲۹	۱۰۰	۸۱۷	۱۰۰	۸۴۶	۱۰۰

$$X^2=6/161$$

$$DF=1$$

$$P=0/015$$

۲۷/۶ درصد افراد مبتلا مربوط به مدارس شهری و ۷۲/۴ درصد آنان در مدارس روستایی بودند.

در مجموع ۷۹/۳ درصد (۲۳ مورد) مبتلایان پسر و ۲۰/۷ درصد (۶ مورد) آنها دختر بودند.

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی مبتلایان بر اساس نوع کچلی سر و محل سکونت

محل سکونت		دارد		ندارد		جمع	
نوع کچلی سر		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اکتوتریکس		۲	۶۶/۶	۱	۳۳/۴	۳	۱۰۰
اندوتریکس		۶	۲۳	۲۰	۷۷	۲۶	۱۰۰

۱۰/۳ درصد (۳ مورد) از بیماران به کچلی نوع «اکتوتریکس» و ۸۹/۷ درصد (۲۶ مورد) به فرم «اندوتریکس» مبتلا بودند. از

مبتلایان به کچلی فرم «اکتوتریکس» ۶۶/۶ درصد در روستا (۲ مورد) و ۳۳/۴ درصد (یک مورد) در شهر و از مبتلایان به کچلی

فرم «اندوتریکس» ۲۳ درصد در روستا (۶ مورد) و ۷۷ درصد در شهر (۲۰ مورد) زندگی می‌کردند.

در منزل ۶۲/۱ درصد افراد مبتلا از حیواناتی مانند گوسفند، گاو، سگ، گربه، کبوتر، مرغ و خروس نگهداری می‌شده است.

۳۸ درصد افراد مبتلا به سابقه وجود کچلی سر در خانواده اشاره نموده‌اند.

از طرفی نتایج این پژوهش ارتباط معنی‌داری را بین ابتلاء به کچلی سر و استفاده از وسایل مشترک، مثل شانه، حوله، رختخواب،

کلاه و مقنعه، ابتلاء و بعد خانوار، ابتلاء و بازی با خاک نشان داد.

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان با استفاده از وسایل مشترک شانه، رختخواب، البسه

جمع		ندارد		دارد		آلودگی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	استفاده از وسایل مشترک
۱۹/۴	۱۶۴	۱۸/۷	۱۵۳	۳۷/۹	۱۱	خیبر
۸۰/۶	۶۸۲	۸۱/۳	۶۶۴	۶۲/۱	۱۸	بلی
۱۰۰	۸۴۶	۱۰۰	۸۱۷	۱۰۰	۲۹	جمع

$$X^2=۶/۶۰۹$$

$$DF=۱$$

$$P=۰/۰۱$$

۶۲/۱ درصد از افراد مبتلا از وسایل شخصی بطور مشترک استفاده می‌کردند. و بین این مورد با میزان آلودگی ارتباط معنی‌داری

وجود دارد.

جدول شماره ۵: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان مورد پژوهش بر حسب بعد خانوار

جمع		ندارد		دارد		آلودگی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	تعداد فرزند
۴۲/۶	۳۶۰	۴۳/۲	۳۵۳	۲۴/۱	۷	۱-۲
۴۵/۴	۳۸۴	۴۶/۱	۳۷۷	۲۴/۱	۷	۳-۴
۱۲/۰	۱۰۲	۱۰/۷	۸۷	۵۱/۸	۱۵	۵ و بیشتر
۱۰۰	۸۴۶	۱۰۰	۸۱۷	۱۰۰	۲۹	جمع

$$X^2=۴۴/۵۸$$

$$DF=۲$$

$$P=۰/۰۰۰$$

بالاترین میزان آلودگی ۵۱/۸ درصد در خانوارهایی که دارای ۵ فرزند و بیشتر بودند مشاهده گردید. همچنین ارتباط آماری

معنی‌دار بین آلودگی و فرزندان بیشتر از ۵ نفر در خانواده‌ها بدست آمد.

جدول شماره ۶: توزیع فراوانی مطلق و نسبی دانش‌آموزان بر حسب دفعات استحمام

جمع		ندارد		دارد		آلودگی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	دفعات استحمام
۵/۶	۴۷	۵/۳	۴۳	۱۳/۸	۴	ماهی یکبار
۶۶/۰	۵۵۹	۶۶/۳	۵۴۲	۵۸/۶	۱۷	هفته‌ای یکبار
۲۲	۱۸۶	۲۱/۹	۱۷۹	۲۴/۲	۷	هفته‌ای دوبار
۳/۲	۲۷	۳/۳	۲۷	۰	۰	هفته‌ای سه بار
۳/۲	۲۷	۳/۲	۲۶	۳/۴	۱	غیره
۱۰۰	۸۴۶	۱۰۰	۸۱۷	۱۰۰	۲۹	جمع

$$X^2=۴/۹۵$$

$$DF=۴$$

$$P=۰/۰۵$$

بر اساس نتایج این بررسی بین وجود حمام در منزل و دفعات استحمام با ابتلاء به بیماری رابطه معنی‌داری وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

بهداشتی، مشخصات دموگرافیک، تماس مستقیم

کودکان با یکدیگر در خانه و مدرسه، تماس با

در مجموع نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که

بین ابتلاء به کچلی سر و الگوی زندگی، عادات

شروعی برای یک اپیدمی جدید باشند که به سرعت به خارج از خانواده گسترش می‌یابد.

همچنین بنا به تحقیقات انجام شده، در مورد عامل بیماری زا در ایران کچلی سر «اندوتریکس» را بیشتر ناشی از قارچ انساندوست «ترایکوفایتون و یولاستوم» دانسته‌اند. در این بررسی احتمالاً عامل بیماریزا، عمدتاً همین قارچ است. که با استفاده از کشت نمونه‌های بدست آمده می‌توان در این مورد تحقیق نمود. گر چه وجود حمام در منزل و دفعات استحمام در هفته با ابتلاء به کچلی سر ارتباط معنی‌داری نشان نداد ولی از مهمترین عوامل موثر در اشاعه کچلی سر در بین دانش‌آموزان تماس مستمر آنها با یکدیگر در خانه و مدرسه، استفاده مشترک از پوشش‌های سر و پایین بودن وضعیت بهداشتی آنان می‌باشد. لذا توجه به آموزش بهداشت و بهداشت مدارس، کشف افراد حامل و مبتلا و درمان آنها، بخصوص در مدارس روستایی این شهرستان ضروری به نظر می‌رسد.

تقدیر و تشکر

مجریان این طرح بر خود لازم می‌دانند که بدین وسیله از تمام کسانی که در این تحقیق با ما همکاری داشته‌اند از جمله:

مسئولین محترم آموزش و پرورش شهرستان گناباد، مدیران، معلمین و دانش‌آموزان مدارس که مورد نمونه‌گیری قرار گرفته‌اند، معاونت آموزشی و پژوهشی و دانشجویان بهداشت خانواده و مبارزه با بیماریهای دانشکده علوم پزشکی گناباد، نهایت تقدیر و تشکر را به عمل آورند.

حیوانات و خاک ارتباط معنی‌داری وجود دارد. به نظر می‌رسد که تعداد افراد خانوار از عوامل مهم در انتشار کچلی سر باشد که این موضوع در بررسی‌های مختلف نیز نشان داده شده است. عادات بهداشتی مانند استفاده از وسایل دیگران از قبیل برس، شانه، کلاه، روسری، مقنعه و... زمینه را برای ابتلاء مساعد می‌نماید. از طرفی پسران، تقریباً سه برابر دختران مستعد ابتلاء به کچلی سر می‌باشند که علت آن را می‌توان به ارتباط نسبی بیشتر پسران با منابع حیوانی و خاک و همچنین احتمال بیشتر ایجاد خراش یا صدمه به پوست سر آنان در هنگام بازی و توجه کمتر آنها به رعایت موازین بهداشتی در مقایسه با دختران دانست. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده این احتمال می‌رود که وجود شرایط مساعدکننده برای ابتلاء در روستا نسبت به شهر، می‌تواند دلیلی بر بالا بودن میزان شیوع کچلی سر در دانش‌آموزان روستاهای تحت بررسی نسبت به شهر باشد.

در این بررسی از بین اشکال مختلف کچلی سر، نوع «اندوتریکس» درصد بیشتری را نسبت به نوع «اکتوتریکس» به خود اختصاص داده است که بر این اساس، با توجه به یافته‌های قبلی محققین در این مورد، می‌توان حدس آنان را (در مورد این که کچلی سر، ناشی از عوامل «اندوتریکس» به طور عمده در کودکان سنین دبستان مشاهده می‌شود و شیوع آن در پسران بیش از دختران است) تأیید نمود. البته مشخص گردیده که پس از بلوغ این عفونت بیشتر در دختران مزمن گشته و تقریباً در یکی از ۵ دختر مبتلا باقی می‌ماند. از آنجایی که این عفونت در بالغین بیشتر بدون علامت است این افراد می‌توانند نقطه

Abstracts:

This research was done to survey the dermatophytosis prevalence in Gonabad primary schools in relation with demographic features and health behaviors in the year 1378 in a descriptive - analytical method.

Cluster sampling was used and schools were selected in a simple and randomly method.

Results:

In this survey all infected ones on hairs of their heads and all other parts of the body as: trunk, feet, hands, face, groin and nails were not infected, then according to the prevalence of tinea capitis infection on the students head of girls and boys in Gonabad primary schools in year 1378 was equal to 3/4% that 27/6% of the infected ones stand for urban schools and 72/4% for rural schools and this infection prevalence was sequencely 1/9% and 5% for urban and rural schools.

79/3% of the boys and 20/7% of the girls were infected.

The results also showed a meaningful relationship between tinea capitis infection and using common tools like: comb, towel, bed, hat and scarf, infection and the family size, and living area but it didn't show a meaningful relationship between a bath at home and bathing times with infection to the disease.

Conclusion:

In general the results shows that there is a meaningful relation between infection to tinea capitis with lifestyle, health habits, demographic characteristics, direct contact of children together at home and school.

Boys are three times more susceptible to Tinea capitis than girls, it's cause may is in more likely of injury in their head skin in playing and less attention of them for obeying of health principles in compare with girls. The existance of susceptible condition for infection in rural areas in compare to urban areas can be a vision for prevalence of tinea capitis in the students of rural areas.

Then paying attention to health - education and school health, finding the infected people and curing them in rural schools of this city seems necessary.

Keywords: *Dermatophytosis - prevalence - Gonabad students.*

فهرست منابع

- ۱ - افشاری، محمدعلی. بیماریهای قارچی جلدی شایع در مراجعین به آزمایشگاه بیمارستان بقیه... الاعظم (عج) سالهای ۷۴-۶۸. تهران: مجله پزشکی کوثر، پاییز ۷۵ شماره (۱).
- ۲ - اوانس، ابی، قارچ‌شناسی پزشکی (روشهای عملی) (۱۳۷۰)، ترجمه دکتر علیرضا خسروی. تهران: دانشگاه تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشکده دامپزشکی.
- ۳ - خاکسار، علی‌اصغر و همکاران. بررسی میزان شیوع بیماریهای قارچی جلدی نزد معلولین در مراکز نگهداری تحت پوشش سازمان بهزیستی استان تهران در طول سالهای ۷۴-۷۳. تهران: طب و تزکیه، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۷۶.
- ۴ - زینی، فریده و همکاران، قارچ‌شناسی پزشکی جامع (۱۳۷۷). تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشاراتی و چاپ
- ۵ - شادزی - شهلا. قارچ‌شناسی پزشکی (۱۳۶۸). اصفهان: گوته.
- ۶ - شادزی، شهلا و همکاران. بروز درماتوفیتوزیس به علت میکروسپورم کانیس در یکی از مراکز بازپروری استان اصفهان در سال ۱۳۷۴، اصفهان: دانشکده علوم پزشکی اصفهان، سال چهاردهم شماره ۴۵، زمستان ۷۵.
- ۷ - فرشچیان، محمود و همکاران. بررسی و تعیین قارچ‌های مولد کچلی در شهرستان همدان در سال ۷۱-۷۰. همدان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی. سال دوم، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۷۴.
- 8 - Dermatophytosis in children and aduocents. Au: Zlenicke - Hc and etall. So: J - Dermatol. 1991, Aug; 18 (8): 438-49.
- 9 - Dermatophytosis of children in kuwait. Au: al - fouzan - As; Nando - A, Department of Dermatology, Al- Sabah Hospital, kuwait, pediater - Dermatol. 1992 Mar; 9 (1): 27-30.