

## کچلی سر در اهواز

نسرین امیررجب<sup>۱\*</sup>، عبدالله رفیعی<sup>۲</sup>، محمد امیدیان<sup>۳</sup>، محمد مایار<sup>۴</sup>، رضا یعقوبی<sup>۵</sup>، سیما رسایی<sup>۶</sup>، صدیقه موسوی<sup>۷</sup>

۱. MS.c قارچ شناسی پزشکی، مربی همپراز هیئت علمی، گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۲. Ph.D انگل شناسی پزشکی، دانشیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۳. متخصص پوست، بخش پوست بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

\* نشانی برای مکاتبه: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی، کد پستی ۶۱۳۵۷-۶۱۳۵۷،  
تلفن ۰۶۱۱-۳۳۷۰۷۳۷، ۰۶۱۱-۳۳۶۰۰۸۱، شماره ۰۶۱۱-۳۳۶۰۰۸۱، n\_amirrajab@yahoo.com  
دریافت مقاله: بهمن هشتاد و پنج پذیرش برای چاپ: اردیبهشت هشتاد و شش

### چکیده

**سابقه و هدف:** درماتوفیتوزیس یا کچلی ها بیماری های واگیردار و شایعی هستند که در تمام نقاط دنیا به خصوص در نواحی گرمسیر و مرطوب یافت می شوند. در میان انواع کچلی ها، کچلی سر از شیوع بالایی برخوردار است. میزان شیوع این عفونت در نقاط مختلف ایران و سایر کشورهای جهان متفاوت گزارش شده است. هدف از پژوهش حاضر، تعیین توزیع فراوانی کچلی سر براساس توزیع سنی، جنسی و تعیین عوامل اتیولوژیک آن در افراد مشکوک به ضایعات قارچی در شهرستان اهواز می باشد.

**روش کار:** جهت انجام این مطالعه، در طول سالهای ۸۵-۱۳۸۲ از بیماران مشکوک به ضایعات قارچی مراجعه کننده به مراکز مختلف درمانی در شهرستان اهواز نمونه برداری به عمل آمد. از نمونه های به عمل آمده، آزمایش مستقیم و کشت انجام گردید و جهت تعیین گونه های قارچی از کشت روی لام و تستهای تکمیلی در صورت ضرورت استفاده شد.

**یافته ها:** از ۵۳۱۲ مورد مشکوک به ضایعات قارچی، ۱۱۵۰ مورد (۲۱/۶ درصد) مبتلا به درماتوفیتوزیس بودند و ضایعات کچلی سر ۱۲۷ مورد (۱۱٪) آنها را تشکیل می داد. ضایعات نوع اکتوتریکس با ۸۸/۱۹ درصد بیشترین موارد را شامل شد و ضایعات آندوتریکس (۹/۴۵ درصد) و فاووس (۲/۳۶ درصد) در رده های بعدی قرار گرفتند. تریکوفیتون وروکوزوم در ۷۱/۶۵ درصد بیشترین عامل ایجاد بیماری بود و میکروسپوروم کانیس، تریکوفیتون روبروم و تریکوفیتون ویولاسنوم، تریکوفیتون شوئن لاینی و تریکوفیتون منتاگروفایتس به ترتیب در رده های بعدی قرار گرفتند. بیماری در افراد مذکر با ۷۹/۵۳ درصد، میزان شیوع بیشتری را نشان داد.

**نتیجه گیری:** به رغم کاهش میزان کچلی سر در مقایسه با سالهای گذشته، مطالعه حاضر مؤید شیوع این بیماری در منطقه بوده و با توجه به اینکه عوامل حیواندوست بیشترین علت بیماری می باشند (۷۱/۶۵ درصد) به نظر می رسد تماس مستقیم و بویژه تماس غیر مستقیم مهمترین نقش را در انتشار بیماری در منطقه داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** درماتوفیتوزیس، درماتوفیت، کچلی سر، اپیدمیولوژی

### مقدمه

مختلف بدن ایجاد بیماری می کنند. بسته به محل آناومیک، درماتوفیتوزیس شامل فرم های کلینیکی کچلی سر، بدن، دست، پا، ریش و سبیل، کشاله ران و کچلی ناخن می باشد. کچلی سر عفونت درماتوفیتی موی سر، ابرو و مژه ه است که در بچه ها در سنین زیر ۱۰ سال شیوع بیشتری دارد و معمولاً جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث مبتلا می شود. بیماری به صورتهای مختلف از کلینیزاسیون غیر التهابی، پوسته دار و خوش خیم تا بیماری التهابی همراه با ضایعات کریونی زخمهای عمیق متغیر می باشد. اشکال حاد اغلب به تشکیل کلویید و اسکار همراه با طاسی دائمی منجر می گردند.

درماتوفیتوزیس یا کچلی ها به عفونتهای جلدی بافتهای کراتین دار طبقه شاخی پوست، فولیکولهای دارای غدد سباسه و ناخن که توسط کلینیزاسیون دسته ای از قارچهای کراتین دوست به نام درماتوفیت ها در انسان و حیوان ایجاد می شود، اطلاق می گردد. در حال حاضر ۴۱ گونه درماتوفیت شناخته شده است که مجموعاً در سه جنس به نامهای میکروسپوروم، تریکوفیتون و اپیدموفیتون قرار می گیرند و بر اساس زیستگاه شان در طبیعت به سه دسته انسان دوست، حیوان دوست و خاک دوست تقسیم می شوند. درماتوفیتوزیس یکی از شایعترین عفونتهای قارچی در جوامع انسانی و حیوانی است. درماتوفیت ها در قسمتهای

### یافته ها

در طی مطالعه ۵۳۱۲ نفر از بیماران مشکوک به ضایعات قارچی که توسط پزشکان در مراکز درمانی خصوصی و دولتی در اهواز مورد معاینه بالینی قرار گرفته بودند، جهت تشخیص آزمایشگاهی به بخش قارچ شناسی آزمایشگاه تشخیص طبی ایران زمین ارجاع داده شدند.

۱۱۵۰ نفر (۲۱/۶ درصد) مبتلا به درماتوفیتوزیس بودند که از میان آنها ۱۲۷ نفر (۱۱٪) مبتلا به کچلی سر تشخیص داده شدند که ۷۹/۵٪ آنان مرد و بقیه زن بودند. فراوانی بیماران در گروه سنی کمتر از ۱۰ سال ۷۵/۶٪، ۱۰ تا ۱۵ سال ۱۳/۴٪ و بیش از ۱۵ سال ۱۱٪ بود.

از میان انواع کچلی سر، ضایعات نوع اکتوتریکس، آندوتریکس و فاووس به ترتیب ۸۸/۱٪، ۹/۵٪ و ۲/۴٪ بیماران را تشکیل می دادند. در این بررسی مجموعاً ۶ گونه درماتوفیت شامل تریکوفیتون وروکوزوم (۷۱/۶٪)، میکروسپوروم کانیس (۱۱/۸٪)، تریکوفیتون ویولاسنوم (۶/۳٪)، ریکوفیتون روبروم (۶/۳٪)، تریکوفیتون شوئن لاینی (۳/۲٪) و تریکوفیتون منتاگروفایتس (۰/۸٪) شناسایی شد.

از جهت تقسیم عوامل بر اساس منبع عفونت، عوامل حیوان دوست ۱۰۷ مورد (۷۱/۶۵٪) و عوامل انسان دوست ۲۰ مورد (۲۸/۳۵٪) گونه های عوامل بیماری را شامل شدند. هم چنین در این بررسی بر اساس اظهار بیمار در مصاحبه حضوری ۱۵ مورد (۱۱/۸۱٪) تماس مستقیم با حیوان را ذکر کردند.

### بحث

در مطالعه حاضر، ۲۱/۶٪ بیماران بررسی شده درماتوفیتوزیس داشتند که از این تعداد، کچلی سر ۱۱ درصد را شامل شد. در مقایسه با مطالعات گذشته در خوزستان (۵-۲) و هم چنین مطالعات انجام شده در سایر استان ها (۶-۱۲) و سایر کشورهای جهان (۲۱-۱۳) در طول سالهای اخیر، میزان شیوع این بیماری نسبت به سایر انواع درماتوفیتوزیس کاهش قابل ملاحظه ای را نشان می دهد. احتمالاً بهبود وضعیت بهداشتی جامعه، گسترش مراکز درمانی در سطح شهر و روستا و هم چنین افزایش آگاهی مردم از نحوه انتقال بیماری از دلایل کاهش بیماری می باشند. هم چنین مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات نشان می دهد که قسمت اعظم مبتلایان در قبل از سن بلوغ قرار دارند (۲۱-۲). نظرات مختلفی از قبیل زیاد بودن کراتین مو در بچه ها، فقدان لیپیدهای فونزیستاتیک و هورمون های جنسی ارائه شده است (۱،۱۹). نکته جالب در مطالعه حاضر، وجود کچلی سر در ۱۱/۲ درصد موارد در افراد بالای سن بلوغ می باشد. ابتلا به کچلی سر بعد از سن بلوغ به ندرت دیده می شود و عواملی چون اختلال در سیستم ایمنی، تماس فراوان با عوامل بیماری زا و عدم بهبودی کچلی سر در کودکی را از علل احتمالی آن دانسته اند (۲۲،۲۳). بر اساس اظهارات بیماران در مصاحبه حضوری، بیماری زمینه ای خاصی در این افراد مشاهده نشد و به نظر سلامتی کامل داشتند. لذا با توجه به عدم مشاهده عوامل زمینه ای مذکور در موارد گزارش شده در مطالعه حاضر، پی بردن به احتمال وجود عوامل زمینه ساز در این افراد نیازمند بررسی بیشتر میباشد.

در عفونت مزمن و غالباً پیش رونده، ضایعات به صورت لکه های شوره دار، التهاب، ریزش مو و قرمزی است. نوع بیماری ایجاد شده بستگی به پاسخ میزبان و عامل اتیولوژیک دارد. کچلی سر بر اساس تهاجم قارچ به مو و علائم بالینی بیماری، به سه فرم اکتوتریکس، آندوتریکس و فاووس دیده می شود. شیوع درماتوفیتوزیس در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. در میان انواع مختلف کچلی ها، کچلی سر از جمله عفونتهایی است که انتشار جهانی دارد (۱). مطالعات در ایران (۱۲-۲) و سایر نقاط جهان (۲۱-۱۳) نیز مؤید این مطلب می باشند. عوامل بیماری نیز در نواحی مختلف جغرافیایی متفاوت است. برای مثال در ایران عوامل شایع کچلی سر از نوع اکتوتریکس، تریکوفیتون وروکوزوم (۲،۴،۶،۷) و میکروسپوروم کانیس (۳،۵،۱۰،۱۱) گزارش شده است. عوامل مسبب کچلی سر از نوع آندوتریکس و فاووس در ایران به ترتیب تریکوفیتون ویولاسنوم و تریکوفیتون شوئن لاینی (۱۱،۱۲) می باشند. در حالیکه در آمریکا و انگلستان عامل اصلی آندوتریکس تریکوفیتون تونسورانس گزارش شده است (۱۶،۱۷).

با توجه به تغییر شرایط وضعیت بهداشتی در سالهای اخیر و همچنین احتمال جایگزینی برخی از عوامل قارچی، تحقیق حاضر به منظور بررسی توزیع فراوانی کچلی سر و تعیین گونه های ارگانسیم شایع در منطقه در افراد مشکوک به ضایعات قارچی انجام گردید.

### روش کار

این مطالعه به روش توصیفی طی سالهای ۸۵-۱۳۸۲ روی مراجعین به مراکز درمانی دولتی و خصوصی اهواز انجام گرفت. پس از معاینه بیماران در مراکز درمانی توسط پزشک، افراد مشکوک به ضایعات قارچی جهت نمونه برداری به آزمایشگاه تشخیص طبی ایران زمین مراجعه می کردند. به منظور نمونه برداری، از بیمار خواسته می شد که حداقل به مدت یک هفته از مصرف هر گونه داروی ضد قارچی (موضعی، خوراکی) و همچنین ترجیحاً سه روز از سستشوی محل ضایعه اجتناب ورزند. از تمامی بیماران پرسشنامه ای مشتمل بر اطلاعات مورد نیاز اعم از سن، جنس، آدرس، مصرف دارو، تماس با حیوان، مدت ابتلا و محل ابتلا گرفته شد. برای نمونه برداری از ضایعات کچلی سر، در صورتی که موهای بیمار بلند بود، ابتدا با قیچی استریل کوتاه شده (حداکثر چند میلی متر)، سپس محل ضایعه با الکل ۷۰ درصد ضد عفونی و تمیز می گردید، سپس به کمک موچین دو سر پهن استریل، تعدادی از موهای مشکوک همراه با شوره و پوسته از روی ضایعه سر برداشته می شد.

نمونه های جمع آوری شده در پلیت استریل نگهداری می شدند. برای آزمایش مستقیم تعدادی از موها با محلول لاکتوفنل و مقداری از پوسته ها با پتاس ۲۰٪ شفاف و با عدسی ۱۰ و ۴۰ میکروسکوپ مورد بررسی قرار می گرفتند. جهت کشت، نمونه های جمع آوری شده روی محیط کشت میکوبیوتیک آگار کشت و در حرارت ۳۰-۲۵ درجه سانتی گراد نگهداری می شدند. در مواقعی که احتمال آلودگی با تریکوفیتون وروکوزوم وجود داشت، برای رشد بهتر، کشت ها در ۳۷ درجه سانتیگراد قرار می گرفتند. تمام محیط های کشت به مدت حداقل ۴ هفته نگهداری و در صورت عدم رشد به عنوان منفی تلقی می شدند. برای درماتوفیت های ایزوله شده، از روش هایی چون کشت روی لام، کشت روی محیط برنج، تست سوراخ کردن مو، تست اوره آز و تولید رنگدانه روی محیط کورن میل آگار استفاده گردید.

است. در حالیکه در پاکستان (۱۳)، عراق (۱۵)، ترکیه (۱۸) و لیبی (۲۱) شایعترین عامل تریکوفیتون و یولاسئوم گزارش شده است. هم چنین طی دو مطالعه در امریکا، این عامل تریکوفیتون تونسورنس گزارش گردیده است (۱۶، ۱۷). جایگزینی عوامل درماتوفیتی در مناطق یکسان در زمانهای متفاوت گزارش شده است.

این مطالعه نشان می دهد درماتوفیت های خاک دوست عامل بیماری نبوده اند. در صد پائین در ماتوفیت های خاک دوست در مطالعات گذشته در خوزستان (۳، ۶، ۱۰) و سایر نقاط جهان (۱۸-۱۳، ۱۶) نشان می دهد که احتمالاً نقش قابل ملاحظه ای در انتشار کچلی سر با عوامل خاک دوست وجود ندارد. در نهایت کاهش میزان شیوع کچلی سر نسبت به سایر ضایعات درماتوفیتی و از طرفی با توجه به شیوع بیشتر عوامل حیوان دوست در ایجاد ضایعه و همچنین عدم تماس مستقیم بیماران با منابع حیوانی، به نظر می رسد تماس غیر مستقیم با اشیای آلوده نقش مهمتری در انتشار عفونت در جامعه داشته باشد که این مهم باید مورد توجه مسئولین بهداشتی جهت جلوگیری از انتشار عفونت قرار گیرد .

### نتیجه گیری

به رغم کاهش میزان کچلی سر در مقایسه با سالهای گذشته، مطالعه حاضر مؤید شیوع این بیماری در منطقه بوده و با توجه به اینکه عوامل حیواندوست بیشترین علت بیماری می باشند (۷۱/۶۵ درصد) به نظر می رسد تماس مستقیم و بویژه تماس غیر مستقیم مهمترین نقش را در انتشار بیماری در منطقه داشته باشد.

میزان شیوع بیماری در افراد مذکر نسبت به افراد مؤنث در مطالعه حاضر به نسبت تقریبی ۴ به ۱ می باشد. این نتایج با سایر مطالعات انجام شده در ایران هماهنگی دارد (۶-۲) و این در حالی است که در سایر کشورهای جهان این نسبت کمتر و تقریباً ۳ به ۲ (۱۵) و یا مساوی (۱۳، ۱۸، ۲۰) و یا حتی بالعکس (۲۱) می باشد که احتمالاً عدم استفاده از پوشش سر در جوامع مذکور توسط خانمها، از عوامل درصد شیوع بالاتر بیماری در آنها می باشد.

شایعترین فرم کچلی سر در مطالعه حاضر، فرم اکتوتریکس می باشد که با الگوی انتشار کچلی سر در خوزستان در مطالعات قبلی (۵-۲) هماهنگی دارد ولی این الگو در سایر مناطق ایران، فاووس (۲۴) و آندوتریکس (۲۵) گزارش شده است. دلیل این تفاوت شیوع بیشتر عوامل قارچی می باشد که ضایعات نوع اکتوتریکس را ایجاد می نمایند. شایعترین عامل کچلی سر، تریکوفیتون وروکوزوم بود. این عامل که گونه ای حیوان دوست می باشد، شایعترین علت کچلی در گاو و گاو میش گزارش شده است (۲۶، ۲۷) که با توجه به اینکه استان خوزستان یکی از مراکز پرورش و نگهداری این حیوانات است لذا احتمالاً تماس مستقیم یا غیر مستقیم افراد با منابع آلوده ممکن است از دلایل انتقال عفونت محسوب شود. به همین دلیل رعایت مسائل بهداشت فردی و کنترل تماس با حیوانات از مهمترین طرق پیشگیری محسوب می شوند. نکته قابل توجه در مطالعه حاضر این است که از آنجایی که فقط ۱۵ نفر (۱۱/۸۱٪) اظهار نمودند که به طور مستقیم با حیوان تماس داشته اند، به نظر می رسد تماس غیر مستقیم با منابع آلوده نقش مهمتری در انتقال بیماری داشته باشد.

توزیع عوامل مختلف کچلی سر در نواحی مختلف جغرافیایی متفاوت است. برخی بر این اعتقاد هستند که شرایط اقلیمی عامل مهمی در وجود یا عدم وجود گونه های خاص درماتوفیتی نمی باشد (۲۸). برای مثال طی سالهای گذشته در ایران (۱۱، ۱۰، ۱۱، ۳، ۵، ۱۱) عربستان (۱۴) کویت (۲۹) قطر (۳۰) و ایتالیا (۳۱، ۳۲) شایعترین عامل کچلی سر میکروسپوروم کانیس بوده

## REFERENCES

- Rippon JW. Medical mycology. The pathogenic fungi and the actinomycetes. 3th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1988. 186 – 196.
- هدایتی فر محمد علی. انواع درماتوفیت های شایع در خوزستان. مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز. شماره ۱۰. مهرماه ۱۳۶۸. ۵۹-۶۵
- رفیعی عبدالله، امامی مسعود، محمودی محمود، مقدس مهین، شید فر محمد رضا. بیماریهای قارچی جلدی در استان خوزستان. مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز، شماره ۱۴. آذر ماه ۱۳۷۱. ۲۲-۳۴.
- زارعی محمود آبادی علی. مطالعه 382 بیمار مشکوک به کچلی سر در اهواز. مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز، شماره ۲۲. شهریور ماه. ۱۳۷۶. ۴۵-۵۲
- امیدیان محمد. مطالعه 100 مورد کچلی ها (درماتوفیتوزیس) در اهواز. فصلنامه بیماری های پوست، شماره 4، تابستان 1378. 21 – 17
- طلاری صفر علی، اسدی محمد علی، یوسفیان علی، بررسی فراوانی عفونتهای قارچی سطحی و جلدی در بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه قارچ شناسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان. (1371 – 72) مجله طب و تزکیه کاشان، شماره 35، زمستان. 1378. 25 – 21

7. Chadeganipour M, Shadzi S, Dehghan P, Movahed M. Prevalence and aetiology of dermatophytoses in Isfahan, Iran. *Mycoses* 1997; 40 (7 – 8) : 321 – 4 .
8. Falahati M, Akhlaghi L, Lari AR, Alaghebandan R. Epidemiology of dermatophytoses in an area south of Tehran, Iran. *Mycopathologia* 2003 ; 156 (4): 279 – 87 .
9. Omidynia E , Farshchian M, Sadjjadi M, Zamanian A, Rashidpouraei R. A study of dermatophytoses in Hamadan, the government ship of west iran. *Mycopathologia* 1996; 133 (1): 9 – 13.
10. Khosravi AR, Aghamirian MR, Mahmoudi M. Dermatophytosis in Iran. *Mycoses* 1994; 37(1-2): 43 – 8.
۱۱. شکوهی طاهره . بررسی اپیدمیولوژیک وعوامل بیماریزای عفونتهای قارچی سطحی و جلدی در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه قارچ شناسی پزشکی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی در بین سالهای . 1360 – 64 پایان نامه شماره . 1314 تهران :دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ؛ . 1370
۱۲. علیلو منصور .بررسی کچلی سر در مناطق کازرون، برازجان ، بوشهر .پایان نامه شماره . 197. تهران :دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ . 1349
13. Huwwain I, Aman S, Haroon TS, Jahangir M, Nagi AH. Tinea capitis in Lahore, Pakistan. *Int J Dermatol* 1994; 33 (4): 255 – 7.
14. Venugopal PV and Venugopal TV. Tinea capitis in Saudi Arabia. *int J Dermatol* 1993; 32: 39 – 40.
15. Al – Duboon AH, Muhsin TM, Al – Rubaiy KK. Tinea capitis in Basrah, Iraq. *Mycoses* 1999; 42: 331 – 333.
16. Hubbard TW. The predictice value of symptoms in diagnosing childhood tinea capitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 1150 – 3.
17. Ghannoum M, Isham N and Hajjeh R. Tinea capitis in Cleveland: survery of elementary school students. *J Am Acad Dermatol* 2003; 3; 48: 189 – 93.
18. Akpolat NO, AK deniz S, Elci S, Atmaca S, Ozekinci T. Tinea capitis in Diyarbakir, Turkey. *Mycoses* 2005; 48: 8 – 10.
19. Zienicke HC, Korting HC, Lukas A. Dermatophytosis in children and adolescents: epidemiological, clinical and microbiological aspects changing with age. *J Dermatol* 1991; 18: 438 – 46.
20. Willigen AH, Oranje AP, Weerd V, Ameijden S, wagenvoort JH. Tinea capitis in the Netherlands (Rotterdam area). *Mycoses* 1990; 33(1): 46-50.
21. 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.
22. Barlow D, Saxe N. Tinea capitis in adults. *Int J Dermatol* 1988; 27(6): 388-90.
23. Vidimos AT, Camisa C, Tomeki KJ. Tinea capitis in three adults. *Int J Dermatol* 1991; 30(3): 206 – 8.
۲۴. محمدی پرویز .بررسی درماتوفیتوز در 1800 بیمار مراجعه کننده به بیمارستان های هفتم تیر دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سالهای ۸۰ – ۷۵ . 1364 مجله علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، سال 27 شماره ۱۹ . ۷۵-۸۰

۲۵. سبکتکین یوسف. بررسی اپیدمیولوژیکی و قارچ شناسی کچلی های شایع در بین کودکان کرمانشاه. پایان نامه شماره ۱۴۴۳ تهران : دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ؛ ۴۶-۱۳۴۵

26. Khosravi. A, Kordbachea P, Bokae S. An epidemiological approach to the zoophilic dermatophytes in Iran. *Med J Islam Rep of Iran* 1994; 7(4): 253 – 257.
27. Melby I, Altman N. Hand book of laboratory animal science. Cleveland U.S.A. CRC press; 1974: 2 – 332.
28. Cabrita J, Esteves J, Sequeira H. Dermatophytosis in Portugal. *Mycopathologia* 1984; 84 (2-3): 159 – 164.
29. Al – fouzan, Nanda A. Dermatophytosis of children in Kuwait. *Pediat Dermatol.* 1992; 9(1): 27- 30.
30. El-benhawi MO, Fathy S, Moubasher AH. Mycologic stuly of tinea capitis in Qatar. *Int J Dermatol* 1990; 30(3): 204-S.
31. Flammia M, Vannini P , Difonzo EM. Tinea capitis in the Florence area between 1985 and 1993. *Mycoses* 1995; 38(7-8): 325-8.
32. Aste N, Pau M, Biggio P. Tinea capitis in children in the district of Cagliari, Italy. *Mycoses* 1997; 40 (5-6): 231-3.

Archive of SID