

شیوع بیماری‌های اتوپی (رنیت آلرژیک ، کهیر و اگزما) و

همبسته‌های آن در دانش‌آموزان دبستانی شیراز ۸۲-۱۳۸۱

دکتر سیدمحمدتقی آیت‌اللهی* ، هاله قائم^۲

چکیده

مقدمه و هدف: بیماری‌های اتوپی یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در بین کودکان سراسر دنیاست. این مطالعه به منظور تعیین شیوع و عوامل مؤثر بر بیماری‌های اتوپی انجام گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر مطالعه‌ای مقطعی می‌باشد که بر پایه جمعیت هدف انجام گرفته است. با توجه به مطالعه اولیه اندازه نمونه ۲۲۲۸ دانش‌آموز دبستانی ۶-۱۲ ساله به دست آمد و با استفاده از طرح نمونه‌گیری تصادفی دو مرحله‌ای دانش‌آموزان به طور تصادفی از هر یک از مناطق چهارگانه آموزش و پرورش شیراز انتخاب شدند. پرسشنامه غربالگری در مورد هر یک از دانش‌آموزان انتخابی تکمیل و پس از تشخیص توسط پزشک متخصص ، گروه شاهد با روش جورسازی انتخاب و عوامل مؤثر بر بیماری‌های اتوپی شناسایی شدند.

یافته‌ها: مهم‌ترین نتایج به دست آمده به شرح زیر است: شیوع رنیت آلرژیک ، کهیر و اگزما در بین کودکان دبستانی شیراز به ترتیب ۵/۲ (پسران ۵/۲ و دختران ۵/۱۲) ، ۳/۶ (پسران ۳/۵۷ و دختران ۳/۷) و ۱/۶ (پسران ۱/۵۳ و دختران ۱/۷) درصد به دست آمد. سابقه خانوادگی رنیت آلرژیک ($P < 0/05$) ، سابقه خانوادگی کهیر ($P < 0/05$) و سابقه خانوادگی اگزما ($P < 0/05$) متغیرهای معنی‌داری بودند که با بیماری‌های اتوپی ذکر شده ارتباط معنی‌داری را نشان دادند.

نتیجه‌گیری: سابقه بیماری‌های اتوپی (کهیر ، اگزما و رنیت آلرژیک) در خانواده کودک پیش‌گو کننده‌های معنی‌داری هستند که احتمال بروز بیماری‌های اتوپی (رنیت آلرژیک ، کهیر و اگزما) در کودکان را در آینده افزایش می‌دهند. بنابراین در رابطه با بروز این بیماری‌ها در کودک ارتباط فامیلی به عنوان عامل مؤثر و تاثیرگذار مشاهده گردید.

واژه‌های کلیدی: کهیر ، اگزما ، رنیت آلرژیک ، شیوع ، مطالعه مورد-شاهدی بر پایه جمعیت

* ۱- استاد گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز ، نشانی: شیراز ، صندوق پستی ۷۱۳۴۵-۱۸۷۴ ،

تلفن: ۰۷۱۱-۷۲۵۱۰۰۱-۸ ، نامبر: ۷۲۶۲۲۵ ، پست الکترونیک: ayatolahim@sums.ac.ir

۲- مربی گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مقدمه

بیماری های آلرژی مثل آسم ، درماتیت اتوپیک و رنیت آلرژیک یکی از بیماری های شایعی هستند که شیوع آنها در طی ۱۵-۳۰ سال گذشته رو به افزایش گذاشته است. کهیر حاد نیز شایع بوده و احتمال مبتلا شدن به آن برای هر فرد در هر زمانی از زندگی اش بین ۲۰-۱۰ درصد گزارش شده است (۱و۲).

شیوع اگزما در بین کودکان ۶-۷ ساله نیجریه (پسران ۱۰/۷ درصد و دختران ۹/۵ درصد) و رنیت آلرژیک (پسران ۱۱/۴ درصد در مقابل ۱۱/۲ درصد در میان دختران) گزارش شده است (۳). درماتیت های اتوپیک در ۲۲/۷ درصد از کودکان دبستانی ۷ ساله ، ۱۷/۹ درصد کودکان ۱۲ ساله سنگاپور گزارش شده است (۴).

در ژاپن درماتیت اتوپیک در ۲۴ درصد از کودکان ۶-۵ ساله ، ۱۹ درصد در میان کودکان ۹-۷ ساله و ۱۵ درصد در میان کودکان ۱۲-۱۰ ساله به دست آمده است (۵). درماتیت های اتوپیک در کودکان دبستانی ارگان امریکا ۶/۸ درصد گزارش شده است (۶) و در کره ۳/۳ درصد در نواحی صنعتی ، ۶/۶ درصد در نواحی روستایی و ۷/۸ درصد در نواحی شهری گزارش شده است (۷). شیوع رنیت ، اگزما و کهیر در کودکان دبستانی دانمارک به ترتیب ۱۰/۵ ، ۷ و ۳/۲ درصد گزارش شده است (۸).

برخی مطالعات نیز حاکی از اختلاف شیوع اگزما در بین نواحی مختلف جغرافیایی هستند (۹). بیماری های اتوپیی در افرادی که زمینه ژنتیکی آنها دارند ، ظاهر می شود. هر چند که عوامل محیطی نظیر بیماری های عفونی طی کودکی ، مواجهه با آلرژی ها ، وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده و سبک زندگی نقش مهمی در ایجاد آن بازی می کنند (۱۰-۱۳). رنیت آلرژیک فصلی که با علائم آبریزش از بینی ، عطسه ،

سرفه در تماس با آلرژن ، آبریزش و قرمزی چشم ، خارش گلو و حلق و گوش ها مشخص می گردد در تماس با آلرژن ها تحریک و معمولاً بسته به نوع آلرژن در فصل های خاصی ظاهر می گردد (۱).

درماتیت های اتوپیک اختلال التهابی پوست است که با علائم ارتیم ، ادم ، اگزما ، خارش و پوسته پوسته شدن مشخص می گردد (۱). آسم همراه با سابقه شخصی و یا خانوادگی بیماری های آلرژیک نظیر رنیت ، کهیر و اگزما دیده می شود و از این جهت نیز بررسی این بیماری ها حائز اهمیت است (۱).

از آنجایی که تاکنون مطالعه ای در زمینه شیوع بیماری های اتوپیی در دانش آموزان دبستانی در شیراز صورت نگرفته است و با توجه به اهمیتی که اپیدمیولوژی این بیماری در این گروه سنی دارد ، مطالعه حاضر بر پایه جمعیتی در شیراز انجام گرفته است تا هم میزان شیوع بیماری های اتوپیی را برآورد کند و هم به شناسایی عوامل مؤثر در آن پردازد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر مطالعه مقطعی است که بر پایه جمعیت هدف انجام گرفته است و پس از انجام مطالعه شیوع و تعیین موارد (کودکان دچار کهیر ، اگزما و رنیت آلرژیک) با استفاده از روش مطالعه مورد- شاهدی جور شده ، در برابر هر مورد ، سه شاهد از همان کلاس و همان مدرسه انتخاب و عوامل مؤثر بر بیماری های اتوپیی شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفتند. بنابراین موردها و شاهدها از لحاظ سن ، جنس ، کلاس و مدرسه با هم جور شدند. اطلاعات این مطالعه از بهمن ماه ۱۳۸۱ الی خرداد ماه ۱۳۸۲ جمع آوری گردید.

از آنجا که هیچ گونه چارچوب نمونه گیری مشخصی جزو مشخصات دبستان ها وجود نداشت از نمونه گیری دومرحله ای تصادفی طبقه بندی شده استفاده کردیم. اندازه

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها کامپیوتری شده و تجزیه و تحلیل‌های لازم توسط نرم‌افزارهای SPSS و EPI-INFO 2000 انجام گرفت. از رگرسیون لجستیک شرطی به منظور برآورد نسبت شانس^۱ و حدود اطمینان (CI) و شناسایی تعیین کننده‌های بیماری‌های مورد بررسی، استفاده شد. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد ($\alpha \leq 0.05$) بود.

یافته‌ها

شیوع رنیت آلرژیک در بین کودکان دبستانی شیراز ۵/۲ درصد به دست آمد. شیوع در بین پسران ۵/۲ درصد و در بین دختران ۵/۱۲ درصد بود و تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید. شیوع کهیر در بین کودکان دبستانی شیراز ۳/۶ درصد به دست آمد که به ترتیب در بین پسران ۳/۵۷ درصد و دختران ۳/۷ درصد بود و تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. شیوع اگزما در بین کودکان دبستانی شیراز ۱/۶ درصد به دست آمد که به ترتیب در بین پسران ۱/۵۳ درصد و دختران ۱/۷ درصد بود که تفاوت آماری معنی‌داری مشهود نبود.

توزیع فراوانی علایم رنیت آلرژیک در بین ۱۱۵ کودک مبتلا در دبستان‌های شیراز به شرح زیر مشاهده شد: خارش چشم، حلق و بینی ۵۰ نفر (۴۳/۵ درصد)، آبریزش از بینی ۴۷ نفر (۴۰/۹ درصد)، گرفتگی بینی ۶۰ نفر (۵۲/۲ درصد)، عطسه ۵۴ نفر (۴۷ درصد) و سرفه در تماس با آلرژن‌ها ۴۴ نفر (۳۸/۳ درصد). البته این علایم همپوشی داشتند و ممکن بود کودک توأمأً بیش از یک علامت را از خود نشان دهد.

۷۱ نفر از کودکان آلرژیک (۶۱/۷ درصد) به یکی از مواد آلرژن در محیط حساسیت داشتند. حساسیت این کودکان بر حسب فصل به ترتیب، بهار ۲۹ نفر (۲۵/۲ درصد)، تابستان ۱۵ نفر (۱۳ درصد)، پاییز ۸ نفر (۷ درصد) و زمستان ۱۸ نفر

نمونه با توجه به حداکثر میزان شیوع بیماری در مطالعه اولیه ($P=0.0725$) و حدود اطمینان ۹۹ درصد و دقت برآورد میزان شیوع در فاصله ۰/۰۲ از مقدار واقعی ۱۱۱۴ به دست آمد که با توجه به نوع نمونه‌گیری و افزایش دقت مطالعه اثر طرح مساوی ۲ اعمال شد و اندازه نمونه به ۲۲۲۸ دانش‌آموز دبستانی افزایش یافت که نمونه‌ای ۲ درصدی از کل دانش‌آموزان شاغل به تحصیل در مقطع ابتدایی در شهر شیراز را تشکیل می‌داد. ابتدا از هر یک از نواحی چهارگانه آموزشی نمونه‌ای ۱۰ درصدی از مدارس ابتدایی را به طور تصادفی انتخاب کردیم و سپس در هر یک از مدارس انتخابی از هر کلاس درسی با روش نمونه تصادفی سیستماتیک از هر ۵ دانش‌آموز یکی را برگزیدیم.

پرسشنامه غربالگری در مورد هر یک از دانش‌آموزان انتخابی در نمونه توسط همکاران طرح تحقیقاتی با حضور والدین آنها تکمیل و سپس دانش‌آموزان غربال شده مشکوک به بیماری برای معاینات بالینی و تشخیص قطعی به پزشک متخصص طرح ارجاع داده می‌شدند. پس از شناسایی دانش‌آموزان مبتلا به ازای هر مورد، ۳ شاهد از همان کلاس و مدرسه انتخاب شدند. بنابراین شاهد‌ها و موردها از لحاظ سن، جنس، کلاس و مدرسه با هم جور شده بودند.

از مشخصات این مطالعه آنست که اولاً بر پایه جمعیت بوده و ثانیاً موارد غربالگری شده بیماری‌های اتوپی توسط پزشک متخصص اطفال به تشخیص بالینی رسیده است. بدین صورت که پس از تکمیل پرسشنامه غربالگری کودکان به همراه والدین خود (پدر یا مادر یا هر دو) نزد پزشک متخصص اطفال طرح ارجاع داده می‌شدند و تشخیص بر مبنای علایم بالینی موجود و بعضاً شرح حال ذکر شده توسط والدین (در زمینه رنیت آلرژیک) با توجه به علایم بالینی ذکر شده در نلسون (۱) صورت می‌گرفت.

^۱ Odds ratio

جدول ۲: شیوع رنیت آلرژیک، کهیر و اگزما

در کودکان دبستانی شیراز بر حسب سن						
*سن	رنیت آلرژیک		کهیر		اگزما	
	فرآوانی	شیوع	فرآوانی	شیوع	فرآوانی	شیوع
۶	۱۶	۷/۱	۹	۴/۳	۲	۰/۹۵
۷	۱۹	۴/۷	۱۲	۳	۱۲	۳
۸	۲۵	۶/۱	۲۱	۵/۱	۴	۰/۹۶
۹	۲۳	۵/۳	۱۲	۲/۸	۶	۱/۴
۱۰	۲۷	۵/۳	۲۱	۴/۴	۱۰	۲/۱
۱۱	۵	۲	۶	۲/۴	۲	۰/۸
		$P < ۰/۰۵$		$P < ۰/۰۵$		$P < ۰/۰۵$

اختلاف بین آنها در هر سه مورد معنی دار بود.

* منظور از ۶ سال از شروع ۶ سالگی تا ۶ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز است و بقیه سنین به همین ترتیب محاسبه شده است.

بحث

گرچه بیماری‌های اتوپی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در کودکان سراسر دنیا است، اما در زمینه شیوع این بیماری‌ها در ایران و از جمله در شیراز اطلاعات زیادی در دسترس نمی‌باشد.

در مقایسه‌های بین‌المللی گزارش شده است که شیوع اگزما در کشورهای آسیایی و ایران و اروپای شرقی و مرکزی کمترین میزان و در استرالیا و اروپای شمالی بیشترین میزان را داشته است. به طوری که از کمتر از ۲ درصد در ایران تا متجاوز از ۱۶ درصد در ژاپن از کشورهای آسیایی گزارش شده است (۱۴).

در زیر به مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام گرفته در سایر نواحی دنیا به تفکیک قاره می‌پردازیم.

در مطالعه ما شیوع رنیت آلرژیک، کهیر و اگزما به ترتیب ۵/۱۶، ۳/۶۳ و ۱/۶۱ درصد در بین کودکان دبستانی شیراز به دست آمد. در اروپا و آمریکا مطالعات انجام شده به شرح زیر می‌باشد شیوع رنیت آلرژیک، اگزما و کهیر در کودکان دبستانی دانمارک به ترتیب ۷/۵ و ۱۰ و ۳/۲ درصد گزارش شده است (۸). درماتیت‌های اتوپیک در کودکان دبستانی در

(۱۵/۷ درصد) بود. بهار و پاییز ۱۳ نفر (۱۱/۳ درصد)، بهار و تابستان ۹ نفر (۳/۹ درصد)، زمستان و پاییز ۳ نفر (۱/۳ درصد) بود و ۲۰ نفر (۱۷/۴ درصد) هم در تمام مدت سال وجود حساسیت را ذکر کردند.

والدین سن شروع علائم رنیت آلرژیک در کودکان دبستانی را به شرح زیر گزارش کردند: ۲۷ نفر (۲۳/۵ درصد) بین ۱-۴ سال، ۵۰ نفر (۴۳/۵ درصد) بین ۵-۷ سال، ۳۸ نفر (۳۳ درصد) بین ۸ تا ۱۱ سال.

توزیع فراوانی سن شروع علائم کهیر در کودکان دبستانی به شرح زیر به دست آمد: ۳۵ نفر (۴۳/۲ درصد) بین ۱-۴ سال، ۳۰ نفر (۳۷ درصد) بین ۵-۷ سال، ۱۶ نفر (۱۹/۸ درصد) بین ۸-۱۱ سال.

سن شروع علائم اگزما در کودکان دبستانی نیز به شرح زیر مشاهده شد: ۱۹ نفر (۵۲/۸ درصد) بین ۱-۴ سال، ۷ نفر (۱۹/۴ درصد) بین ۵-۷ سال، ۱۰ نفر (۲۷/۸ درصد) بین ۸-۱۱ سال.

رنیت آلرژیک، کهیر و اگزما در کودکان شیرازی با مصرف دخانیات در خانواده، طبقه اجتماعی، میزان تحصیلات پدر و مادر، دوره شیردهی و رتبه تولد در کودک ارتباط معنی داری را نشان نداد.

سابقه خانوادگی بیماری‌های اتوپی متغیرهای معنی داری بودند که با کهیر، اگزما و رنیت آلرژیک ارتباط معنی داری را نشان دادند (جدول ۱).

جدول ۱: نسبت شانس و فاصله اطمینان سابقه بیماری‌های اتوپی با کهیر، اگزما و رنیت آلرژیک در کودکان دبستان‌های شیراز

متغیر	نسبت شانس	فاطمه اطمینان ۹۵ درصد	P
سابقه خانوادگی بیماری اتوپی و کهیر	۱۰/۳	۲/۷-۳۹/۵	۰/۰۰۰۶
سابقه خانوادگی بیماری اتوپی و اگزما	۲/۴	۱/۵-۵/۲	۰/۰۳۶
سابقه خانوادگی بیماری اتوپی و رنیت آلرژیک	۳/۰۱	۱/۲-۸/۲	۰/۰۲

بیماری‌های فوق به تایید پزشک متخصص اطفال رسیده است و باید علت اختلاف را علاوه بر اختلافات جغرافیایی که در مقایسه های بین المللی (۱۴) نیز بدان اشاره شده است در این نکته این جستجو کرد.

ضمناً یادآوری می‌شود که مطالعات انجام شده در زمینه عوامل موثر بر بیماری‌های اتوپی بسیار اندک بودند و تنها مطالعه‌ای در زمینه اگزما نشان داد که شیوع بیماری در کودک ارتباط معنی‌داری را با بیماری‌های اتوپی، رنیت آلرژیک و آسم در مادران داشته است (۱۹)، که در مطالعه حاضر نیز اگزما با سابقه خانوادگی بیماری اتوپی در کودکان رابطه معنی‌داری را نشان داد.

لذا می‌توان به این نتیجه‌گیری کلی رسید که از آنجایی که بیماری‌های اتوپی در کودکان همراه با افزایش خطر بروز آسم در آینده در این کودکان می‌باشد (۱) و علاوه بر هزینه‌های اقتصادی که خانواده و جامعه متحمل خواهند شد می‌تواند روی کیفیت زندگی آنان اثر نامطلوبی بگذارد و از آنجایی که متأسفانه برخی از خانواده‌ها نسبت به علایم این بیماری‌ها ناآگاه و بی‌تفاوت هستند می‌بایست مسئولین بهداشتی مدارس هشدارهای لازم را به والدین متذکر شده و آنها را از خطرات و عواقبی که احتمال دارد در آینده کودکان آنها به آن دچار شوند، آگاه نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به خاطر تأمین بودجه طرح، سپاسگزاری می‌نمایند.

ناحیه ارگان امریکا ۶/۸ درصد گزارش شده است (۶).

در افریقا مطالعات نشان می‌دهد که شیوع اگزما در بین کودکان ۶-۷ ساله نیجریه (پسران ۱۰/۷ و در دختران ۹/۵ درصد) و رنیت آلرژیک (پسران ۱۱/۴ درصد در مقابل ۱۱/۲ درصد در میان دختران) گزارش شده است (۳).

در مطالعه‌ای در برزیل شیوع اگزما در کودکان ۶-۷ ساله ۱۳/۲ درصد به دست آمد (۱۵). در آسیا مطالعات این طور نشان می‌دهند که در سنگاپور درماتیت‌های اتوپی در ۲۲/۷ درصد از کودکان دبستانی ۷ ساله و ۱۷/۹ درصد کودکان ۱۲ ساله دیده شده است (۴). در ژاپن شیوع درماتیت اتوپی در ۲۴ درصد از کودکان ۶-۵ ساله، ۱۹ درصد از کودکان ۹-۷ ساله و در ۱۵ درصد کودکان ۱۲-۱۰ ساله به دست آمده است (۵).

در مطالعه‌ای در کره شیوع درماتیت اتوپی در ۳/۳ درصد از کودکان نواحی صنعتی، ۶/۶ درصد در نواحی روستایی و ۷/۸ درصد در نواحی شهری گزارش شده است (۷). در عمان شیوع رنیت آلرژیک و اگزما به ترتیب ۷/۴ و ۷/۵ درصد در کودکان ۶-۷ ساله برآورد شده است (۱۶). شیوع رنیت آلرژیک در تایلند در بین کودکان ۷ و ۶ ساله ۳۸/۴ درصد و ۳۳/۵ درصد و شیوع اگزما در همین گروه سنی ۱۸ درصد و ۱۵/۲ درصد به دست آمد (۱۷). در مطالعه‌ای دیگر در تایلند شمالی رنیت آلرژیک ۱۸/۵ درصد و اگزما ۳۸/۳ درصد در بین کودکان ۶-۷ ساله به دست آمد (۱۸). نکته حایز اهمیت آنست که در مطالعات فوق شیوع بیماری‌های اتوپی با استفاده از پرسشنامه تعیین گردیده است در حالی که در مطالعه حاضر

منابع

1) Leung D.Y.M. Allergic Disorders. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. In : Leung D.Y.M. Nelson Text book of pediatrics. 17th edition. Philadelphia:WB.Saunders company. 2004; PP: 743,759,774,778.

2) Diepgen TL, In:Williams H.C.Is the prevalence of atopic dermatitis increasing?. Epidemiology of Atopic Eczema. Cambridge: Cambridge University press: 2000; PP: 96-109.

3) Falade AG, Olawuyi JF, Osinusi K, Onadeko BO.

Prevalence and severity of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema in 6-to 7 year old Nigenion primany school children: The international study of asthma and allergies in childhood. *Med Princ Pract.* 2004, 13(1): 20-5.

4) Tay YK, Kong KH, Khool, Goh CL, Giam YC. The prevalence and descriptive epidemiology of atopic dermatitis in Singapore school children. *Br J Dermatol.* 2002; 146(1):101-6.

5) Suqiura H, Umemoto N, Deguchi H, Murata Y, Tanaka K, Sawai T, Omoto M, Uchiyama M, Kiriyama T, Uehara M. Prevalence of childhood and adolescent atopic dermatitis in a Japanese populotion: Companison with the disease frequency examined 20 years ago. *Acta Derm Venereol.* 1998; 78(4): 293-4.

6) Laughter D, Istvan JA, Tofte SJ, Hanifin JM. The prevalence of atopic dermatitis in Oregon school children. *J Am Acad Dermatol.* 2000; 43(4): 649-55.

7) Kim CW, Park CJ, Kim JW, Koo DW, Kim KW, Kim TY. Prevalence of atopic dermatitis in Korea. *Acta Derm Venereol.* 2000; 80(5): 353-6.

8) Saval P, Fuglsang G, Madsen C, Osterballe O. Prevalence of atopic disease amony Donish school children. *Pediatr Allergy Immunol.* 1993; 4(3): 117-22.

9) Mc Nally NJ, Williams Hc, Phillips DR, Strachan DP. Is there a geographical Variation in eczema prevalence in the UK? Evidence from 1958 British Birth cohort study . *Br J Dermatol.* 2000; 14(4):712-20

10) Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. *BMJ.* 1989; 299: 1259-621.

11) Svanes C, Jarvis D, Chinn S, Burney P. Childhood environment and adult atopy: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol.* 1999; 103: 415-20.

12) Wickens KL, Crane J, Kemp TJ, Lewis SJ, D

Souza WJ, Sawyer GM, et al. Family size, infections, and asthma prevalence in Newzealand children. *Epidemiology.* 1999; 10: 699-705.

13) Williams HC, Strachan DP, May RJ. Childhood eczema: disease of the advantaged. *BMJ.* 1994; 30, 308 (6937):1132-5.

14) Williams H, Robertson C, Stewart A, Ait-Khaled N, Anabwani G. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the International study of Asthma and Allergies in Childhood. *J Allergy Clin Immunol.* 1999; 103: 125-38.

15) Yamada E, Vanna AT, Naspitz CK, Sde D. International study of Asthma and Allergies in childhood (ISAAC): Validation of the written questionnaire (eczema component) and prevalence of atopic eczema among. Brazilian children. *J Investing Allergol Clin Immunol.* 2002; 12(1): 34-41.

16) AL - Riyami BM, AL- Rawas OA, AL- Rilyami AA, Jasim LG, Mohammed AJ. A relatively high prevalence and severity of asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in school children in the Sultanate of Oman. *Respirology.* 2003; 8(1): 69-76.

17) Teeratakulpisarn J, Pairojkul S, Hengs. Survey of the prevalence of asthma, allergic rhinitis and eczema in school children from khan kaen, Northeast Thailand. An ISAAC study. *International study of Asthma and Allergies in childhood. Asian Pac J Allergy Immunol.* 2000; 18(4): 187-94.

18) Trakultiva korn M. prevalence of Asthma, rhinitis, and eczema in Northern Thai children from chia-Mai (ISAAC). *Asian Pac J Allergy Immunol.* 1999; 17(4): 243-8.

19) Kurukulaaratchy R, Fenn M, Matthews S, Hasan Arshads. The prevalence, characteristics of and early life risk factors for eczema in 10 years children. *Pediatr Allergy Immunol.* 2003; 14(3): 178-83.