مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۴، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۵: ۱۱۸-۱۱۳

● مقالات تحقیقی

بررسی تیتر IgE سرمی و شمارش ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک

دکتر حمیدرضا خضرایی [۱*]
دکتر هدایت الله شیرزاد [۲]
دکتر بهنام زمان زاد [۲]

۱. استادیار گروه گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد
۲. دانشیار گروه میکروبیولوژی و ایمونولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

*نشانی نویسنده مسئول: شهرکرد، بیمارستان آموزشی آیت‌الله کاشانی، گروه گوش و حلق و بینی، تلفن: ۰۹۱۳-۱۸۱-۹۳۶۸، فکس: ۰۳۸۱-۳۳۴۶۳۳۵،
پست‌الکترونیک: 25009@irimc.org

چکیده

زمینه: رینیت آلرژیک بیماری مزمنی است که گرفتاری ریوی آن به صورت آسم آلرژیک تظاهر می‌یابد. بعضی از مراجع رابطه معنی‌داری بین علائم بیماری و تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی بیماران ذکر کرده‌اند. این مطالعه به منظور بررسی تیتر IgE در سرم بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک و تعیین رابطه آن با تعداد ائوزینوفیل‌های موجود در ترشحات بینی آنان انجام گردید.

روش‌کار: در این مطالعه ۹۲ نفر از بیماران مبتلا به گرفتگی غیر آناتومیکال بینی از نظرمیزان IgE سرمی به روش ELISA بررسی شدند. از این بیماران به طور همزمان اسمیر ترشحات بینی جهت تعیین درصد ائوزینوفیل آن، تهیه شد. به علاوه برای کلیه بیماران پرسشنامه‌ای شامل سن، جنس، شغل، حساسیت به عوامل آلرژیک محیطی و سابقه حساسیت در افراد خانواده، تکمیل گردید.

یافته‌ها: ۴۸/۹٪ بیماران مورد مطالعه دارای تیتر بالای IgE سرمی(بالاتر از ۱۰۰IU/ml) بودند. همچنین در ۱۵/۶٪ بیماران مورد مطالعه در بررسی میکروسکپی ترشحات بینی، ائوزینوفیلی بیش از ۵ عدد در هر HPF مشاهده شد. رابطه معنی‌داری بین تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی و وجود رینیت آلرژیک وجود نداشت. در مقابل، بین وجود رینیت آلرژیک، محل سکونت و شغل بیماران رابطه معنی‌داری مشاهده گردید (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد سنجش تیتر IgE سرم در تشخیص رینیت آلرژیک ضروری باشد. تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی نمی‌تواند به تنهایی عامل تعیین کننده‌ای در تشخیص بیماری باشد.

واژگان کلیدی: رینیت آلرژیک، IgE، ELISA

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۹/۱۶ تاریخ اصلاح نهایی: ۸۵/۱۰/۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۱۰/۲۰

Archive of SID

مقدمه

رینیت آلرژیک یکی از شایع‌ترین عوارض آلرژیک در حفره بینی است [۱] این بیماری معمولاً با گرفتگی بینی، عطسه، ترشح و خارش بینی و چشم‌ها تظاهر می‌یابد [۲، ۳]. شروع آن بیشتر در سنین جوانی و نوجوانی بوده و با افزایش سن از شدت بیماری کاسته می‌شود [۴، ۵].

ایمنوگلوبولین (IgE) توسط مخاط بینی در افراد مبتلا به رینیت آلرژیک تولید می‌شود و نقش آن به عنوان واسطه در ایجاد این بیماری به خوبی اثبات شده است [۸-۶]. IgE اختصاصی به طور چشمگیری در فصول خاص که غلظت عوامل آلرژن تنفسی افزایش نشان می‌دهد، ازدیاد می‌یابد [۹]. به طوری که در مطالعات مختلفی که با بهره‌گیری از روشELISA انجام شده است، بین ۵۴ تا ۹۲ درصد افراد تحت بررسی با رینیت آلرژیک دارای تیترهای بالایی از IgE نسبت به آلرژن‌های تنفسی بوده‌اند. در صورتی که این بیماران در زمان بین حملات، تیترهای پایین‌تری از IgE در سرم خود داشته‌اند [۱۲-۱۰]. تمامی علائم فوق ناشی از واکنش ازدیاد حساسیت تیپ یک هستند [۲، ۳].

محققین اثبات نموده‌اند که بیماری‌های آلرژیک با فاکتورهای مرتبط با الگوها و محیط زندگی افراد رابطه داشته و به این صورت شرایط اجتماعی- اقتصادی و نیز عوامل ژنتیکی بر بروز آن مؤثر می‌باشند [۴، ۱۳].

اگر چه بالا رفتن تیتر IgE معمولاً به عنوان یکی از فاکتورهای وجود بیماری آلرژیک مطرح می‌باشد، گاهی تیتر IgE در غیاب آلرژی و در حضور بیماری‌های انگلی افزایش نشان می‌دهد. به علاوه گاه تیتر پایینی از IgE همراه با علایم واضح آلرژی مشاهده شده است. بنابراین پیشنهاد گردیده که اندازه‌گیری IgE همزمان با شمارش تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی انجام شود [۱، ۱۴، ۱۵].

تعداد ائوزینوفیل‌ها در ترشحات بینی رابطه مستقیمی با التهاب مجاری تنفسی در صورت ابتلا به آسم خفیف در بیماران با رینیت آلرژیک دارد [۱۶]. به علاوه ارتباط معنی‌داری بین ترشحات بینی در بیماران آلرژیک و وجود ائوزینوفیل در این ترشحات و نیز بافت‌های ملتهب موجود می‌باشد [۱۷].

از آنجایی که بیماری رینیت آلرژیک، در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع می‌تواند باعث مشکلاتی از قبیل اوتیت خارجی مزمن، سردردو سینوزیت مزمن و حتی افسردگی و اضطراب در بیماران گردد [۱، ۱۸] و با در نظر گرفتن این که شرایط اقلیمی استان چهار محال و بختیاری در فراوانی رینیت آلرژیک در بیماران نقش دارد، بر آن شدیم تا شیوع این عارضه را با تعیین تیتر IgE سرمی و نیز تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی در بیماران - به عنوان عامل تشخیصی مکمل- مورد بررسی قرار دهیم تا بتوان بر این اساس راه حل مناسبی در جهت شناسایی و درمان مبتلایان به رینیت آلرژیک ارائه نمود.

روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی، شیوع رینیت آلرژیک در ۹۲ نفر از بیمارانی که به علت گرفتگی مزمن بینی به کلینیک گوش و حلق و بینی دانشکده پزشکی شهرکرد در تابستان و پاییز۱۳۸۳ مراجعه نموده بودند و در معاینه بالینی مشکل آناتومیک از قبیل انحراف بینی، تومور بینی، کونکا بولوزا و غیره نداشته ولی علائم التهاب مخاط بینی (رینیت) مانند آبریزش بینی، عطسه و خارش بینی در آنان مشهود بود، بر اساس تیتر بالای IgE (بالاتر از ۱۰۰ IU/ml) مورد بررسی قرار گرفت. بیماران از نظر عفونت‌های انگلی شایع منفی بودند. روش نمونه‌گیری در جامعه مورد مطالعه به صورت غیر احتمالی آسان بود. آزمایش سنجش کمی I gE درنمونه‌های سرم به روش ELISA و با استفاده از کیت IgE (Q-D) IEM Well ساخت شرکت Radim ایتالیا انجام شد. از ترشحات بینی بیمار نیز لام مستقیم به وسیله سواب استریل به طور همزمان تهیه گردید. نمونه لام ترشحات بینی با حرارت ملایم و متانول فیکس گردید. سپس نمونه‌ها با رنگ‌های رایت و گیمسا رنگ‌آمیزی و تعداد ائوزنیوفیل ترشحات بینی به میزان بیشتر از ۵ عدد در هر شان میکروسکوپ HPF ملاک تشخیص قرار گرفت. برای افراد مورد مطالعه پرسشنامه‌ای شامل سن، جنس، شغل، حساسیت به بوی سیگار و عطر، سابقه آسم و سابقه وجود سایر بیماری‌های آلرژیک در خانواده تکمیل گردید. داده‌های تحقیق با استفاده از تست مجذور کای، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و P< ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار تلقی گردید.

Archive of SID

نتایج

در این مطالعه مجموعاً ۹۲ بیمار، ۵۶ نفر زن (۶۰/۹٪) و ۳۶ نفر مرد (۳۹/۱٪) از نظر تیتر IgE سرمی و تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی مورد بررسی قرار گرفتند. سن این بیماران از ۷ تا ۶۰ سال با میانگین۲۳ سال بود. بیست و هشت نفر از این بیماران ساکن شهرهای استان و ۱۷ نفر ساکن روستا بودند.

مقایسه نتایج اندازه‌گیری تیتر IgE سرم بیماران و تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی بیماران در جدول ۱ آمده است. در کل، یافته‌های این مطالعه نشان داد که ازمجموع ۹۲ بیمار مورد بررسی، ۴۵ نفر (۴۸/۹ ٪) (۱۸ نفر مرد و ۲۷ نفر زن) تیتر IgE بیشتر از ۱۰۰ IU/ml داشتندکه به عنوان مبتلایان به رینیت آلرژیک با IgE بالا محسوب شدند. ۱۱ نفر از بیماران در بررسی میکروسکوپی ترشحات بینی خود تعداد بالایی ازائوزینوفیل داشتند (P> ۰/۰۵). طیف سنی بیماران مورد بررسی در نمودار آمده است.

فاکتورهای مرتبط با بروز تظاهرات آلرژیک در بیماران تحت بررسی، در جدول ۲ آمده است. در بیمارانی که تشدید علائم بیماری خود را در فصل یا فصول خاص متذکر بودند، فصول بهارو تابستان به ترتیب با ظهور علائم شدیدتری از آلرژی در بیماران همراه بود.

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان داد که ۴۳٪ از بیمارانی که ساکن روستا بودند و ۶۳٪ بیمارانی که در شهرها سکونت داشتند به رینیت آلرژیک مبتلا بودند (P< ۰/۰۵). به علاوه در ۵۱٪ از بیماران نوعی از واکنش‌های آلرژیک در یک یا چند نفر از افراد خانواده مشهود بود (جدول ۲). همچنین رابطه معنی‌داری بین تعداد ائوزینوفیل‌ها در ترشحات بینی بیماران با تیتر بالای IgE در مقایسه با بیمارانی که تیتر پایین آنتی‌بادی داشته‌اند، موجود نبود. در مقابل، بین وجود رینیت آلرژیک و محل سکونت (شهرها) و شغل بیماران (دانش آموز، دانشجو یا معلم) رابطه معنی‌داری وجود داشت (P< ۰/۰۵).

بحث

در این مطالعه، ۹۲ نفر از بیماران مبتلا به گرفتگی غیرآناتومیکال بینی از نظر میزان IgE سرمی به روش ELISA مورد بررسی قرار گرفتند. به علاوه به طور همزمان اسمیر ترشحات بینی جهت تعیین درصد ائوزینوفیل آن تهیه شد. درصد شیوع IgE در بیماران تحت بررسی، ۴۸/۹٪ به دست آمد. سایر بررسی‌ها در صد شیوع را ۱۸ تا ۳۲ درصد کل جمعیت، ذکر نموده‌اند [۳، ۵]. این شیوع بالا را می‌توان تا حدی به ارتفاع بالای استان، کمبود رطوبت و وجود عوامل آلرژیک فصلی که به دلیل مجاورت نسبی محل سکونت بیماران با نواحی کشاورزی اثر بیشتری در تشدید علائم آلرژیک خواهند داشت، مرتبط دانست.

بعضی از مراجع، یکی از عوامل خطر زا در بروز بیماری‌های آلرژیک را ویژگی‌های محل زندگی بیماران می‌دانند. به طوری که بیماری‌های آلرژیک را با الگوها و محیط زندگی افراد و شرایط اجتماعی – اقتصادی آنان مرتبط دانسته‌اند [۱۳]. در این مطالعه نیز ۴۳٪ از بیمارانی که ساکن روستا بودند و ۶۳٪ بیمارانی که در شهرها سکونت داشتند، به رینیت آلرژیک مبتلا بودند. بدین ترتیب رابطه معنی‌داری بین وجود رینیت آلرژیک و محل زندگی بیماران موجود بود (P< ۰/۰۵).

همانگونه که ذکر شد، ۱۱ نفر از بیماران در بررسی میکروسکوپی ترشحات بینی خود تعداد زیادی ائوزینوفیل داشتند. از این افراد، ۷ نفر دارای تیتر IgE بالابوده و۴ نفر IgE در حد طبیعی داشتند (P< ۰/۰۵). با این وصف به نظر می‌رسد که تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی نمی‌تواند به تنهایی نقش تعیین کننده‌ای در تشخیص بیماری داشته باشد. مراجع جدید گوش و حلق و بینی [۳] نیز به عدم وجود رابطه قطعی بین تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی و ابتلا به رینیت آلرژیک، تأکید نموده‌اند.

منابع موجود، مصرف سیگار و تماس با اسپری ها، عطرها و بوهای محرک را به عنوان عامل خطرزای قطعی برای رینیت آلرژیک عنوان نموده‌اند [۳، ۱۱]. در این مطالعه نیز، ۱۹ نفر (۴۲/۲٪) از مبتلایان به رینیت آلرژیک، حساسیت به بوی عطر یا بوهای تند، ۲۴ نفر (۵۳/۳٪)، حساسیت به دود سیگاررا متذکر بوده و۱۱ نفر (۲۴/۴٪) در محل سکونت خود با حیوان و دام تماس داشتند که هر چند بین حساسیت به مواد محرک، دود سیگار و تماس با حیوان و رینیت آلرژیک رابطه معنی‌داری موجود نبود، اما به

Archive of SID

جدول ۱- مقایسه IgE سرمی و تعداد ائوزینوفیل ترشحات بینی در بیماران با رینیت آلرژیک

IgE سرم	IgE < 100 IU/ml	IU/ml IgE > 100	جمع
ائوزینوفیل‌ها در ترشحات بینی			
شمارش ائوزینوفیل < 5/ HPF	٤٣	٣٨	٨١
شمارش ائوزینوفیل >5/ HPF	*٤	*٧	١١
جمع	٤٧	٤٥	٩٢

* P > ۰/۰۵

جدول ۲- فاکتورهای مرتبط با بروز تظاهرات آلرژیک در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک مورد بررسی

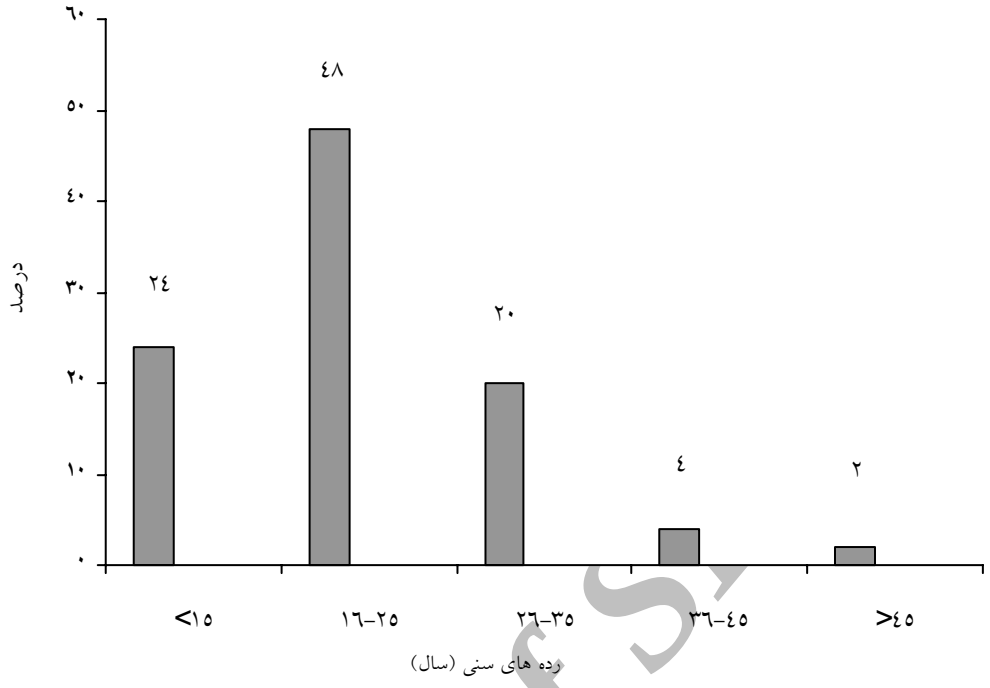
فاکتورها	فراوانی	درصد
حساسیت به بوهای تند و عطریات	١٩	٤٢/٢
حساسیت به دود سیگار	٤	٥٣/٣
تماس با دام	١١	٢٤/٤
ارتباط علائم آلرژیک با فصول مختلف سال	٢٤	٥٣/٣
سابقه وجود واکنش‌های آلرژیک در افراد فامیل	٢٣	٥١

نظر می‌رسد بهترین ومطلوب‌ترین روش برای درمان بیماری‌های آلرژیک از جمله رینیت آلرژیک، اجتناب از مواد محرک به عنوان عوامل آلرژن می‌باشد که به دلیل شرایط زندگی بعضی از خانواده‌های ساکن استان به ویژه در روستاها که اکثر موارد در تماس نزدیک با دام‌ها بوده و آنها را در محل سکونت خود نگهداری می‌کنند، این مسأله از اولویت خاصی برخوردار می‌باشد.

بیست و چهار نفر (۵۳٪) از بیماران نیز به تشدید علائم بیماری خود در فصل یا فصول خاص اشاره داشتند، فصول بهار و تابستان به ترتیب با ظهور علائم شدیدتری از آلرژی در بیماران همراه بودند. محققین دیگری نیز به افزایش فصلی واسطه‌های التهابی همراه با افزایش چشمگیر تیتر IgE در بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک اشاره نموده‌اند [۸]. همچنین نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در ۵۰٪ از بیماران نوعی از واکنش‌های آلرژیک در یک یا چند نفر از افراد خانواده وجود داشته است. این یافته با بررسی مشابهی که سابقه فامیلی مثبت را در ۵۶/۸٪ از بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک گزارش نموده است [۱۹] مشابهت دارد، هر چند بین ابتلا به رینیت آلرژیک و وجود سابقه فامیلی مثبت در خانواده بیماران و نیز شدت علائم آنان در فصول خاص در این تحقیق رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

همانگونه که ذکر شد، بیماری رینیت آلرژیک در هر سنی می‌تواند شروع شود، ولی شروع آن بیشتر در سنین جوانی و نوجوانی است و شیوع آن با افزایش سن کاهش می‌یابد [۴، ۵]. درمطالعه ما نیز ۵۸٪ بیماران در سن زیر ۲۶ سال قرار داشتند و تنها یک‌نفر (۲٪) از آنها بیش از ۴۶ سال داشت. شغل بیماران نیز به عنوان عامل خطر زای احتمالی مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه ۷۰٪ از بیماران دانش‌آموز، دانشجو یا معلم و در حدود ۲۶/۷٪ افراد زنان خانه‌دار بودند که می‌تواند نقش فضاهای فیزیکی محدود و تماس با گرد و غبار منزل و نیز مواجهه با مواد شوینده را به ویژه در زنان خانه‌دار در بروز بیماری‌های آلرژیک تبیین نماید.

Archive of SID



نمودار - طیف سنی بیماران مبتلا به رینیت آلرژیک مورد بررسی

براساس یافته‌های این مطالعه به نظر می‌رسد سنجش تیتر IgE سرم در تشخیص رینیت آلرژیک ضروری باشد. به علاوه تعداد ائوزینوفیل‌های ترشحات بینی نمی‌تواند به تنهایی در تشخیص بیماری کاربرد داشته باشد. لذا با توجه به این که بیماری‌های با زمینه آلرژیک از جمله رینیت آلرژیک در استان شایع می‌باشند، پیشنهاد می‌گردد که اقدامات جدی جهت راه‌اندازی کلینیک آلرژی در استان صورت پذیرد.

سپاسگزاری

این مطالعه با پشتیبانی مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام گرفت که بدینوسیله قدردانی می‌شود. به علاوه از زحمات پرسنل زحمتکش آزمایشگاه بیمارستان‌های کاشانی و هاجر شهرکرد نیز سپاسگزاری می‌گردد.

Archive of SID

مراجع

1. *Krouse JH. Seasonal & Perennial rhinitis. In: Krouse JH, Chadwick SJ, Gordon BR, Derebery MJ. Allergy & Immunology. last ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002: 209- 219.*
2. *Marbry RL. Allergic rhinosinusitis. In: Karen CH, Johnson J, Jackler RK, Pillsbury HC. Head & Neck surgery- Otolaryngology. Last ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001: 281-290.*
3. *Mabry RL, Marple BF. Allergic rhinitis. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA. Otolaryngology, Head & Neck surgery. 4th ed. Elsevier: Mosby Co; 2005: 981-988.*
4. *Pinto JM, Naclerio RM. Allergic Rhinitis. In: Snow JB, Ballenger JJ, Otolaryngology Head and Neck Surgery. 16th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003: 708-731.*
5. *Zhao TB, Wang A, Chen Y.Prevalence of childhood asthma , allergic rhintis and eczema in Urumqi and Beiging. J Paediatr Child Health 2000; 36 (2): 128-33.*
6. *Tame A, Sakiyama Y, Kobayashi I, Terai I, Kobayashi K. Differences in titres of IgE, IgG4 and other IgG subclass anti-Der p 2 antibodies in allergic and non-allergic patients measured with recombinant allergen. Clin Exp Allergy 1996; 26 (1):43-9.*
7. *Wang DY,Yeoh KH.The significance and technical aspect of quantitive measurements of inflamatory mediators in allergic rhinitis. Asian Pac J Allergy Immunol 1999; 17(3): 219-28.*
8. *Kleingan A , Vinke JG , Severijnen LW and, et al. Local production and detection of (specific)IgE in nasal B-cells and plasma cells of allergic rhinitis patients. Eur Respir J 2000; 15(3): 491-7.*
9. *Masamoto T, Ohashi Y, Nakai Y. Specific immunoglobulin E, interleukin-4, and soluble vascular cell adhesion molecule-1 in sera in patients with seasonal allergic rhinitis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1999; 108 (2):169-76.*
10. *Kim YJ, Park HS. Skin reactivity and specific IgE antibody to two nonbiting midges in Korean respiratory allergy patients. J Korean Med Sci 1994; 9(1):21-8.*
11. *Choon-Kook S, Teck-Soong SL. Specific IgE in the identification of allergens in allergic rhinitis Malaysian patients. Asian Pac J Allergy Immunol 1995; 13 (1):23-7.*
12. *Cortesina G, Carlevato MT, Bussi M, Baldi C, Majore L, Ruffino C. Mucosal immunity in allergic rhinitis. Acta Otolaryngol 1993; 113(3): 397-9.13.*
13. *Bergmann RL, Edenharter G, Bergmann KE, Lau S, Wahn U. Socioeconomic status is a risk factor for allergy in parents but not in their children. Clin Exp Allergy 2000; 30(12):1740-5.*
14. *Fairbanks DN, Kaliner M. Nonallergic Rhinitis and infection. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA, Schuller DE. Pediatric Otolaryngology Head and Neck Surgery. 3rd ed. Boston: Mosby; 1998: 910- 20.*
15. *Alvarez MJ, Olaguibel JM, Garcia B E. Airway inflammation in asthma and perennial allergic rhinitis. Allergy 2000; 55(4): 355-62.*
16. *Ciprandi G, Milanese M, Tosca MA, Cirillo I, Vizzaccaro A, Ricca V. Nasal eosinophils correlate with FEV1 in patients with perennial allergic rhinitis associated to asthma. Allerg Immunol (Paris) 2004; 36(10):363-5.*
17. *Jankowski R, Persoons M, Foliguet B, Coffinet L, Thomas C, Verient- Montaut B. Eosinophil count in nasal secretions of subjects with and without nasal symptoms. Rhinology 2000; 38(1):23-32.*
18. *Cuffel B, Wamboldt M, Borish L. Economic consequences of comorbid depression, anxiety and allergic rhinitis. Psychosomatics 1999; 40(6): 491-6.*
19. *Vazquez NF, Sanchez HR. A diagnostic instrument for allergic rhinitis. Rev Alerg Mex 2000; 47 (4): 130.*

Archive of SID