

آسم و همبسته‌های آن در دانش آموزان دبستانی شیراز

دکتر سید محمد تقی آیت‌اللهی* - هاله قائم**

*استاد گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
**مربی گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۳/۲

تاریخ پذیرش: ۸۳/۸/۱۷

چکیده

مقدمه: آسم یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن کودکان در سراسر دنیاست. و یکی از موارد مهم بستری شدن آنها در اورژانس و بیمارستان به شمار می‌آید. هدف: بررسی شیوع آسم در بین تمامی گروه‌های سنی کودکان دبستانی بر پایه جمعیت در شیراز مواد و روش‌ها: با توجه به مطالعه اولیه شیوع در حجم نمونه ۲۲۲۸ دانش آموز دبستانی ۱۲-۶ ساله شهر شیراز بدست آمد و با استفاده از طرح نمونه‌گیری تصادفی دو مرحله‌ای، دانش‌آموزان از هر یک از مناطق ۴ گانه آموزش و پرورش شیراز انتخاب شدند. پرسشنامه غربالگری در مورد هر یک از آنها تکمیل شد و دانش‌آموزان مشکوک به آسم برای تشخیص قطعی به پزشک متخصص ارجاع شدند. پس از تأیید تشخیص - گروه کنترل با روش جورسازی (سن - جنس - مدرسه) انتخاب و عوامل موثر شناسایی شدند. روش رگرسیون لجستیک شرطی برای تعیین عوامل مؤثر بر آسم استفاده شد. نتایج: مهم‌ترین آنها به شرح زیر بدست آمد: شیوع قطعی آسم در ۲۲۲۸ کودک دبستانی شیراز ۱/۲ درصد بود (در ۱۱۷۴ پسر شیوع ۱/۱۹٪ - و در ۱۰۵۴ دختر ۱/۱۳٪ درصد)، که اختلاف بین پسران و دختران معنی دار نبود. آسم در کودکان با رتبه تولد - طبقه اجتماعی - تحصیلات والدین - شغل مادر و دوره شیردهی رابطه معنی دار آماری نشان نداد. آسم در کودکان با سابقه خانوادگی آلرژی ($P < 0/04$)، سابقه خانوادگی آسم ($P < 0/01$)، سابقه آلرژی در کودک ($P < 0/007$) و سابقه مصرف دخانیات در خانواده ($P < 0/016$) ارتباط معنی داری داشت. نتیجه‌گیری: سابقه بیماری‌های اتوپی در خانواده و سابقه آلرژی در کودک و نیز مواجهه با سیگار، پیش‌بینی‌کننده‌های معنی داری در افزایش احتمال بروز آسم در آینده کودکان هستند.

کلید واژه‌ها: آسم / کودکان / میزان همه‌گیری

مقدمه

سرفه بعد از ورزش و درد سینه است که این علائم می‌تواند بر کیفیت زندگی کودکان اثر نامطلوب بگذارد (۳، ۱، ۴).

شیوع آسم در جوامع دانش‌آموزی مختلف، متفاوت گزارش شده به طوری که در کره جنوبی، روسیه، اندونزی، ازبکستان و آلبانی شیوع آسم کمتر از ۳٪ برآورد شده (۵) و در استرالیا، نیوزیلند، ایرلند و انگلستان بین ۳۲-۲۹ درصد اعلام شده است (۶). از مهم‌ترین عوامل مرتبط با آسم کودکان، وجود سابقه خانوادگی بیماری‌های اتوپی (۷ و ۱۰) و مواجهه با سیگار گزارش می‌شود (۱۱ و ۱۳).

شیوع سابقه آسم در طول عمر، در کودکان ایرانی ۷-۶ ساله (مطالعه بین‌المللی آسم و آلرژی در کودکان) (ISAAC) در تهران ۱/۷٪، بیرجند ۲/۶٪، زنجان ۳/۸٪،

آسم یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن کودکان در سراسر دنیاست (۱ و ۲)، و یکی از موارد مهم بستری شدن آنها در اورژانس و بیمارستان به شمار می‌آید (۱).

آسم واکنش التهابی راه‌های هوایی است که پیامد آن محدودیت ورود هوا به داخل ریه‌ها خواهد بود که تنفس عادی را مشکل می‌سازد (۱، ۳ و ۴). این بیماری ناشی از افزایش پاسخ دهی درخت تراکتوبرونکیال به محرک‌های مختلف ایمنونولوژیک و غیر ایمنونولوژیک است و امکان دارد که در ۱۵-۱۰٪ پسران و ۱۰-۷٪ دختران در زمانی از دوران کودکی آنها بوجود آید. آسم در هر سنی می‌تواند رخ دهد، اما نیمی از موارد آن قبل از ۱۰ سالگی ایجاد می‌شود (۱). علائم ویژه آسم شامل تندی نفس، تنگی نفس، ویزینگ، خس‌خس سینه، سرفه شبانه، سرفه مزمن،

رشت ۱/۴، بابل ۳٪، تبریز ۵/۰٪ و اصفهان ۱/۱٪ اعلام شده است (۱۴).

این مطالعه برای بررسی شیوع آسم در بین تمامی گروه‌های سنی کودکان دبستانی انجام شده و با توجه به اهمیتی که اپیدمیولوژی این بیماری در این گروه سنی دارد، بر پایه جمعیت در شیراز انجام شده تا هم میزان شیوع بیماری را برآورد کند و هم به شناسایی عوامل مؤثر در آن بپردازد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر پایه جمعیت هدف انجام شده است و پس از مطالعه شیوع و تعیین موارد (بیماران آسمی) با استفاده از روش مطالعه مورد-شاهدی جور شده، در برابر هر مورد، سه شاهد از همان کلاس و همان مدرسه انتخاب شدند و عوامل مؤثر بر آسم شناسایی شده و مورد مطالعه قرار گرفتند. بنابراین موارد از لحاظ سن، جنس و کلاس و مدرسه با هم جور شدند.

اندازه نمونه و روش نمونه‌گیری:

با توجه به میزان شیوع در مطالعه مقدماتی ($P = 0/03$) و با استفاده از سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت برآورد میزان شیوع در فاصله ۱٪ از میزان واقعی ($d = 0/01$)، اندازه نمونه از فرمول $n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times pq}{d^2}$ ، بدست آمد و چون چارچوب نمونه‌گیری اسامی کامل و محل اقامت دانش‌آموزان وجود نداشت و امکان دستیابی به لیست کامل تمام دانش‌آموزان در تمام مدارس وجود نداشت، از طرح نمونه‌گیری دو مرحله‌ای استفاده شد. در مرحله اول از فهرست مدارس هر ناحیه نمونه‌گیری ۱۰ درصد انجام شد و سپس در مرحله دوم از هر ۵ دانش‌آموز یک نفر به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شد. با توجه به روش نمونه‌گیری، اثر طرح برابر اعمال شد، تا واریانس آن با واریانس نمونه‌گیری ساده که مبنای نمونه‌گیری است معادل شود. بدین ترتیب اندازه نمونه برابر با ۲۲۲۸ دانش‌آموز دبستانی ۶-۱۲ ساله شد.

هریک از نواحی چهارگانه آموزش و پرورش یک طبقه را تشکیل دادند (در کل حدود ۹۰ هزار دانش‌آموز دبستانی در شیراز مشغول به تحصیل هستند) از هر ناحیه آموزشی ۱۰٪ دبستان‌ها به طور تصادفی انتخاب شدند و سپس به هر یک از دبستان‌های مذکور مراجعه شد و در مرحله دوم نمونه‌گیری از هر یک از کلاس‌های اول تا پنجم ابتدایی از هر ۵ دانش‌آموز یک نفر به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند.

در پرسشنامه غربالگری، سئوال‌هایی در مورد علائم ریوی هر یک از دانش‌آموزان انتخابی در نمونه توسط همکاران طرح تحقیقاتی با حضور والدین آنها تکمیل شد و سپس دانش‌آموزان مشکوک به آسم برای انجام معاینه بالینی و تشخیص قطعی به پزشک متخصص ارجاع داده شدند.

از مشخصات بارز این مطالعه آن است که اولاً بر پایه جمعیت بوده، ثانیاً موارد اولیه غربالگری شده آسم توسط پزشک متخصص به تشخیص قطعی رسیده است. لذا شیوع به دست آمده شیوع قطعی است نه شیوع غربالگری، در حالی که اکثر مطالعات مبنای شیوع بر پایه پرسشنامه است و به تایید پزشک نرسیده است. نکته بعدی آن که این شیوع در بین کلیه گروه‌های سنی دبستانی (۶-۱۲ سال) به تفکیک بدست آمده است.

پس از جمع‌آوری و کامپیوتری کردن داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS، تجزیه و تحلیل‌های لازم توسط نرم‌افزارهای SPSS 11.5، piGpi-info 2000 انجام شد. از رگرسیون لجستیک شرطی با استفاده از نرم افزار Epi-info برای برآورد نسبت شانس (Odds ratio) و حدود اطمینان (CI) استفاده شد.

نتایج

مطالعه بر ۲۲۲۸ کودک دبستانی از نواحی ۴ گانه آموزش و پرورش شیراز انجام شد. شیوع قطعی آسم (با تشخیص پزشک متخصص) در ۲۲۲۸ کودک دبستانی در شیراز ۱/۲ درصد بدست آمد، که شیوع در ۱۱۷۴ پسر ۱۹/۱ درصد و در ۱۰۵۴ دختر ۱/۱۳ درصد بود، و اختلاف آنها معنی دار نبود.

شیوع آسم با سن ارتباط معنی داری نشان نمی دهد
($P=0/982$).

جدول ۱: نسبت شانس - فاصله اطمینان عوامل معنی دار مورد
بررسی در کودکان دبستانی مبتلا به آسم در شیراز

متغیر	مورد N=26	شاهد n=78	نسبت شانس	فاصله اطمینان ٪۹۵	P
سابقه خانوادگی آلرژی	۷	۶	۴/۴	۱/۱-۱۸/۱	۰/۰۴
سابقه خانوادگی آسم	۸	۴	۷/۳	۱/۴-۳۷/۹	۰/۰۱
آلرژی در کودک	۹	۵	۱۲/۲	۲-۷۷/۳	۰/۰۰۷
سابقه سیگار کشیدن	۱۶	۸	۳/۰	۱/۲-۶	

جدول ۲: روند سنی شیوع آسم در بین کودکان دبستانی شیراز

*سن (سال)	فراوانی	شیوع
۶	۵	۲/۴
۷	۶	۱/۵
۸	۳	۰/۷
۹	۳	۰/۷
۱۰	۴	۰/۹
۱۱	۲	۰/۸
۱۲	۳	۹/۴

* منظور از ۶ ساله از شروع ۶ سالگی تا ۶ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز است و بقیه سنین هم به همین ترتیب محاسبه شده است (سن دقیق دانش آموزان در زمان معاینه ملاک قرار گرفت).

بحث و نتیجه گیری

سال هاست که تفاوت شیوع آسم در کودکان از منطقه ای به منطقه دیگر مورد توافق است. بررسی فراوانی در زمینه بررسی شیوع آسم در کودکان به عنوان یک مشکل بهداشتی انجام شده و میزان های متفاوتی نیز گزارش شده است مثلاً میزان شیوع آسم از کمتر از ۰/۵٪ در کشورهای آلبانی، چین، یونان، اندونزی، رومانی و روسیه

توزیع فراوانی علائم آسم در ۲۶ کودک مبتلا به صورت سرفه مزمن ۴ نفر (۰/۵۳/۸)، سرفه شبانه ۱۷ نفر (۰/۶۵/۴)، سرفه در تماس با هوای سرد ۲۱ نفر (۰/۸۰/۸)، ویزینگ ۱۹ نفر (۰/۷۳/۱)، تندی نفس ۱۰ نفر (۰/۳۸/۵)، تنگی نفس ۲۰ نفر (۰/۷۶/۹)، سرفه بعد از تحرک و ورزش ۲۲ نفر (۰/۸۴/۶)، خس خس سینه ۹ نفر (۰/۳۴/۶)، سرفه بعد از تماس با دود سیگار ۱۶ نفر (۰/۶۱/۵) و درد سینه ۳ نفر (۰/۱۱/۵) بود.

والدین سن شروع علائم آسم را به شرح زیر گزارش کردند: ۱۵ نفر (۰/۵۷/۷) بین ۰ تا ۲ سال، ۵ نفر (۰/۱۹/۲) بین ۳-۶ سال و ۶ نفر (۰/۲۳/۱) بین ۷-۱۰ سال. ۱۲ نفر (۰/۴۶/۱) سن شروع اولین حمله آسم را بین ۱ تا ۳ سالگی، ۶ نفر (۰/۲۳/۱) بین ۴-۶ سالگی و ۸ نفر (۰/۳۰/۸) بین ۷ تا ۱۰ سالگی گزارش کردند. ۵ نفر (۰/۱۹/۲) از آنها از حیوانات خانگی نگهداری می کردند (گوسفند، بز و کبوتر)، ۱۱ نفر (۰/۴۲/۳) در منزلشان سوسک دیده می شد. ۱۰ نفر (۰/۳۸/۵) در مدت یک سال گذشته حمله آسم داشته اند، که از ۲۶ نفر، ۷ نفر (۰/۲۶/۹) بیشترین حمله آسم را در زمستان تجربه کرده بودند و در بقیه موارد بین ماه های سال به طور یکسان توزیع شده بود. ضمن این که ۵ نفر (۰/۱۹/۲) اظهار داشتند که فصل، تاثیری در میزان حمله های آنها نداشته است.

در ۱۶ نفر (۰/۶۱/۵) از آنها حداقل یکی از اعضای خانواده شان سیگار می کشیدند و ۴ نفر از بچه ها (۰/۱۵/۴) سابقه پولیپ را می دادند. ۳ بچه (۰/۱۱/۵) سابقه عفونت ریوی داشتند.

آسم در کودکان دارای رتبه تولد ($P=0/14$)، طبقه اجتماعی ($P=0/981$)، میزان تحصیلات والدین ($P=0/345$)، شغل مادر ($P=0/988$) و دوره شیردهی ($P=0/876$) ارتباط معنی داری نشان نداد.

آسم در کودکان دارای سابقه خانوادگی آلرژی، آسم، و سابقه آلرژی در کودک و سابقه سیگار کشیدن در خانواده ارتباط معنی داری نشان داد که نتایج آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است. توزیع سنی شیوع آسم در کودکان دبستانی، در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

والدین به عنوان متغیری شناسایی شد که با آسم در کودکان ارتباط دارد (۱۲، ۱۱ و ۱۳) که در مطالعه ما نیز تأیید شد. در ایران، مطالعه در شهرهای تهران، بیرجند، زنجان، رشت، بابل، تبریز و اصفهان، شیوع آسم را با روش ISAAC در کودکان ۶-۷ ساله به ترتیب ۱/۷، ۲/۶، ۳/۸، ۴/۱، ۵/۰، ۱/۱ درصد گزارش کرد (۱۴). یافته این مطالعه در محدوده یافته‌های مطالعات در شهرهای تهران، تبریز و اصفهان قرار می‌گیرد، که هر سه از شهرهای بزرگ ایران به شمار می‌آیند. به نظر می‌رسد که شهرهای بزرگ کشور، از میزان شیوع مشابهی برخوردار باشند. در مطالعه، سابقه بیماری‌های اتوپی و مواجهه با سیگار به عنوان پیش‌بینی کننده‌های معنی دار بدست آمد. بنابراین لازم است که به والدین در مورد مصرف دخانیات، بیماری و بروز خطر آسم در کودکان آنها هشدار داد. از آنجائی که در این مطالعه کودکان دچار آسم از لحاظ مدرسه با هم جور شدند، لذا به نوعی از نظر طبقه اجتماعی - اقتصادی نیز جور شده بودند. بنابراین کاملاً منطقی است که اختلاف معنی داری از لحاظ طبقه اجتماعی - اقتصادی بین دو گروه مورد - شاهد دیده نشود.

تشکر و قدردانی: بودجه این طرح پژوهشی به شماره ۱۸۳۴-۸۲ توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأمین شده است.

تا ۲۹-۳۲٪ در استرالیا، نیوزیلند، ایرلند و انگلستان بوده است (۶). در این مطالعه، شیوع آسم تشخیص داده شده توسط پزشک در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله، ۱/۱۶ درصد برآورد شد که قابل مقایسه با کشورهایی است که شیوع زیر ۵٪ داشته‌اند. در ترکیه شیوع آسم تشخیص داده شده توسط پزشک در دانش آموزان ۰/۷ درصد بود (۸) در حالی که در دترویل (Detroit) از شهرهای میشیگان آمریکا در کودکان دبستانی ۲۵ درصد گزارش شده است (۱۵). در کره جنوبی، روسیه، اندونزی، ازبکستان و آلبانی شیوع آسم کمتر از ۳٪ است (۵). در برخی مطالعه‌ها مهم‌ترین عامل خطر برای آسم وجود سابقه خانوادگی بیماری‌های اتوپی بدست آمد (۷ و ۸) که مطالعه ما نیز این یافته را تأیید کرد. به طوری که وجود سابقه خانوادگی آلرژی، رینیت آلرژیک، آلرژی در خود کودک و سابقه خانوادگی آسم از جمله متغیرهای معنی داری بودند که با آسم در کودکان ارتباط داشتند. در یک مطالعه مورد - شاهدی در کودکان فلسطینی سابقه خانوادگی بیماری‌های اتوپی به عنوان پیش‌بینی کننده معنی داری برای آسم در آنها شناخته شد. این یافته در مطالعاتی در کشورهای کانادا، نیوزیلند، استونی و سوئد نیز بدست آمد (۹ و ۱۰) در برخی مطالعات نیز سیگار کشیدن

منابع

- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Text book of pediatrics. 16 th ed. Philadelphia; W.B.Saunders Company, 2001.
- Barnes PJ, Jonsson B, Klim JB. The Cost of Asthma. Eur Respir 1996; 9: 636-42.
- National Asthma Campaign. Out in the Open: A True Picture of Asthma in the United Kingdom Today. Asthma J 2001; 6(suppl):3-14.
- Miller-keane. Encyclopedia and Dictionary of Medicine, Nursing and Allied Health. 6 th ed. Philadelphia; WB Saunders Company, 1997.
- International Study of Asthma & Allergies in Childhood Steering Committee. World Wide Variations in the Prevalence of Asthma Symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Eur Respir J 1998; 12: 315-335.
- International variations in childhood asthma. Public Health Sciences Dept, St Georges Hospital Medical school. Cranmer Terrace, London SW17 ORE.
- Ackcakaga N, Kalak K, Hassanzadeh A, Camcioglu Y, Cokugras H. Prevalence of Bronchial Asthma and Allergic Rhinitis in Istanbul School Children. Eur J Epidemiol 2000; 16(8): 693-9.
- Turktas I, et al. Prevalence of Asthma Associated Symptoms in Turkish Children. Turk J Pediatr 2000; 43(1):1-11.
- EL-Sharif N, Abdeen Z, Barghuthy F, Nemery B. Familiar and Environmental Determinants for Wheezing and Asthma in a Case-control Study of School Children in Palestine. Clin Exp Allergy 2003; 33(2): 176-86.

10. Wickens K, Crane J, Kemp T, Lewis S, D'Souza W, Sawyer G, Stone L, Tohill S, Kenned Slatter T. A Case-control Study of Risk Factors for Asthma in New Zealand Children. *Aust N Z J Public Health* 2001; 25(1):44-9.
11. Wamboldt FS, Ho J, Milgrom H, Wamboldt MZ, Sanders B, Szeffler SJ, Bender BG. Prevalence and Correlates of Household Exposures to Tobacco Smoke and Pets in Children with Asthma. *J Pediatr* 2002; 141(1):109-15.
12. Zheng T, Niu S, Lu B, Fan X, Sun F, Wang J, Zhang Y, Zhang B, Owens P, Hao L, Li Y. Childhood Asthma in Beijing, China, a Population-Based Case-control Study. *Am J Epidemiol* 2002; 156(10): 977-83.
13. Strachan DP, Cook DG. Health Effects of Passive Smoking. 6. Parental Smoking and Childhood Asthma: Longitudinal and Case-control Studies. *Thorax* 1998; 53(3): 204-12.
14. Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. *Epidemiology and Control of Common Disorders in Iran* (2 edn). Estiage Company, Tehran, 2001.(Persian)
15. Clark NM, Brown R, Joseph CL, Anderson EW, Liu M, Valerio M, Gong M. Issues in Identifying Asthma and Estimating Prevalence in an Urban School Population. *J Clin Epidemiol* 2002; 55(9): 870-8.

Asthma and Its Correlates in Primary School Children in Shiraz

Ayatollahi S.M.T.(PhD), Ghaem H.(MS.c)

Abstracts

Introduction: Asthma is one of the most common chronic conditions in children.

Objective: The present study was based on target population. After the study of prevalence, determination of asthma was matched by case- control method to identify correlates in primary school children aged 6-12 years in Shiraz (Southern Iran).

Materials and Methods: This study was conducted in 2228 primary school children. The children were selected using two-stage random sampling from the four educational districts of Shiraz. A screening questionnaire was completed for each child. The consultant physician examined the children with positive result. After diagnosis of asthma, control group was selected by using matching method (age-sex-school). Conditional Logistic Regression determined the correlates of asthma.

Results: The most important results were as follows: Prevalence of diagnosed asthma in primary school children estimated as %102 (boys: 1.19% – girls: 1.13%) with no significant difference. There was no significant association between asthma and birth order, social class, parent's education, mother's occupation and duration of breast-feeding. An increased risk of childhood asthma was associated with familiar history of allergic rhinitis ($P<0.04$), familial history of asthma ($P<0.01$), history of allergy in children, ($P<0.007$) and exposure to smoking ($P<0.016$).

Conclusion: Our study confirmed that familial atopic diseases and exposure to smoking were significant predictors of childhood asthma in Shiraz children.

Key words: Asthma/ Child/ Prevalence