

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دوره ۲۸ شماره ۱ بهار ۱۳۸۵ صفحات ۲۶-۲۳

فاکتورهای پیشگوئی کننده پذیرش در واحد مراقبت های ویژه برای بیماران مبتلا به آسم بستری در بیمارستان کودکان تبریز

دکتر نعمت بیلان: استاد بیماریهای کودکان، فلوشیپ ریه و مراقبتهای ویژه، تیم پژوهشی بیماری های کودکان تبریز: نویسنده رابط
E-mail: bilan@tbzmed.ac.ir

دکتر افشین قلعه گلاب بهبهان: استادیار بیماریهای کودکان

دریافت: ۸۴/۷/۳، پذیرش: ۸۴/۹/۲

چکیده

زمینه و اهداف: آسم یکی از علل عمده بستری بیمارستانی در کودکان بوده، بطوری که این بیماری و عفونت در کودکان ۴-۱ ساله ۵۰٪ و در کودکان ۹-۵ ساله ۳۳٪ علل بستری بیمارستانی را بخود اختصاص می دهند. اگرچه اغلب موارد مرگ ناشی از آسم در خارج از بیمارستان روی می دهد ولیکن ممکن است کودکان پرخطر را براساس تاریخچه درمان آسم و قبل از پذیرش در واحد مراقبتهای ویژه تشخیص داد. بیمارانی که در اورژانس بهبود چشمگیر پیدا نمی کنند باید در واحد فوق بستری شده، مشاهده، کنترل و درمان شوند. هیپوکسی، دزیدراتاسیون، اسیدوز، هیپوکالیمی این بیماران را مستعد اختلال در ریتمقلب و ایست قلبی- تنفسی می نماید. مرگ و میر ناشی از آسم در حال افزایش است و از علل عمده آن دست کم گرفتن شدت بیماری، تاخیر در ارجاع و درمان نامناسب را می توان نام برد. با توجه به با ربیماری آسم و اینکه سطح بندی یا درمان نامناسب آن ممکن است به مرگ و میر منجر شود، فلذا تشخیص زودرس کودکان در معرض خطر برای پذیرش در واحد مراقبتهای ویژه و یا اجتناب از پذیرش بیمورد در این بخش نقش عمده ای در مدیریت بیماری بازی خواهد کرد. با توجه به موارد پیشگفت و با هدف شناخت فاکتورهای پیشگوئی کننده پذیرش در واحد فوق برای کودکان مبتلا به آسم این مطالعه طراحی و اجرا شد.

روش بررسی: مطالعه بصورت مقایسه ای (تحلیلی)، مقطعی، بر روی ۷۰ بیمار مبتلا به آسم (۴۰ مورد بستری در بخش و ۳۰ مورد بستری در واحد مراقبتهای ویژه) انجام و طی آن فاکتورهای ایدمیولوژیک، بالینی، آزمایشگاهی، رادیولوژیک و درمانی در دو گروه بررسی و نتایج حاصله با استفاده از روش آماری T-Test و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در این بررسی در فاکتورهای ایدمیولوژیک و یافته های رادیولوژیک اختلاف معنی دار وجود نداشته ولیکن در یافته های بالینی نظیر سیانوز ($P=0/002$) تعداد تنفس ($P=0/04$) و تعداد نبض ($P=0/01$) در دو گروه فوق اختلاف معنی دار دیده می شود. از نظر آزمایشگاهی نیز PaO_2 با ($P=0/03$) و $PaCO_2$ با ($P=0/04$) در دو گروه اختلاف معنی دار نشان میدهد.

نتیجه گیری: نتایج حاکی از آن است که در بین دو گروه فوق از نظر سیانوز، تعداد تنفس، تعداد نبض و نیز سطح PaO_2 و $PaCO_2$ اختلاف معنی دار وجود داشته و در عین حال سابقه بستری در واحد مراقبتهای ویژه کودکان و نیز درمان نامناسب زمینه را برای بستری مجدد در این واحد فراهم می سازد. یافته های فوق می توانند جهت تنظیم خطوط راهنما Guide Line برای تصمیم پذیرش در واحد مراقبتهای ویژه یا بخش و نوع مداخله در بیماران مبتلا به آسم مورد استفاده قرار گیرند.

کلید واژه ها: آسم، واحد مراقبتهای ویژه کودکان

مقدمه

بیماری در سال های اخیر بوده و در عین حال افزایش میزان بستری بیمارستانی به علت موارد شدید آسم و نیز بالا رفتن میزان مرگ و میر ناشی از آن را نشان میدهند(۳).

اگرچه اغلب موارد مرگ ناشی از آسم در خارج از بیمارستان روی میدهد، اما ممکن است بتوان کودکانی را که در معرض خطر بیشتری قرار دارند بر اساس تاریخچه درمان آسم و سابقه بستری

آسم یکی از شایعترین بیماریهای مزمن دوران کودکی و یکی از علل عمده بستری بیمارستانی در این سنین می باشد. آسم همراه با عفونت در کودکان ۴-۱ ساله ۵۰٪ و در کودکان ۹-۵ ساله ۳۳٪ از موارد بستری بیمارستانی را بخود اختصاص میدهند(۱و۲). علیرغم افزایش دانسته ها درباره پاتوفیزیولوژی زمینه ای آسم و بهبود روشهای درمانی آن، آمارهای جدید حاکی از افزایش شیوع این

آزمایشگاهی و رادیولوژیک و سوابق درمانی از پرونده های ۷۰ بیمار مذکور استخراج و نتایج حاصله با استفاده از آزمونهای آماری T-test و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

ملاک های و روی شامل: تشخیص آسم براساس شرح حال و علائم بالینی و رادیوگرافی سینه و همچنین بستری شدن در بخش داخلی یا واحد مراقبتهای ویژه بیمارستان کودکان تبریز از فروردین ۸۲ لغایت مهر ۸۴.

ملاک های حذف شامل: قطع درمان به علت ترک بیمارستان با رضایت شخصی و همچنین بیماری مزمن زمینه ای غیر از آسم قلبی (از قبیل ناهنجاری قلبی مادرزادی، نارسایی کلیوی، پرفشاری شریان ریوی و غیره).

درخصوص سوابق، مواردی که درمان نگهدارنده را بر اساس خطوط راهنمای جهانی درمان آسم^۱ دریافت نموده بودند مناسب و در غیر این صورت نامناسب تلقی گردیدند(۵).

یافته ها

از مقایسه دو گروه فوق در ارتباط با فاکتورهای اپیدمیولوژیک و نیز یافته های بالینی و آزمایشگاهی نتایجی حاصل شد که می توان آن را در جداول ۱ و ۲ مشاهده نمود.

قبلی در بخش مراقبتهای ویژه کودکان، شناسایی نمود. بیمارانی که در اورژانس بهبود چشمگیری پیدا نمی کنند باید در واحد فوق بستری شده، تحت نظر قرار گرفته و درمان شوند. هیپوکسی، دز هیدراتاسیون، اسیدوز و هیپوکالمی این بیماران را مستعد اختلال در ریتم قلب و ایست قلبی - تنفسی می نمایند (۴). از علل عمده مرگ و میر فزاینده ناشی از آسم، ضعف در تشخیص و دست کم گرفتن شدت بیماری، تاخیر در ارجاع و درمان نامناسب را می توان نام برد. بنابراین تشخیص زودرس کودکان در معرض خطر برای پذیرش فوری در واحد مراقبتهای ویژه و همچنین اجتناب از پذیرش بی دلیل موارد کم خطر در این بخش، سهم مهمی را در مدیریت بیمار آسمی بازی خواهد کرد. با توجه به موارد فوق، این مطالعه با هدف شناخت عوامل پیشگویی کننده پذیرش کودکان مبتلا به آسم در واحد فوق، طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها

در یک مطالعه مقطعی و تحلیلی بر روی دو گروه از بیماران مبتلا به آسم (شامل ۴۰ مورد بستری در بخش و ۳۰ مورد بستری در واحد مراقبتهای ویژه کودکان)، فاکتورهای اپیدمیولوژیک از قبیل: سن، جنس، فصل بروز، محل سکونت و...، علائم بالینی از قبیل: سیانوز، ویزیگ بازدمی، تعداد تنفس و ضربان قلب و...، یافته های

جدول ۱: فاکتورهای اپیدمیولوژیک در دو گروه بیمار آسمی بستری در بخش و واحد مراقبت های ویژه

متغیر	بستری در واحد مراقبت های ویژه (۳۰ نفر)	بخش (۴۰ نفر)	جمع (۷۰ نفر)
نوع بیماری قلبی			
آسم منقطع ^۲	۱۱ (۳۶٪)	۲۰ (۵۰٪)	۳۱ (۴۴٪)
آسم پایدار ^۳	۱۹ (۶۳٪)	۲۰ (۵۰٪)	۳۹ (۵۵٪)
زمان بروز علائم حاد آسم^۴			
بهار	۱۲ (۴۰٪)	۱۵ (۳۷٪)	۲۷ (۳۸٪)
تابستان	۶ (۲۰٪)	۳ (۷٪)	۹ (۱۲٪)
پاییز	۸ (۲۶٪)	۹ (۲۲٪)	۱۷ (۲۴٪)
زمستان	۴ (۱۳٪)	۱۳ (۳۲٪)	۱۷ (۲۴٪)
عامل برانگیزنده^۵ (مواجهه با سرما)			
منقطع	۹ از ۱۱ (۸۱٪)	۱۳ از ۲۰ (۶۵٪)	۲۲ از ۳۱ (۷۱٪)
پایدار	۱۲ از ۱۹ (۶۳٪)	۱۳ از ۲۰ (۶۵٪)	۲۵ از ۳۹ (۶۴٪)
سن (سال)			
<۲	۱۷ (۵۶٪)	۱۵ (۳۷٪)	۳۲ (۴۵٪)
۲-۴	۸ (۲۶٪)	۱۵ (۳۷٪)	۲۳ (۳۲٪)
>۴	۵ (۱۶٪)	۱۰ (۲۵٪)	۱۵ (۲۱٪)
جنس			
مذکر	۲۰ (۶۶٪)	۳۳ (۸۲٪)	۵۳ (۷۵٪)
مونث	۱۰ (۳۳٪)	۷ (۱۷٪)	۱۷ (۲۴٪)

در تمام موارد فوق علیرغم برخی اختلافات در درصد ها، به لحاظ آماری تفاوت معنی داری دیده نشد. (P = Not Significant)

1. Global Initiative for Asthma
2. Intermittent Asthma
3. Persistent Asthma
4. Acute Exacerbation
5. Trigger factor

جدول ۲: مقایسه تاریخچه، یافته های بالینی و نتایج آزمایشات گازهای خونی در دو گروه بیمار آسمی بستری در بخش و واحد مراقبتهای ویژه

P	بخش (۴۰ بیمار)	واحد مراقبتهای ویژه (۳۰ بیمار)	محل بستری	یافته ها
				تاریخچه: نوع درمان قبلی
۰/۰۰۲	۲۵(۶۲/۵)	۸(۲۶/۷)	مناسب	
	۱۵(۳۷/۵)	۲۲(۷۳/۳)	نامناسب	
				داشتن سابقه بستری پیشین در:
۰/۰۴	۰(۰)	۳(۱۰)	واحد مراقبتهای ویژه	
NS	۱۷(۴۲/۵)	۱۱(۳۶/۷)	بخش	
				تعداد حملات در یکسال اخیر:
NS	۲۴(۶۰)	۱۱(۳۶/۷)	۲ یا کمتر	
NS	۱۱(۲۷/۵)	۸(۲۶/۷)	بیشتر از ۲ بار	
				یافته های بالینی:
۰/۰۴	۴۹/۵ ± ۱۲/۵	۵۶/۵ ± ۱۰/۲	متوسط تعداد تنفس (در دقیقه)	
۰/۰۱	۱۲۴ ± ۲۳/۲	۱۴۳ ± ۲۹/۸	متوسط تعداد نبض (در دقیقه)	
			ویزینگ بازدمی	
NS	۳۷ (۹۲/۵)	۳۰ (۱۰۰)	+	
NS	۳ (۷/۵)	۰ (۰)	-	
				استفاده از عضلات فرعی تنفس
NS	۲۵ (۶۲/۵)	۳۰ (۱۰۰)	+	
NS	۱۵ (۳۷/۵)	۰ (۰)	-	
				سیانوز مرکزی
<۰/۰۰۰۲	۷ (۱۷/۵)	۱۸ (۶۰)	+	
	۳۳ (۸۲/۵)	۱۲ (۴۰)	-	
				نتایج گازهای خونی
NS	۱۹/۴۶ ± ۵/۳۵	۱۸/۴۶ ± ۶/۳۱	غلظت بیکربنات (mEq/L) HCO ₃ ⁻	
۰/۰۴	۳۳/۹۴ ± ۱۶/۶۷	۴۳ ± ۲۱	فشار گاز کربنیک شریانی PaCO ₂ (torr)	
NS	۸۲/۰۲ ± ۱۱/۴۷	۸۳/۷۸ ± ۱۲/۷۸	اشباع اکسیژن شریانی SaO ₂ (%)	
۰/۰۳	۴۹/۵۷ ± ۱۳/۰۲	۴۷/۰۷ ± ۹/۵	فشار اکسیژن شریانی PaO ₂ (torr)	

NS = not significant

پذیری بستری بیمارستانی کودک به علت حمله حاد آسمی گزارش گردیده است، مثلاً Chen و همکاران در مطالعه ای نشان دادند که عدم وجود اعتماد به نفس در والدین برای مراقبت از کودک آسمی و اعتقاد آنها به اینکه قادر به مهار بیماری آسم در کودک خود نمی باشند از یکسو و وجود مشکلات خانوادگی و محیط مشوش خانه از سوی دیگر، میزان بستری شدن کودک آسمی را به طور قابل توجهی بالا می برد. در مطالعه دیگری توسط Winkelstein و همکاران معلوم گردید که در برخی خانواده ها با سطح درآمد ناکافی، کودکان حتی در سنین پایین، غالباً خود مسئول رعایت و اجرای برنامه دارویی و مراقبتهای درمانی خودشان می باشند. موارد فوق حاکی از مکانیسم تاثیر سطح اقتصادی - اجتماعی خانواده بر میزان بستری و به طور کلی روند بیماری آسم بوده اما ممکن است قابل تعمیم به جامعه ایرانی نباشد (۷،۶،۲).

در مطالعه ما بعضی از یافته ها در تاریخچه بیماری کودک، از قبیل: سابقه بستری در واحد مراقبتهای ویژه و عدم دریافت درمان مناسب قبلی ارتباط معنی داری را با نیاز بعدی کودک به بستری واحد فوق نشان داده که مشابه نتایج مطالعات دیگر است.

همچنانکه جدول ۲ نشان می دهد از بین عوامل مورد مطالعه در تاریخچه بیماران آسمی تنها در نوع درمان قبلی و داشتن سابقه بستری در واحد مراقبتهای ویژه کودکان، در بین دو گروه، تفاوت معنی دار وجود دارد. در جدول فوق از بین یافته های بالینی، وجود سیانوز مرکزی و تعداد نبض و تنفس بالاتر در گروه بستری در واحد مراقبتهای ویژه تفاوت معنی داری را با گروه مقابل نشان می دهد. در جدول ۲ همچنین میتوان نتایج آزمایشات گازهای خونی را که در بدو ورود به اورژانس اخذ گردیده و نیز تفاوت معنی دار در فشار اکسیژن (PaO₂) و نیز گاز کربنیک شریانی (PaCO₂) را مشاهده نمود.

بحث

نتایج فوق نشان می دهند که اطلاعات اپیدمیولوژیک و فردی بیمار نقشی در تعیین شدت حملات نداشته و برای پیشگویی نیاز یک بیمار آسمی به پذیرش در واحد مراقبتهای ویژه کودکان قابل استناد نمی باشند. در متون مشابه ارتباط معنی داری بین سطح اقتصادی - اجتماعی خانواده بیمار و یا بعضاً نژاد وی و تکرار

در ضمن باید اذعان نمود که بالارفتن PaCO₂ علیرغم بالارفتن تعداد تنفس بیمار در دقیقه می تواند ناشی از سطحی شدن تنفس^۳، کاهش حجم جاری^۴ و سیر بیماری به سمت خستگی تنفسی باشد.

نتیجه گیری

یافته های فوق می توانند در ارزیابی یک حمله حاد آسمی مدنظر قرار گرفته و نیاز بیمار به پذیرش در واحد مراقبت های ویژه کودکان را پیشگویی کنند، تا ضمن انتقال زودرس بیمار به واحد فوق و جلوگیری از فوت وقت بتوان با انجام درمان های موثرتر، سلامتی بیمار را بازگرداند.

از سوی دیگر می توان با شناسایی آن دسته از بیماران که حمله حاد آسم آنان در بخش عادی قابل درمان است، از اشغال بی مورد تخت های واحد ویژه اجتناب ورزید.

همچنین یافته های این مطالعه را می توان جهت تنظیم خطوط راهنما برای اتخاذ تصمیم در خصوص بستری در بخش یا واحد مراقبت های ویژه و سایر مداخلات در مدیریت بیماران آسمی به کار برد.

مثلاً در مطالعه Warman و همکاران معلوم گردید که کودکان شهری مبتلا به آسم بستری شده در بیمارستان که سابقه پذیرش مکرر به همین دلیل را داشته اند، غالباً قبل از بستری، در منزل از خطوط راهنمای درمان آسم که مورد تأیید مراجع ملی بهداشت و درمان بوده است، پیروی نمی کرده اند. اما Adams و همکاران در مطالعه ای نشان دادند که کودکان مبتلا به آسمی که تحت برنامه درمانی منظم، داروهای ضدالتهابی استنشاقی (کورتیکواستروئیدی) دریافت می کرده اند، در معرض خطر کمتری برای بستری به علت آسم می باشند. (۸، ۹، ۱۰ و ۱۱).

در این مطالعه از بین علائم بالینی حاد آسم، وجود سیانوز مرکزی و افزایش شدید ضربان قلب^۱ و افزایش تعداد تنفس^۲ عوامل پیشگویی کننده قابل اعتماد برای نیاز به بستری در واحد مراقبت های ویژه معرفی شده اند که البته موارد مذکور همگی حکایت از شدت بالای حمله آسم را دارند. (۱، ۳، ۴، ۱۲).

از دیگر عواملی که می توان با تکیه بر آنها وجود نیاز به بستری در واحد فوق را در یک کودک مبتلا به حمله حاد آسم پیشگویی نمود کاهش فشار اکسیژن و افزایش گاز کربنیک در آنالیز گازهای خون است که در این مطالعه تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان داده و مشابه نظرات Carolyn M می باشد (۱۲).

References

- Liu AH, Spahn JD, Leung DYM, Childhood Asthma in: Nelson Textbook of Pediatrics, 17th ed, Philadelphia, Saunders, 2004; pp: 760-774.
- Bloombreg GR, Trinkaus KM, Fisher EB, Musick JR, Strunk RC; Hospital Readmissions for Childhood Asthma. Am.J.Respir. Crit Care Med, 2003; **167**: 108-1076.
- Paret G, Kornecki A, Szeinberg A, Vardi A, Barzilai A, Augarten A, Barzilay Z; Severe Acute Asthma in A Community Hospital Pediatric Intensive Care Unit: A Ten Year Experience Ann Allergy Asthma Immunol 1998; **80**: 339-344.
- Phipps P, Garrard CS; The Pulmonary Physician in Critical Care 12: Acute Severe Asthma in the Intensive Care Unit. Thorax 2003; **58**: 81-88.
- Global Initiative for Asthma; Workshop Report: Global Strategy for Asthma Management and Prevention (Updated 2002). Scientific information and recommendations for asthma programs. NIH Publication No. 02-3659, <http://www.ginasthma.com>
- Chen E, Bloomberg GR, Fischer EBJ, Strunk RC, Predictors of Repeat hospitalization in Children with Asthma: The Role of Psychosocial and Socioenvironmental Factors. Health Psychol 2003; **22**: 12-18.
- Winkestein ML, Huss K, Butz AM, Eggleston P, Vargas P, rand CS; Factors Associated with Medication Self – Administration in Children with Asthma. Clin Pediatr 2000; **39**: 337-345.
- Warman KL, Silver EJ, Mc Court MP, Stein REK, How does Home Management of Asthma Exacerbations by Parent of Inner-city Children Differ from NHLBI Guide Line Recommendations? Pediatrics 1999; **103**: 422-427.
- Adams RJ, Fuhlbrigge A, Finkestein JA, Lozani P, Livingston JM, Weiss KB, Weiss ST; Impact of Inhaled anti inflammatory Therapy on Hospitalization and Emergency Department Visit for Children with Asthma. Pediatrics 2001; **107**: 706-711.
- Blais L, Ernst P, Boivin JF, Suissa S; Inhaled Corticosteroids and Prevention of Readmission to Hospital for Asthma. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1998; 126-132.
- Childhood Asthma Management Program Research Group. Long – term Effects of Budesonide or Nedocromil in Children with Asthma. N. Eng. J. Med. 2000; **343**: 1054-1063.
- Carolyn M. Kercksmar, MD Asthma. In: Chernic and Boat. Kendigs disorders of the respiratory tract in children. 6th ed. Philadelphia W.B. Saunders, 1998; pp: 688-724.

1- Pediatric Intensive Care Unit