

تاثیر برنامه‌ی عملی نوشتاری (Written Action Plan) مبتنی بر علایم بر روی میزان مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه کودکان ۷ تا ۱۸ سال شهر اهواز

هوشنگ علیجانی رنانی^۱، اسماعیل ایدنی^۲، خدیجه مرادیبگی^۳، سید محمود لطیفی^۴

^۱ کارشناس ارشد پرستاری (گرایش اطفال)، هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
^۲ فوق تخصص ریه، هیئت علمی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
^۳ کارشناس ارشد پرستاری (گرایش اطفال)، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری، دانشکده علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
^۴ کارشناس ارشد آمار حیاتی، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، دانشگاهی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

چکیده

سابقه و هدف: آسم شایع‌ترین بیماری مزمن دوره‌ی کودکی، اولین علت غیبت از مدرسه و سومین علت بستری کودکان زیر ۱۵ سال در بیمارستان می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی تاثیر WAP (برنامه عملی نوشتاری) بر اساس علائم بر دفعات مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه کودکان ۷ تا ۱۸ سال مبتلا به آسم است.

روش بررسی: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی است که به مدت ۱۲ هفته بر روی ۶۰ نفر از کودکان مبتلا به آسم مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ریه شهر اهواز در سال ۱۳۹۰ انجام شد. بعد از همسان سازی (سن، جنس و مدت زمان ابتلا) به طور تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. به گروه مورد WAP بر اساس علائم داده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری تحلیلی (تی مستقل و زوجی) و توصیفی (میانگین، واریانس و...) مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: بعد از انجام مداخله، معیار غیبت از مدرسه (۰/۰۳±۰/۱۸) و مراجعه به اورژانس (۰/۰۶±۰/۲۵) در گروه WAP کاهش پیدا کرد. در مقایسه دو گروه بعد از مداخله، بین دفعات مراجعه به اورژانس (P=۰/۰۰۱) و غیبت از مدرسه تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده گردید (P=۰/۰۰۷).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد استفاده از WAP بر اساس علائم، در کاهش دفعات مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه در کودکان مبتلا به آسم موثر باشد.

واژگان کلیدی: WAP بر اساس علائم، غیبت از مدرسه، مراجعه به اورژانس.

مقدمه

این میزان بالاتر از گزارش اولیه بین‌المللی است (۳). این بیماری حدود ۹ میلیون کودک آمریکایی زیر ۱۸ سال را درگیر نموده و در میان پسران تا سن بلوغ بیشتر از دختران شایع است (۲،۱). این بیماری شایع‌ترین وضعیت طبی مزمن بوده که عواقب بهداشتی و اقتصادی جدی به دنبال دارد (۴) و هزینه‌های مرتبط با این بیماری ممکن است به طور مستقیم (دارودرمانی، بستری شدن و...) یا غیر مستقیم (عدم کارایی فرد به دنبال غیبت از مدرسه و کار و...) باشد (۵،۶). تخمین زده شده که سالانه در

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن دوره کودکی، اولین علت غیبت از مدرسه و سومین علت بستری کودکان زیر ۱۵ سال در بیمارستان می‌باشد (۲). در کشور ایران شیوع این بیماری ۱۳/۱۴٪ است که

به اورژانس رابیشتر از ۲۰٪ و بستری در بیمارستان را بیشتر از ۴۰٪ کاهش می‌دهد (۱۷). اما در مطالعه سیستمیک توله و رم شواهدی مبنی بر تاثیر این برنامه بر کنترل آسم را نشان نداد (۱۹). مطالعات مروری انجام شده بر روی کودکان نتایج ضد و نقیضی را داشته است و قادر به تعیین تاثیر مطلوب این برنامه نبوده‌اند و هنوز نقش آن به عنوان یک برنامه موثر در کنترل آسم، مشخص نشده است. در نتیجه نیاز به انجام مطالعات بیشتر در زمینه کارایی برنامه عملی نوشتاری در کودکان وجود دارد.

با توجه به وجود نتایج ضد و نقیض در مطالعات مختلف کارآزمایی بالینی (یکسان نبودن گروه‌های سنی مورد مطالعه، روش کارهای مختلف و...)، عدم وجود پژوهشی تحت این عنوان در ایران و با در نظر داشتن این نکته که شهر اهواز، یکی از آلوده ترین شهرهای ایران بوده که همین امر، خطر بیماری‌های تنفسی از جمله آسم را افزایش می‌دهد و کودکان به عنوان یک گروه پرخطر، بیشتر مستعد آسیب می‌باشند، محققان بر آن شدند تا مطالعه‌ای با هدف تاثیر WAP بر اساس علائم بر دفعات مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه و همچنین سطح اضطراب کودکان ۷ تا ۱۸ سال مبتلا به آسم شهر اهواز را انجام دهند.

مواد و روشها

این کار آزمایی بالینی تصادفی بر روی کودکان مبتلا به آسم انجام شد. بر اساس نظر مشاور آماری، حجم نمونه مورد نیاز ۲۸ نفر در هر گروه (در کل ۵۶ نفر) تخمین زده شد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه در حین مطالعه، به ۳۰ نفر در هر گروه افزایش یافت. جامعه پژوهش را کودکان ۷ تا ۱۸ سال مبتلا به آسم خفیف تا شدید مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ریه شهر اهواز را تشکیل داد. پس از تصویب پژوهش در معاونت پژوهشی دانشگاه جندی شاپور اهواز و هماهنگی با مسئول کلینیک تخصصی ریه، نمونه گیری جهت تعیین افراد شرکت کننده با مراجعه پژوهشگر به کلینیک صورت گرفت. پس از مصاحبه حضوری با والدین و کودکان مبتلا به آسم، هدف از پژوهش توضیح داده شده و در صورت علاقه مندی و دارا بودن ملاک های ورود جهت شرکت در پژوهش، پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه و کتبی در این مطالعه شرکت نمودند. روش نمونه گیری به صورت مستمر بوده و تا زمان تکمیل حجم نمونه، تداوم داشت. به بیماران بر اساس ترتیب ورود به مطالعه بعد از دریافت رضایت نامه با استفاده از جدول اعداد تصادفی یک شماره اختصاص داده شد. بر اساس زوج یا فرد بودن عدد اختصاص داده شده، بیماران در دو گروه قرار

نتیجه بیماری آسم، ۱۴ میلیون کودک غیبت از مدرسه داشته و ۲۷۲ هزار مراجعه به اورژانس و ۱۹۶ هزار بستری در بیمارستان رخ می‌دهد (۸،۷). در کودکان و بالغین داده‌های به دست آمده نشان دادند که اثر اجتماعی آسم بالا بوده و علت اصلی غیبت از کار و مدرسه می باشد (۹، ۱۰). مطالعه (AIRH (Asthma Insight and Reality in Europe نشان داده است که درنسبت بزرگی از جمعیت آسمی مورد مطالعه، کنترل ضعیف آسم وجود دارد (۱۱). بر اساس مطالعه‌ای در فرانسه یافت شد که تنها ۲۸٪ افراد به خوبی آسم خود را کنترل می‌کنند و بقیه فکر می‌کنند که آسم آنان کنترل شده است (۱۲).

غیبت‌های مکرر کودکان مبتلا به آسم به دنبال عود حملات و بستری شدن، به افت تحصیلی آنان منجر شده، در نتیجه کودک و خانواده وی را با چالش‌های بسیاری مواجه می‌سازد. با توجه به اینکه آسم به عنوان یک بیماری مزمن، درمان قطعی ندارد، بنابراین هدف کلی درمان آن، حفظ سطح طبیعی فعالیت و عملکرد ریه، پیشگیری از بروز علائم مزمن و عود علائم حاد و برخورداری کودک از زندگی شاد و طبیعی می‌باشد. به منظور رسیدن به این اهداف، اقدامات پیشگیری کننده از جمله مراقبت توام با ویزیت منظم به وسیله متخصصین مراقبتی (حداقل هر ۶ ماه)، جلوگیری از تشدید بیماری با اجتناب از مواد محرک و آلرژن و استفاده از داروها مورد نیاز می‌باشد که با مراقبت‌هایی چون آموزش بیماری، کنترل شرایط محیطی و استفاده از معیارهای عینی جهت کنترل شدت و سیر بیماری میسر خواهد شد (۱).

هدف از کنترل آسم، کاهش در وقوع حملات و در نتیجه آن کاهش غیبت از مدرسه و مراجعه به اورژانس است (۱۳). جهت دستیابی به این هدف، کودکان باید چگونگی پیشگیری از بروز علائم و یا درمان آن را بدانند (۱۴). درک کم بیماران از شدت علائم به استفاده نادرست از داروهای آسمی منجر شده است (۱۳). در نتیجه نیاز به یک خط مشی جهت چگونگی شناسایی تغییرات بالینی و اقدام به موقع نیاز است (۱۵).

آموزش خودمراقبتی فوایدی را برای کودکان با بهبود عملکرد ریه و احساس خود کنترلی و کاهش مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه داشته است (۱۶). بدین منظور از WAP (برنامه عملی نوشتاری) بر اساس علائم به عنوان یک بخش مهم در خود مراقبتی استفاده می‌شود (۱۷). WAP یک مجموعه از اطلاعات جامع بوده که کودک و خانواده از آن برای درمان روزانه و درمان اولیه ی حملات آسم استفاده می‌کنند (۱۸). بر اساس یک بازنگری سیستمیک که استفاده از WAP را با مراقبت معمول در آسم مقایسه کرده بود، مشخص گردید که WAP میزان مراجعه

تائید قرار گرفته و بعد از آموزش به بیماران، حق خودکنترلی و تنظیم داروها بر اساس شرایط خود داده شده است. در طی مطالعه نیز جهت اطمینان محقق از رعایت WAP توسط بیماران، تدابیری در نظر گرفته شد که شامل تماس تلفنی در طول هفته و ملاقات هفتگی با بیماران و خانواده آنها در کلینیک تخصصی ریه بوده است که ضمن جمع آوری چک لیست‌های هفتگی، محقق کودک و خانواده را جهت ادامه روند استفاده از برنامه تشویق می‌نمود. روایی محتوی چک لیست و فرم اطلاعات دموگرافیک توسط ده تن از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری اهواز تائید گردید. جهت بیماران گروه کنترل، از برنامه معمول کلینیک استفاده شد. در طی مطالعه، محقق جهت اطمینان از رعایت WAP توسط بیماران، به صورت هفتگی با آنان تماس برقرار نموده و به بیماران چک لیست از پیش تهیه شده جهت ثبت ۴ بار در روز رعایت WAP داده می‌شود. در ضمن از بیماران خواسته می‌شود تا روزهای غیبت از مدرسه و مراجعه به اورژانس را در طی مطالعه یادداشت کنند. بعد از پایان مطالعه، با بیماران دو گروه مصاحبه شده و روزهای غیبت از مدرسه و مراجعه به اورژانس مورد بررسی قرار می‌گیرد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری تحلیلی (تی مستقل و زوجی) مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

در ابتدا ۶۰ کودک ۷-۱۸ سال شرایط ورود به مطالعه را داشتند. بعد از تصادفی‌سازی دو گروه ۳۰ نفره تشکیل شد. سن در گروه مداخله $(۱۰/۶۶ \pm ۲/۶۶)$ و در گروه شاهد $(۱۰/۱۱ \pm ۳/۱۱)$ بود ($P=۰/۴۱$). از نظر جنسیت، در دو گروه پسران بیشترین فراوانی را داشتند (گروه مورد: ۲۰ نفر $(۶۶/۶)$ ، گروه شاهد: ۲۱ $(۷۰/۷)$) که میزان $P=۰/۹۹۹۹$ بر همگن بودن افراد مورد مطالعه از نظر جنسیت دلالت دارد (جدول ۱). دفعات غیبت از مدرسه قبل از مداخله در گروه مورد $(۰/۹۵ \pm ۰/۷۵)$ و شاهد $(۰/۹ \pm ۱/۱)$ بوده است که میزان $p=۰/۲۸$ بر عدم وجود اختلاف معنی‌دار آماری بین دو گروه قبل از مداخله دلالت دارد. بعد از اجرای برنامه عملی نوشتاری در طی یک دوره ۱۲ هفته‌ای، دفعات غیبت از مدرسه در گروه دریافت‌کننده WAP کاهش $(۰/۱۸ \pm ۰/۰۳)$ و در گروه شاهد افزایش یافته بود $(۰/۸۷ \pm ۱)$. از نظر دفعات مراجعه به اورژانس در گروه مداخله نیز میانگین و انحراف از معیار بعد از مداخله کاهش یافته بود $(۰/۲۵ \pm ۰/۰۶)$ ، در حالی که گروه شاهد

گرفتند. سپس با استفاده از پرتاب سکه یکی از گروه‌ها به عنوان مداخله و دیگری به عنوان گروه کنترل وارد مطالعه شدند. شرایط ورود به این مطالعه تشخیص بیماری آسم توسط پزشک متخصص ریه بر اساس یافته‌های اسپیرومتری (بر اساس میزان حداکثر جریان هوای بازدمی (FEV1) در ثانیه اول) تعیین می‌گردید. آسم خفیف (بالاتر از $۸۰/۸۰$)، متوسط $(۸۰/۶۰-)$ و شدید (کمتر از $۶۰/۶۰$)، سن بین ۷ تا ۱۸ سال، توانایی ذهنی جهت آموزش، عدم بستری بودن و بیماری‌های سیستمیک و جدی از معیارهای رود به مطالعه بود. ملاک‌های خروج از مطالعه، رعایت کمتر از $۸۰/۸۰$ WAP بر اساس چک لیست کنترل برنامه بود. قبل از شروع مطالعه، فرم اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، سن ابتلا به آسم، شغل پدر و مادر، سطح سواد پدر و مادر، وضعیت اقتصادی، و...) توسط افراد شرکت‌کننده در دو گروه تکمیل گردید. جهت گروه مداخله، برنامه عملی نوشتاری (WAP) بر اساس علائم که به صورت پوستر طراحی شده بود، ارائه گردید (۲۵). این برنامه به صورت گام به گام بیان شده و حاوی ۵ مرحله بود که در آن باید بیماران روزی ۴ مرتبه (صبح، ظهر، شام، قبل از خواب) بر اساس دستورالعمل‌های موجود در این برنامه، بیماری خود را کنترل کنند. اگر بیمار فاقد علائم آسم باشد، از مرحله یک WAP (ادامه رعایت درمان دارویی تجویز شده توسط پزشک) استفاده می‌کند و در هنگام فعالیت ورزشی کردن، از اسپری سالبوتامول یا ندوکرومولین سدیم (نیم ساعت قبل) جهت جلوگیری از حملات آسم استفاده می‌کند. در صورت تشدید علائم، بر اساس برنامه، باید وضعیت خود را در طی یک هفته اخیر با توجه به سوالات موجود در برنامه عملی نوشتاری بررسی نماید. اگر پاسخ وی به سوالات موجود در گام دوم بلی باشد، درمان خود را تغییر می‌دهد و جهت انجام این کار از گام سوم استفاده نموده و بر اساس دستورالعمل‌های عنوان شده، درمان خود را با یک داروی اضافه بر درمان معمول (قرص پردنیزولون ۵ میلی گرم) برای مدتی معین (۷ روز) تغییر می‌دهد. اگر بعد از رعایت درمان در این مدت مقرر شده علائم بهبود یافت، وارد مرحله اول شده و درمان اولیه خود را از سر می‌گیرد. در صورت عدم بهبودی، وارد گام چهارم شده و به پزشک مراجعه می‌کند. در صورتی که علائم آسم خیلی شدید بوده و با وضعیت عنوان شده در کادر قرمز جدول همخوانی داشته باشد، وارد گام پنجم شده و از دستورالعمل‌های آن استفاده می‌کند و در صورت عدم بهبودی، به پزشک مراجعه می‌نماید. این برنامه توسط پزشک متخصص ریه مورد

مراجعه به اورژانس را ۲۷٪ کاهش داده بود. در مطالعه سونیل کا آگراوال و همکاران نیز بعد از پایان مطالعه، میزان مراجعه به اورژانس در نتیجه استفاده از WAP کاهش یافته بود (۲۴،۲۰). در طی دهه اخیر در کشور استرالیا، به دنبال کنترل آسم بر اساس برنامه‌های خود کنترلی، میزان بستری کودکان ۴۶٪ و میزان روزهای بستری در بیمارستان تا ۴۸٪ کاهش یافته بود (کاهش از ۲/۹ به ۲/۳ روز) (۶). در مطالعه هاتلات و همکاران نیز شواهدی مبنی بر کاهش مراجعه به اورژانس به دنبال استفاده از WAP مشاهده گردید (۲۲). با این وجود، در مطالعه سیستمیک گیبسون و همکاران، مراجعه به اورژانس در نتیجه استفاده از WAP کاهش نیافته بود (۲۳) که از دلایل احتمالی به نتیجه نرسیدن این مطالعه می‌توان به دامنه وسیع و متغیر نتایج، عدم گزارش مطلوب نتایج کار، تفاوت در روش‌های آماری و حجم کم مطالعات بالینی در دسترس، اشاره نمود. آسم شایع‌ترین علت مراجعه به اورژانس در بین کودکان است (۲۶). در یک مطالعه انجام شده، ۶۷٪ علت مراجعه به اورژانس در بین کودکان ۱۵-۰ سال آسم بود (۲۷). مطالعات نشان داده‌اند با توجه به اینکه کودکان آسمی بیشترین دفعات بستری شدن را داشته‌اند (۲۸)، انجام برنامه‌های خودمراقبتی توسط بیماران می‌تواند به کاهش دفعات بستری در بیمارستان بیانجامد (۲۹).

تعداد روزهای غیبت از مدرسه در گروه مورد پس از ارائه WAP کاهش یافته بود که این نتیجه به دست آمده با نتایج حاصل از مطالعات سونیل کا آگراوال (۲۴) و گوورا و همکاران (۱۶) همخوانی دارد. اما در مطالعه مرور سیستماتیک گیبسون و همکاران (۱۷) شواهدی دال بر کاهش غیبت از مدرسه به دنبال ارائه WAP به دست نیامد و فراوانی غیبت از مدرسه بعد از مداخله تغییری نکرده بود. علت به نتیجه نرسیدن مطالعات بالینی در مطالعه گیبسون، دامنه وسیع و متغیر نتایج، عدم گزارش مطلوب نتایج کار و تفاوت در روش‌های آماری و حجم کم مطالعات مورد بررسی بود. بیماری آسم اولین علت غیبت از مدرسه در بین کودکان است. در مطالعات انجام شده بر روی کودکان و بالغین، داده‌های به دست آمده پیشنهاد نمودند که اثر اجتماعی آسم بالا بوده و علت اصلی غیبت از مدرسه و غیبت از کار است (۹،۱۰). با نتایج به دست آمده می‌توان استناد کرد که با کنترل موثر آسم از طریق برنامه‌های خود کنترلی چون WAP می‌توان از بروز حملات و به دنبال آن غیبت از مدرسه پیشگیری نموده و در نتیجه در جهت ارتقای تحصیلی دانش‌آموزان آسمی گام برداشت. علی‌رغم نتایج به دست آمده در راستای احتمال تاثیر برنامه عملی

افزایش دفعات مراجعه به اورژانس را بعد از مطالعه نشان داد (۱/۳۶±۰/۸۸) (جدول ۲). میانگین دفعات مراجعه به اورژانس در گروه مداخله قبل و بعد از مطالعه، اختلاف معنی‌داری داشت (P=۰/۰۰۰۱) در حالی که این مقایسه در گروه شاهد، از نظر آماری، معنی‌دار نبود (P=۰/۱۶). در مقایسه میانگین دفعات مراجعه به اورژانس بین گروه‌های مورد و شاهد قبل از مداخله، تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد (P=۰/۲۶)، در حالی که این تفاوت بعد از انجام مداخله، از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۰۱). در رابطه با دفعات غیبت از مدرسه، تفاوت معنی‌دار آماری بعد مطالعه بین دو گروه دیده شد (P=۰/۰۰۷)، در حالی که قبل از اجرای مطالعه، این تفاوت معنی‌دار نبود (P=۰/۸۹).

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه

سن	جنسیت	مدت زمان ابتلا	مداخله شاهد	مداخله شاهد
سن مدرسه		کمتر از ۶ سال	۲۵	۲۵
نوجوان		۶-۱۱ سال	۵	۵
جمع کل		بیشتر از ۱۱ سال	۳۰	۳۰
دختر		جمع کل	۹	۱۰
پسر		مدرسه	۲۱	۲۰
جمع کل		اورژانس	۳۰	۳۰
مدرسه		میانگین	۱۶	۷
اورژانس		انحراف از معیار	۹	۱۸
میانگین			۵	۵
انحراف از معیار			۳۰	۳۰

جدول ۲. میانگین دفعات غیبت از مدرسه و مراجعه به اورژانس در دو گروه قبل و بعد از مطالعه

متغیر	گروه شاهد		گروه برنامه عملی نوشتاری	
	قبل	بعد	قبل مداخله	بعد مداخله
دفعات غیبت از مدرسه	۰/۹۳±۱/۱۱	۱±۰/۸۷	۰/۵۹±۰/۷	۰/۰۳±۰/۱۸
دفعات مراجعه به اورژانس	۱/۲۶±۱/۲۲	۱/۳۶±۰/۸۷	۰/۹۳±۱/۰۸	۰/۵۰±۰/۰۲

بحث

یافته‌های این تحقیق نشان داد که استفاده از برنامه عملی نوشتاری مبتنی بر علائم می‌تواند دفعات مراجعه به اورژانس و غیبت از مدرسه را در گروه مداخله کاهش دهد. بر اساس مطالعه سیستماتیک کوکرنه، استفاده از WAP براساس علائم،

بر علائم و پیک فلومتر، استفاده از مربیان بهداشت مدارس جهت آموزش و پیگیری این برنامه در کودکان مبتلا به آسم را پیشنهاد می‌کنند.

با توجه به نتایج مطالعه، به نظر می‌رسد ارائه WAP می‌تواند به کاهش حملات و پیشگیری از بروز آنها در مراحل اولیه انجامیده و مراجعه به اورژانس را در نتیجه بروز حملات آسم، کاهش دهد. به علاوه، در کنترل این بیماری مزمن و عوارض بی‌شمار آن موثر باشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد و مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشد. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه جندی شاپور اهواز، پرسنل محترم بیمارستان آریا هم چنین بیماران و خانواده‌های محترم شرکت کننده در پژوهش، تشکر و قدردانی می‌شود.

نوشتاری مبتنی بر علائم بر کنترل آسم، با این وجود این پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله انجام مطالعه تنها بر روی کودکان مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ریه شهر اهواز و در نظر نگرفتن سطح اقتصادی و اجتماعی خانواده بود. از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به عدم سوگیری محقق (نمونه گیری تصادفی، تماس هفتگی با بیماران، فراهم نمودن چک لیست ارزیابی رعایت برنامه عملی نوشتاری و همگن ساختن گروههای مورد مطالعه از نظر سن، جنس و مدت زمان ابتلا به آسم)، استفاده از روش خود کنترلی جهت کنترل بیماری آسم به عنوان یک بیماری شایع در کودکان به خصوص در شهر اهواز، اجرای مطالعه بر روی گروه سنی کودکان اشاره نمود. با توجه به اینکه مطالعه حاضر تنها مطالعه بالینی بررسی تاثیر برنامه عملی نوشتاری مبتنی بر علائم بر کنترل آسم کودکان بود، به مطالعات بالینی بیشتری جهت تعمیم پذیری این برنامه در کنترل بیماری آسم مورد نیاز است. بنابراین، محققان استفاده از این برنامه را جهت کودکان مبتلا به آسم مراجعه کننده به اورژانس، مقایسه تاثیر برنامه عملی نوشتاری مبتنی

REFERENCES

1. Rowen S, Wiler Ashwill J, eds. Nursing care of children. 7th ed. America: Elsevier; 2007.
2. Wong Donna L, Wong HD, eds. Nursing care of infant and children. 8th ed. America: Elsevier; 2007.
3. Heidarnia MA , Entezari A , Moein M , Mehrabi Y , Pourpak Z . Prevalence of asthma symptom in Iran: a meta-analysis. *Pejouhesh* 2007; 31: 217-25. [In Persian]
4. Bravata D, Gienger A, Holty J, Sundaram V, Khazeni N, Wise P, et al. Quality Improvement Strategies for children with asthma. a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163:572-58.
5. AIHW (Australian Institute of Health and Welfare). Australia's Health. Canberra, Australia: Australia's health publications; 2004.
6. ACAM (Australian Centre for Asthma Monitoring). Health care expenditure and the burden of disease due to asthma in Australia. AIHW cat. no. ACM 5. Canberra: AIHW.2005.
7. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Moorman JE, Gwynn C, Redd SC. Surveillance for asthma--United States, 1980-1999. *MMWR Surveill Summ* 2002;51:1-13.
8. National Center for Health Statistics, Health Data for All Ages (HDAA). Asthma prevalence, health care use and mortality. 2002.
9. Lai CK, De Guia TS, Kim YY, Kuo SH, Mukhopadhyay A, Soriano JB, et al. Asthma control in the Asia-Pacific region: the Asthma Insights and Reality in Asia-Pacific Study. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 263-68.
10. Neffen H, Fritscher C, Schacht FC, Levy G, Chiarella P, Soriano JB, et al. Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17: 191-97.
11. Vermiere PA, Rabe KF, Soriano JB, Meier WC. Asthma control and differences in management practices across seven European countries. *Eur Respir J* 2002;96: 142-49.

12. Larforest L, Van Ganse E, Devouassoux G, Chretien S, Bauguil G, Pacheco Y, et al. Quality of asthma care: results from a community pharmacy based survey. *Allergy* 2005;60: 1505-10.
13. Callahan KA, Panter TM, Hall TM, Slemmons M. Peak flow monitoring in pediatric asthma management: a clinical practice column submission. *J Pediatr Nurs* 2010; 25: 12-17.
14. Ducharme FM, Bhogal SK. The role of written action plans in childhood asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2008; 8:177-88.
15. Bheekie A, Syce JA, Weinberg EG. Peak expiratory flow rate and symptom self-monitoring of asthma initiated from community pharmacies. *J Clin Pharm Ther* 2001; 26: 287-96.
16. Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. Effects of educational interventions for self-management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003; 326:1308-309.
17. Gibson P G, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax* 2004; 59:94-99.
18. Fitzgerald DA. Written action plans (WAP) for children with asthma: Should be no way or should we do WAP? *Evid.Based Child Health* 2007; 606-608.
19. Toelle BG, Ram FS. Written individualized management plans for asthma in children and adults [update of: *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; 3:CD002171.
20. Agrawal SK, Singh M, Mathew Joseph L, Malihi P. Efficacy of an individualized written home-management plan in the control of moderate persistent asthma: a randomized, controlled trial. *Acta Pædiatrica* 2005; 94: 1742-46.
21. Williams P, Gracey M, Smith P. Hospitalization of Aboriginal and non-Aboriginal patients for respiratory tract diseases in Western Australia, 1988-1993. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 797-805.
22. Haahtela T, Tuomisto LE, Pietinalho A, Klaukka T, Erhola M, Kaila M, et al. A 10 year asthma program in Finland: major change for the better. *Thorax* 2006;61: 663-67.
23. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Haywood P, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;1:CD001117.
24. Rank MA, Volcheck GW, Li JT, Patel AM, Lim KG. Formulating an effective and efficient written asthma action plan. *Mayo Clin Proc* 2008;83:1263-70.
25. National Asthma Council Australia. Asthma management handbook. 6th ed. Melbourne: National Asthma Council Australia; 2006.
26. ABS (Australian Bureau of Statistics) 2002a: ABS Cat. No. 4364.0 Canberra: ABS.
27. Kelly AM, Powell C, Kerr D. Snapshot of acute asthma: treatment and outcome of patients with acute asthma treated in Australian emergency departments. *Int Med J* 2003; 33: 406-13.
28. Britt H, Miller GC, Knox S, Charles J, Valenti L, Pan Y, et al. General practice activity in Australia. AIHW cat. no. GEP 16. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare (General Practice Series no. 16); 2003.
29. Gibson PG. Monitoring the patient with asthma: an evidence-based approach. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: 17-26.