

## تحقیقی

## کیفیت زندگی کودکان مبتلا به بیماری آسم قبل و بعد از استفاده از دستگاه پیکفلمتری

دکتر مرضیه حیدرزاده<sup>۱</sup>، دکتر زیبا مسیبی<sup>۲</sup>، دکتر امیرحسین موحدیان<sup>۳</sup>دکتر فیروزه روناسیان<sup>۴</sup>، سیدغلامعباس موسوی<sup>۵</sup>، ایمان غفاریسند\*<sup>۶</sup>، سید شهاب الدین ایزدی<sup>۷</sup>، الهام نظر<sup>۸</sup>

۱- فوق تخصص آسم و آلرژی کودکان، استادیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۲- فوق تخصص بیماری‌های نوزادان، استادیار گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۳- فوق تخصص بیماری‌های قلب و عروق کودکان، استادیار گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۴- منخصص کودکان، گروه کودکان بیمارستان شهید بهشتی کاشان. ۵- کارشناس ارشد آمار و اپیدمیولوژی، مربی گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۶- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان.

## چکیده

**زمینه و هدف:** آسم شایع‌ترین بیماری مزمن دستگاه تنفسی در طی دوران کودکی بوده و در حدود ۸/۴ میلیون کودک را در سراسر جهان درگیر کرده است. از طرفی شیوع و بروز این بیماری همچنان در حال افزایش می‌باشد. این مطالعه به منظور تعیین اثر دستگاه پیکفلمتری در کیفیت زندگی کودکان مبتلا به بیماری آسم انجام شد.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی ۸۰ کودک ۷ تا ۱۵ ساله مبتلا به بیماری آسم مراجعه کننده به درمانگاه بیمارستان شهیدبهشتی کاشان طی سال ۱۳۸۸ مطالعه شدند. پرسشنامه Susan Sylvia که سه قسمت اصلی داشت؛ برای هر کودک تکمیل گردید. سؤالات در هر سه قسمت دارای ۳ گزینه بود. ۵ سؤال در زمینه محدودیت فعالیت، ۱۳ سؤال در مورد نشانه‌های بیماری و ۶ سؤال در زمینه عملکردهای هیجانی بود. به هر سؤال بین ۱ تا ۳ امتیاز تعلق گرفت و امتیاز کلی بین ۲۳ تا ۶۹ بود. سپس به آزمودنی‌ها آموزش داده شد که هر روز سه بار (Peak Expiratory Flow Rate) خود را با استفاده از دستگاه پیکفلمتری اندازه‌گیری و پس از هر بار استفاده، تصمیم درمانی جدیدی مطابق با نتیجه به دست آمده اخذ نمایند. پس از گذشت ۳ ماه از زمان تحویل دستگاه و مراجعه مجدد به درمانگاه؛ پرسشنامه برای آنها تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-15 و آزمون تی زوجی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین سنی کودکان مبتلا به بیماری آسم  $8.75 \pm 2.82$  سال بود. ۳۳ نفر (۳۷٪) دختر و بقیه پسر بودند. میانگین امتیاز در قسمت کیفیت عملکردهای هیجانی کودکان مبتلا به آسم مورد مطالعه قبل استفاده از دستگاه پیکفلمتری  $13.07 \pm 3.13$  و بعد از استفاده  $14.35 \pm 3.7$  به دست آمد ( $P < 0.05$ ). میانگین امتیاز قسمت محدودیت در فعالیت‌ها قبل استفاده از دستگاه پیکفلمتری  $1.57 \pm 0.73$  و بعد از استفاده  $1.67 \pm 0.47$  تعیین گردید ( $P < 0.05$ ). میانگین امتیاز قسمت نشانه‌های بیماری قبل استفاده از دستگاه پیکفلمتری  $1.13 \pm 0.81$  و بعد از استفاده  $1.2 \pm 0.32$  بود ( $P < 0.05$ ). در نهایت امتیاز کلی کیفیت زندگی در این کودکان افزایش معنی‌داری را بعد استفاده از دستگاه پیکفلمتر نسبت به قبل از آن نشان داد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان‌دهنده افزایش کیفیت عملکردهای هیجانی، کاهش محدودیت در فعالیت‌ها و کاهش نشانه‌های بیماری آسم در کودکان بعد استفاده از دستگاه پیکفلمتری بود. لذا این روش مفید در برنامه مدیریت بیماران مبتلا به آسم به خصوص کودکان پیشنهاد می‌گردد.

**کلید واژه‌ها:** کیفیت زندگی، کودکان، آسم، پیکفلمتری، کارآزمایی بالینی

\* نویسنده مسؤول: ایمان غفاریسند، پست الکترونیکی: ghaffarpsnad@yahoo.com

نشانی: کاشان، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه، تلفن: ۰۵۵۰۰۲۶ (۰۳۶۱)۵۵۵۸۹۰۰، نامبر: ۵۵۵۸۹۰۰

وصول مقاله: ۸۸/۶/۷، اصلاح نهایی: ۸۹/۸/۱۲، پذیرش مقاله: ۸۹/۹/۱۴

## مقدمه

آسم شایع‌ترین بیماری مزمن دوران کودکی است و تخمین زده می‌شود که ۴/۸ میلیون کودک در سرتاسر دنیا مبتلا به آسم می‌باشند. شیوع و بروز آسم در کودکان در حال افزایش است (۱). شیوع آسم در بسیاری از نقاط دنیا رو به افزایش است؛ اما مشخص نیست که آیا واقعاً میزان بروز آسم زیاد شده و یا فقط به دلیل افزایش کلی جمعیت می‌باشد. ۴ تا ۵ درصد از جمعیت ایالات متحده دچار آسم می‌باشند. آسم برونشیال در تمامی سنین ایجاد شده؛ ولی عمدتاً در اوایل زندگی دیده می‌شود. در حدود نیمی از موارد تا قبل از ۱۰ سالگی و یک سوم دیگر تا قبل از ۴۰ سالگی ایجاد می‌شوند. در دوران کودکی نسبت مرد به زن ۲ به ۱ است؛ ولی این نسبت در سن ۳۰ سالگی برابر می‌شود. از نقطه نظر سبب‌شناسی شروع آسم یک بیماری ناهمگون است و عوامل ژنتیک و محیطی نظیر ویروس‌ها، تماس‌های شغلی و آلرژن‌ها در تسریع و تداوم آن نقش دارند (۲ و ۳).

افراد مبتلا به بیماری آسم پریشان حال و همواره با هیجانات روحی شدید بوده‌اند و بیماری آسم عملکردها و مقاصد اجتماعی‌شان را به شدت متأثر ساخته و چه بسا این تاثیرات در پاره‌ای از موارد سبب بروز مشکلات خانوادگی نیز شده است. همچنین این بیماری باعث بروز سیکل معیوبی می‌شود؛ به طوری که کم‌کم بیماران مبتلا به آسم از اجزاء دقیق پروتکل‌های درمانی خسته شده و این روند منجر به شدیدتر شدن حملات بیماری آسم گشته و موجب مراجعات به اورژانس می‌شود و طول مدت بستری فزونی می‌یابد که منجر به صرف هزینه‌های گزاف در خانواده و جامعه خواهد شد. بیمارانی که دچار احساس کم‌ارزشی هستند؛ آسم خود را به شکل نامناسبی تنظیم و اداره می‌کنند و پذیرش آنها برای رژیم درمانی با رنج همراه است (۴).

در بیماری آسم استفاده از دستگاه پیکفلومتری به دانستن شدت بیماری بسیار کمک می‌کند و دانستن شدت بیماری کمک‌های زیادی در برخورد با این بیماران به پزشک معالج می‌نماید. بیماران با استفاده از این دستگاه نسبت به وضعیت بیماری خود آگاهی بیشتری پیدا کرده و در نتیجه در مقابل تغییرات روزمره علائم بیماری آسم واکنش‌های مناسب‌تری

بروز می‌دهند (۷-۵).

بیماری آسم تحت تاثیر عوامل بسیار متعددی می‌باشد که این عوامل باعث تشدید یا تضعیف بیماری شده و نهایتاً در کیفیت زندگی بیمار تاثیر می‌گذارند. مطالعات نشان داده است که کیفیت زندگی در بیماری‌های مزمن تغییر می‌کند و چون بیماری آسم یکی از بیماری‌های مزمن شایع محسوب می‌شود؛ مطالعات کیفیت زندگی در این بیماران مهم است (۵).

با توجه به مطالب فوق و با در نظر گرفتن این مهم که هدف نهایی در علم پزشکی افزایش سطح کیفیت زندگی بیماران است و از سوی دیگر، با توجه به در دسترس بودن دستگاه پیکفلومتری و روش استفاده آسان این وسیله و بدون خطر بودن آن و نیز با توجه به مطالعاتی که تا حدودی نزدیک به این مطالعه بودند و تاثیر استفاده از این دستگاه را بر مدیریت آسم سنجیده‌اند (۹-۶)؛ این مطالعه به منظور تعیین اثر دستگاه پیکفلومتری در کیفیت زندگی کودکان مبتلا به بیماری آسم انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی روی ۸۰ کودک ۷ تا ۱۵ ساله مبتلا به بیماری آسم که به درمانگاه بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۱۳۸۸ مراجعه نمودند؛ انجام شد. بیماری آسم با توجه به علائم بالینی و آنالیز اسپیرومتری توسط پزشک فوق تخصص تعیین شد.

اطلاعات این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT) با شماره IRCT138903244163N1 ثبت گردید.

معیار ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی بیماری آسم و معیار خروج از مطالعه سابقه استفاده از دستگاه پیکفلومتری بود. بیماران در ابتدای مطالعه دارویی مصرف نمی‌کردند؛ ولی در ادامه با پیشرفت مطالعه و انجام پیکفلومتری مداوم، داروهای موردنیاز خود را مدیریت کردند.

پرسشنامه Quality of life in asthmatic patients در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت که در واقع ترجمه پرسشنامه‌ای بود که توسط Susan Sylvia در سال ۱۹۹۷ تهیه و منتشر شد (۱۰). این پرسشنامه در دانشگاه واشنگتون و برای بررسی کیفیت زندگی در کودکان مبتلا به آسم استفاده گردید.

محل درمانگاه حضور پیدا کرد و پرسشنامه‌ای برای هر بیمار تکمیل شد. به دلیل تکمیل پرسشنامه توسط محققین، سطح سواد والدین تاثیری در مطالعه نداشت. سپس به هر بیمار یک دستگاه پیکفلومتری تحویل و روش استفاده از آن به تک تک کودکان و والدین آنها آموزش داده شد.

استاندارد PEF (Peak Expiratory Flow Rate) برای هر بیمار، با توجه به قد وی با استفاده از کتاب مرجع محاسبه شد (۱۷) و در اختیار تک تک آنها قرار گرفت. سپس به صورت شفاهی به آنان ۳۰ دقیقه آموزش داده شد که هر روز سه بار (صبح، ظهر و شب) PEF خود را با استفاده از دستگاه پیکفلومتری اندازه‌گیری نموده و پس از هر بار براساس موارد زیر رفتار کنند (۱):

بیشتر از ۸۰ درصد استاندارد: کار خاصی لازم نیست (ادامه برنامه قبلی).

بین ۶۰-۸۰ درصد از استاندارد: تا ۲ آگونیست.

بین ۴۰-۶۰ درصد از استاندارد: تا ۲ آگونیست با دوز ۲ برابر به علاوه اطلاع تلفنی به پزشک و یا استفاده از استروئید خوراکی.

کمتر از ۴۰ درصد استاندارد: تا ۲ آگونیست با دوز ۲ برابر و همه اقدامات قبلی به علاوه مراجعه فوری به پزشک.

هزینه داروهای اضافی مورد استفاده بیماران از محل بودجه تخصیص داده شده برای طرح تحقیقاتی تامین شد و هزینه اضافی بر بیمار تحمیل نگردید.

پس از گذشت ۳ ماه از زمان تحویل دستگاه، در حضور بیمار و یکی از والدین و یا طی تماس تلفنی با منزل بیماران، یک‌بار دیگر همان پرسشنامه قبلی برای هر کودک تکمیل گردید. لازم به ذکر است که تمام کودکان مورد مطالعه دارای آسم خفیف تا متوسط دائم بودند که بر اساس تقسیم‌بندی جدید در گروه‌های on control و partial control (تحت درمان با استروئید استنشاقی) قرار گرفتند (۱).

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آمار SPSS-15 و آزمون آمار تی زوجی برای مقایسه مقادیر امتیازات قبل و بعد از پیکفلومتری تجزیه و تحلیل شدند. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد تعیین شد.

در بررسی اولیه انجام شده قبل از شروع مطالعه پایایی ۹۲ درصد و روایی ۹۱ درصد برای نسخه ترجمه شده این پرسشنامه احراز شد.

نمونه اصلی این پرسشنامه توسط Juniper و همکارانش در سال ۱۹۹۳ تهیه و منتشر شده است (۱۱) و در چند مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است (۱۶-۱۲) که Sylvania نسخه تصحیح شده آن را با تغییراتی جزئی انتشار داد (۱۰) و ما نیز از آن استفاده کردیم.

هر دو پرسشنامه (Juniper و Sylvania) دارای ۲۳ سؤال است که در سه دسته جداگانه قرار می‌گیرند.

ترکیب سؤالات پرسشنامه اصلی (Juniper) شامل محدودیت در فعالیت‌ها ۵ سؤال، نشانه‌های بیماری ۱۰ سؤال و عملکردهای هیجانی ۸ سؤال می‌باشد. اما ترکیب در پرسشنامه Sylvania که ما از آن استفاده کردیم؛ شامل محدودیت در فعالیت‌ها ۴ سؤال، نشانه‌های بیماری ۱۳ سؤال و عملکردهای هیجانی ۶ سؤال بود.

تفاوت دیگر در پرسشنامه اصلی و Sylvania در تعداد گزینه‌های سؤالات به صورت ۷ جوابی بود که شاید پاسخ‌دهی را برای کودک بیمار مشکل می‌کرد. در نمونه استفاده شده (پرسشنامه Sylvania)، هر سؤال تنها ۳ گزینه جواب داشت و گزینه ۱ نشانگر کمترین و گزینه ۳ نشانگر بیشترین سطح کیفی و یا کمی در هر سؤال بود. مجموع امتیاز هر قسمت از پرسشنامه شامل محدودیت در فعالیت‌ها ۱۲ امتیاز، نشانه‌های بیماری ۳۹ امتیاز و عملکردهای هیجانی ۱۸ امتیاز و مجموع امتیازات یک پرسشنامه ۶۹ بود.

در ضمن، در نمونه مورد استفاده در این مطالعه، مخاطب سؤالات والدین بیماران (ترجیحاً مادر کودک) بود و به همین دلیل در مواردی که خانواده‌ای به علت مسائل مختلف قادر به حضور در بیمارستان یا کلینیک نبود؛ از طریق تلفن پرسشنامه مربوطه تکمیل شد و این از مزایای مهم این نسخه از پرسشنامه محسوب می‌شد.

این مطالعه توسط کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان مصوب شد و شرکت تمامی بیماران مورد مطالعه منوط به اخذ رضایت نامه کتبی از والدین بود.

در ابتدا هر بیمار با یکی از والدین خود (ترجیحاً مادر) در

جدول ۱: کیفیت زندگی و عوامل تشکیل دهنده آن در کودکان مبتلا به بیماری آسم قبل و بعد از استفاده از دستگاه پیکفلومتری

جمع ۸۰ مورد (۱۰۰ درصد) انحراف معیار ± میانگین	پسر ۴۷ مورد (۵۸/۷ درصد) انحراف معیار ± میانگین		دختر ۳۳ مورد (۴۱/۳ درصد) انحراف معیار ± میانگین		
	قبل	بعد	قبل	بعد	
۱۴/۳۵±۳/۷ P<۰/۰۰۰۱	۱۳/۱±۳/۰۷	۱۴/۲۹±۲/۵۳ P<۰/۰۰۷	۱۳/۱۷±۲/۹۸	۱۴/۴۲±۳/۰۹ P<۰/۰۲۱	کیفیت عملکردهای هیجانی
۸/۴۷±۰/۶۷ P<۰/۰۰۰۱	۷/۳۳±۱/۵۷	۸/۵۱±۰/۷۱ P<۰/۰۰۰۱	۷/۲۷±۱/۵۲	۸/۴۲±۰/۶۱ P<۰/۰۰۱	کیفیت محدودیت در فعالیت‌ها
۳۲/۰۲±۵/۶۲ P<۰/۰۰۰۱	۲۸/۸۱±۵/۱۳	۳۱/۵۱±۵/۳۶ P<۰/۰۰۰۱	۲۸/۳۴±۴/۹۸	۳۲/۷۵±۵/۹۸ P<۰/۰۰۷	کیفیت نشانه‌های بیماری
۵۴/۸۵±۸/۶ P<۰/۰۰۰۱	۴۹/۲۶±۸/۶۵	۵۴/۳۱±۸/۱۴ P<۰/۰۰۰۱	۴۸/۸۰±۸/۲۵	۵۵/۶۰±۹/۲۹ P<۰/۰۰۳	کیفیت زندگی

ارزش P با کمک آزمون تی زوجی محاسبه شد.

### یافته‌ها

پیکفلومتری باعث افزایش کیفیت عملکردهای هیجانی، کاهش محدودیت در فعالیت‌ها و کاهش نشانه‌های بیماری آسم در کودکان مورد مطالعه شده است و در کل در کودکان مبتلا به بیماری آسم باعث افزایش سطح کیفیت زندگی گشته است. نتایج این مطالعه با مطالعات قبلی مشابهت نداشت (۷و۶).

در مطالعه Wensley و Silverman ۹۰ کودک مبتلا به بیماری آسم بررسی شدند. به نیمی از آنها دستگاه پیکفلومتر داده و آموزش داده شد که اگر PEFR آنها در یک روز به ۷۰ درصد از استاندارد رسید؛ مقدار مصرف استروئید استنشاقی فرد را افزایش دهند و اگر به ۵۰ درصد رسید؛ شروع به مصرف پردنیزولون کنند. بیماران روزی دو بار PEFR خود را اندازه‌گیری و به همراه علائم ثبت کردند. گروه دیگر بیماری خود را فقط براساس علائم مدیریت نمودند. پس از ۱۲ هفته اختلاف محسوسی بین دو گروه از نظر متوسط امتیاز علائم یا عملکرد تنفسی، PEFR، کیفیت زندگی یا مراجعه به مراکز خدمات پزشکی دیده نشد (۶).

در مطالعه Buist و همکاران استفاده از پیکفلومتری به منظور مدیریت بیماری آسم، در مقایسه با مدیریت براساس علائم روزانه در بیماران بالغی که از برنامه جامع مدیریت پیروی نمودند؛ مزیت و تفاوت چندانی نداشت (۷). تفاوت موجود بین نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر با نتایج

میانگین سن در کودکان مبتلا به بیماری آسم مورد مطالعه ۸/۸۲±۲/۷۵ سال بود. در میان کودکان مورد مطالعه ۳۳ کودک دختر (۴۱/۳ درصد) و ۴۷ کودک پسر (۵۸/۷ درصد) بودند. میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری آسم ۴۲/۸۳±۳۲/۸۱ ماه بود. میانگین امتیاز کسب شده در قسمت کیفیت عملکردهای هیجانی کودکان مبتلا به آسم مورد مطالعه قبل استفاده از دستگاه پیکفلومتری ۱۳/۱±۳/۰۷ و بعد از استفاده ۱۴/۳۵±۳/۷ بود که افزایش معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). همچنین میانگین امتیاز کسب شده در قسمت محدودیت در فعالیت‌ها در آنها قبل استفاده از دستگاه پیکفلومتری ۷/۳۳±۱/۵۷ و بعد از استفاده ۸/۴۷±۰/۶۷ بود که اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). از طرفی میانگین امتیاز کسب شده در قسمت نشانه‌های بیماری قبل استفاده از دستگاه پیکفلومتری ۲۸/۸۱±۵/۱۳ و بعد از استفاده ۳۲/۰۲±۵/۶۲ به دست آمد که از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۰۱). در نهایت امتیاز کلی کیفیت زندگی در این کودکان افزایش معنی‌داری را بعد از استفاده از دستگاه پیکفلومتر نسبت به قبل از آن نشان داد (P<۰/۰۰۰۱) (جدول یک).

### بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از دستگاه

(۱۴).

Fonseca و همکاران در سال ۲۰۰۶ پس از مطالعه بر روی کودکان ۵ تا ۱۶ ساله مبتلا به بیماری آسم بیان داشتند که PEF و FEV1 با علائم کودکان مبتلا به بیماری آسم متوسط و آسم شدید همبستگی ندارد (۱۸). با توجه به یافته‌های این مطالعه و مطالعات دیگران شاید بتوان این گونه بیان داشت که چندین مطالعه مزیتی را برای استفاده از پیکفلمتری در ارزیابی بیماری آسم قائل نیستند؛ ولی یافته‌های ما نشان می‌دهد که استفاده از پیکفلمتری به منظور افزایش سطح کیفیت زندگی بیماران که مسلماً در ارتباط با ارزیابی کودک و خانواده او از بیماری و چگونگی برخورد با آن در هر مرحله می‌باشد؛ دارای نتایج مثبت و قابل قبولی است. وجود این اختلاف را شاید بتوان به شدت بیماری آسم در کودکان مورد مطالعه در مطالعات مختلف، کیفیت آموزش استفاده از دستگاه پیکفلمتر، نوع دستگاه، نوع رژیم دارویی و در پایان ابزاری که با آن اثربخشی این دستگاه مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ مربوط دانست.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده افزایش کیفیت عملکردهای هیجانی، کاهش محدودیت در فعالیت‌ها و کاهش نشانه‌های بیماری آسم در کودکان بعد از استفاده از دستگاه پیکفلمتری بود. لذا این روش مفید در برنامه مدیریت بیماران مبتلا به آسم به خصوص کودکان پیشنهاد می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم دکتر فیروزه روناسیان و مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان بود. در انتها نویسندگان مقاله کمال تشکر را از معاونت‌های پژوهشی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان به خاطر مساعدت‌های انجام شده؛ اعلام می‌دارند.

### References

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, NIH Publication No 02-3659 Issued January, 1995 (updated 2002). Management Segment (Chap 7): Updated 2007 from the 2003 document. The GINA reports are available on www.ginasthma.org.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 17<sup>th</sup>. Philadelphia: W B Saunders. 2003; pp:458-61.
3. Kasper DL, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson JL,

مطالعه Silverman و Wensley (۶) به خاطر اختلاف در پروتکل مدیریت آسم براساس درصد‌های به دست آمده از پیکفلمتری بود. پروتکل استفاده شده در مطالعه حاضر دقیق‌تر و با داروهای اختصاصی‌تر است و در مورد مطالعه Buist و همکاران (۷) این تفاوت ناشی از گروه مورد مطالعه بود؛ به طوری که مطالعه ما روی کودکان و مطالعه Buist و همکاران روی بزرگسالان انجام شده است. این نکته با توجه به کنترل دقیقی که والدین می‌توانند روی کودکان خود داشته باشند؛ قابل توجه خواهد بود.

ارزیابی کیفیت زندگی وابسته به سلامتی در بیماران مختلف دارای اهمیت و کاربرد فراوانی است و بایستی برای هر بیماری مثلاً آسم یک ابزار مناسب به منظور ارزیابی کیفیت زندگی تهیه گردد تا از این طریق نسبت به بهبود سطح کیفی زندگی آنها اقدامات بیشتری صورت گیرد (۹۸).

Rydstrom و همکارانش ۱۲۶ کودک مبتلا به بیماری آسم را مورد مطالعه قرار دادند. ۳۷ درصد این کودکان دختر و ۶۳ درصد پسر بودند. در مقایسه با نشانه‌ها و هیجانات، بیشترین اختلال در فعالیت‌ها دیده شد. در مجموع کیفیت زندگی در پسرها بالاتر بود (۱۲). در صورتی که در مطالعه ما کیفیت زندگی در مجموع در دختران بالاتر بود.

در مطالعه ما بیشترین اختلال ثبت شده در حیطه فعالیت‌ها بود و عملکرد هیجانی به سایر موارد بهبودی کمتری داشت. یافته‌های این مطالعه در این خصوص با مطالعات دیگر (۱۳ و ۱۴) مشابهت داشت. در مطالعه Taular و همکاران نیز که روی ۹۹ کودک مبتلا به آسم انجام شد؛ بیشترین اختلال در فعالیت‌ها و کمترین اختلال مربوط به عملکردهای هیجانی بود (۱۳). همچنین در مطالعه Juniper و همکارانش که روی ۵۲ کودک مبتلا به بیماری آسم انجام شد؛ فعالیت‌ها بیشترین اختلال و عملکردهای هیجانی کمترین تغییرات را نشان داد

Fauci AS. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16<sup>th</sup>. New York: McGraw-Hill. 2004; pp:1442-50.

4. Moin M, Fatehi Khamene M (editor). [Asthma (Basic and Clinical Science)]. 1<sup>st</sup>. Tehran: Tehran University Publishing Press. 2003; pp:160-3. [Persian]

5. Albsoul-Younes AM, Al-Doghim IA, Al-Safi SA, Najada AS. Improving quality of life in asthmatic children. Indian J Pediatr.

2004 Dec;71(12):1075-8.

6. Wensley D, Silverman M. Peak flow monitoring for guided self-management in childhood asthma: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Sep 15;170(6):606-12.

7. Buist AS, Vollmer WM, Wilson SR, Frazier EA, Hayward AD. A randomized clinical trial of peak flow versus symptom monitoring in older adults with asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006 Nov 15;174(10):1077-87.

8. Rydström I, Dalheim-Englund AC, Holritz-Rasmussen B, Möller C, Sandman PO. Asthma--quality of life for Swedish children. *J Clin Nurs.* 2005 Jul;14(6):739-49.

9. Tauler E, Vilagut G, Grau G, González A, Sánchez E, Figueras G, et al. The spanish version of the paediatric asthma quality of life questionnaire (PAQLQ): metric characteristics and equivalence with the original version. *Qual Life Res.* 2001;10(1):81-91.

10. Sylvia S. The Asthma Quality of Life Questionnaire Revision for Caregivers' Reports of Children's Quality of Life. Washington University: St. Louis. 1997. available on [www.sph.emory.edu/zapasthma/pdf/a10.pdf](http://www.sph.emory.edu/zapasthma/pdf/a10.pdf)

11. Juniper EF, Guyatt GH, Ferrie PJ, Griffith LE. Measuring quality of life in asthma. *Am Rev Respir Dis.* 1993 Apr;

147(4):832-8.

12. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res.* 1996 Feb;5(1):35-46.

13. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol Suppl.* 1997 Sep;15:17-21.

14. Juniper EF. Effect of asthma on quality of life. *Can Respir J.* 1998 Jul-Aug; 5 Suppl A:77A-84A.

15. Juniper EF. Quality of life in adults and children with asthma and rhinitis. *Allergy.* 1997 Oct;52(10):971-7.

16. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Griffith LE, Ferrie PJ. Minimum skills required by children to complete health-related quality of life instruments for asthma: comparison of measurement properties. *Eur Respir J.* 1997 Oct; 10(10):2285-94.

17. Robertson J, Shilkofski N. *The Harriet Lane Handbook: A Manual for Pediatric House Officers.* 17<sup>th</sup>. Philadelphia: Mosby. 2005; pp: 125-550.

18. Fonseca AC, Fonseca MT, Rodrigues ME, Lasmar LM, Camargos PA. Peak expiratory flow monitoring in asthmatic children. *J Pediatr (Rio J).* 2006 Nov-Dec;82(6):465-9.