

استفاده درست یا نادرست افشانه استنشاقی در بیماران مبتلا به تنگی نفس

نویسندگان:

سارا فدایی^۱، مرتضی پوراحمد^{۱*}، مهدی اصغری^۱، محمود کهن^۲، عبدالعلی سپیدکار^۳

۱- بخش داخلی، بیمارستان پیمانیه، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۲- گروه اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۳- بخش جراحی، بیمارستان پیمانیه، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

Pars Journal of Medical Sciences, Vol. 12, No. 2, Summer 2014

چکیده:

مقدمه: یکی از داروهای مورد استفاده در بیماران مبتلا به تنگی نفس و آسم، افشانه‌های استنشاقی است که روش مصرف آن از اهمیت خاصی برخوردار است. اگر این داروها به درستی مصرف نشوند، اثربخشی لازم را نخواهند داشت. هدف از تحقیق حاضر بررسی استفاده درست یا نادرست این افشانه‌ها توسط بیماران بود.

روش کار: این مطالعه مشاهده‌ای-تحلیلی، در طول سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ با روش نمونه‌گیری آسان روی بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های درمانی شهر جهرم به روش دو سو کور انجام شد. برای انجام تحقیق، پس از کسب رضایت بیمار، پرسش‌نامه محقق ساخته اول توسط وی تکمیل و سپس خواسته می‌شد که در حضور محقق دیگری از اسپری استفاده کند و پرسش‌نامه دوم در رابطه با چگونگی استفاده از اسپری توسط بیمار را تکمیل کند. در پایان داده‌های جمع‌آوری شده تجزیه و تحلیل آماری شدند.

نتایج: از ۴۶۸ نفر شرکت‌کننده در این مطالعه، ۴۳/۶٪ [۲۰۴ نفر] افشانه‌های استنشاقی را به‌طور صحیح استفاده می‌کردند که ۹۵/۱٪ آنان در این خصوص آموزش دیده بودند. روش مصرف اشتباه در مردان و افراد با سن بالا بیش‌تر بود و درست یا اشتباه مصرف کردن با میزان تحصیلات بیماران ارتباطی نداشت.

نتیجه‌گیری: آموزش استفاده از افشانه‌های استنشاقی در بیماران مبتلا به تنگی نفس رکن اساسی در تجویز این داروها است و پزشکان و دست‌اندرکاران درمان برای افزایش میزان اثربخشی دارو باید ارائه آموزش نحوه استفاده صحیح از آن را در نظر داشته باشند.

واژگان کلیدی: تنگی نفس، اسپری استنشاقی، روش استفاده

Par J Med Sci 2014;12(2):25-30

مقدمه:

که با خس خس سینه، تنگی نفس و سرفه خود را نشان می‌دهد. طبق بررسی‌های انجام‌شده حدود ۳۰۰ میلیون نفر در جهان مبتلا به آسم می‌باشند و این رقم تا سال ۲۰۲۵ به چهارصد میلیون نفر خواهد رسید [۲ و ۱]. در ایران شیوع بیماری آسم حدود ۵/۵٪ برآورد شده است و گفته می‌شود که این میزان در کودکان به ۱۰٪ می‌رسد. میزان شیوع در بیماران زیر ۱۸ سال از ۲/۷٪ در کرمان تا ۳۵/۴٪ در تهران گزارش شده است و

تنگی نفس یکی از مشکلات بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تخصصی است. این بیماران به علل مختلف از جمله آلودگی هوا، گردوخاک و تماس با آلرژن‌ها دچار حملات تشدید تنگی نفس می‌شوند. بیماری آسم و برونشیت از مهم‌ترین بیماری‌هایی هستند که باعث تنگی نفس در بیماران می‌شود. در بیماری آسم تنگ شدن راه‌های هوایی و افزایش واکنش راه‌های هوایی به محرک‌های مختلف مشاهده می‌شود

* نویسنده مسئول، نشانی: جهرم، بیمارستان پیمانیه، بخش داخلی

پست الکترونیک: Mortezapourahmad@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۷۷۹۱۶۲۰۳

پذیرش: ۹۳/۳/۷

اصلاح: ۹۳/۱/۱۷

دریافت: ۹۲/۱۱/۱۸

در ایران یکی از درمان‌های رایج بیماری‌های انسداد راه‌های هوایی ریه استفاده از افشانه‌های استنشاقی با دوز تعیین‌شده است که اثرات درمانی دارو را به حداکثر رسانده و دارای عوارض جانبی کم‌تری نسبت به سایر روش‌ها می‌باشد [۱۳].

در بسیاری از بیماران با آنکه همه دستورات روش مصرف اسپری رعایت می‌شود، اما مشکل استفاده نادرست همچنان وجود دارد. به عبارت دیگر، به دلیل استفاده نادرست، میزان داروی ورودی به مجاری هوایی بیمار کم بوده و علاوه بر آن که مقداری از دارو روی زبان و حلق بیمار رسوب می‌کند، مقداری از آن نیز در هوا به هدر می‌رود. در این موارد می‌توان با استفاده از دستگاه آسم یار تا حدودی این مسئله را حل کرد [۱۳]. در این‌گونه مواقع، نه تنها بیماری کنترل نشده و از رنج بیمار کاسته نمی‌شود، بلکه باعث هدر رفتن دارو و درنهایت صدمات اقتصادی نیز خواهد شد. در مطالعات انجام‌شده در آمریکا توسط ویلسون و همکاران، از مهم‌ترین علل عدم بهبودی کامل بیماران استفاده نادرست از این افشانه‌ها عنوان شده است [۱۴].

سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود آن است که استفاده نادرست از افشانه‌های فوق در ایران به چه میزانی تخمین زده می‌شود و این که آیا عواملی از جمله میزان تحصیلات، جنسیت و آموزش قبلی می‌تواند در نحوه استفاده از این داروها تأثیرگذار باشد. این مطالعه از یک سو به دنبال یافتن نسبت افرادی است که اسپری را به طرز صحیح استفاده نمی‌کنند و از سوی دیگر تعیین فراوانی هر یک از عوامل مختلف تأثیرگذار در نحوه استفاده می‌باشد. بدین ترتیب می‌توان گروه‌های نیازمند به آموزش را بهتر شناسایی کرده و در راستای برنامه‌ریزی آموزش استفاده صحیح از این افشانه‌ها گام‌های مؤثرتری برداشت.

روش کار:

این مطالعه مشاهده‌ای - تحلیلی در طول سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ با روش نمونه‌گیری متوالی غیر احتمالی انجام شد. بیماران از بین افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های شهر جهرم و بستری در بخش داخلی بیمارستان این شهر به شرط داشتن رضایت کامل برای شرکت در مطالعه انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه، ابتلا به بیماری تنگی نفس بیش‌تر از ۱۰ سال به همراه استفاده از افشانه‌های استنشاقی استفاده می‌کردند بود. در شروع مطالعه، از بیماران خواسته شد به سؤالات از پیش تعیین‌شده‌ای پاسخ دهند. سؤالات مشتمل بر مشخصات دموگرافیک (جنسیت و سن) و میزان تحصیلات آن‌ها و این که در خصوص نحوه مصرف اسپری آموزش قبلی دیده‌اند یا خیر بود. پس از پاسخ به سؤالات، بیمار به اتاق محقق بعدی که از وضعیت آموزش بیمار اطلاعی نداشت، هدایت و در مقابل وی

میانگین شیوع علائم آسم در کل کشور ۱۳/۱۴٪ برآورد می‌شود [۳]. اگرچه علائم این بیماری ممکن است خود به خودی یا با دارو رفع شود [۴]، ولی کسالت حاصل می‌تواند باعث بروز اختلال‌های مختلف در ابعاد جسمانی، ذهنی، رشد اجتماعی و تکامل شود [۵]. بنابراین کنترل علائم این بیماری باهدف پیشگیری از ناتوانی و به حداقل رساندن کسالت فیزیکی و روانی فرد و رسیدن به زندگی طبیعی از مهم‌ترین اهداف یک درمانگر به حساب می‌آید [۵]. باید دانست که آسم بیماری است که تنها در بخشی از بیماران مبتلا به تنگی نفس مشاهده می‌شود و بیماران مراجعه‌کننده با تنگی نفس طیف وسیعی از بیماری‌های مختلف را شامل می‌شوند. با این حال، درمان آسم و تنگی نفس نیاز به آموزش و همکاری بیماران دارد [۴].

آسم و تنگی نفس بیماری مزمن و ناتوان‌کننده‌ای است که بیمار را در طول زندگی خود با رنج زیادی روبرو می‌سازد و درمان آن بار مالی زیادی به جامعه تحمیل می‌کند. از این رو روش‌های درمان این بیماری برای پزشکان اهمیت زیادی دارد و پزشکان همواره به دنبال پیدا کردن راه‌های ساده و مؤثر کاهش رنج این بیماران هستند [۶]. روش‌های درمانی مناسب در بیماران مبتلا به آسم کیفیت زندگی آن‌ها را بهبود می‌بخشد و هزینه‌های درمانی را نیز کاهش می‌دهد [۷].

نشان داده شده است که برنامه‌ریزی برای آموزش درمان بیماری آسم می‌تواند در بهبودی بیماران مؤثر واقع شود [۸]. با این حال درصد زیادی از بیماران اغلب به علت انجام ناقص مراحل درمان، حال خوشی نداشته و از تنگی نفس شاک می‌هستند. امروزه برای کنترل بیماری آسم به‌طور رایج از برونکودیلاتورهای استنشاقی، کورتیکواستروئیدهای استنشاقی، آنتاگونیست‌های گیرنده لوکوترین و کورتیکواستروئیدهای خوراکی استفاده می‌شود [۹]. داروهای استنشاقی مورد استفاده برای بیماران مبتلا به تنگی نفس به سه شکل موجود است: داروهای استنشاقی با دوز تعیین‌شده، پودرهای خشک استنشاقی و نبولایزرها. استفاده از این داروهای استنشاقی کاملاً وابسته به روش به‌کارگیری آن‌ها می‌باشد [۱۰]. امروزه توجه خاصی به استفاده از نبولایزرها برای درمان این بیماران شده است. این دستگاه‌ها دارو را به ذرات بسیار کوچکی تبدیل کرده تا بتوانند به عمق ریه نفوذ کنند. بعضی از پزشکان، نبولایزرها پیشرفته از جمله نبولایزرها از نوع جت هوایی، یا نوع اولتراسوند و یا مجهز به مش را برای درمان بیماران مبتلا به آسم پیشنهاد می‌کنند [۱۱]. در حال، استفاده از نبولایزرها نیاز به آموزش اختصاصی و صرف وقت داشته و در بعضی از کشورها از جمله رومانی استفاده و میزان پذیرش آن از سوی بیماران در حال بررسی است و به‌طور گسترده استفاده نمی‌شود [۱۲].

از گروه‌های سنی کمتر از ۵۰٪ از افراد اسپری را درست به کار می‌بردند. برای مثال در گروه سنی ۱۹-۱۰ سال ۴۲/۹٪ و در گروه افراد بالای ۶۰ سال، ۳۲٪ اسپری را درست استفاده می‌کردند (جدول ۱).

در این مطالعه، درصد استفاده درست یا نادرست از اسپری در دو گروه مرد و زن مقایسه شد. از ۲۰۴ نفری که اسپری را به روش درست استفاده می‌کردند ۱۱۴ نفر (۵۶٪) زن بودند.

از نظر میزان تحصیلات، بیماران به پنج گروه تقسیم شدند و توزیع فراوانی استفاده درست یا نادرست از اسپری در آن‌ها مقایسه شد. توزیع بیماران بررسی شده از نظر میزان تحصیلات نرمال نبود، ولی بیش‌ترین درصد استفاده درست از اسپری در بیماران با میزان تحصیلات ابتدایی بود، به طوری که در این گروه، ۸۸ نفر از ۱۷۰ نفر بررسی شده (۵۲٪) اسپری را به روش درست به کار می‌بردند. این درصد در افراد با تحصیلات دبیرستانی ۴۲٪ و در افراد با تحصیلات عالی ۳۷/۵٪ برآورد شد. از مجموع ۴۶۸ نفر مورد مطالعه، ۳۳۶ نفر (۷۱/۸٪) اظهار داشتند که قبلاً در خصوص استفاده از اسپری آموزش گرفته‌اند، ولی فقط ۱۹۴ نفر (۵۷/۷٪) از افراد آموزش دیده به روش صحیح از اسپری استفاده می‌کردند. از ۱۳۲ نفر فاقد آموزش قبلی، تنها ۱۰ نفر (۷/۶٪) اسپری را به روش صحیح استفاده می‌کردند ($P < 0.001$). از طرف دیگر، از ۲۰۴ نفر بیماری که اسپری را به طرز صحیح استفاده می‌کردند ۹۵/۱٪ آموزش دیده بودند. این در حالی است که از ۲۶۴ نفری که اسپری را به روش اشتباه استفاده می‌کردند ۵۳/۸٪ آموزش دیده بودند (جدول ۲).

نحوه استفاده از اسپری را نشان می‌داد. دو نکته‌ای که در استفاده درست از اسپری مدنظر قرار داشت عبارت بودند از: الف- درست در دست گرفتن اسپری به نحوی که نه تنها بیمار بتواند مخزن را در محل خود به راحتی فشار دهد، بلکه سوراخ خروجی دارو نیز در پائین و روبروی دهان قرار گیرد. ب- با یکدم مؤثر، بیمار بتواند به اندازه کافی داروی خارج شده از اسپری را به داخل ریه خود بکشد. در صورتی که بیمار می‌توانست حداقل نیمی از ماده مؤثر اسپری را به داخل ریه خود بکشد، مشاهده‌گر وی را به عنوان استفاده کننده به روش درست شناسایی می‌کرد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل‌های آماری انجام شد.

نتایج:

از مجموع ۴۶۸ نفر بیمار استفاده کننده از افشانه‌های استنشاقی مراجعه کننده به درمانگاه‌های شهر چهرم، تعداد ۲۰۴ نفر (۴۳/۶٪) اسپری را به طور صحیح استفاده می‌کردند. متوسط سنی بیماران مورد مطالعه در این پژوهش $17/2 \pm 44/27$ سال بود و جوان‌ترین آنان ۱۰ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۸۱ سال داشت.

در این مطالعه، بیماران در هفت گروه سنی با فواصل ده سال قرار گرفتند و روش کاربرد اسپری در این گروه‌ها بررسی شد. به نظر می‌رسد که طرز صحیح استفاده از اسپری در گروه‌های سنی مختلف متفاوت است و از الگوی خاصی پیروی نمی‌کند. در حالی که در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بیش‌تر از نیمی از افراد (۵۸/۶٪) اسپری را به طرز درست استفاده می‌کردند، در بعضی

جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران برحسب روش استفاده از اسپری به تفکیک گروه‌های سنی

گروه سنی	۱۰-۱۹	۲۰-۲۹	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰-۵۹	۶۰-۶۹	≥ 70	جمع
روش صحیح	۱۸	۳۴	۳۲	۴۰	۴۰	۳۲	۸	۲۰۴
	۴۲/۹٪	۵۸/۶٪	۳۷/۲٪	۴۸/۸٪	۵۱/۳٪	۳۴/۸٪	۲۶/۷٪	۴۳/۶٪
روش اشتباه	۲۴	۲۴	۵۴	۴۲	۳۸	۶۰	۲۲	۲۶۴
	۵۷/۱٪	۴۱/۴٪	۶۲/۸٪	۵۱/۲٪	۴۸/۷٪	۶۵/۲٪	۷۳/۳٪	۵۶/۴٪
جمع	۴۲	۵۸	۸۶	۸۲	۷۸	۹۲	۳۰	۴۶۸
	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

P=0.014

جدول [۲]: توزیع فراوانی بیماران برحسب روش استفاده از اسپری به تفکیک داشتن یا نداشتن آموزش قبلی استفاده از اسپری

روش	آموزش	داشته	نداشته	جمع
صحیح	۱۹۴	۱۰	۲۰۴	۱۰۰٪
	٪۹۵/۱	٪۴/۹	٪۴۳/۶	
	۱۴۲	۱۲۲	۲۶۴	۱۰۰٪
اشتباه	٪۵۳/۸	٪۴۶/۲	٪۵۶/۴	
	۳۳۶	۱۳۲	۴۶۸	۱۰۰٪
	٪۷۱/۸	٪۲۸/۲	٪۱۰۰	

$P < 0.001$

افشانه‌های استنشاقی ندارند [۱۸]. این یافته بیانگر آن است که برای استفاده درست از افشانه‌ها که در درمان بیماری اهمیت زیادی دارند، علاوه بر ارائه آموزش کافی و اختصاصی، فرد باید از تحصیلات بالایی نیز برخوردار باشد.

یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که از میان افراد آموزش‌دیده، ٪۵۷/۷ اسپری را صحیح استفاده می‌کردند، درحالی‌که این درصد در افراد آموزش ندیده، ٪۷/۶ برآورد شد. از سوی دیگر، از ۲۰۴ نفر بیماری که اسپری را به طرز صحیح استفاده می‌کردند، ٪۹۵/۱ و در ۲۶۴ نفری که اسپری را به طرز اشتباه استفاده می‌کردند، ٪۵۳/۸ آموزش‌دیده بودند. از ۴۶۸ بیمار مورد بررسی، ۳۳۶ نفر (٪۷۱/۸) در خصوص استفاده از اسپری آموزش‌دیده بودند و بقیه آموزش ندیده بودند. با توجه به آمار بالای افراد آموزش‌دیده، این مطلب برداشت می‌شود که بیش‌تر پزشکان و دست‌اندرکاران بر این باورند که صرف تجویز اسپری برای بیمار کافی نیست و باید در خصوص نحوه استفاده از اسپری نیز آموزش‌های لازم متناسب با گروه سنی ارائه شود. در مطالعه عبادی و همکاران بر آموزش به روش نقشه‌کشی مفهومی بصری برای کودکان تأکید شده است [۱۹].

این مطلب قابل‌تأمل است که از ۳۳۶ نفری که آموزش‌دیده بودند، ۱۹۴ نفر (٪۵۷/۷) اسپری را به طرز صحیح استفاده می‌کردند. این نکته می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که شاید فقط یک‌بار آموزش برای استفاده درست از اسپری کافی نبوده و لازم است در جلسات متعدد نحوه استفاده از اسپری نظارت و در صورت لزوم آموزش تکرار شود. علاوه بر این، به نظر می‌رسد بسیاری از دست‌اندرکاران حرفه پزشکی خود از نحوه درست استفاده از اسپری اطلاع کافی نداشته و از این‌رو بهتر است ابتدا خودشان در این خصوص آموزش‌های لازم را دریافت کنند تا بتوانند روش درست و استاندارد را به بیمار آموزش دهند. بعضی از مطالعات نشان داده‌اند که بعضی از متولیان امر درمان، از

بحث:

طرز صحیح استفاده از دارو یکی از مهم‌ترین نکات در درمان بیماران و توجه به آن ضروری است. روش استفاده از قرص، آمپول و شربت ساده بوده و صرف دانستن زمان‌های استفاده و توجه به خالی یا پر بودن معده در هنگام استفاده از دارو کافی است، اما در به‌کارگیری افشانه‌ها علاوه بر نکات یادشده، بیمار باید در خصوص نحوه استفاده درست از آن‌ها به‌منظور بهبودی بیماری نیز اطلاع داشته باشد.

در این مطالعه مشخص شد که از کل بیماران استفاده‌کننده از اسپری، ٪۴۳/۶ آن‌ها به طرز صحیح و مؤثری از اسپری تجویز شده استفاده می‌کنند و بقیه در طرز استفاده صحیح از اسپری مشکل دارند. این معضل موضوع تازه‌ای نیست و از ۳۰ سال پیش، متخصصین امر به این مسئله پی برده‌اند که حدود نیمی از مصرف‌کنندگان افشانه‌ها آن را به‌درستی مصرف نمی‌کنند [۱۵ و ۱۶]. همچنین مشخص شد با افزایش سن، درصد افرادی که اسپری را به روش اشتباه به کار می‌گیرند بیش‌تر می‌شود. این وضعیت می‌تواند با قدرت درک افراد از آموزش و روحیه همکاری آن‌ها مرتبط باشد. از سوی دیگر باوجود معنادار نبودن اختلاف، درصد اشتباه در مردان بیش‌تر از زنان بود که علت آن می‌تواند ناشی از روحیه همکاری بهتر زنان نسبت به مردان باشد. به نظر می‌رسد مردان به بیماری خود اهمیت زیادی نداده و دستورات پزشک را با دقت کامل اجرا نمی‌کنند. روش صحیح استفاده کردن اسپری با سطح تحصیلات ارتباط نداشت. باید دانست اطلاع در مورد بیماری می‌تواند به‌طور چشمگیری در همکاری بیمار برای درمان مؤثر واقع شود که این مسئله در مطالعات قبلی نیز نشان داده‌شده است [۱۷].

سلف و همکاران با بررسی بیش از بیست مطالعه دریافته‌اند که اکثر پزشکان و پرستاران تبحر کافی در استفاده درست از

نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده این است که آموزش روش درست استفاده در تجویز اسپری بسیار مهم و حیاتی بوده و لازم است پزشکان تجویزکننده نه تنها از نحوه صحیح مصرف آن اطلاع کافی داشته باشند، بلکه وقت کافی برای آموزش روش مصرف درست را برای بیمار اختصاص دهند.

کاربرد صحیح افشانه‌های استنشاقی اطلاع کافی نداشته و به بیماران نیز به صورت غلط آن را آموزش می‌دهند [۲۰] و بعضی دیگر نیز برای آموزش نحوه صحیح کاربرد اسپری وقت کافی صرف نمی‌کنند [۲۱].

References:

1. Asl Mohammadi Zadeh M, Ghanbarzadeh M, Habibi A, et al. Effects of exercise with lower and upper extremities on respiratory and exercise capacities of asthmatic patients. *Komesh* 2013;15(1):89-101.(Persian)
2. Masoli M, Fabian D, Holt S, et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy* 2004;59(5):469-78.(Persian)
3. Heidarnia M, Entezari A, Mehrabi Y, et al. Prevalence of asthma symptom in Iran: a meta-analysis. *J Shaheed Beheshti Univ Med Sci Health Serv* 2007;31(3):217-25.(Persian)
4. Barnes PJ. Asthma. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison's principle of internal medicine*. 16th ed. Mc Grow Hill company. Philadelphia: USA; 2012: 2102-2115.
5. Liu AH, Spahn JD, Leung DYM. Childhood Asthma. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Textbook of Pediatrics*. 17th ed. USA :Saunders company Philadelphia 2004:760-74.
6. Shohrati M, Ghanei M, Bardia SS, et al. Comparative evaluation of the bronchodilatory effect of the 3 brand of salmeterol in patients with asthma. *Kowsar Med J* 2005;12(2):153-60.(Persian)
7. Price MJ, Briggs AH. Development of an economic model to assess the cost effectiveness of asthma management strategies. *Pharmacoeconomics* 2002; 20(183-194.)
8. Prabhakaran L, Lim G, Abisheganaden J, et al. Impact of an asthma education programme on patients' knowledge, inhaler technique and compliance to treatment. *Singapore Med J* 2006;47(3):225-31
9. Morice AH. The diagnosis and management of chronic cough. *Eur Respir J* 2004;24(3) :481-92.
10. Melani AS. Inhalatory therapy training: a priority challenge for the physician. *Acta Biomed* 2007;78(3):233-45.
11. Hess DR. Aerosol delivery devices in the treatment of asthma. *Respir Care* 2008;53(6):723-5.
12. Antoniu S, Bararu T, Zizilaş G, et al. Inhaled therapy via nebulization: practical issues. *Pneumologia* 2007;56(3):143-6.
13. Bagheri nesami M, Mohseni Bandehei MA, Haghani H. Evaluation of the effect of theoretic and practical education on the skill of the nurses and evaluation of the skill of the patients on the application of inhalers. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2004;16(56): 29-36.
14. Wilson SR, Scamagas P, German DF, et al. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. *Am J Med* 1993;94(6):564-76.
15. Crompton GK. Problems patients have using pressurized aerosol inhalers. *Eur J Respir Dis* 1982;63(119):101-4.
16. Crompton GW, Barnes PJ, Broeders M, et al. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the Aerosol Drug Management Improvement Team. *Respir Med* 2006;(100)1479-94.
17. Franks TJ, Burton DL, Simpson MD. Patient medication knowledge and adherence to asthma pharmacotherapy: a pilot study in rural Australia. *Ther Clin Risk Manag* 2005;1(1):33-8.
18. Self TH, Arnold LB, Czosnowski LM, et al. Inadequate skill of healthcare professionals in using asthma inhalation devices. *J Asthma* 2007; 44(8):593-8.
19. Bozorgzad p, Sarhangy F, Moein M, et al. Comparing of visual concept map (painting) and face to face method to educate asthmatic children in using spray. *Nurs Res* 2010;5(16):53-60.(Persian)
20. Sawsan AB, Kassim AA, Elizabet A, et al. Metered-dose inhaler technique among healthcare providers practicing in Oman. *SQU J Med Sci Res: Med Sci* 2001;1:39-43.
21. Nadi E, Zeraati F, Eslamian Z. Evaluation of correct application of different types of inhalers by physicians, pharmacists and nurses in educational hospitals in Hamadan. *J Hamadan Univ Med Sci* 2004;32(2):43-7.(Persian)

Correct or incorrect use of inhalers in patients with dyspnea

Sara Fadaei¹, Morteza Pourahmad¹, Mehdi Asghari¹, Mahmoud Kohan², Abdolali Sepidkar³

Received: 2/7/2013

Revised: 4/19/2014

Accepted: 5/26/2014

1. Dept. of Internal Medicine, Peymanieh Hospital, Jahrom university of medical sciences, Jahrom, Iran
2. Dept. of operating room, paramedical school, Alborz university of medical sciences, Karaj, Iran
3. Dept. of surgery, Peymanieh Hospital, Jahrom university of medical sciences, Jahrom, Iran

Pars Journal of Medical Sciences, Vol. 12, No. 2, Summer 2014

Par J Med Sci 2014;12(2):25-30

Abstract

Introduction:

One of the medications used by patients with dyspnea and asthma is sprays whose the way of application is very important. If these medications are not used properly, they will not be effective. The purpose of this study was to investigate the correct or incorrect use of sprays by patients.

Material and Method:

This double-blind observational analytical study was conducted on patients attending clinics in Jahrom from 2009 to 2013 selected by convenience sampling method. After obtaining patient's consent, a researcher-made questionnaire was completed by the patients and then they were asked to use spray in the presence of another researcher and then to complete the second questionnaire on how the patient should use the spray. Finally, the data were analyzed.

Results:

Of a total of 468 participants in this study, 43.6% (n=204) used sprays correctly, and 95.1% of them were trained in this regard. Incorrect use of sprays was observed more in men and older people and there was no relationship between the correct or incorrect use and patients' education level.

Conclusion:

Training patients with dyspnea how to use sprays is the essential component of prescribing these medications, and physicians and healthcare providers should consider providing training on correct use of sprays to increase the effectiveness of medications.

Keywords: Dyspnea, inhaler, correct usage