مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۶، شماره ۱، فروردین ۱۳۹۸ http://rjms.iums.ac.ir

مقاله پژوهشی

نقش داروسازان در آموزش بیماران مبتلا به آسم: مطالعه‌ای با استفاده از بیمارنما

سارا موسوی: استادیار، گروه داروسازی بالینی و خدمات دارویی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (* نویسنده مسئول)
s.mousavi@pharm.mui.ac.ir
زهره خلفایی: دانشجوی داروسازی، دانشکده داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: آموزش صحیح بیماران مبتلا به آسم توسط داروسازان، نقش مهمی در کنترل بیماری آسم و بهبود کیفیت زندگی بیماران دارد. این مطالعه با هدف بررسی دانش و مهارت داروسازان شهر اصفهان در رابطه با روش صحیح استفاده از اسپری‌های تنفسی با استفاده از روش بیمارنما صورت گرفت.

روش کار: از مجموع داروخانه‌های شهری اصفهان ۱۰۰ داروخانه جهت مطالعه حاضر انتخاب گردید. ۴ نوع اسپری تنفسی (هر کدام ۲۵ داروخانه) مورد ارزیابی قرار گرفت شامل: Metered Dose Inhaler (MDI) (با یا بدون دم یار)، توربوهالر و revolizer. پرسشگر به صورت ناشناس در یک تماس رودررو جهت ارزیابی دانش و عملکرد داروساز در خصوص استفاده از اسپری تنفسی مراجعه می نمود. سپس چک‌لیستی را که حاوی مراحل استفاده از اسپری تنفسی بود را تکمیل می نمود.

یافته‌ها: در مجموع ۱۰۰ داروساز شامل ۷۰ مرد با میانگین سنی ۱۲/۴±۴۲/۳ مورد مطالعه قرار گرفتند. بیشتر از ۵۰٪ داروسازان در استفاده از MDI (با یا بدون دم یار) تکنیک ضعیفی داشتند. اکثریت داروسازان (حدود ۹۰٪) روش صحیح استفاده از توربوهالر را نمی‌دانستند. در مورد Revolizer نتایج قابل قبول بود و بیشتر از ۷۰٪ تکنیک مناسبی داشتند. آنالیزهای آماری نشان داد که بین سن و سابقه کاری داروسازان یا میزان دانش و عملکرد آنها رابطه معکوس وجود دارد ($r = -0/18$ ، $p: 0/037$ در مورد سن و $r = -0/16$ و $p: 0/05$ سابقه کاری).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که اطلاعات و عملکرد داروسازان پیرامون استفاده صحیح از اسپری‌های تنفسی ضعیف است. با عنایت به نقش و جایگاه ممتاز داروسازان در آموزش بیماران، افزایش اطلاعات و تقویت عملکرد آن‌ها در این مورد ضروری است.

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

کلیدواژه‌ها
داروساز،
دانش،
مهارت،
آسم،
اسپری‌های تنفسی

تاریخ دریافت: ۹۷/۹/۱۴
تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۲۷

شیوه استناد به این مقاله:
Mousavi S, Kholafaie Z. Role of pharmacists in counseling of asthmatic patients: A study with simulated patient. Razi J Med Sci. 2019;26(1):40-49.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 1.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

Razi Journal of Medical Sciences.2019;26(1):40-49. http://rjms.iums.ac.ir

Original Article

Role of pharmacists in counseling of asthmatic patients: A study with simulated patient

Sarah Mousavi, Assistant Professor, Department of Clinical Pharmacy and Pharmacy Practice, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (*Corresponding author) s.mousavi@pharm.mui.ac.ir

Zohreh Kholafaie, Pharm D. Student, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Abstract

Background: Correct education of asthmatic patients by pharmacists play an important role in control of asthma disease and improvement of patients' quality of life. This study aims to evaluate community pharmacists' knowledge and skills by demonstrating the proper inhalation technique of asthma inhaler devices in Isfahan, Iran.

Methods: One hundred community pharmacies located in the Isfahan city were approached and four asthma devices were assessed (25 each of them): Metered dose inhaler (MDI), MDI with spacer, turbuhaler and revolizer. The investigator selected one device and asked the serving pharmacist to demonstrate how to use the device. Investigator completed a checklist of inhaler device use immediately after leaving the pharmacy.

Results: In total, 100 pharmacists (including 70 males with the mean age of 42.3±12.1) were approached. More than half of the pharmacists approached with MDI (with or without spacer) did not know how to use the optimal technique (i.e. all steps corrected all through). The majority of pharmacists (>90%) approached with turbuhaler did not know the proper technique. More than 70% of pharmacist had an adequate technique in handling revolizer. There was an inverse relationship between pharmacist's knowledge and skill and age and work experience (r=-0.18, p: 0.037, and r=-0.16, p: 0.05 respectively).

Conclusion: The majority of community pharmacists lack the basic knowledge of proper use of commonly dispensed asthma inhaler devices. Considering, the positive impact of pharmacists in patient care and education, specific training and continuing educational programs directed specifically on asthma management is necessary.

Conflicts of interest: None

Funding: Esfahan Universiy of Medical Sciences

Keywords

Pharmacist,
Knowledge,
Skill,
Asthma,
Inhaler devices

Received: 05/12/2018

Accepted: 16/02/2019

Cite this article as:

Mousavi S, Kholafaie Z. Role of pharmacists in counseling of asthmatic patients: A study with simulated patient. Razi J Med Sci. 2019;26(1):40-49.

*This work is published under CC BY-NC-SA 1.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

مقدمه

آسم بیماری مزمن مجاری هوایی است که با التهاب، افزایش پاسخ دهی مجاری هوایی به محرک‌ها و انسداد مجاری هوایی مشخص شود. نشانه‌های رایج این بیماری عبارتند از: خس خس سینه و سرفه و تنگی نفس که به تریاد آسم معروفند. تصور بر این است که آسم به واسطه ترکیبی از عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی ایجاد می‌شود. تشخیص این بیماری براساس الگوی علایم، پاسخ به درمان و اسپیرومتری صورت می‌گیرد (۱). حدود سیصد میلیون نفر در سراسر جهان (از نژادهای مختلف) مبتلا به آسم هستند و هر ساله حدود ۲۵۰ هزار نفر به خاطر این بیماری جان خود را از دست می‌دهند (۲، ۳). میزان شیوع آن در بین کشورهای مختلف متفاوت بوده و بین ۱ تا ۱۸٪ است (۴). این بیماری در کشورهای پیشرفته شایع‌تر از کشورهای در حال توسعه است. نرخ شیوع آسم نیز در این کشورها در حال افزایش است که طبق آخرین آمار حدود ۱۰۰ میلیون نفر مبتلا به آسم نیز تا سال ۲۰۱۵ به جمعیت قبلی (حدود ۳۰۰ میلیون نفر) اضافه شده‌اند (۵). میزان شیوع علائم آسم در ایران بین ۱۲-۸ درصد است. میزان کلی شیوع آسم در ایران بین ۱/۵ تا ۵/۷ درصد است (۶). سالانه حدود ۱۵ میلیون نفر در جهان در اثر آسم دچار ناتوانی می‌شوند، مورتالیتی آسم در دنیا تا سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیون نفر می‌رسد که ۹۰٪ آن مربوط به کشورهای جهان سومی است (۳).

هیچ درمان قطعی برای آسم وجود ندارد، مؤثرترین درمان برای آسم، شناسایی محرک‌ها مانند دود سیگار، حیوانات خانگی و... و جلوگیری از قرار گرفتن در معرض آنهاست، که اگر مؤثر نباشند، استفاده از دارو توصیه می‌شود. این داروها به دو دسته داروهای با تأثیر سریع و طولانی اثر طبقه‌بندی می‌شوند. برونکودیلاتورها برای درمان کوتاه مدت علائم توصیه می‌شوند. فرم‌های استنشاقی به دلیل اثربخشی بهتر و عوارض کمتر به فرم‌های خوراکی در درمان آسم ارجحند. یکی از دلایل اصلی ناموفق بودن یا شکست درمان، عدم استفاده صحیح از اسپری‌های تنفسی می‌باشد، که باعث می‌شود مقادیر دارویی کمتر از حد درمانی به مجاری هوایی رسیده و در نتیجه بیماری آسم کنترل نمی‌شود (۷). در مورد نحوهٔ صحیح استفاده از اسپری‌ها، داروسازان نقش مهمی دارند، به دلیل جایگاه خاص داروسازان، در دسترس بودن، تماس مکرر با بیماران جهت دریافت دارو و تکرار نسخه، آموزش صحیح بیماران توسط داروسازان، نقش مهمی در کنترل بیماری آسم و بهبود کیفیت زندگی بیماران دارد (۸، ۹). داروسازان در آموزش بیماران نقش مهمی دارند و بدیهی است که دانش ضعیف داروسازان در این زمینه می‌تواند باعث آسیب به بیماران و عدم کنترل بیماری شود، به همین دلیل بررسی دانش داروسازان در این زمینه ضروری است (۱۰، ۱۱).

بیمارنما یا (Mystery patient) روشی است که جهت ارزیابی تبعیت از گایدلاین، بررسی مهارت‌های ارتباطی داروسازان، روند مشاوره داروهای نسخه‌ای و بدون نسخه و... استفاده می‌شود. سایر اسامی بیمارنما عبارتند از: بیمار کاذب (Pseudo patient)، بیمار استاندارد (Standardized) یا بیمار مخفی (Covert). بیمارنما فردی است که آموزش می‌بیند تا یک سناریو را برای داروساز مطرح کند و در نتیجهٔ آن بتواند رفتار داروساز را بدون اینکه خود شخص مطلع باشد، مورد ارزیابی قرار دهد. روش بیمارنما تکنیکی است که به صورت گسترده‌ای جهت ارزیابی مهارت‌های نسخه پیچی و مشاوره داروسازان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اساس استفاده از این روش به خاطر این است که چنانچه داروساز از محتوای ارزیابی مطلع باشد، رفتار متفاوتی از خود نشان می‌دهد (۱۲، ۱۳).

نتایج یک مطالعهٔ مروری در سال ۲۰۰۶ نشان داد که حداقل ۴۶ مطالعه در زمینهٔ ارائهٔ خدمات دارویی با مداخله توسط بیمارنما صورت گرفته است، که از این بین ۹۰ مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده، سه مطالعه به صورت کنترل شده، ۳۰ مطالعه به صورت مقطعی و چهار مطالعه متفرقه بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد که متد استفاده از بیمارنما، روش مطمئن و قوی در بررسی نحوهٔ ارائه خدمات و مشاوره

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

به بیماران توسط داروسازان است. فعالیت‌های مختلف داروخانه مانند خدمات مشاوره، درمان بیماریها (بدون نسخه) و... توسط بیمارنما بررسی شده است. اعتبار یافته‌های بدست آمده از این روش بسیار زیاد است (۱۴).

در مطالعه ای در عربستان، دانش و مهارت، ۷۴ داروساز در مورد نحوهٔ صحیح استفاده از MDI مورد ارزیابی قرار گرفت (بیان ۹ مرحله صحیح استفاده). در مجموع دانش داروسازان در مورد بیان صحیح مراحل استفاده ضعیف بود، ولی داروسازان بین سنین۳۵-۳۰ سال و داروسازانی که سابقهٔ کار بیشتر از ۴-۳ سال داشتند، دانش بهتری در مورد روش صحیح استفاده از MDI ها داشتند (۱۵).

لذا با توجه به پرمصرف بودن استفاده از آئروسل‌های تنفسی استنشاقی نه تنها در بیماری آسم بلکه بسیاری دیگر بیماریهای تنفسی و همچنین اهمیت نقش داروسازان در آموزش به بیمار در مورد نحوهٔ صحیح استفاده از این اسپری‌ها و متعاقباً کنترل صحیح بیماری، این مطالعه با هدف بررسی دانش و عملکرد داروسازان شهر اصفهان در رابطه با روش صحیح استفاده از اسپری‌های تنفسی با استفاده از روش بیمارنما صورت گرفت.

روش کار

این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۶ در فاصله خرداد تا آبان ماه به مدت ۶ ماه در مورد داروسازان شاغل در شهر اصفهان انجام گردید. جامعه مورد بررسی شامل داروسازان شاغل در داروخانه های اصفهان بود که با توجه به داشتن حدود ۴۱۰ داروخانه فعال در شهر اصفهان و با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته قبلی (۱۶)، حداقل ۲۰٪ از داروخانه‌های موجود مورد ارزیابی قرار گرفت. برای نمونه‌گیری براساس مناطق شهرداری ۱۴ گانه، داروخانه‌های موجود به ۱۴ خوشه تقسیم شدند. با توجه به نسبت تعداد داروخانه‌های موجود در هر خوشهٔ سهم آن از مجموع داروخانه‌های مذکور مشخص شد. سپس با روش تصادفی با استفاده از نرم افزارتولید اعداد تصادفی داروخانه‌ها انتخاب شدند تا به سقف ۸۰ داروخانه رسیدیم. اما به دلیل امکان حذف برخی داروخانه‌ها و لزوم جایگزینی، این کار را تا انتخاب ۲۵٪ مازاد از تعداد داروخانه‌ها پیش بردیم. بنابر ترتیب تعیین شده پس از اتمام کار در هر داروخانه به داروخانه بعدی در لیست مراجعه شد تا به حجم نمونه مورد نظر، حدود ۱۰۰ داروخانه دست پیدا کردیم.

اسپری‌های تنفسی و پر کاربرد موجود در بازار دارویی ایران و در اصفهان عبارتند از:

۱. Metered Dose Inhaler (MDI) (مانند سالبوتامول (Ventolin)، اپیراتروپیوم بروماید (Atrovent®) که اغلب اسپری‌های تنفسی بدین صورت می‌باشند. MDI می‌تواند با یا بدون spacer یا دم یار مورد استفاده قرار گیرد. که هر دو صورت آن در این مطالعه بررسی شد.

۲. اسپری‌های dry powder شامل Turbuhaler (مانند Symbicort®) و Diskus (Seretide®)

۳. Aerolizer و revolizer که جهت مصرف فورموترول و تیوتروپیوم بروماید مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در این مطالعه ابتدا نحوهٔ صحیح استفاده از انواع اسپری به صورت چک لیست تهیه شد (۱۷) (جدول ۱). در هنگام مراجعه به داروخانه، بروشور دارویی که حاوی دستور نحوهٔ مصرف است از داخل جعبه خارج شد. پرسشگر آموزش دیده (در این طرح دانشجوی سال آخر داروسازی) در قالب یک فرد عامی (Standard patient) به صورت حضوری به داروخانه‌های منتخب مراجعه می نمود و خواستار صحبت با دکتر داروساز مسئول فنی داروخانه می‌شد. پرسشگر یکی از انواع اسپری ذکر شده را در دست داشته و به داروساز مسئول فنی اظهار می‌دارد" پزشک اخیراً این اسپری را برای من تجویز کرده ولی نحوهٔ صحیح استفاده از آن را توضیح نداده است، ممکن است شما به من توضیح دهید که این اسپری چگونه استفاده می‌شود". بیمارنما یا همان پرسشگر، مراحل انجام کار را به دقت مشاهده می‌کند و در عین حال با استفاده از یک دستگاه ضبط صحبت‌های داروساز را نیز ضبط می کند. بلافاصله پس از خروج از داروخانه پرسشنامه را براساس چک لیست (شامل مراحل مختلف) و توضیحات داروساز تکمیل می‌کند.

سه نوع اصلی اسپری شامل MDI (با و بدون دم یار)،

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

جدول ۱- چک لیست مراحل استفاده از اسپری‌ها تنفسی

(MDI) Metered Dose inhaler
۱.درب دستگاه را بردارید
۲.دستگاه را چندین مرتبه تکان دهید
۳.دستگاه را به صورت ایستاده نگه دارید به صورتیکه قسمت دهانی دستگاه به طرف پایین باشد
۴.تا جایی که می توانید نفس خود را بیرون دهید(بازدم عمیق)
۵. دهانه اسپری را در دهان بین دو دندان قرار دهید و لب ها را محکم به دور آن ببندید، مسیر خروجی را با دهانتان نبندید
۶.در حالیکه نفس آرام و عمیق می کشید یک پاف از اسپری را بزنید
۷.نفس کشیدن آرام را ۴-۵ ثانیه ادامه دهید
۸.نفس خود را برای ۱۰ ثانیه نگه دارید
۹.نفس را به آرامی بیرون دهید
Turbuhaler
۱.درپوش دستگاه را بپیچانید و دربیاورید
۲.دستگاه را به صورت ایستاده نگه دارید
۳.پیچ زیر دستگاه را تا جایی که میچرخد، بچرخانید و سپس بار دیگر پیچ را به طور کامل در جهت مخالف بچرخانید تا صدای کلیک بشنوید
۴. بازدم عمیق انجام دهید
۵. بازدم را دور از قسمت دهانی دستگاه انجام دهید
۶.قسمت دهانی را بین دندان ها قرار داده و لب ها را ببندید
۷.دم عمیق و قوی انجام دهید
۸.نفس خود را ۵ ثانیه نگه دارید
۹.دور از قسمت دهانی دستگاه بازدم انجام دهید
MDI به همراه دم یار
۱.درپوش قسمت دهانی MDI را بردارید
۲.قسمت دهانی اینهالر و دم یار را چک کنید که تمیز باشد
۳.قسمت دهانی MDI را به انتهای دم یار وصل کنید
۴.MDI و دم یار را با هم گرفته و تکان دهید
۵.قسمت دهانی دم یار را در دهان قرار داده و لب ها را ببندید و بازدم انجام دهید
۶.یک پاف از اسپری را داخل دم یار آزاد کنید و دم آرام و عمیق انجام دهید
۷.دم یار را از دهان خارج کنید و نفس خود را برای ۸ تا ۱۰ ثانیه نگه دارید
۸.به آرامی بازدم انجام دهید
۹.در صورتی که یک دوز دیگر از دارو لازم است،۱ دقیقه بین هر پاف صبر کنید
Revolizer
۱.درب دستگاه را باز کنید
۲.کپسول را داخل جایگاه قرار دهید
۳.درب دستگاه را ببندید
۴.بازدم عمیق انجام دهید
۵. دستگاه را به صورت ایستاده گرفته و قسمت دهانی را در دهان قرار دهید و لب ها را ببندید

توربوهالر و Revolizer در این مطالعه بررسی شدند. با توجه به بررسی حدود ۱۰۰ داروساز، در مورد هر کدام از این اسپری ها از ۲۵ داروساز سوال پرسیده شد. بدین ترتیب که بسته به منطقه و تعداد داروخانه موجود در منطقه مورد بررسی، نمونه گیری طوری تنظیم شد که هر کدام از اسپری ها با توزیع مناسب مورد بررسی قرار گرفت. در فاصله زمانی ۳ تا ۵ روز پس از مراجعه اولیه، مجدداً پرسشگر به عنوان دانشجوی سال آخر که تحقیقی پیرامون دوره‌های بازآموزی داروسازان انجام می داد، وارد داروخانه شده و اطلاعات دموگرافیکی داروسازان شامل سن، جنس، سال ورود به دانشگاه، دانشگاه محل تحصیل داروسازی، سابقهٔ کار حرفه‌ای در داروخانه، شرکت قبلی در دوره‌های بازآموزی مربوط به بیماریهای تنفسی شامل آسم را درج می نمود.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

پس از اتمام بررسی ۱۰۰ داروساز شاغل در داروخانه‌های شهری، اطلاعات پرسشنامه‌ها وارد برنامه SPSS (نسخه ۲۳) شد و با استفاده از تست‌های Correlation، Mann-Whitney و kruskal-walis تحلیل‌های آماری و مقایسه‌ای داده‌ها انجام گرفت. جهت تحلیل آماری دانش و مهارت داروسازان، اطلاعات به صورت زیر طبقه بندی شدند:

۱- Optimal technique یا تکنیک خوب (زمانی که داروساز تمام مراحل استفاده را به صورت کامل توضیح و نشان داده است).

۲- Adequate technique یا تکنیک متوسط (زمانی که داروساز فقط مراحل ضروری یا Critical را توضیح داده است).

۳- Poor technique یا تکنیک ضعیف (زمانی که نحوهٔ صحیح مصرف را نمی‌دانستند یا مراحل Critical را توضیح نداده است).

مراحل ضروری در جدول ۱ و در چک لیست به صورت ایتالیک و بولد مشخص شده‌اند. P-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معنی دار تلقی شد.

یافته‌ها

در مجموع ۱۰۰ دکتر داروساز شاغل در داروخانه‌های شهری اصفهان مورد بررسی قرار گرفتند. سن داروسازان بین ۷۵-۲۴ سال با میانگین ۱۲/۴±۴۲/۳ و سال‌های شروع به تحصیل آنها از سال ۱۳۴۲ تا ۱۳۹۱ بود. از این تعداد ۷۰٪ مرد و بقیه زن بودند. ۷۳٪ از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۲۷٪ از سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی فارغ التحصیل شده بودند. متوسط سابقه کار حرفه‌ای در داروخانه ۱۲/۱ ± ۱۷/۴ و بین ۱ تا ۴۹ سال بود. از بین داروسازان مورد بررسی، ۳۹ نفر در دوره های بازآموزی پیرامون بیماری های تنفسی و آسم شرکت کرده بودند. هر کدام از انواع اسپری‌ها شامل MDI، توربوهالر، Revolizer و MDI با دم یار در ۲۵ نفر از داروسازان مورد ارزیابی قرار گرفت. از ۲۵ مورد بررسی شده اسپری MDI، ۱۸ نفر (۷۲٪) تکنیک ضعیف و ۷ نفر تکنیک متوسط داشتند. نتایج مربوط به سایر اسپری های تنفسی و تکنیک استفاده از آنها در جدول ۲ آورده شده است. همانگونه که از نتایج مشخص است، عملکرد داروسازان در مورد نحوه استفاده از revolizer نسبت به سایر اسپری‌های تنفسی بهتر بود (۲۵/۱۸، ۷۲٪) و اکثریت داروسازان مورد بررسی تکنیک متوسط (قابل قبولی) داشته اند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که داروسازان در مورد استفاده از توربوهالر دانش و عملکرد ضعیفی دارند. تعدادی از موارد مراحل ضروری در توصیه به استفاده از اسپری‌های تنفسی بودند که در اغلب موارد توسط داروسازان ذکر نشده بودند و به همین دلیل تکنیک ضعیف در نظر گرفته شد. در مورد اسپری MDI مورد هفت چک لیست (نگه داشتن تنفس به مدت ۴-۵ ثانیه بعد از اسپری) کمتر توسط داروسازان ذکر شده بود. یا در مورد توربو هالر توصیه ۵ (انجام دادن بازدم دور از قسمت دهانی دستگاه) کمتر عنوان شده بود، ولی در مقابل ۹۶٪ توصیه یک را که جزء مراحل ضروری نیز بود و شامل پیچاندن درپوش و باز کردن درب دستگاه بود، عنوان کرده بودند.

در مورد Revolizer نیز توصیه ۲ که مربوط به گذاشتن کپسول داخل دستگاه بود توسط ۹۶٪ داروسازان ذکر شده بود، که این توصیه نیز از مراحل ضروری استفاده از اسپری به شمار می‌رفت. در مقابل توصیه ۴ که مربوط به انجام یک بازدم عمیق بود کمتر عنوان شده بود، این مرحله ضروری نبود و در مجموع داروسازان در مورد استفاده از اسپری revolizer تسلط خوبی داشتند.

در مورد MDI با دم یار، هیچکدام از داروسازان توصیه‌های ۷ و ۸ و ۹ را که شامل (دم یار را از دهان خارج کنید و نفس خود را برای ۸ تا ۱۰ ثانیه نگه دارید. به آرامی بازدم انجام دهید و در صورتی که یک دوز دیگر از دارو لازم است،یک دقیقه بین هر پاف صبر کنید) را جهت بیمار توضیح نداده بودند. این مراحل هیچکدام مراحل ضروری نبودند. در مقابل توصیه ۱ که شامل برداشتن درپوش دهانی دستگاه و توصیه ۳ (اتصال MDI به دستگاه دم یار) که هر دو مرحله ضروری بودند، توسط تمام داروسازان توضیح داده شد (۱۰۰٪).

جهت بررسی رابطه میان عملکرد داروسازان و سن و سابقه کاری آنها از آنالیز spearman correlation استفاده گردید که نتیجه آن یک رابطه معنی دار منفی را نشان داد (r = -۰/۱۸ ، p =۰/۰۳۷ در مورد سن و

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

جدول ۲- میزان عملکرد داروسازان در توضیح استفاده از اسپری های تنفسی

تکنیک / دستگاه	MDI	توربوهالر	revolizer	MDI+ دم یار
ضعیف	۱۸ (٪۷۲)	۲۲ (٪۸۸)	۴ (٪۱۶)	۱۸ (٪۷۲)
متوسط	۷ (٪۲۸)	۲ (٪۸)	۱۸ (٪۷۲)	۷ (٪۲۸)
خوب	-	۱ (٪۴)	۴ (٪۱۲)	-
جمع	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵

MDI: Metered dose inhaler

r =-۰/۱۶ و p=۰/۰۵ در مورد سابقه کاری). بدین معنی که با افزایش سن و سابقه کاری بیشتر، عملکرد داروسازان ضعیف تر بوده است. جهت بررسی رابطه میان عملکرد داروسازان و شرکت در دوره های بازآموزی از آزمون Mann-Whitney استفاده شد که رابطه معنی داری میان عملکرد داروسازان و شرکت آنها در دوره های بازآموزی پیرامون بیماری های تنفسی به دست نیامد (p =۰/۹). همچنین بر مبنای نتایج این آزمون بین جنسیت و میزان عملکرد داروسازان نیز رابطه معنی داری وجود نداشت (p =۰/۹).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که به صورت کلی دانش و عملکرد داروسازان شاغل در داروخانه های شهری در مورد روش صحیح استفاده از اسپری های تنفسی ضعیف است و داروسازان در بسیاری موارد مراحل ضروری و اصلی استفاده از اسپری‌های تنفسی مورد استفاده در آسم را که جهت تاثیر این اسپری‌ها ضروری است را نمی دانستند. از بین ۱۰۰ داروساز بررسی شده، حدود ۵ نفر از آنها تکنیک مناسبی داشتند. نتایج این تحقیق همچنین نشان داد که در مورد استفاده از اسپری های تنفسی جدیدتر مانند revolizerکه استفاده از آن نیز آسانتر از انواع دیگر اسپری مورد بررسی بود(۱۸)، داروسازان عملکرد بهتری داشتند، ولی هیچ یک از داروسازان در مورد اسپری‌های MDI با یا بدون دم یارکه پر مصرف نیز می باشند، نتوانستند مراحل استفاده را به صورت کامل توضیح دهند. از آنجا که آموزش صحیح بیماران در استفاده از اسپری های تنفسی در کنترل بیماری آسم و دیگر بیماری های تنفسی نقش مهمی دارد، تقویت وضعیت دانش و عملکرد داروسازان در این مورد ضروری است (۱۹). مطالعات مشابه نشان داده است که پزشکان و پرستاران نیز مشابه داروسازان مهارت و دانش کافی را در آموزش صحیح استفاده از اسپری‌های تنفسی ندارند (۲۰).

نتایج و یافته های حاصل از این مطالعه با سایر مطالعات همخوانی دارد از جمله در یک مطالعه توسط عثمان و همکارانش (۲۱)، دانش ۳۰۰ داروساز عمومی در مورد نحوۀ صحیح استفاده از اسپری‌های تنفسی در سودان با استفاده از بیمارنما مورد ارزیابی قرار گرفت. اینهالر MDI برای ۱۰۵ داروساز، MDI بهمراه دم یار (تعداد=۸۳)، توربوهالر (تعداد=۶۱) و دیسک‌ها (تعداد=۵۱) مورد ارزیابی قرار گرفت. بیشتر از ٪۵۰ داروسازان نحوۀ صحیح استفاده از MDI را نمی‌دانستند (بیان صحیح ۹ مرحله استفاده). حدود یک سوم در بیان تکنیک استفاده ضعیف بودند، در مورد توربوهالر و دیسک اکثریت داروسازان اطلاعاتی از تکنیک صحیح استفاده از این اسپری‌ها نداشتند (۱۵). Adnan و همکارانش (۲۲) چک لیستی حاوی ۸ مرحله استفاده از MDI را با استفاده از روش بیمارنما در ۹۶ داروساز مورد ارزیابی قرار دادند. تنها ۷/۲درصد از داروسازان تمام ۸ مرحله را جهت بیمار توضیح داده بودند و ۱/۲ درصد از داروسازان از بیمار خواسته بودند که مطالب گفته شده را تکرار کند. در مطالعه دیگری از بین ۱۶۴ داروساز مورد بررسی اکثریت آنها دانش ضعیفی در مورد مراحل استفاده از MDI داشتند و تنها ٪۲۹ از داروسازان می توانستند ۵۰درصد مراحل استفاده از یک MDI را توضیح دهند (۲۳). در این مطالعات عملکرد داروسازان بر اساس انجام دادن یا ندادن مراحل استفاده از یک اسپری طراحی شده بود، بدون اینکه تاکیدی بر روی مراحل ضروری باشد. این مساله می تواند منجر به تخمین بیش از حد عملکرد داروسازان شود. در مطالعه حاضر، در چک لیست مورد بررسی، مراحلی به عنوان ضروری در نظر گرفته شد و عملکرد داروسازان بر این

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

مبنا مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که داروسازان در مورد استفاده از توربوهالر دانش و عملکرد ضعیفی دارند. با توجه به اینکه در حال حاضر توربوهالرها از جمله دستگاه‌های تنفسی پر مصرف در درمان آسم و سایر بیماری‌های تنفسی می باشند و تاثیر مثبت آنها نیاز به استفاده صحیح از این اسپری‌ها دارد، این مساله حائز اهمیت است. عدم آموزش صحیح می تواند منجر به افزایش هزینه‌های درمانی قابل توجه برای بیمار و همچنین سیستم درمانی شود.Dizdar و همکارانش دانش عمومی (نام) ۱۷۴ داروساز شاغل در ترکیه را در مورد کنترل و درمان بیماری آسم مورد بررسی قراردادند. بین ۴۰-۲۰ درصد داروسازان شاغل در داروخانه های شهری، روش صحیح استفاده از اسپری های تنفسی را نمی دانستند و بیشتر از ۷۵٪ آن‌ها بیماران را جهت آموزش به پزشک ارجاع می‌دادند (۲۴).

Revolizer جزء دستگاه های تنفسی است که در چند سال اخیر وارد بازار دارویی ایران شده و نسبت به بقیه اسپری‌ها روش استفاده ساده‌تری دارد (۱۸). نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد که داروسازان در استفاده از این اسپری نسبت به سایر اسپری ها، دانش و مهارت بیشتری داشتند. مراحل ضروری استفاده از اسپری های تنفسی در برخی موارد بسیار ساده می باشد مانند برداشتن درب اسپری و یا تکان دادن آن. علت اینکه تعداد موارد تکنیک خوب یا مناسب در مطالعه ما بسیار کم بود می تواند همین مساله باشد که داروسازان با تصور اینکه این امر بدیهی است این مساله را برای بیمار توضیح نمی دهند.

هیچکدام از داروسازان در این مطالعه از بیمار نخواستند که توضیحات آنها را مجدداً تکرار کرده و نحوه استفاده از اسپری را به آنها نشان دهد. در دستورالعمل های بین المللی ارائه خدمات دارویی (۲۵)، این مورد قید شده است که داروسازان باید ابتدا به بیمار آموزش و توضیحات لازم را ارائه دهند و سپس از او بخواهند که این موارد را تکرار کند. متاسفانه به دلایل مختلف از جمله بار کاری زیاد و نبود وقت کافی و همچنین نداشتن اطلاعات کافی، معمولاً این مورد انجام نمی شود.

نتایج این بررسی نشان داد که بین سن و سابقه کاری و دانش و مهارت داروسازان رابطه معکوس وجود دارد. بدین معنی که با افزایش سن و سال‌های اشتغال به کار، میزان دانش و مهارت داروسازان کاهش می‌یابد. عوامل مختلفی می توانند در این زمینه دخیل باشند از جمله عدم احساس ضرورت و حس بی نیازی به کشف دانش روز و اکتفا به دانش قبلی، مشغول بودن در امور اقتصادی و فضای عمومی حاکم بر بازار دارویی کشور، عدم مطالعه مقالات و یافته های علمی به روز.

همچنین مطالعه ما نشان داد که حضور داروسازان در دوره های بازآموزی با موضوع بیماری های تنفسی (آسم) تاثیری در میزان دانش و عملکرد آنها در دانستن روش استفاده از اسپری های تنفسی نداشته است. در مطالعه‌ای توسط Basheti و همکارانش (۲۶) تاثیر مداخله آموزشی (یک جلسه) بر روی داروسازان در آموزش استفاده ار اسپری های تنفسی بررسی شد. ۳۲ داروساز در این مطالعه شرکت کردند. در بررسی اولیه، تعداد کمی از داروسازان تکنیک استفاده صحیح از توربوهالر و دیسک را نشان دادند (۱۳٪ و ۶٪ به ترتیب). بنابراین به نظر می رسد که مداخلات آموزشی به تنهایی نیز تاثیر زیادی در بهبود و تقویت عملکرد داروسازان ندارد.

در مجموع نتایج این مطالعه نشانگر دانش ناکافی داروسازان در زمینه آموزش استفاده صحیح از اسپری‌های تنفسی می‌باشد و این مساله می‌تواند تبعات منفی برای بیماران و افزایش بار مالی و هزینه‌های تمام شده بیماری آسم داشته باشد. لذا لزوم ارتقاء سطح دانش و عملکرد داروسازان در این زمینه محرز و ضروری می‌باشد. بنابراین با توجه به جایگاه ویژه داروسازان در جامعه، اعتماد و اطمینان عمومی مردم به این قشر و سهولت دسترسی آسان و بدون واسطه و عدم اتلاف وقت بیماران و عدم پرداخت هزینه مشاوره، داروسازان را در موقعیتی خاص برای ارائه اطلاعات و راهنمایی های دارویی به بیماران قرار می دهد و لازم است با آموزش کافی دانشجویان داروسازی و ارتقاء سطح دوره های بازآموزی داروسازان شاغل و حتی در صورت امکان ارسال بروشورهای اطلاع رسانی دارویی از سوی متولیان امر از جمله معاونت های غذا و داروی دانشگاه های علوم پزشکی، آگاهی داروسازان در

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

خصوص روش صحیح استفاده از اسپری های تنفسی افزایش یابد.

تقدیر و تشکر

مقاله‌ی حاضر، حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای داروسازی است که با شماره ۳۹۵۸۷۰ در حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب شده و با حمایت‌های این معاونت به انجام رسیده است و بدین وسیله، از زحمات ایشان، تقدیر و تشکر می گردد.

References

1. Olin JT, Wechsler ME. Asthma: pathogenesis and novel drugs for treatment. BMJ; 2014.349:g5517.
2. Loftus PA, Wise SK. Epidemiology of asthma. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg; 2016.24(3):245-9.
3. Genuneit J, Seibold AM, Apfelbacher CJ, Konstantinou GN, Koplin JJ, Grutta S, et al. The state of asthma epidemiology: an overview of systematic reviews and their quality. Clin Transl Allergy; 2017.7:12.
4. Croisant S. Epidemiology of asthma: prevalence and burden of disease. Adv Exp Med Biol; 2014.795:17-29.
5. Beran D, Zar HJ, Perrin C, Menezes AM, Burney P. Burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease and access to essential medicines in low-income and middle-income countries. Lancet Respir Med; 2015.3(2):159-70.
6. Varmaghani M, Farzadfar F, Sharifi F, Rashidain A, Moin M, Moradi-Lakeh M, et al. Prevalence of Asthma, COPD, and Chronic Bronchitis in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. Iran J Allergy Asthma Immunol; 2016.15(2):93-104.
7. Becker AB, Abrams EM. Asthma guidelines: the Global Initiative for Asthma in relation to national guidelines. Curr Opin Allergy Clin Immunol; 2017.17(2):99-103.
8. Al-Muhsen S, Horanieh N, Dulgom S, Al Aseri Z, Vazquez-Tello A, Halwani R, et al. Poor asthma education and medication compliance are associated with increased emergency department visits by asthmatic children. Ann Thorac Med; 2015.10(2):123-31.
9. Sari N, Osman M. The effects of patient education programson medication use among COPD patients: a propensity score matching with a difference-in-difference regression approach. BMC Health Serv Res; 2015.15:332.
10. Rajanandh M, Nageswari A, Ilango K. Impact of pharmacist provided patient education on knowledge, attitude, practice and quality of life in asthma patients in a South Indian hospital. J Med Sci; 2014.14(5):254.
11. Garcia-Cardenas V, Armour C, Benrimoj SI, Martinez-Martinez F, Rotta I, Fernandez-Llimos F. Pharmacists' interventions on clinical asthma outcomes: a systematic review. Eur Respir J; 2016.47(4):1134-43.
12. Mesquita AR, Lyra DP, Brito GC, Balisa-Rocha BJ, Aguiar PM, de Almeida Neto AC. Developing communication skills in pharmacy: a systematic review of the use of simulated patient methods. Patient Educ Couns; 2010.78(2):143-8.
13. Xu T, de Almeida Neto AC, Moles RJ. A systematic review of simulated-patient methods used in community pharmacy to assess the provision of non-prescription medicines. Int J Pharm Pract; 2012.20(5):307-19.
14. Watson M, Norris P, Granas A. A systematic review of the use of simulated patients and pharmacy practice research. Int J Pharm Pract; 2006.14(2):83-93.
15. Khan TM, Azhar S. A study investigating the community pharmacist knowledge about the appropriate use of inhaler, Eastern Region AlAhsa, Saudi Arabia. Saudi Pharm J; 2013.21(2):153-7.
16. Zolfaghari B, Sabzghabaee AM, Alizadeh NS, Kabiri P. Knowledge, Attitude, and Performance of Community Pharmacists in Isfahan on Herbal Drugs, 2008. Iran J Med Educ; 2010.9(4):311-20.
17. Bailey W, Hess D. The use of inhaler devices in adults. UpToDate Retrieved from http://www uptodate com/contents/the-use-of-inhaler-devices-in-adults. 2014.
18. Rajan SK, Gogtay JA. Ease-of-use, preference, confidence, and satisfaction with Revolizer®, a novel dry powder inhaler, in an Indian population. Lung India; 2014.31(4):366.
19. Hämmerlein A, Müller U, Schulz M. Pharmacist-led intervention study to improve inhalation technique in asthma and COPD patients. J Eval Clin Pract; 2011.17(1):61-70.
20. Kshatriya RM, Khara NV, Paliwal RP, Patel SN. Evaluation of proficiency in using different inhaler devices among intern doctors. J Fam Med Prim Care; 2016.5(2):362-366.
21. Osman A, Hassan A, Imad S, Ibrahim MIM. Are Sudanese community pharmacists capable to prescribe and demonstrate asthma inhaler devices to patrons?: A mystery patient study. Pharm Pract (Granada); 2012.10(2):110-5.
22. Adnan M, Karim S, Khan S, Al-Wabel N. Comparative evaluation of metered-dose inhaler technique demonstration among community pharmacists in Al Qassim and Al-Ahsa region, Saudi-Arabia. Saudi Pharm J; 2015.23(2):138–142.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]

23. Al Qahtani ISA, Almoteb TM, Al Worafi YM. Competency of Metered-Dose Inhaler Use among Saudi Community Pharmacists: A Simulation Method Study. RRJPPS; 2015.4(2):37-1.

24.Dizdar EA, Civelek E, Sekerel BE. Community pharmacists' perception of asthma: a national survey in Turkey. Pharm World Sci; 2007.29(3):199-204.

25. Buxton JA, Babbitt R, Clegg CA, Durley SF, Epplen KT, Marsden LM, et al. ASHP guidelines: Minimum standard for ambulatory care pharmacy practice. Am J Health Syst Pharm; 2015.72(14):1221-36.

26. Basheti IA, Armour CL, Reddel HK, Bosnic-Anticevich SZ. Long-term maintenance of pharmacists' inhaler technique demonstration skills. Am J Pharm Educ; 2009.73(2):32.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1398.26.1.3.3]