

August-September 2020, Volume 15, Issue 3

Knowledge, Attitude and Practice of Pharmacy Technicians on Over-The - Counter Drugs

Rostami A.R¹, *Esmaeili S², Fataee A³

1- Iranian Nursing Association.

2-Faculty of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services (**Corresponding author**)

Email:dr.esmaeilisajjad@gmail.com

3- Iranian Nursing Association.

Received: 23 June 2020

Accepted: 5 Sep 2020

Abstract

Introduction: Over-The-Counter (OTC) drugs, those that are available to patients without a prescription, generally sold by pharmacy technicians. The most common cause of drug errors is over-the-counter medications. A pharmaceutical technician is a provider of medical services that operates in a pharmacy under the direct supervision of a pharmacist. Due to the importance of the activities of pharmaceutical technicians and the impact they can have on the health of people in the community, in this study, their knowledge, attitudes and performance regarding over-the-counter drugs were evaluated.

Methods:KAP of pharmacy technicians about OTC drugs was evaluated by a Structured questionnaire. Data were analyzed using IBM SPSS Statics version 26 by Chi-Square test and Pearson correlation coefficients.

Results:After analyzing the data, it was found that the lower their experience as a pharmacy technician and their qualification, they stated that they had more information about OTC drugs. Also, there was a significant relationship between work experience, passing the course of pharmaceutical technician and the level of education by referring patients to the pharmacy technician.

Conclusions: In order to reduce drug errors caused by the mistakes of pharmacy technicians and increase the level of health of the community, it is necessary to create a codified and centralized educational structure for teaching and measuring knowledge, attitudes and performance of pharmacy technicians.

Keywords: Over-The-Counter, OTC, Pharmacy, Pharmacy technician.

بررسی دانش، نگرش و عملکرد تکنسین‌های دارویی در خصوص داروهای بدون نسخه

علیرضا رستمی^۱، *سجاد اسماعیلی^۲، اصغر فتائی^۳

۱- انجمن پرستاری ایران.

۲- دستیار گروه اقتصاد و مدیریت دارو، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده

مسئول)

ایمیل: dr.esmaeilisajjad@gmail.com

۳- انجمن پرستاری ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۱۵

چکیده

مقدمه: داروهای بدون نسخه آن دسته از داروها هستند که بدون نسخه پزشک، در دسترس بیماران می‌باشند. شایعترین علت خطا در استفاده از دارو، مصرف آن بدون نسخه و دستور پزشک است. تکنسین دارویی یکی از ارائه‌دهندگان خدمات درمانی است که در داروخانه و تحت نظارت مستقیم یک دکتر داروساز فعالیت می‌کند. نظر به اهمیت فعالیت تکنسین‌های دارویی و تاثیری که می‌توانند بر سلامتی افراد جامعه بگذارند، در این مطالعه دانش، نگرش و عملکرد ایشان در خصوص داروهای بدون نسخه مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش کار: مطالعه‌ی حاضر، یک پژوهش توصیفی مقطعی است که در سال ۱۳۹۸ در شهر تهران و با استفاده از یک پرسشنامه ساختار یافته به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها، انجام شد. پس از ورود داده‌ها به نرم افزار SPSS نسخه ۲۶، از بررسی‌های آمار توصیفی جهت توصیف و از آزمون Chi-Square برای استنباط و تحلیل روابط بین داده‌ها استفاده شد. **یافته‌ها:** پس از تحلیل داده‌ها مشخص شد، هر چه سابقه افراد به عنوان تکنسین دارویی و مدرک تحصیلی ایشان پایین تر بود، بیان داشتند که اطلاعات بیشتری در خصوص داروهای بدون نسخه دارند. همچنین بین سابقه کار، گذراندن دوره تکنسین دارویی و میزان تحصیلات با ارجاع بیماران به مسئول فنی داروخانه رابطه معنادار وجود داشت.

نتیجه گیری: به منظور کاهش خطاهای دارویی ناشی از اشتباهات تکنسین‌های دارویی و افزایش سطح سلامت جامعه، ایجاد ساختار آموزشی مدون و متمرکز برای آموزش و سنجش دانش، نگرش و عملکرد تکنسین‌های دارویی ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: داروخانه، تکنسین دارویی، داروهای بدون نسخه.

مقدمه

آموزش دیده غیرداروساز در داروخانه (تکنسین‌های دارویی) از سال ۲۰۰۹ مجاز به فروش دسته‌های ۲ و ۳ با خطر کمتر شده‌اند که شامل داروهای هم‌چون داروهای ضد درد و التهاب غیر استروئیدی و آنتی‌اسپیدهاست (۳). در ترکیه، همه داروها باید بر اساس نسخه پزشک فروخته شوند (۴). در ایران بر اساس ماده ۴ قانون مقررات امور پزشکی و دارویی، دخالت افراد فاقد صلاحیت در امور فنی داروخانه مشمول مجازات است و طبق ماده ۱۸ قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی ارائه داروی غیر OTC بدون نسخه پزشک برخورد قانونی در پی خواهد داشت (۵). بیش از ۳۰۰ هزار نوع داروی بدون نسخه با برندهای

بصورت کلی، داروها را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: دسته اول داروهای که فقط با ارائه نسخه به داروخانه به بیمار تحویل داده می‌شوند و دسته دوم داروهای که امکان تحویل آنها بدون نسخه وجود دارد. داروهای بدون نسخه یا Over The Counter (OTC) آن دسته از داروها هستند که بدون نسخه پزشک، در دسترس بیماران می‌باشند (۱،۲). قوانین مربوط به فروش داروهای بدون نسخه در کشورهای مختلف متفاوت است. در ژاپن داروهای بدون نسخه بر اساس میزان خطر مصرف به سه دسته تقسیم می‌شوند، داروسازها مجاز به فروش همه آن‌ها هستند ولی افراد

مختلف در ایالات متحده وجود دارد (۱). فروش داروهای بدون نسخه در کشورهای مختلف معمولاً بین ۱۰ تا ۳۰ درصد از کل فروش داروها را شامل می‌شود (۶). بسیاری از کشورها برای کاهش هزینه‌های درمانی سعی در انتقال یک سری داروها از لیست داروهای نسخه ای به لیست داروهای بدون نسخه دارند (۱،۲). هر دلاری که در آمریکا برای خرید داروهای بدون نسخه صرف می‌شود، موجب ۶ الی ۷ دلار صرفه‌جویی در سیستم بیمه‌ای ایالات متحده می‌شود (۱،۶). شایعترین علت اشتباه در استفاده از دارو، مصرف دارو بدون نسخه و دستور پزشک است. همچنین حذف یک دارو از نسخه و اشتباه در میزان دوز مصرفی دارو سایر موارد هستند. این اشتباهات در همه کشورها فارغ از میزان توسعه و پیشرفت آنها شایع است (۷). برای مثال سالانه یک و نیم میلیون اشتباه دارویی قابل پیشگیری در ایالات متحده رخ می‌دهد که ۲۵ درصد مشکلات درمانی ناشی از آن، در اثر استفاده نابجا از داروهای بدون نسخه بوجود می‌آید، لذا توانایی تشخیص این موضوع که کدام یک از داروها قابلیت فروش بدون نسخه دارند، بسیار حائز اهمیت است (۲،۷،۸).

داروسازان و تکنسینهای دارویی آخرین حلقه ارتباطی در درمان‌های دارویی به شمار می‌روند. گاهی داروسازان در دسترس‌ترین منبع اخذ اطلاعات و توصیه‌های علمی معتبر هستند. داروسازان به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی و تاثیرگذار در چرخه تجویز و مصرف داروها، ضمن ارائه اطلاعات صحیح در خصوص استفاده مناسب از آن‌ها، نقش بسزایی در چرخه سلامت و درمان خواهند داشت (۱،۹). دستیار داروخانه یا تکنسین دارویی یکی از ارائه‌دهندگان خدمات درمانی است که در داروخانه و تحت نظارت مستقیم یک دکتر داروساز فعالیت می‌کند. از آنجا که اشتغال فرد یا افرادی به عنوان تکنسین دارویی به طور مرسوم در تمام داروخانه‌های دنیا وجود دارد که بعضاً تحصیلات دوره تکنسین دارویی یا سایر موارد مشابه را گذرانده‌اند و فروش برخی اقلام داروخانه ممکن است به صورت مستقیم توسط تکنسین دارویی و بدون نظارت و حضور مسئول فنی اتفاق بیفتد. به همین دلیل ضرورت دارد افراد مذکور هم از سطح دانش و آگاهی کافی در خصوص داروها برخوردار باشند (۹). لذا داروسازان و تکنسین‌های دارویی، هر دو به صورت خاص در سیستم درمانی دارای نقش ویژه‌ای برای پیشبرد سلامت افراد هستند (۱۰). این در حالیست که اکثر تکنسین‌های

دارویی در برخی کشورهای منطقه از جمله پاکستان فاقد آموزش‌های لازم هستند (۸). درخصوص آموزش دیده بودن تکنسین‌های دارویی در ایران، آمار مستندی یافت نشد. در مطالعه‌ای در کشور هند در سال ۲۰۱۶ عملکرد تکنسین‌های دارویی مورد ارزیابی قرار گرفت. در مطالعه مذکور ۵۰ درصد شرکت کنندگان موفق به تشخیص داروهای بدون نسخه از نسخه ای شدند و در مجموع میزان آگاهی و دانش تکنسین‌های دارویی در سطح خوب و قابل قبولی ارزیابی شد (۱۱). در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۸ در کشور هند، دانش، نگرش و عملکرد فروشندگان دارو شامل تکنسین‌های دارویی و داروسازان درخصوص داروهای بدون نسخه به وسیله یک پرسشنامه ساختار یافته توسط محقق، مورد ارزیابی قرار گرفت. در مطالعه مذکور فقط ۲۷ درصد شرکت کنندگان موفق به تشخیص داروهای بدون نسخه از نسخه ای شدند و ۷۴ درصد آنها بیان کردند که نیاز به بروزرسانی اطلاعات دارویی و شرکت در دوره‌های آموزشی درخصوص داروشناسی دارند با این وجود در مجموع میزان آگاهی و دانش تکنسین‌های دارویی در سطح خوب و قابل قبولی ارزیابی شد (۱). در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۹ در کشور ژاپن، دانش و آگاهی فروشندگان غیر داروساز شاغل در داروخانه‌ها درخصوص داروهای بدون نسخه برای بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی مورد بررسی واقع شد و میزان آگاهی و دانش تکنسین‌های دارویی درخصوص داروهای بدون نسخه کم و ضعیف برآورد شد و مشخص گردید که تکنسین‌های دارویی با تجربه‌تر با احتیاط بیشتری اقدام به فروش داروها کرده و داروساز را در فرآیند ارائه دارو دخیل می‌کنند (۳). در کشور ایران، مطالعه دانش، نگرش و عملکرد داروسازان شهر قزوین درخصوص داروهای بدون نسخه در سال ۱۳۸۸ انجام شد و مشخص گردید که آگاهی آنها در خصوص داروهای بدون نسخه ضعیف عملکرد ایشان در ارائه داروهای بدون نسخه بسیار ضعیف بود (۲). در مطالعه دیگری دانش، نگرش و عملکرد کارکنان شاغل در داروخانه‌ها درخصوص مکمل‌های دارویی در سال ۱۳۹۴ در شهر شیراز بررسی شد که بر اساس آن افراد دارای دانش مناسب برای تجویز مکمل‌ها در داروخانه نبوده‌اند. همچنین مشخص شد که بین دانش و نگرش و عملکرد رابطه معنی دار و مثبت وجود دارد (۹). با توجه به سهم داروهای بدون نسخه در سبد دارویی بیماران و امکان بروز خطاهای دارویی پیرو مصرف نابجای

نسخه ای از حیث اثربخشی و کارایی و عوارض جانبی، دانش کافی مسئول فنی در خصوص داروهای بدون نسخه، فروش داروهای بدون نسخه زیر نظر داروساز مسئول فنی و منبع درآمد صرف بودن داروهای بدون نسخه برای داروخانه ها فارغ از مباحث علمی) مورد ارزیابی قرار گرفت که افراد می‌توانستند طبق طیف لیکرت با ۵ گزینه (۱: کاملاً مخالفم؛ ۲: مخالفم؛ ۳: نظری ندارم؛ ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم) یک گزینه را انتخاب کنند. در بخش سوم نحوه عملکرد افراد در خصوص داروهای بدون نسخه توسط ۵ سوال (فروش داروی بدون نسخه بدون هماهنگی مسئول فنی، ارجاع بیماران به مسئول فنی، ارائه مشاوره دارویی به بیماران، اعتماد به نفس کافی در تجویز دارو برای مراجعین و اقدام به مطالعه اختصاصی در خصوص داروهای بدون نسخه) ارزیابی شد. شرکت کنندگان می‌توانستند برای پاسخ به این سوالات با توجه به طیف لیکرت از بین ۳ گزینه (۱: خیر، ۲: نمی دانم و ۳: بله) یک گزینه را انتخاب کنند (۱،۳،۹).

به علت نبود اطلاعات مستند در خصوص تعداد تکنسین‌های دارویی، امکان برآورد کل جامعه هدف میسر نبود. لذا جهت سهولت امر، تعداد ۱۲۰ پرسشنامه بین تکنسین‌های دارویی به روش نمونه گیری در دسترس توزیع شد. از معیارهای ورود پرسشنامه تکمیل شده به مرحله تحلیل داده‌ها می‌توان به کامل بودن همه ی پاسخ‌ها و تکمیل شدن پرسشنامه الزاماً توسط تکنسین‌های دارویی اشاره نمود و از معیارهای عدم پذیرش نهایی پرسشنامه برای تحلیل داده ها می‌توان به عدم تکمیل پاسخ‌ها و یا تکمیل پرسشنامه توسط تکنسین‌های آرایشی بهداشتی، صندوقدار یا حتی مسئول فنی داروخانه اشاره کرد (۹).

پس از جمع آوری داده‌ها و ورود آنها به نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ (SPSS Inc., Chicago, IL, ۲۶ Statistics)، از بررسی‌های آمار توصیفی جهت توصیف داده‌ها بر اساس تعداد، درصد، میانگین و از آزمون Chi-Square برای استنباط و تحلیل روابط بین داده‌ها استفاده شد. در محاسبه ضریب همبستگی Pearson سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد (۱۲).

در انجام این پژوهش به منظور رعایت اصول اخلاقی، پس از تبیین اهداف و اهمیت این پژوهش برای شرکت کنندگان، تکمیل پرسشنامه بصورت اختیاری و با رضایت آگاهانه توسط ایشان انجام شد. همچنین نسبت به اصول

آنها و نظر به اهمیت فعالیت تکنسین‌های دارویی و تأثیری که می‌توانند بر سلامتی افراد جامعه بگذارند و با عنایت به اینکه بررسی دانش، نگرش و عملکرد ایشان در سالهای اخیر در شهر تهران انجام نشده است، در این مطالعه دانش، نگرش و عملکرد تکنسین‌های دارویی شهر تهران در خصوص داروهای بدون نسخه مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش کار

مطالعه‌ی حاضر، یک پژوهش توصیفی مقطعی است که در سال ۱۳۹۸ در شهر تهران انجام شد. یک پرسشنامه ساختار یافته به عنوان ابزار جمع آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه مورد استفاده دارای ۲۹ سوال در سه بخش اصلی سوالات به همراه یک بخش اطلاعات دموگرافیک بود. اطلاعات دموگرافیک با ۹ سوال (شامل سن، جنسیت، تکنسین دارویی بودن، مدرک تکنسین دارویی داشتن، سابقه کار، مدرک تحصیل دانشگاهی، سایر دوره های آموزشی مرتبط با علوم پزشکی، احساس نیاز به گذراندن دوره های تکمیلی تکنسین دارویی و تجربه شخصی عارضه جانبی یا تداخل داروها) سنجیده شد. در بخش اول، با ۱۰ سوال میزان دانش و آگاهی شرکت کنندگان ارزیابی شد. بدین ترتیب که ۵ سوال در خصوص تصور شخصی و ادعای شرکت کنندگان در خصوص اطلاعات دارویی داروهای بدون نسخه (میزان کلی اطلاعات علمی، کاربرد، عوارض جانبی، تداخلات دارویی و موارد منع مصرف داروهای بدون نسخه) پرسیده شد و ۵ سوال هم راجع به داروی ایبوپروفن ۴۰۰ میلی گرم (تشخیص غیر نسخه ای نبودن آن، کاربرد و اثربخشی، عوارض جانبی، تداخلات دارویی و موارد منع مصرف آن) پرسیده شد. داروی ایبوپروفن به دلیل اینکه از داروهای پرمصرف بازار دارویی ایران بوده و انتظار می‌رود تکنسین‌های دارویی در خصوص آگاهی و دانش مناسب داشته باشند جهت طراحی پرسشنامه انتخاب شد (۷). سپس میزان توانایی ارائه پاسخ صحیح به سوالات مربوطه و ارتباط آن با ادعا و تصور افراد از دانش خود مورد ارزیابی قرار گرفت. شرکت کنندگان به سوالات این بخش بر اساس طیف لیکرت ۳ گزینه ای (۱: خیر؛ ۲: نمی دانم یا نظری ندارم؛ ۳: بله) پاسخ دادند (۱،۳،۹). در بخش دوم نگرش شرکت کنندگان در خصوص داروهای بدون نسخه با ۵ سوال (تسریع و تسهیل درمان بیماران با داروهای بدون نسخه، اهمیت داروهای بدون نسخه در مقابل داروهای

رازداری، محرمانگی و بی نام بودن پایبندی کامل وجود داشت.

یافته‌ها

در مجموع تعداد ۱۲۰ پرسشنامه بین تکنسین‌های دارویی توزیع و از این میان تعداد ۱۰۴ عدد (نرخ پاسخدهی ۸۶/۶ درصد)، عودت داده شد در ادامه ۱۲ عدد از پرسشنامه‌ها به

استناد معیارهای خروج پرسشنامه (۹ مورد عدم پاسخ به همه سوالات، ۳ مورد تکمیل فرم توسط افرادی غیر از تکنسین دارویی)، از تحلیل نهایی داده‌ها حذف شدند. لذا تعداد نهایی شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۹۲ نفر بود که اطلاعات جمعیت شناختی مربوطه، در (جدول ۱ و ۲) ارائه شده است.

جدول ۱: اطلاعات کمی جمعیت شناختی افراد حاضر در پژوهش براساس سال

عنوان	دامنه	میانگین	میانه
سن	۱۷ تا ۵۴	۲۷/۹۲	۲۷
سابقه کار	صفر تا ۲۰	۳/۲۳	۲

جدول ۲: اطلاعات کیفی جمعیت شناختی افراد حاضر در پژوهش براساس درصد

جنسیت	زن: ۵۵/۴	مرد: ۴۴/۶
مدرک تحصیلی	کاردانی: ۱۰/۹	دیپلم: ۳۴/۸
گذراندن دوره آموزشی تکنسین دارویی	بله: ۷۱/۷	خیر: ۲۸/۳
	کارشناسی ارشد: ۶/۵	دکتری: ۱/۱

۴۴/۶ درصد در خصوص تداخلات دارویی و ۴۷/۸ درصد در خصوص موارد منع مصرف داروهای بدون نسخه، بیان وجود اطلاعات علمی بالا و کافی داشتند. بین سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی و بیان این موضوع که راجع به داروهای بدون نسخه به صورت کلی اطلاعات بالا و کافی دارند ارتباط معنی دار وجود داشت. به نحوی که هر چه سابقه شخص به عنوان تکنسین دارویی کمتر بوده، بیان داشته که اطلاعات بیشتری درخصوص داروهای بدون نسخه دارند. برای مثال از بین ۱۶ نفری که ۲ سال سابقه کار داشتند، ۷۵ درصد آنها، بیان کردند که اطلاعات آنها در خصوص داروهای بدون نسخه بالا و کافی است. هیچگونه ارتباط معنی داری بین گذراندن دوره تکنسین دارویی و تصور شخصی بالا بودن اطلاعات درخصوص داروهای بدون نسخه، وجود نداشت. سطح تحصیلات و مدرک دانشگاهی با ادعای اطلاعات بالا و کافی در خصوص داروهای بدون نسخه ارتباط معنی داری داشت به نحوی که هر چه مدرک تحصیلی دانشگاهی پایینتر بود شخص مدعی بالاتر بودن اطلاعات خود در خصوص داروهای بدون نسخه بود. این موضوع در خصوص مدرک دیپلم به صورت واضحی قابل توجه است. از میان ۳۴/۸ درصد افراد که دارای مدرک دیپلم بودند، ۷۵ درصد آنها بیان کردند اطلاعات کافی و بالا در

پس از بررسی و تحلیل داده‌ها، بین گذراندن دوره تکنسین دارویی توسط افراد و جنسیت، میزان تحصیلات، سن و احساس نیاز به گذراندن دوره‌های تکمیلی رابطه معنی داری کشف نشد. بین داشتن سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی و اعتقاد به تاثیر دوره تکنسین دارویی در کار و زندگی افراد رابطه معنی دار وجود داشت؛ به نحوی که هر چه سابقه کار افراد به عنوان تکنسین دارویی کمتر بود، مدرک و دوره تکنسین دارویی را در کار و زندگی خود مفیدتر و موثرتر می دانستند. بین سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی با میزان تحصیلات دانشگاهی رابطه معنی داری وجود داشت؛ به نحوی که هر چه میزان تحصیلات دانشگاهی بالاتر بود، سابقه کار افراد در داروخانه کمتر بود. بین سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی و احساس نیاز به گذراندن دوره های تکمیلی در حوزه تکنسین دارویی رابطه معنی دار وجود داشت؛ به نحوی که هر چه سابقه کار افراد کمتر بود، نیاز بیشتری به گذراندن دوره های تکمیلی تکنسین دارویی احساس می کردند.

۴۸/۹ درصد شرکت کنندگان در مطالعه بیان داشتند که به صورت کلی راجع به داروهای بدون نسخه اطلاعات علمی بالا و کافی دارند. به همین ترتیب ۴۵/۷ درصد در خصوص اثر بخشی و کارآیی، ۴۴/۶ درصد در خصوص عوارض جانبی

داروهای بدون نسخه فارغ از مسائل علمی به عنوان یک منبع درآمد صرف برای داروخانه به حساب می آید. علاوه بر این، هیچ ارتباط معنی داری بین اعتقاد به این موضوع که داروهای بدون نسخه فارغ از مسائل علمی، فقط یک منبع درآمد برای داروخانه هستند و عملکرد ارجاع بیماران به مسئول فنی وجود نداشت ولی رابطه بین اعتقاد به منبع درآمد صرف بودن فروش داروهای بدون نسخه و عملکرد فروش دارو بدون هماهنگی با داروساز مسئول فنی معنی دار بود، به نحوی که ۶۲/۳ درصد افرادی که داروهای بدون نسخه را صرفاً یک منبع درآمد می دانستند، اقدام به فروش دارو بدون هماهنگی داروساز در داروخانه می نمودند.

بین سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی، میزان تحصیلات، گذراندن دوره تکنسین دارویی، گذراندن سایر آموزش های مرتبط و این نگرش ها که (۱) استفاده از داروهای بدون نسخه منجر به تسریع و تسهیل درمان بیماران می شود و (۲) داروهای بدون نسخه همانند داروهای نسخه ای حائز اهمیت هستند و (۳) لزوم داشتن دانش در خصوص داروهای بدون نسخه فقط وظیفه داروساز مسئول فنی است و (۴) فروش داروهای بدون نسخه باید تحت نظر مسئول فنی باشد رابطه معنادار وجود داشت ولی هیچ ارتباط معناداری بین ۴ نگرش فوق با جنسیت، احساس نیاز به گذراندن دوره های تکمیلی و تجربه شخص عوارض جانبی و تداخلات داروها وجود نداشت.

از میان افراد شرکت کننده در این مطالعه، ۳۰/۴ درصد اعلام کردند که بدون هماهنگی با داروساز مسئول فنی اقدام به فروش داروی بدون نسخه می نمایند، ۵۷/۶ درصد اعلام کردند که اقدام به ارجاع بیماران به مسئول فنی می نمایند، ۶۲ درصد اعلام کردند که اقدام به ارائه مشاوره دارویی به بیمار می نمایند، ۳۷ درصد اعلام کردند که اعتماد به نفس کافی برای تجویز داروی بدون نسخه دارند و ۴۲/۴ درصد اعلام کردند که اقدام به مطالعه اختصاصی در خصوص داروهای بدون نسخه می نمایند.

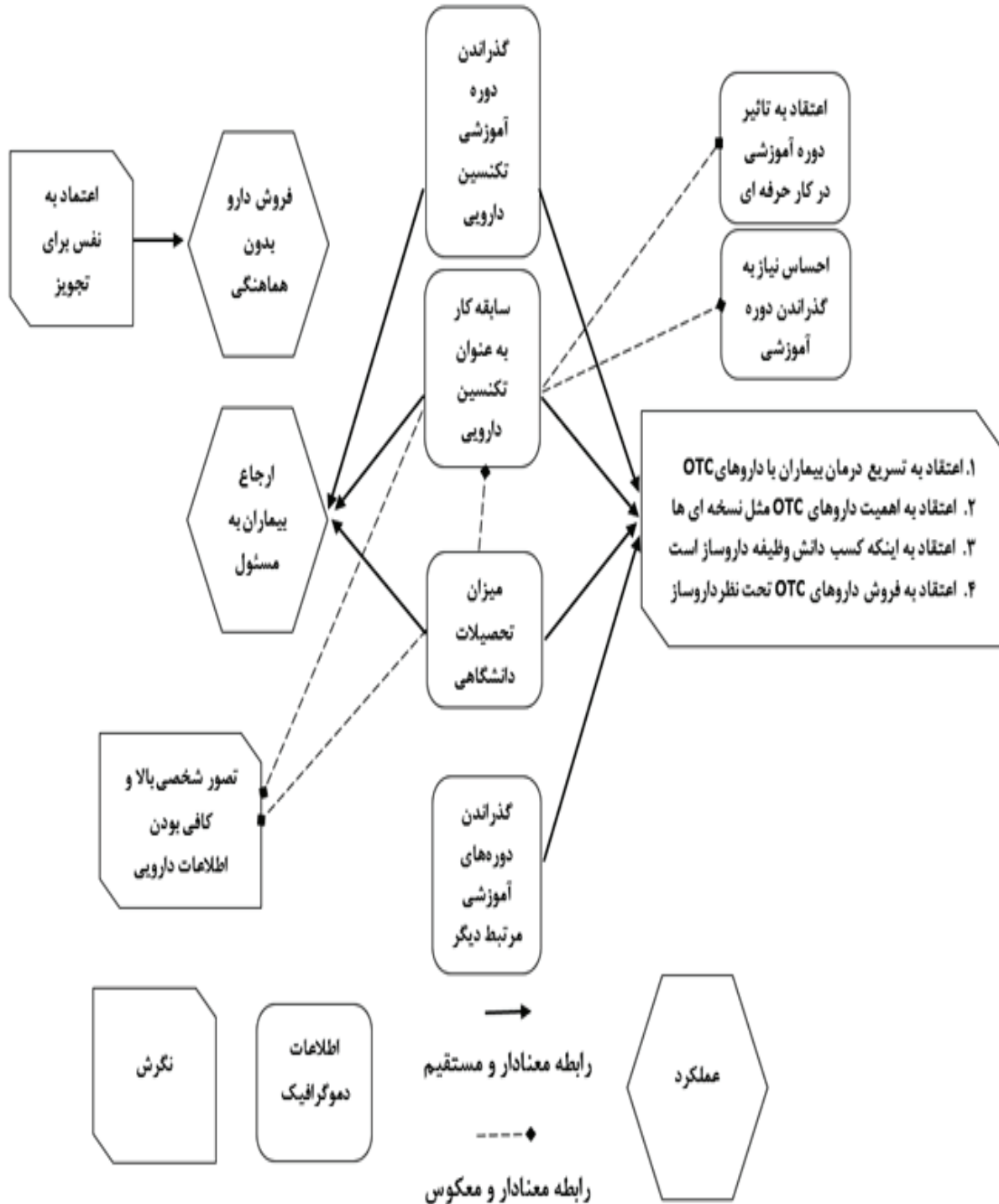
بین اعتماد به نفس برای تجویز داروی بدون نسخه توسط تکنسین های دارویی با اقدام به مشاوره دارویی به بیماران توسط تکنسین دارویی رابطه معنی داری وجود داشت. به نحوی که هرچه شخص اعتماد به نفس بیشتری برای تجویز داروی بدون نسخه داشت، بیشتر اقدام به ارائه مشاوره دارویی به بیماران می نمود. همچنین بین سابقه

خصوص داروهای بدون نسخه دارند. از سوی دیگر، از میان ۴۵ نفر (۴۸/۹ درصد کل شرکت کنندگان) که بیان داشتند اطلاعات بالا و کافی در خصوص داروهای بدون نسخه دارند، فقط ۳۳/۳ درصد آنها توانستند به درستی تشخیص دهند که داروی ایبوپروفن ۴۰۰ میلی گرمی جزء داروهای بدون نسخه نیست. همچنین فقط ۴۴ درصد آنها با فروش داروهای بدون نسخه تحت نظر دکتر داروساز موافق بودند و ۶۰ درصد آنها اعلام کردند اعتماد به نفس کافی برای تجویز داروهای بدون نسخه دارند. بین ادعای بالا بودن اطلاعات کلی در خصوص داروهای بدون نسخه و اقدام به مطالعه در خصوص داروهای بدون نسخه رابطه معنی داری کشف نشد. همچنین از میان ۴۲ نفر (۴۵ درصد کل شرکت کنندگان) که بیان کردند اطلاعات بالا و کافی در خصوص اثر بخشی و کارایی داروهای بدون نسخه دارند، فقط ۶۶/۶ درصد آنها موفق به پاسخ درست به سوال مربوط به کاربرد ضد التهاب ایبوپروفن شدند. از میان ۴۱ نفر (۴۴/۵ درصد کل شرکت کنندگان) که بیان کردند اطلاعات بالا و کافی در خصوص عوارض جانبی داروهای بدون نسخه دارند، فقط ۲۹/۲ درصد آنها توانستند به سوال مربوط به وجود عارضه زخم معده برای داروی ایبوپروفن پاسخ درست دهند. از میان ۴۱ نفر (۴۴/۵ درصد کل شرکت کنندگان) که بیان کردند اطلاعات بالا و کافی در خصوص تداخلات دارویی داروهای بدون نسخه دارند، فقط ۶۳/۴ درصد آنها موفق به پاسخ صحیح به سوال مربوط به تداخل ایبوپروفن با آسپرین شدند و از میان ۴۴ نفر (۴۷/۸ درصد کل شرکت کنندگان) که بیان کردند در خصوص موارد منع مصرف داروهای بدون نسخه اطلاعات بالا و کافی دارند فقط ۲۲/۷ درصد آنها موفق به پاسخ صحیح به سوال منع مصرف ایبوپروفن در بیماری آسم شدند.

از میان افراد شرکت کننده در این مطالعه، ۲۷/۱ درصد معتقد بودند مصرف داروهای بدون نسخه منجر به تسریع و تسهیل درمان بیماران می شود و ۸۸ درصد معتقد بودند داروهای بدون نسخه از حیث اثربخشی و عوارض جانبی به اندازه داروهای نسخه ای دارای اهمیت هستند. ۵۹/۷ درصد معتقد بودند که لزوم داشتن دانش کافی در خصوص داروهای بدون نسخه فقط وظیفه داروساز مسئول فنی داروخانه است و ۵۶/۵ درصد معتقد بودند فروش داروهای بدون نسخه در داروخانه باید تحت نظر داروساز مسئول فنی صورت گیرد. همچنین ۷۵ درصد معتقد بودند فروش

تکنسین دارویی داشت، بیشتر اقدام به ارجاع بیماران به مسئول فنی می نمود. متغیرهای دارای روابط معنادار با روابط مستقیم یا معکوس در (شکل ۱) قابل مشاهده هستند.

کار به عنوان تکنسین دارویی، گذراندن دوره تکنسین دارویی و میزان تحصیلات دانشگاهی با ارجاع بیماران به مسئول فنی داروخانه رابطه معنادار وجود داشت، به نحوی که هرچه شخص سابقه کار یا تحصیلات بیشتر یا مدرک



شکل ۱: متغیرهای دارای روابط معنادار با روابط مستقیم یا معکوس

بحث

بیماران را به داروساز مسئول فنی ارجاع می‌دهد که خود منجر به کاهش خطاهای دارویی خواهد شد. همچنین مطالعه Kondo و همکاران نیز این موضوع که تکنسین های دارویی با تجربه تر با احتیاط بیشتری اقدام به فروش داروها کرده و داروساز را در فرآیند ارائه دارو دخیل می‌کنند تایید کرده است (۳). در مطالعه حاضر در کشور ایران، ۶۲ درصد از شرکت کنندگان مایل به گذراندن دوره های آموزشی تکمیلی در حوزه ارائه دارو و خدمات دارویی بودند. همچنین نتایج مطالعه Meher و همکاران در کشور هند هم تایید کننده این موضوع است، به نحوی که ۷۴ درصد افراد بیان کردند که نیاز به بروزرسانی اطلاعات دارویی و شرکت در دوره های آموزشی درخصوص داروشناسی دارند (۱). مشکل آموزش تکنسین های دارویی یک مساله بین المللی به نظر می‌رسد، تا جایی که در کشور ژاپن، هیچ برنامه آموزشی مشخصی برای آمادگی شرکت در آزمون ویژه برای تبدیل شدن به یک تکنسین دارویی وجود ندارد لذا با توجه ضعف در دانش، نگرش و عملکرد تکنسین های دارویی، آموزش صحیح و کارآمد بسیار حائز اهمیت خواهد بود (۳).

نتیجه گیری

کشورهای در حال توسعه با مشکلات فراوانی در سیستم بهداشت و درمان خود از جمله کمبود تعداد پزشک، داروساز، پرستار و افراد متخصص در سایر رشته های علوم پزشکی مواجه هستند. این کمبودها منجر به عدم دسترس همه افراد جامعه به خدمات درمانی و دارویی مناسب و یکسان می‌شود. در نتیجه ممکن است قسمتی از نیازهای دارویی یا درمانی بیماران، توسط افراد غیرمتخصص برآورده شود که یکی از در دسترس ترین آنها تکنسین های دارویی می‌باشند. از این رو تکنسین های دارویی نقش بسیار پررنگی در عرصه سلامت ایفا می‌کنند مخصوصاً در شرایطی که بسیاری از افراد برای درمان بیماری های ساده خود از داروهای بدون نسخه استفاده می‌کنند. براساس نتایج مطرح شده در این پژوهش، میزان آگاهی و دانش تکنسین های دارویی، ضعیف برآورده شد. با توجه به اینکه درصد بالایی از افراد شرکت کننده اعلام کردند اعتماد به نفس کافی را برای فروش دارو بدون هماهنگی با داروساز دارا هستند، بروز خطای دارویی ناشی از فروش داروی اشتباه محتمل خواهد بود. از سوی دیگر مشخص شد اگر شخص تحصیلات دانشگاهی بالاتر یا مدرک تکنسین دارویی

مصرف داروهای بدون نسخه سهم بالایی از سبب دارویی افراد را شامل می‌شود و تکنسین های دارویی نقش اصلی را در فروش آنها برعهده دارند. لذا بروز خطاهای دارویی پیرو فروش داروی اشتباه توسط تکنسین های دارویی در صورتی که از آگاهی، دانش یا عملکرد مناسبی برخوردار نباشند، محتمل خواهد بود. در مطالعه حاضر، در مجموع میزان آگاهی تکنسین های دارویی درخصوص داروهای بدون نسخه کم و ضعیف برآورد شد. در مطالعه دیگری که در کشور ژاپن توسط Kondo و همکاران انجام شده بود نیز آگاهی و دانش تکنسین های دارویی ضعیف ارزیابی شده بود. هر چند Meher و همکاران در مطالعه دیگری در کشور هند بیان داشته اند که میزان آگاهی و دانش تکنسین های دارویی در سطح خوب و قابل قبولی قرار دارد (۱،۳). در این مطالعه در مجموع ۲۷ درصد شرکت کنندگان دارای آگاهی کافی برای تشخیص داروهای بدون نسخه از داروهای نسخه ای بودند و در مجموع می‌توان دانش شرکت کنندگان را ضعیف ارزیابی نمود. در مطالعه مشابهی در کشور هند که توسط Meher و همکاران انجام شد، فقط ۴ درصد قادر به تشخیص این موضوع بودند و بدین ترتیب نتایج پژوهش حاضر تایید می‌گردد. هر چند در مطالعه دیگری در همان کشور که توسط Soumya و همکاران انجام شد این رقم به ۵۰ درصد می‌رسید (۱،۱۱). از سوی دیگر نظر به اینکه عمده افرادی که فاقد آگاهی لازم درخصوص داروهای بدون نسخه بودند، اعتماد به نفس کافی برای فروش داروی بدون نسخه و بدون هماهنگی با داروساز را داشتند، می‌توان نتیجه گرفت احتمال وقوع خطای دارویی در اثر فروش داروی اشتباه بالاست. موضوعی که در پژوهش Mostafavi و همکاران هم به آن اشاره شده که یکی از شایعترین علت اشتباه در استفاده از دارو، مصرف دارو بدون نسخه و دستور پزشک است (۷). Mehralian و همکاران هم اشاره نموده‌اند که بسیاری از مشکلات درمانی در اثر استفاده نابجا از داروهای بدون نسخه بوجود می‌آید (۲). از سوی دیگر، با عنایت به اینکه بین سابقه کار به عنوان تکنسین دارویی، گذراندن دوره تکنسین دارویی و میزان تحصیلات دانشگاهی با ارجاع بیماران به مسئول فنی داروخانه رابطه معنادار وجود داشت، به نظر می‌رسد هرچه یک تکنسین دارویی سطح سابقه یا مدرک بالاتری داشته باشد، به اهمیت عمق دانش و خطرات احتمالی مصرف نابجای داروها آگاهتر بوده، عملکرد بهتری داشته و بیشتر

قرار بگیرند. در مجموع با عنایت به یافته‌های پژوهش و با توجه به اینکه نگرش و آگاهی صحیح افراد، که حاصل آموزش مناسب هستند، در عملکرد صحیح موثر خواهند بود و به منظور کاهش خطاهای دارویی ناشی از اشتباهات تکنسین‌های دارویی و در نتیجه افزایش سطح سلامت جامعه، ایجاد ساختار آموزشی مدون و متمرکز برای آموزش و سنجش دانش، نگرش و عملکرد تکنسین‌های دارویی ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

بدینوسیله نهایت تقدیر و تشکر از همکاری تکنسین‌های دارویی شرکت کننده در این پژوهش، به عمل می‌آید.

References

1. Meher BR, Balan S, Pugazhentni E. Knowledge, attitude and practice of over the counter drugs among dispensers working in the retail pharmacies of a south indian city-a cross-sectional questionnaire based study. *J Clin Diagnostic Res.* 2018;12(1):17-20. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/26253.11054>
2. Mehralian GH, Meshkani Z, Javadi MR. Knowledge, Attitude and Practice of Pharmacists on OTC Drugs in Qazvin. *J Qazvin Univ Med Sciences.* 2009;13(2):102-6.
3. Kondo Y, Ishitsuka Y, Kawabata N, Iwamoto N, Takahashi R, Narita Y, et al. Knowledge and awareness of nonpharmacist salespersons regarding over-the-counter drug use in patients with chronic kidney disease in Japan. *PLoS One.* 2019;14(3):1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213763> PMID:30893364 PMCID:PMC6426248
4. Uzun GD, Sancar M, Okuyan B. Evaluation of knowledge and attitude of pharmacist and pharmacy technicians on emergency contraception method in Istanbul, Turkey: A simulated patient study. *Marmara Pharm J.* 2019;23(3):395-402. <https://doi.org/10.12991/jrp.2019.147>
5. Rostami AR, Peikanpoor M. Collection of Pharmaceutical Laws in Iran. 1st ed. Tehran: Raze Nahan; 2014. 9-11 p.
6. Zargarzadeh A, Mostafavi SA, Chamanara M. Community Pharmacists' Performance in Management of Cough, Diarrhea and Obesity Using Over-the-Counter Medications. *J Isfahan Med Sch.* 2016;16(6):127-37.
7. Mostafavi SA, Chamanara M, Khabazian E. Evaluating the Professional Practice of

داشت، بیشتر اقدام به ارجاع بیماران به داروساز می‌نمود و بدین ترتیب احتمال بروز خطاهای دارویی کاهش می‌یافت. در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی هم وجود داشت. از جمله اینکه تکمیل پرسشنامه در محل کار افراد در داروخانه انجام شد و ممکن است شرکت کنندگان به علت حضور داروساز مسئول فنی یا شرایط خاص داروخانه نتوانسته باشند گزینه مطابق با نظر واقعی خود را انتخاب کرده باشند. هر چند در این خصوص به آنان اطمینان داده شد که تمام نتایج کاملاً محرمانه و بی‌نام خواهند بود و پژوهشگران به اصل رازداری پایبندند. همچنین در حجم نمونه محدودیت‌هایی وجود داشت لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی، تعداد بیشتری از تکنسین‌های دارویی و حتی المقذور در فضایی خارج از محل کار آنها، مورد ارزیابی

- Pharmacists Working at Pharmacies in Isfahan City, Iran. *J Isfahan Med Sch.* 2013;31(237):690-700.
8. Hussain A, Ibrahim MIM. Qualification, knowledge and experience of dispensers working at community pharmacies in Pakistan. *Pharm Pract (Granada).* 2011; 9 (2):93-100. <https://doi.org/10.4321/S1886-36552011000200006> PMID:24688615 PMCID:PMC3969832
9. Ghanbarzadegan A, Bastani P, Rezaeean M, Jooybar M, Ahmadzadeh MS. Knowledge, Attitude, and Performance of Pharmacy Staff Toward Dietary Supplements in Shiraz in 2015. *J Rafsanjan Univ Med.* 2018;17(6):567-78.
10. Zekovic M, Krajnovic D, Nikolic M, Stojkovic T, Gurinovic M, Glibetic M. Periconceptional folic acid supplementation: Knowledge, attitudes and counselling practice of Serbian pharmacists and pharmacy technicians. *Vojnosanit Pregl.* 2019;76(11):1127-38. <https://doi.org/10.2298/VSP171226020Z>
11. Soumya R, Devarashetty V, Jayanthi C, Sushma M. Drug dispensing practices at pharmacies in Bengaluru: A cross-sectional study. *Indian J Pharmacol.* 2016 Jul 1; 48 (4):360-4. <https://doi.org/10.4103/0253-7613.186204> PMID:27756944 PMCID:PMC4980921
12. Hanoch Y, Katsikopoulos K V, Gummerum M, Brass EP. American and German Students' Perceptions, and Behaviors With Respect to Over-the-Counter Pain Relievers. *Heal Psychol.* 2007;26(6):802-6. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.6.802> PMID:18020854