

## تأثیر آموزش ایمنی دارویی سالمندان بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران

میترا بوذری<sup>۱</sup>، \*عزت جعفر جلال<sup>۲</sup>، حمید حقانی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** اصول ایمنی دارویی بخشی جدایی‌ناپذیر و ضروری مراقبت از بیمار است. عوارض دارویی در سالمندان و نقش مهم پرستاران و تیم سلامت در رعایت این اصول در مراقبت از بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش ایمنی دارویی بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران مراقب سالمند در مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت.

**روش بررسی:** در این پژوهش تجربی، ۱۰۰ نفر از پرستاران از دو بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران با روش در دسترس انتخاب شدند و پس از انجام پیش‌آزمون با استفاده از پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و اصول ایمنی دارویی، به روش غیرتصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. گروه مداخله در یک برنامه آموزشی، اصول ایمنی دارویی را به صورت مبتنی بر وب از وب‌سایت بیمارستان به مدت دو هفته دریافت نمود. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. دو هفته پس از مداخله، پس‌آزمون برای هر دو گروه انجام گرفت. برای مقایسه متغیرها از آزمون آماری آنالیز واریانس، تی مستقل و تی زوجی در سطح معنی‌داری ( $P < 0/05$ ) استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که دو گروه مداخله و کنترل از لحاظ مشخصات جمعیت شناختی کاملاً همگن بوده‌اند. قبل از مداخله، بین دو گروه از لحاظ دانش، نگرش و عملکرد اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) اما پس از آموزش اصول ایمنی دارویی بین گروه مداخله و گروه کنترل، از نظر میزان دانش ( $P = 0/33$ )، نگرش ( $P = 0/003$ ) و عملکرد ( $P = 0/027$ ) تفاوت معنی‌داری وجود داشت. همچنین در گروه مداخله، نمرات دانش ( $P < 0/001$ ) و نگرش ( $P < 0/001$ ) به صورت معنی‌داری نسبت به قبل از مداخله افزایش یافت اما افزایش در عملکرد معنی‌دار نبود ( $P = 0/34$ ).

**نتیجه‌گیری کلی:** با توجه به مثبت بودن اثر آموزش اصول ایمنی دارویی مبتنی بر وب در افزایش دانش و نگرش پرستاران و از آنجایی که مهارت در انجام فعالیت عملی مستلزم درک و شناخت بهتر و علاقه به مفهوم و موقعیت است، پیشنهاد می‌شود روش‌های آموزشی نوین در مراقبت از بیمار سالمند در رشته‌های پرستاری گنجانده شود.

**کلیدواژه‌ها:** ایمنی دارویی، آگاهی، نگرش، عملکرد، پرستار مراقب سالمند.

تعارض منافع: ندارد

تاریخ دریافت: ۹۷/۷/۲

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۱

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> مربی، گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (\*نویسنده مسئول)  
شماره تماس: Email: Jafarjalal.e@iums.ac.ir ۰۹۱۲۳۹۰۷۰۴۶  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

## مقدمه

پیرشدن جمعیت یکی از چالش‌های مهم بهداشتی در قرن بیست و یکم است، بر اساس سرشماری‌های رسمی، کشور ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای اروپایی در حال حرکت به سمت پیرشدن است، به طوری که پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۰ خورشیدی آمار جمعیت بالای ۶۰ سال به ۱۰ درصد کل جمعیت برسد<sup>(۱)</sup>. در سالمندان دو سوم عوارض ناخواسته دارویی از مصرف داروهای چون کورتیکواستروئیدها، ضدالتهاب‌ها، داروهای قلبی-عروقی و داروهای مؤثر بر روان ناشی می‌شوند. از شایع‌ترین عوارض جانبی ناخواسته دارویی می‌توان بروز گیجی، اختلال شناختی، اختلالات گوارشی مثل خونریزی، سنکوپ و آریتمی را نام برد<sup>(۲)</sup>.

ایمنی دارویی (Pharmacovigilance) دانشی است که به شناسایی، گزارش‌دهی، ارزیابی و پیشگیری از عوارض جانبی داروها و یا هر مشکلی که ناشی از دارو باشد می‌پردازد<sup>(۳)</sup>. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت عوارض دارویی عبارت است از هر گونه تأثیر ناخواسته، غیرعمدی و مضر یک دارو که در انسان به منظور پیش‌آگهی، تشخیص یا درمان بیماری یا تغییر عملکرد طبیعی بدن استفاده می‌شود<sup>(۴)</sup>. عوارض دارویی چهارمین علت مرگ و میر در آمریکا است و هر سال بیش از ۱۰۰۰۰۰ نفر در اثر آن جان خود را از دست می‌دهند<sup>(۵)</sup>. برنامه ایمنی دارویی نقش مهمی را در کشف عوارض دارویی و حتی ممنوعیت فروش برخی داروها دارد. مهمترین نگرانی در مورد این برنامه، شرکت نکردن فعال مراقبین حرفه‌ای سلامت مانند پزشکان، پرستاران، داروسازان و سایر حرفه‌های مرتبط با سلامت است.

اهداف عمده ایمنی دارویی عبارتند از شناسایی سریع عوارض و تداخلات ناخواسته دارویی که تا کنون شناخته نشده اند و شناسایی عوامل خطر و مکانیسم‌های احتمالی که عوارض ناخواسته دارویی تحت آن شرایط رخ می‌دهند. هدف نهایی ایمنی دارویی استفاده سالم و منطقی از

فرآورده‌های دارویی، ارزیابی و تعیین ارتباط میان زیان‌ها و فواید مصرف داروهای موجود در بازار، انتخاب آگاهانه مؤثرترین روش درمان و آموزش به بیماران است. در حال حاضر، گزارش داوطلبانه عوارض دارویی ناخواسته که یک سیستم فراگیر در سطح کشور برای گزارش خود به خود انفرادی عوارض ناخواسته است، روش اساسی در جمع آوری اطلاعات در ایمنی دارویی به شمار می‌آید<sup>(۶)</sup>.

پرستاران به علت حضور مداوم و مواجهه مستقیم و مکرر با تجویز دارو و مشاهده عوارض احتمالی آن بیش از پزشکان و داروسازان، می‌توانند نقش برجسته‌ای را در پیش عوارض جانبی داروها و ارتقاء ایمنی دارویی داشته باشند و بنابراین باید در این زمینه مشارکت فعال داشته باشند<sup>(۷)</sup>. در حال حاضر یکی از روش‌های فعال آموزش پرستاری در جوامع گوناگون استفاده از اینترنت است. آموزش مبتنی بر وب به دلیل داشتن مزایایی همچون در دسترس بودن آن در همه جا و هر زمان و تغییر محوریت آموزش از استاد به دانشجو این روش را تبدیل به یک ابزار مفید و قابل اعتماد نموده است<sup>(۸)</sup>. Koch در مطالعه خود بیان می‌کند که سایر روش‌های آموزشی مثل استفاده از پاورپوینت و مولتی مدیا نمی‌توانند به اندازه آموزش مبتنی بر وب خلاءهای موجود در آموزش سنتی را پر کنند<sup>(۹)</sup>. Tsai و Chen بیان می‌کنند که آموزش از طریق وب محیط جدیدی را برای پرستاران فراهم کرده و به آن‌ها اجازه می‌دهد مهارت‌های حرفه‌ای و دانش خود را با کمک این محیط پویا گسترش دهند<sup>(۱۰)</sup>.

عوارض جانبی داروها نیز با تحمیل هزینه‌های هنگفتی بر سیستم خدمات سلامت جامعه همراه است به طوری که در کشور آمریکا سالانه ۴,۷۴ میلیون دلار صرف ۸/۷ میلیون بیمار بستری شده است که از این مقدار ۱/۶ آن متعلق به افراد سالمند است که در مورد افراد ۷۵ سال به بالا به میزان یک سوم افزایش می‌یابد<sup>(۵)</sup>. با توجه به ساختار جمعیتی کشور و افزایش جمعیت سالمندی از یک سو و ابتلا آنان به بیماری‌های مزمن و میزان بالای

جمعیت شناختی متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه کاری و سطح تحصیلات را شامل گردید و پرسشنامه اصول ایمنی دارویی در ارتباط با آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در مورد اصول ایمنی دارویی و شامل ۱۹ سوال بود<sup>(۱۳)</sup>. حجم نمونه بر اساس مطالعات مشابه و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با فرض این که اندازه اثر آموزش ایمنی دارویی بر دانش پرستاران مراقب سالمند بعد از آموزش نسبت به قبل از آن حداقل ۱۰ باشد (ده درصد میانگین نمره بر مبنای ۱۰۰) و تأثیر آموزش از نظر آماری معنی دار تلقی گردد، برای هر گروه ۴۶ نفر محاسبه شد که با احتساب افت نمونه ۵۰ نفر و در کل ۱۰۰ نفر تعیین گردید. پس از تأیید شورای پژوهشی و کسب مجوز کمیته اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی ایران (IR.IUMS.FMD.REC1396) و دریافت معرفی نامه، با دو مرکز منتخب آموزشی درمانی دانشگاه ایران که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، هماهنگی‌های لازم صورت گرفت و پس از کسب اجازه از مسئولین محترم بیمارستان پژوهش آغاز شد. نمونه‌های پژوهش پس از اخذ رضایت نامه کتبی آگاهانه، به روش نمونه گیری غیرتصادفی در دسترس بر اساس معیارهای ورود وارد مطالعه شدند. لازم به ذکر است جهت جلوگیری از آلودگی داده‌ها، به روش تصادفی یکی از مراکز به گروه مداخله و دیگری به گروه کنترل اختصاص یافت، سپس در هر مرکز پرستاران به روش در دسترس وارد مطالعه شدند.

هفت سؤال مربوط به حیطة دانش (سؤال ۷-۱)، هشت سؤال مربوط به حیطة نگرش (سؤال ۸-۱) و چهار سؤال مربوط به حیطة عملکرد بوده است (سؤال ۴-۱) که سئوالات مربوط به دانش و عملکرد بر اساس پاسخ صحیح امتیاز داده شد. به این صورت که به هر پاسخ صحیح یک امتیاز و پاسخ غلط صفر امتیاز داده شد، ولی سئوالات بخش نگرش پنج گزینه‌ای و بر اساس معیار لیکرت بود و از راست به چپ به ترتیب ۵ امتیاز سپس

مصرف دارو از سوی دیگر، اهمیت موضوع عوارض دارویی در سالمندان و همچنین نقش مهم پرستاران و تیم سلامت در شناسایی به موقع، پیشگیری از وقوع عوارض و گزارش دهی عوارض ناخواسته دارویی بارزتر می‌شود. پژوهش‌های مداخله‌ای فراوانی بر روی کارکنان بهداشتی انجام شده و از طرفی در مورد عوارض دارویی و ایمنی بیماران نیز دانش ضعیفی در بین کارکنان بهداشتی بیمارستان‌ها وجود دارد<sup>(۱۱)</sup> ولی مطالعات اندکی بر روی پرستاران انجام شده است. همچنین در مورد شیوه مؤثر آموزشی در مورد افزایش دانش و بهبود نگرش و عملکرد پرستاران اختلاف نظر وجود دارد<sup>(۱۲)</sup>. بنابراین با توجه به این که پرستاران عنصر کلیدی در مراقبت از بیمار هستند و مسئولیت دادن داروی تجویز شده برای بیماران به ویژه سالمندان را به عنوان افراد آسیب پذیر به عهده دارند و آموزش مبتنی بر وب نیز یک روش نوین و جذاب بدون محدودیت زمانی و مکانی مناسب برای حرفه پر مشغله‌ای مانند پرستاری است، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران مراقب سالمند در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد.

### روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی به همراه پیش آزمون- پس آزمون با دو گروه مداخله و کنترل است که در سال ۱۳۹۶ در شهر تهران انجام شد. مشارکت کنندگان در این پژوهش از پرستاران شاغل در تمامی بخش‌های دارای سالمند مراکز منتخب آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه پرستاران شامل دارا بودن مدرک کارشناسی و بالاتر، حداقل شش ماه سابقه کار بالینی، آشنایی با اینترنت و عدم گذارندن دوره‌های آموزشی ایمنی دارویی در سه ماه اخیر بودند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه اصول ایمنی دارویی بود. پرسشنامه اطلاعات

مطالعه این بسته آموزشی ۴۵ دقیقه بود. لازم به ذکر است گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت ننمودند. به منظور انجام پس آزمون مجدداً بعد از دو هفته پرسشنامه‌های دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در مورد ایمنی دارویی توسط هر دو گروه تکمیل گردید. جهت خلاصه‌سازی داده‌های کمی از میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی از فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون دقیق فیشر و مجذور کای و برای متغیرهای کمی از آزمون تی مستقل و تی زوجی استفاده شد. داده‌ها در نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۶ تجزیه و تحلیل گردید. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۱۰۰ پرستار جهت بررسی دانش، نگرش و عملکرد در مورد ایمنی دارویی مورد بررسی قرار گرفتند. ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد شرکت کننده به تفکیک گروه مداخله و کنترل در جدول شماره ۱ آمده است. بیشتر پرستاران در دو گروه را زنان تشکیل دادند. از لحاظ سنی واحدهای مورد پژوهش در گروه کنترل سن کمتری نسبت به گروه مداخله داشتند. بیشترین تعداد داروی تجویز شده به سالمند در دو گروه بین سه تا چهار دارو در یک شیفت کاری بود. از لحاظ میزان تحصیلات، ۹۸ درصد پرستاران در گروه آزمون در مقطع کارشناسی و تنها دو درصد در مقطع کارشناسی ارشد بودند، در حالی که تمام پرستاران در گروه کنترل مدرک کارشناسی داشتند. بیشتر پاسخگویان در هر دو گروه کنترل و آزمون، متأهل بودند. میانگین سابقه کاری شرکت کنندگان در دو گروه کمتر از یک دهه بود. در کل بین دو گروه از لحاظ مشخصات جمعیت شناختی تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). (جدول شماره ۱)

۴،۳،۲ و ۱ امتیاز تعلق می‌گرفت. بنابراین تفسیر امتیازات در هر حیطة بر اساس مقایسه میانگین بوده است. روایی ابزار توسط متخصصین داروساز بالینی انجام شده و آلفای کرونباخ آن برای دانش، نگرش و عملکرد سنجیده شده بود که در این پژوهش با وجود این که روایی ابزار از قبل سنجیده شده و مورد تأیید بوده است، در پژوهش حاضر، مجدداً از روش روایی محتوا با استفاده از نظر داوران و ۱۰ نفر از اساتید هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران استفاده شد. پس از اعمال پیشنهادات این اساتید اصلاح نهایی انجام و فرم‌های مذکور مورد استفاده قرار گرفت.

جهت پایایی ابزار دانش و نگرش از آزمون آماری کودرریچاردسن و برای عملکرد از آلفای کرونباخ استفاده شد، بدین ترتیب که بیست نفر از پرستاران انتخاب شدند و پرسشنامه در اختیارشان قرار گرفت و پس از جمع آوری داده‌ها برای دانش کودرریچاردسن ۰/۷۳، نگرش ۰/۷۸ و برای عملکرد ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد. این نمونه‌ها از پژوهش خارج شدند.

پرستاران گروه آزمون، مداخله آموزشی در مورد اصول ایمنی دارویی سالمندان را از طریق وب سایت دریافت نمودند. قبل از انجام مداخله، ابزارهای پژوهش توسط دو گروه تکمیل گردید. سپس برای گروه آزمون در یک جلسه حضوری توضیحات لازم توسط پژوهشگر جهت ورود به محیط وب و دستیابی به محتوای آموزشی به شرکت کنندگان داده شد. پس از تخصیص کلمه کاربری و رمز عبور به نمونه‌های پژوهش، مطالب آموزشی در قالب پاورپوینت در محیط وب به مدت دو هفته در دسترس قرار گرفت و پس از آن رمز عبور باطل گردید. محتوای آموزشی شامل تعریف اصول ایمنی دارویی، تعریف عوارض دارویی و اهمیت آن در بالین، روش گزارش‌دهی عوارض ناخواسته دارویی، تغییرات فیزیولوژیک بدن در سالمندی و تأثیر آن در دارو درمانی بود. مدت زمان

جدول شماره ۱: خصوصیات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل و مقایسه آنها

نام متغیر	گروه	مداخله	کنترل	نتایج آزمون	
				نام آزمون	نتایج آزمون
سن (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	سن	۳۳/۶۸ $\pm$ ۵/۳۸	۳۲/۸۴ $\pm$ ۵/۸۶	$t = ۰/۷۴$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۴۵$	تی مستقل
	سابقه کار (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	۹/۲ $\pm$ ۴/۷۷	۸/۰۲ $\pm$ ۵/۰۶	$t = ۱/۱۹$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۲۳$	تی مستقل
جنسیت (درصد) فراوانی					
مرد	مرد	۶ (۱۲)	۵ (۱۰)	$X^2 = ۰/۱۰۲$ ، $df = ۱$ ، $P = ۰/۷۴۹$ ،	مجذور کای
	زن	۴۴ (۸۸)	۴۵ (۹۰)		
تعداد دارو (درصد) فراوانی					
۱-۲	۱-۲	۶ (۱۲)	۱۰ (۲۰)	$X^2 = ۱/۱۹$ ، $df = ۱$ ، $P = ۰/۲۷$	مجذور کای
	۳-۴	۴۴ (۸۸)	۴۰ (۸۰)		
تحصیلات (درصد) فراوانی					
لیسانس	لیسانس	۴۹ (۹۸)	۵۰ (۱۰۰)	$P = ۰/۹۹$	دقیق فیشر
	فوق لیسانس	۱ (۲)	۰ (۰)		
وضع تأهل (درصد) فراوانی					
متاهل	متاهل	۳۴ (۶۸)	۳۱ (۶۲)	$X^2 = ۰/۳۹$ ، $df = ۱$ ، $P = ۰/۵۲$	مجذور کای
	مجرد	۱۶ (۳۲)	۱۹ (۳۸)		

کاهش یافته است. همچنین تأثیر آموزش ایمنی دارویی بر نمره عملکرد هم در گروه کنترل ( $P = ۰/۳۲$ ) و هم در گروه مداخله ( $P = ۰/۳۴$ ) معنی دار نبود (جدول شماره ۲).

نتایج آزمون تی زوجی نشان داد در گروه مداخله، نمرات دانش ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و نگرش ( $P < ۰/۰۰۱$ ) بعد از مداخله نسبت به قبل از آن به صورت معنی داری افزایش یافته است در حالی که در گروه کنترل نمرات دانش ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و نگرش ( $P < ۰/۰۰۱$ ) به صورت معنی داری

جدول شماره ۲: مقایسه دانش، نگرش و عملکرد پرستاران قبل و بعد از آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان در گروه مداخله و کنترل

نام متغیر	مرحله	گروه	مدخله	کنترل	نتایج آزمون t مستقل	
					نام متغیر	مرحله
دانش	قبل	قبل	۴۱/۴۲ $\pm$ ۱۸/۹۸	۴۵/۷۱ $\pm$ ۲۵/۱۶	$t = ۰/۹۶$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۳۳$	تی مستقل
	بعد	بعد	۷۸/۸۵ $\pm$ ۲۳/۳۶	۳۶ $\pm$ ۲۱/۲۵		
نگرش	قبل	قبل	۶۶/۵۶ $\pm$ ۱۰/۸۶	۶۲/۷۵ $\pm$ ۱۱/۳۶	$t = -۱/۷۱$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۰۹$	تی مستقل
	بعد	بعد	۶۷/۵۶ $\pm$ ۹/۶۵	۶۱/۱۲ $\pm$ ۱۱/۳۴		
عملکرد	قبل	قبل	۲۷ $\pm$ ۳۲/۶۷	۲۰ $\pm$ ۲۹/۸۸	$t = -۱/۱۱$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۲۶$	تی مستقل
	بعد	بعد	۳۲/۵ $\pm$ ۲۷/۷	۱۹/۵ $\pm$ ۳۰/۰۰۴		
زوجی	زوجی	زوجی	$t = ۳/۳۹۷$ $df = ۴۹$ $P < ۰/۰۰۱$	$t = -۵/۲۶۴$ $df = ۴۹$ $P < ۰/۰۰۱$	$t = -۳/۰۵$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۰۰۳$	تی مستقل
	زوجی	زوجی	$t = ۸/۷۵$ $df = ۴۹$ $P < ۰/۰۰۱$	$t = -۵/۲۶$ $df = ۴۹$ $P < ۰/۰۰۱$		
زوجی	زوجی	زوجی	$t = ۰/۹۶$ $df = ۴۹$ $P = ۰/۳۴$	$t = -۱$ $df = ۴۹$ $P = ۰/۳۲$	$t = -۲/۲۴$ ، $df = ۹۸$ ، $P = ۰/۰۲۷$	تی مستقل
	زوجی	زوجی				

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، بین تغییرات نمرات دانش در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود داشت به صورتی که تغییرات در گروه مداخله (مثبت و برابر با ۴/۳۳) و به صورت معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود ( $P < 0/001$ ). بین تغییرات نمرات نگرش و عملکرد در دو گروه مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). (جدول شماره ۳)

بر اساس آزمون تی مستقل قبل از آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان بین نمرات دانش ( $P = 0/33$ )، نگرش ( $P = 0/09$ ) و عملکرد ( $P = 0/26$ ) در دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. اما بعد از مداخله بین نمرات دانش ( $P < 0/001$ )، نگرش ( $P = 0/003$ ) و عملکرد ( $P = 0/027$ ) در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده شد به صورتی که نمرات گروه مداخله در هر سه حیطه به صورت معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۳: مقایسه تاثیر آموزش بر تغییرات نمرات دانش، نگرش و عملکرد پرستاران مورد پژوهش در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	مداخله	کنترل	نتایج آزمون تی مستقل
دانش		$4/33 \pm 27$	$-7/9 \pm 13$	$t = 16/10 \text{ df} = 670 \text{ P} < 0/001$
نگرش		$1 \pm 13/62$	$-1/62 \pm 8/30$	$t = -1/16 \text{ df} = 810/3 \text{ P} = 0/24$
عملکرد		$5/5 \pm 40$	$-0/5 \pm 3$	$t = -1/04 \text{ df} = 7/49 \text{ P} = 0/203$

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش ایمنی دارویی سالمندان بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در مراکز منتخب آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران که دارای بیمار سالمند بودند انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که قبل از آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان، دانش پرستاران در دو گروه آزمون و کنترل بود. نتایج نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه از نظر دانش تفاوت معنی‌داری وجود نداشت اما پس از آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان، دانش پرستاری در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود. نتایج مطالعه‌ای نشان داد که دانش پرستاران نسبت به گزارش واکنش‌های نامطلوب دارو بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از مداخله افزایش معنی‌داری داشته است و برنامه‌های گزارش بیمارستان برای افزایش آگاهی در میان پزشکان و پرستاران ضروری است. بدین صورت که پرستاران می‌توانند به استراتژی‌های آموزشی طراحی شده برای پاسخگویی به نیازهای آموزشی خود پاسخ دهند و

گزارش‌های عوارض دارویی را افزایش دهند<sup>(۱۳)</sup>. نتایج مطالعه‌ای که در نپال بر روی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی انجام شد نیز نشان داد که میانگین نمرات دانش بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافته است. آن‌ها نشان دادند که مداخله در ارتقای آگاهی نسبت به مراقبت دارویی مؤثر بود<sup>(۱۴)</sup>. دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نگرش پرستاران در گروه آزمون بعد از آموزش نسبت به قبل از آن افزایش یافته و نتایج نیز نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت اما بعد از آن تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود، به صورتی که نگرش در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری داشت. همچنین نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان تأثیر معنی‌داری در افزایش نگرش پرستاران در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن داشته است. اما نگرش در گروه کنترل در مرحله پس از آزمون نسبت به قبل از آن کاهش معنی‌داری داشت که احتمال دارد این امر به دلیل

مداخله ۳۶ و ۴۸ درصد و در گروه کنترل ۴۰ و ۳۶ درصد مشاهده شد. بنابراین از آنجا که کیفیت گزارشات نشانگر عملکرد پرستاران بوده که خود مرتبط با دانش و نگرش آنان است، بهبود میزان و کیفیت گزارشات دارویی نشانگر دانش و نگرش صحیح پرستاران است که منجر به عملکرد کیفی آنان در زمینه کیفیت گزارشات است<sup>(۱۶)</sup>.

یافته‌های دیگر پژوهش حاضر که در مورد مقایسه عملکرد پرستاران قبل و بعد از آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان در گروه مداخله و کنترل است نشان داد که آموزش اصول ایمنی دارویی سالمندان تأثیر معنی‌داری در عملکرد پرستاران در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن نداشته است. در گروه کنترل نیز تفاوت معنی‌داری در عملکرد گروه کنترل در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون مشاهده نگردید.

در مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر مداخله آموزشی به منظور بهبود عملکرد پرستاران در مورد گزارش عوارض دارویی در یکی از بیمارستان‌های شهر تهران پرداخت، در یک پیگیری چهار ماهه پس از آموزش، ۲۶ مورد عوارض دارویی توسط پرستاران گزارش شده بود<sup>(۱۳)</sup>.

در مطالعه‌ای دیگر عملکرد داروسازان و پرستاران استان مازندران در مورد عوارض جانبی داروها و گزارش دهی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها حاکی از آن بود که بیش از ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان سابقه مواجهه با عارضه جانبی را بیان داشته‌اند، میانگین گزارش‌های ارسالی هر دو گروه شغلی بسیار پایین بوده اما پرستاران نسبت به داروسازان گزارش دهی بیشتری را داشته‌اند. آنچه که باعث می‌شود تا پرستاران عملکرد قابل قبول و مناسبی داشته باشند، علاوه بر آموزش‌های اصولی، داشتن آگاهی و نگرش در حد لازم بوده است تا بدانند که چگونه آن‌ها را در عملکرد خود به کار بندند<sup>(۱۷)</sup>.

در مطالعه دیگری در کویت جهت بررسی دانش، نگرش و عملکرد داروسازان شاغل در بیمارستان‌های دولتی نسبت به گزارش عوارض دارویی، یافته‌ها نشان داد که

ناهماهنگی‌های تیم سلامت نسبت به اصول ایمنی دارویی بوده و در جریان کار مرتب تغییر کرده باشد که این تغییرات با آموزش‌های مستمر ضمن خدمت در مراکز درمانی می‌تواند تا حدودی راهگشا باشد.

نگرش، اعمال و رفتار پرستاران در قبال مسائل مختلف مراقبتی از جمله توجه به درد بیماران متأثر از عوامل مختلف از جمله اعتقادات، ارزش‌ها، آداب و رسوم و به طور کلی فرهنگ جامعه است و نشان دهنده نوع نگرش پرستاران است. نگرش پرستاران در رابطه با بیماران سالمند به دلیل تغییرات فیزیولوژیک ناشی از افزایش سن که مستعد ابتلا به بیماری‌های متعدد هستند، می‌تواند بسیار مهم باشد و اثرگذاری بسزایی در رابطه با مراقبت و برخورد با بیماران سالمند ایفا کند<sup>(۱۵)</sup>.

یافته‌های مطالعه‌ای در نپال نشان داد که میانگین نمرات نگرش بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافته است. بر اساس یافته‌های آن مطالعه مداخله آموزشی در ارتقای نگرش بیمار به هزینه مصرف دارو و مراقبت دارویی مصرف کننده مؤثر بوده است<sup>(۱۴)</sup>. همچنین در همین راستا نتایج مطالعه دیگری بر روی نگرش پرستاران نسبت به گزارش واکنش‌های نامطلوب دارو در بیمارستان شریعتی تهران در سال ۱۳۹۴ نشان داد که نگرش پرستاران بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش معنی‌داری داشته است<sup>(۱۳)</sup>.

در مطالعه‌ای که با هدف تأثیر ایمیل‌های آموزشی اطلاع رسانی درباره عوارض دارویی بر میزان و کیفیت گزارش‌های عوارض دارویی در سوئد در سال ۲۰۱۶ انجام گرفت، ۱۱۷ مرکز مراقبت اولیه انتخاب شدند که به صورت تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند، نتایج نشان داد که تعداد کل گزارشات از ۸۹ مورد در سال ۲۰۰۶ به ۱۱۱ مورد در سال ۲۰۰۷ رسید که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. ولی تفاوتی بین تعداد گزارشات در گروه کنترل و مداخله مشاهده نشد. همچنین کیفیت این گزارشات بعد از مداخله نسبت به قبل از آن بالاتر بود. به طوری که در گروه

پیش بینی شده بود را می‌طلبید. بنابراین در مواردی با جلب همکاری پرستاران از طریق مسئولین سعی گردید فرآیند تحقیق به درستی انجام گیرد. جلب اعتماد پاسخگویان نیز جهت مشارکت در مطالعه در مواقعی به سختی صورت می‌گرفت.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، درصد قابل توجهی از پرستاران شاغل در مراکز درمانی به ویژه در مواجهه با بیماران سالمند، فاقد دانش لازم در مورد ایمنی دارویی و نحوه گزارش دهی عوارض دارویی هستند که همین امر می‌تواند روند مراقبت و حمایت از بیماران سالمند را در جامعه تحت الشعاع قرار دهد. از آنجا که پرستاران بیش از پزشکان و سایر کارکنان درمانی با بیماران سالمند سروکار دارند و نقش کلیدی در ارتقاء سلامتی این بیماران در جامعه را بر عهده دارند، گنجاندن مطالب آموزشی لازم در این زمینه در دروس پرستاری و توجه ویژه به این امر در مراکز درمانی باعث ارتقاء کیفیت مراقبت از سالمند و کاهش هزینه‌های بهداشتی سیستم سلامت جامعه خواهد شد.

**تعارض منافع:** هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان بیان نشده است.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، مسئولین محترم مراکز آموزشی درمانی، مسئولین محترم دانشکده پرستاری و سایر همکارانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده‌اند، تشکر نمایند.

علت اصلی گزارش ندادن عوارض دارویی، کمبود زمان و دانش کافی در مورد واکنش‌هایی است که باید گزارش شوند. در این مطالعه فقط ۲۵ درصد از داروسازان در خصوص تأسیس اداره کنترل بر دارو و همچنین تعداد کمی از آن‌ها در خصوص سیستم گزارش دهی عوارض دارویی آگاهی داشتند<sup>(۱۸)</sup>.

با توجه به این که کشور ایران نیز مانند بسیاری از کشورها در حال حرکت به سمت پیر شدن است و همچنین با توجه به این که سالمندان به دلیل تغییرات فیزیولوژیک ناشی از افزایش سن مستعد ابتلا به بیماری‌های متعدد هستند و بروز این بیماری‌ها در آن‌ها باعث می‌شود که این افراد نسبت به سایر دوره‌های زندگی داروی بیشتری مصرف کرده و در نتیجه دچار عوارض دارویی بیشتری شوند، می‌توان به اهمیت تحقیقات در این زمینه پی‌برد. از آنجایی که پرستاران بیش از پزشکان در مواجهه مستقیم و مکرر با دارودرمانی و مشاهده عوارض آن در بیمار سالمند قرار دارند، با استفاده از نتایج حاصل از این دسته تحقیقات، می‌توان در افزایش دانش، نگرش و عملکرد آن‌ها و در نتیجه کاهش عوارض جانبی داروها و افزایش کیفیت خدمات ارائه شده به سالمندان گام مهمی برداشت.

از محدودیت‌های این پژوهش، خوداظهاری بودن پرسشنامه‌ها است که خود می‌تواند در برخی موارد، نتایج مطالعه را تحت تأثیر قرار دهد که جهت رفع این مورد سعی گردید تا با جلب همکاری سوپروایزر آموزشی و پرستاران در پاسخ دهی دقیق، نتایج را تا حدی قابل اعتماد نماییم.

هماهنگی آموزش مداخله‌ای برای افراد مورد مطالعه، زمانبر بوده و در برخی مواقع، تلاش و زمان بیش از آنچه



## فهرست منابع

1. Delshad Noghabi A, Baloochi Beydokhti T, Shamshiri M, Shareinia H, Radmanesh R. Polypharmacy and its related factors among elderlies. *Iran Journal of Nursing*. 2013;26.(83):1-9. [Persian]
2. Saboor M. Elderly's Medical Therapy Status. *Iranian Journal of Ageing*. 2007;2(1):216-22. [Persian]
3. Organization WorthHealth. The imp-valeortance of p-valeharmacovigilance. 2013. [http-vales://biop-valeortal.bioontology.org/ontologies/WHO-ART](http://biop-valeortal.bioontology.org/ontologies/WHO-ART).
4. Organization WH. International drug monitoring: the role of national centres, report of a WHO meeting [held in Geneva from 20 to 25 September 1971]. 1972.
5. Pretorius RW, Gataric G, Swedlund SK, Miller JR. Reducing the risk of adverse drug events in older adults. *Am Fam Physician*. 2013;87(5):331-6.
6. Cobert BL. Manual of drug safety and pharmacovigilance: Georgetown University Press; 2007.
7. Gangadhar M, Guruppanavar D. Assessment of knowledge, attitude and perception of Pharmacovigilance among nurses in a rural tertiary care center. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2016;4(5):1009-12.
8. Kumrow DE. Evidence-based strategies of graduate students to achieve success in a hybrid web-based course. *J Nurs Educ*. 2007;46(3).
9. Koch J, Andrew S, Salamonson Y, Everett B, Davidson PM. Nursing students' perception of a web-based intervention to support learning. *Nurse Educ Today*. 2010;30(6):584-90.
10. Chen R-S, Tsai C-C. Gender differences in Taiwan university students' attitudes toward web-based learning. *Cyberpsychology & behavior*. 2007;10(5):645-54.
11. Ala S, Salehifar E, Amini M. Reported Adverse Drug Reactions in Sari Emam Khomeini Hospital, 2004-2011. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2013;23(99):62-7. [Persian]
12. Baghaie R, Rasouli D, Rahmani A, Mohammadpour Y, Jafarizade H. Effect of web-based education on cardiac disrhythmia learning in nursing student of Urmia University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12(4):240-8. [Persian]
13. Hanafi S, Torkamandi H, Hayatshahi A, Gholami K, Shahmirzadi NA, Javadi MR. An educational intervention to improve nurses' knowledge, attitude, and practice toward reporting of adverse drug reactions. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014;19(1):101. [Persian]
14. Jha N, Rathore DS, Shankar PR, Gyawali S, Alshakka M, Bhandary S. An educational intervention's effect on healthcare professionals' attitudes towards pharmacovigilance. *Australas Med J*. 2014;7(12):478.
15. Mamishi N, Behroozishad F, Mohagheghi M, Eftekhar Z, Shahabi Z. The study of nurses' knowledge and attitudes regarding cancer pain management. *Journal of hayat*. 2006;12(2):23-32. [Persian]
16. Johansson-Pajala R-M, Jorsäter Blomgren K, Bastholm-Rahmner P, Fastbom J, Martin L. Nurses in municipal care of the elderly act as pharmacovigilant intermediaries: a qualitative study of medication management. *Scand J Prim Health Care*. 2016;34(1):37-45.
17. Salehifar E, Ala S, Gholami K. Knowledge, attitude and performance of pharmacists and nurses in Mazandaran province, Iran regarding adverse drug reaction and its reporting, 2005. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2007;16(56):115-25. [Persian]
18. Alsaleh FM, Alzaid SW, Abahussain EA, Bayoud T, Lemay J. Knowledge, attitude and practices of pharmacovigilance and adverse drug reaction reporting among pharmacists working in secondary and tertiary governmental hospitals in Kuwait. *Saudi pharmaceutical journal*. 2017;25(6):830-7.

## Effects of Pharmacovigilance Training in the Elderly on the Knowledge, Attitude, and Performance of Nurses

Mitra Boozari<sup>1</sup>, \*Ezzat Jafar Jalal<sup>2</sup>, Hamid Haghani<sup>3</sup>

### Abstract

**Background & Aims:** Pharmacovigilance is an integral part of patient care. Medication side-effects in the elderly and the key role of nurses and healthcare team in the safety of these patients are of utmost importance. The present study aimed to investigate the effects of pharmacovigilance training on the knowledge, attitude, and performance of geriatric nurses in the health centers affiliated to Iran University of Medical Sciences in 2017.

**Materials & Methods:** This experimental study was conducted on 100 nurses employed in two teaching hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences, who were selected via convenience sampling. After the pretest, the nurses were non-randomly divided into two groups of intervention and control using the demographic and principles of drug safety questionnaires. The nurses in the intervention group received training on the principles of drug safety for the elderly for two weeks using a web-based program obtained from the website of the hospital, and the control group received no intervention. Two weeks after the intervention, posttest was performed on both groups. Data analysis was performed using the analysis of variance (ANOVA), independent t-test, and paired t-test at the significance level of  $P < 0.05$ .

**Results:** The intervention and control groups were completely homogenous in terms of the demographic characteristics. Before the intervention, no significant differences were observed in the knowledge, attitude, and performance between the groups ( $P > 0.05$ ). After training on the principles of drug safety, significant differences were observed between the intervention and control groups regarding the level of knowledge ( $P = 0.33$ ), attitude ( $P = 0.003$ ), and performance ( $P = 0.027$ ). In addition, the scores of knowledge ( $P < 0.001$ ) and attitude ( $P < 0.001$ ) significantly increased in the intervention group after the training, while the improvement in the performance was not considered significant ( $P = 0.34$ ).

**Conclusion:** Considering the positive effects of web-based training on the principles of drug safety on improving the knowledge and attitude of nurses and since skilled performance is essential to the recognition of concepts and situations, it is recommended that novel educational methods for the care of elderly patients be incorporated into the curriculum of nursing education.

**Keywords:** Pharmacovigilance, Knowledge, Attitude, Performance, Elderly, Geriatric Nurse

**Conflict of Interest:** No

**How to Cite:** Boozari B, Jafar Jalal E, Haghani H. Effects of Pharmacovigilance Training in the Elderly on the Knowledge, Attitude, and Performance of Nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2018; 31(115):75-84.

Received: 24 Sep 2018

Accepted: 22 Dec 2018

---

<sup>1</sup>. MS in Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>. Lecturer, Department of Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (\*Corresponding author) Tel: 09123907046 Email: jafarjalal.e@iums.ac.ir

<sup>3</sup>. Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.