

## بررسی تأثیر آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس بر میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران

اکرم شمس‌آبادی<sup>۱</sup>، مهدی جعفرزاده فخاری<sup>۱\*</sup>، حسین شماره<sup>۲</sup>، محمدحسن رخشانی<sup>۱</sup>، علی اکبر جنت‌آبادی<sup>۳</sup>

۱. دانشگاه علوم پزشکی سبزوار  
 ۲. عضو هیئت علمی دانشگاه حکیم سبزواری  
 ۳. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار

## چکیده

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۳/۱۸  
 تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۶/۱۰

**اهداف** اجرای دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت بیمار است و از عملکردهای اصلی پرستاران محسوب می‌شود. اشتباه‌های دارویی در حرفه پرستاری یکی از شایع‌ترین اشتباه‌های نظام بهداشتی است. یکی از عوامل مؤثر در بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران استرس شغلی است. لذا، استفاده از شیوه‌های پیشگیرانه، مانند مدیریت استرس، ضروری است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس بر میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران انجام شد.

**مواد و روش‌ها** پژوهش حاضر، مطالعه‌ای کارآزمایی-میدانی شاهددار است. جامعه پژوهش را ۱۰۰ نفر پرستار شاغل در بخش‌های داخلی، جراحی و اطفال بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار تشکیل می‌دهند. پرستاران به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب و با استفاده از بلوک جای‌گشتی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه مداخله، آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس (کارگاه دو روزه هشت ساعته به فاصله یک هفته) اجرا شد. ابزار گردآوری داده‌ها فرم‌های پژوهشگر ساخته مشخصات فردی-شغلی و فرم ثبت اشتباه‌های دارویی بود که در طول دو مرحله یک ماه قبل و یک‌ونیم ماه بعد از مداخله هر دو گروه تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری من‌ویتنی، کای دو، فیشر و تی‌مستقل و معادلات برآورد تعمیم‌یافته با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و SAS نسخه ۹/۱ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها** میانگین و انحراف معیار اشتباه‌های دارویی در گروه مداخله قبل از آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس  $5/65 \pm 2/30$  و یک‌ونیم ماه بعد  $2/68 \pm 1/57$  بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها بین میانگین اشتباه‌های دارویی نمونه‌های پژوهش قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون تفاوت معناداری نشان داد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری** آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران را کاهش می‌دهد.

## کلیدواژه‌ها:

آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس، استرس، اشتباهات دارویی، پرستار.

## مقدمه

پیشگیری از بیماری‌ها، تأمین و حفظ سلامتی افراد فعالیت کند. برای عمل به این وظایف باید از عهده نقش‌های مراقبتی، درمانی، حفاظتی، حمایتی، آموزشی و هماهنگی برآید. در این میان، فرایند مراقبت از بیمار جزء اصلی وظیفه

شغل پرستاری یکی از حرفه‌های گروه خدمات بهداشتی-درمانی است. پرستار با آموزش خاص در کسب مهارت‌های حرفه‌ای می‌تواند در جهت بالابردن سطح بهداشت،

\* نویسنده مسئول: مهدی جعفرزاده فخاری

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

تلفن: ۰۵۱-۴۴۰۱۸۳۰۱ - دورنگار: -

رایانه: mjafarzade4@gmail.com

شناسه ORCID: مهدی جعفرزاده فخاری 0000-0001-8175-1612، اکرم شمس‌آبادی 0000-0003-1179-6676

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۵، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷، ص 135-142.

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

پایین از جمله افسردگی، اضطراب و جزآن دارد [۱۶-۱۸]. رشته پرستاری به علت مواجهه روزمره با درد و رنج و مرگ، یکی از حرفه‌های استرس‌آور شناخته شده است، به طوری که انجمن ایمنی حرفه‌ای آمریکا (America Occupational Safety National Association) پرستاری را در رأس ۴۰ حرفه پراسترس معرفی کرده است [۱۹].

مواجهه با مرگ، تضاد با همکاران، آمادگی ناکافی در مواجهه با نیازهای بیماران و خانواده‌های آنان، عدم حمایت، حجم زیاد کار، متغیر بودن برنامه‌های درمانی بیماران، مواجهه با درد و رنج بیماران، و غیرقابل پیش‌بینی بودن نوع فعالیت پرستاران از منابع مهم ایجاد استرس در پرستاران است که موجب کاهش عملکرد و ظرفیت فیزیکی و افزایش احتمال خطاهای کاری پرستاران می‌شود. به علت حساسیت بالای این رشته، هر گونه بی‌دقتی و خطا، خسارات جبران‌ناپذیر جانی و مالی به خانواده‌ها و به کشور وارد می‌سازد و بار اقتصادی مراقبت‌های سلامتی را افزایش می‌دهد [۲۰-۲۴]. این در حالی است که ایمنی و رفاه بیماران به شدت وابسته به مراقبت‌های صحیح پرستاران است [۲۵].

بر اساس شواهد موجود، طیف وسیعی از درمان‌های روان‌شناختی شامل تن‌آرامی، موسیقی‌درمانی و ماساژدرمانی در کاهش استرس مؤثر است [۲۶]. این درمان‌ها سعی در مهار استرس پس از ایجاد دارد، اما در حال حاضر، استفاده از مداخلات شناختی- رفتاری با رویکرد پیشگیری‌کننده در حوزه سلامت شغلی مورد توجه است. در این بین یکی از کارآمدترین روش‌های پیشگیرانه، برنامه ایمن‌سازی در برابر استرس است که نخستین بار مایکنام در سال ۱۹۸۵ مطرح کرد. ایمن‌سازی در برابر استرس همانند ایمن‌سازی پزشکی، بر پایه مواجهه با شرایط استرس‌زا در فرد به منظور تشکیل پادتن‌های روان‌شناختی یا مهارت‌های مقابله با استرس به وجود آمده است [۲۷]. این برنامه شامل سه مرحله مفهوم‌سازی، اکتساب و تمرین مهارت‌هاست.

در فاز نخست، تمرکز اصلی بر برقراری ارتباط مبتنی بر همکاری با فرد و کمک به درک بهتر ماهیت استرس و آثار آن بر هیجان و عملکرد است.

در فاز دوم، مهارت‌های مقابله‌ای فرد، تقویت و مهارت‌های جدید نیز به وی آموزش داده می‌شود.

در فاز سوم، فرد مهارت‌های خود را برای افزایش توانایی در مقابله با هر گونه استرس، همچنین استرس‌های قوی‌تر به کار می‌گیرد. این مداخله، نه تنها موجب مواجهه سودمند فرد با مشکلات و عوامل استرس‌زا می‌شود، بلکه افراد به دلیل رفتار

پرستاران است و دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت از بیمار و جزء اصلی عملکرد پرستاران محسوب می‌شود. لذا، احتمال بروز اشتباه‌های دارویی در هر مرحله از فرایند اجرای دستورات دارویی وجود دارد [۱-۳]. اشتباه‌های دارویی در حرفه‌های مختلف کادر درمان مانند پزشک، پرستار و داروساز رخ می‌دهد، اما بروز آن در پرستاران بیش از سایر مشاغل بهداشتی است [۴، ۵].

اشتباه‌های دارویی شایع‌ترین نوع خطاهای پزشکی است و از هر سه حادثه دارویی ناخواسته یک مورد در اثر اشتباه پرستار هنگام دارو دادن به بیمار اتفاق می‌افتد [۶]. به طوری که شاخصی برای تعیین میزان ایمنی بیمار در بیمارستان‌ها به کار می‌رود [۷، ۸]. در حال حاضر، به دست آوردن آمار دقیقی از اشتباه‌های دارویی، مشکل و میزان بروز آن از مطالعه‌ای به مطالعه دیگر متفاوت است [۹].

در ایران نیز آمار دقیق و مدونی از میزان اشتباه‌های پرستاران در دست نیست. در برخی مطالعات میزان بروز اشتباه‌های دارویی بین ۵-۵۰ درصد گزارش شده است که ۶۴/۵ درصد آن ناشی از اشتباه‌های دارویی پرستاران است [۱۰]. بنابر گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، هر ساله میلیاردها تومان صرف هزینه نگهداری و مراقبت از بیماران در بیمارستان‌ها به دلیل اشتباه‌های پزشکی (Medical error) می‌شود و افزایش پرونده‌های ارجاعی شکایت مردم از پزشکان و پرستاران، نشان‌دهنده این ادعاست [۱۱].

رعایت قوانینی نظیر تهیه دارو برای هر بیمار در یک زمان، پیروی از شش قانون در تجویز دارو (دارو، دوز، بیمار، روش تجویز، زمان و ثبت صحیح)، چک کردن حداقل سه نوبت برچسب‌های دارویی، ارزشیابی موقعیت بروز اشتباه، شرکت در برنامه‌های آموزش ضمن خدمت و جزآن در پیشگیری از بروز اشتباه‌های دارویی به پرستاران آموزش داده شده است [۱۲]. اما علی‌رغم موارد ذکر شده، بررسی گزارش‌های پرستاری نشان داد که پرستاران ۷۷/۵ درصد احتیاط‌های مربوط به اجرای دستور دارویی را رعایت نمی‌کنند [۷]. دلایل متعددی همچون عوامل مربوط به پرستار، سیستم مدیریتی و محیط کاری در بروز اشتباه‌های دارویی در میان پرستاران نقش مهمی دارد [۱۱، ۱۳].

مددی و جعفری پویان [۱۴] و زحمتکشان و همکاران [۱۵] نشان دادند که یکی از شایع‌ترین علل بروز اشتباه‌های دارویی استرس شغلی است. استرس فرد در محیط کار ارتباط نزدیکی با کمبود توجه و دقت کافی، خستگی، اشتباه در برقراری ارتباطات، کمبود وقت، سلامت روان‌شناختی و جسمی

تکمیل شد.

۳. چک‌لیست پژوهشگر ساخته، ثبت خودگزارش‌دهی اشتباه‌های دارویی پرستاران. این فرم را پرستاران در دو نوبت یک‌ماه قبل و یک‌ونیم ماه بعد از مداخله در هر شیفت کاری که اشتباه دارویی رخ می‌دهد، تکمیل کردند.

به‌منظور تعیین روایی چک‌لیست ثبت خودگزارش‌دهی اشتباه‌های دارویی پرستاران از روش روایی محتوا استفاده شد. طبق نظر استاد محترم مشاور آمار، بنا به نظر استاد کارگاه روایی و پایایی، بررسی پایایی ابزار در پرسشنامه انجام می‌پذیرد؛ پرسشنامه‌ای که میزان یک متغیر مانند میزان اضطراب یا شادکامی یا جزآن را اندازه می‌گیرد. در چک‌لیست‌ها فقط میزان روایی اندازه‌گیری می‌شود و نه پایایی.

نخست، به‌مدت یک‌ماه پرستاران هر دو گروه میزان بروز اشتباه‌های دارویی را با چک‌لیست خودگزارش‌دهی اشتباه‌های دارویی، بعد از دادن توضیحات لازم در مورد نحوه تکمیل فرم، ثبت کردند. پس از اتمام این مدت بسته‌ها را پژوهشگر در شیفت‌های کاری مختلف به‌طور هم‌زمان از هر دو گروه جمع‌آوری کرد. سپس، پژوهشگر در گروه مداخله، طبق مراحل برنامه ایمن‌سازی در برابر استرس، دو جلسه کارگاه (چهار ساعته) به فاصله یک هفته از هم، و با تأیید روان‌شناس بالینی به‌صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و تصویرسازی ذهنی در سالن کنفرانس بیمارستان واسعی سبزوار برگزار کرد. جلسه نخست شامل توضیح در مورد ماهیت استرس، پیامدها و علل آن، شناسایی مهارت‌های مقابله‌ای رایج آنان، آموزش روش‌های آرام‌سازی و شناسایی افکار منفی بود. در پایان جلسه نخست، تکالیف عملی به پرستاران داده شد که در طول هفته انجام دهند. از آنان خواسته شد بهترین تصویری را بیابند که بیانگر استرس شغلی است و عوامل استرس‌زایی را ثبت کنند که در طول هفته در شیفت کاری با آن مواجه شدند و تکنیک آرام‌سازی را نیز روزانه تمرین کنند.

در جلسه دوم، تکنیک‌های بازسازی شناختی و مدیریت زمان آموزش داده شد. سپس، پرستاران با استفاده از تصویرسازی ذهنی با عوامل استرس‌زا مواجه شدند و از آنان خواسته شد بهترین مهارت مقابله‌ای را در برابر آن استفاده کنند. آزمودنی‌ها به‌مدت یک‌ونیم ماه بعد از مداخله پیگیری شدند. طی این مدت نیز پژوهشگر هفته‌ای دوبار به‌صورت تلفنی با شرکت‌کنندگان گروه مداخله تماس می‌گرفت و تقویت لازم را در رابطه با پیروی از برنامه آموزشی انجام می‌داد. طی این مدت (۱/۵ ماه) پرستاران هر دو گروه مانند مرحله قبل از مداخله میزان اشتباه‌های دارویی خود را در فرم‌ها ثبت کردند. پس از اتمام این مدت، فرم‌ها را پژوهشگر به‌طور هم‌زمان از هر

موفقیت‌آمیز در برخورد با این عوامل، ارزیابی شناختی مثبت‌تری از خود دارند و به‌تبع آن نیز هیجان‌ها و عواطف مثبت‌تری نیز تجربه خواهند کرد و اعتمادبه‌نفسشان افزایش خواهد یافت [۲۸].

مطالعات متعددی در زمینه کاربرد آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس انجام شده است، اما نظر به آنکه تاکنون مطالعه‌ای در خصوص کاربرد این روش آموزشی بر میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران انجام نشده است، و از آنجا که اجرای دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت از بیمار و جزء اصلی عملکرد پرستاران است، و حفظ ایمنی و پیشگیری از بروز آسیب‌های ناشی از اشتباه‌های دارویی اهمیت بالایی دارد، و از طرفی دیگر عامل استرس شغلی یکی از عوامل مهم در بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران است، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش ایمن‌سازی بر استرس و میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران انجام گرفت.

## روش شناسی

این پژوهش مطالعه‌ای از نوع کارآزمایی میدانی شاهددار است که روی ۱۰۰ نفر پرستار در دو گروه ۵۰ نفره انجام شد. جامعه مورد پژوهش این مطالعه را پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی، جراحی و اطفال بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۳۹۴ تشکیل دادند. نخست، آزمودنی‌ها به‌صورت مبتنی بر هدف و بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند. سپس، به‌روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و بلوک جای‌گشتی در دو گروه قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، دارا بودن مدرک تحصیلی پرستاری در مقطع کارشناسی و بالاتر، حداقل دو ماه قبل اشتغال در یکی از بخش‌های ذکرشده، نداشتن هر نوع مرخصی بیش از دو هفته در یک ماه گذشته، داشتن نمره استرس شغلی متوسط و بالاتر بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، عدم حضور در بیش از ۱۰ درصد زمان کارگاه آموزشی، شرکت در کارگاه‌های مدیریت استرس دیگر طی روند مطالعه، رفتن به مرخصی استعلاجی یا انتقال به بیمارستان یا بخش دیگر، مواجهه با بحران جدی (مرگ نزدیکان، طلاق، اخراج یا تعلیق از کار و جزآن). در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از سه فرم زیر استفاده شده است:

۱. فرم مشخصات فردی و شغلی پرستاران

۲. پرسشنامه استرس شغلی پرستاران (شامل ۵۷ سؤال در رابطه با شرایط استرس‌زای پرستاران) که یکی از معیارهای ورود به مطالعه است و در دو مرحله قبل و بعد از مداخله

دو گروه جمع‌آوری کرد.

تمامی کدهای اخلاقی حفاظت از آزمودنی انسانی مورد نظر معاونت پژوهشی و کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سبزواری در پژوهش حاضر رعایت شده است. مجوز کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه به شماره IR.MEDSAB.REC.1394.54 اخذ شد.

### یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این مطالعه ۹۷ نفر و ۹/۳ درصد مرد و ۹۰/۷ درصد زن بودند. ۷۹ نفر (۸۱/۴ درصد) افراد متأهل و میانگین سن آن‌ها در گروه آزمون  $29.57 \pm 4.34$  و در گروه کنترل  $30.27 \pm 5.35$  بود (جدول ۱). بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، هر دو گروه از نظر متغیرهای کیفی با آزمون‌های فیشر و کای دو، و متغیرهای کمی با آزمون من‌ویتنی اختلاف معناداری در سطح معنادار ۹۵ درصد نشان ندادند. بنابراین، دو گروه در این متغیرها یکسان در نظر گرفته شده است (جدول ۱).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که میانگین میزان بروز اشتباه‌های دارویی در دو گروه آزمون و کنترل در دو مرحله

سپس، داده‌های جمع‌آوری‌شده، میزان بروز اشتباه‌های دارویی قبل و بعد از مداخله با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و SAS نسخه ۹/۱ و با آزمون‌های آماری من‌ویتنی، کای اسکوئر، فیشر، ویلکاکسون و مدل تعمیم‌یافته خطی به روش معادلات برآورد تعمیم یافته (GEE) تجزیه و تحلیل شد.

قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری داشت ( $P < 0.05$ ؛ جدول ۲).

در نهایت، برای بررسی تأثیر آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس بر میزان بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران طی یک‌ونیم ماه مطالعه، از مدل خطی تعمیم‌یافته با عنوان معادلات برآورد تعمیم‌یافته GEE استفاده شد. نتایج نشان داد که در حضور متغیرهای تأثیرگذاری مانند تمام متغیرهای زمینه‌ای، میزان بروز اشتباه‌های دارویی در گروه آزمون در طول مداخله نسبت به گروه کنترل ۱/۴۷ مورد کاهش یافت ( $P < 0.05$ ؛ جدول ۳).

جدول ۱. مقایسه متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه آزمون و کنترل

	گروه‌ها			
	کنترل تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)		
۰/۷۷۵	$30.27 \pm 5.35$	$29.57 \pm 4.34$	سن (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	
۰/۴۸۷	۴۳ (۸۷/۸)	۴۵ (۹۳/۸)	زن	جنسیت
	۶ (۱۲/۲)	۳ (۶/۲)	مرد	
۰/۰۸۵	۱۲ (۲۴/۵)	۵ (۱۰/۴)	مجرد	وضعیت تأهل
	۳۷ (۷۴/۵)	۴۳ (۸۹/۶)	متاهل	
۰/۶۸۱	۳ (۶/۱)	۱ (۲/۱)	رسمی	وضعیت استخدام
	۲۲ (۴۴/۹)	۲۷ (۵۶/۲)	پیمانی	
	۱۳ (۲۶/۵)	۸ (۱۶/۷)	طرحی	
	۱۱ (۲۲/۵)	۱۲ (۲۵)	سایر موارد	
۰/۸۰۷	۱ (۲)	۱ (۲/۱)	صبح	شیفت کاری
	۰	۱ (۲/۱)	عصر	
	۱ (۲)	۱ (۲/۱)	شب	
	۴۷ (۹۶)	۴۵ (۹۳/۷)	در گردش	
۰/۰۸۷	۱۲ (۲۴/۵)	۱۳ (۲۷/۱)	اطفال	بخش محل کار
	۱۵ (۳۰/۶)	۱۴ (۲۹/۲)	داخلی	
	۲۲ (۴۴/۹)	۲۱ (۴۳/۸)	جراحی	
۰/۷۸۶	$5.81 \pm 5.13$	$5.14 \pm 3.7$	سابقه کار در بیمارستان	

	سال	سال	(میانگین $\pm$ انحراف معیار)
۰/۴۹۷	۴۸/۹۸ $\pm$ ۹/۶۸ ساعت	۴۹/۳۲ $\pm$ ۱۱/۹۳ ساعت	میزان ساعت کار در هفته (میانگین $\pm$ انحراف معیار)
۰/۶۸۱	۴۱/۴۳ $\pm$ ۳۶/۴۷ ساعت	۳۶ $\pm$ ۲۷/۸۱ ساعت	میزان ساعت اضافه کار در بیمارستان (میانگین $\pm$ انحراف معیار)
۰/۸۵۹	۵/۷۱ $\pm$ ۲/۹۳۰	۵/۶۵ $\pm$ ۲/۳۰۲	تعداد اشتباه‌های دارویی قبل از مداخله (میانگین $\pm$ انحراف معیار)
۰/۱۶۳	۱۳۵/۴ $\pm$ ۲۲	۱۴۵/۳ $\pm$ ۲۳/۹	وضعیت نمره استرس شغلی قبل از مداخله (میانگین $\pm$ انحراف معیار)

جدول ۲. مقایسه میزان بروز اشتباه‌های دارویی در دو گروه آزمون و کنترل در دو مرحله قبل و بعد از مداخله

مقدار P	گروه کنترل (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	گروه آزمون (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	
۰/۸۵۹	۵/۷۱ $\pm$ ۲/۹	۵/۶۵ $\pm$ ۲/۳	قبل از مداخله
< ۰/۰۰۱	۶/۵۹ $\pm$ ۳/۴	۲/۶۸ $\pm$ ۱/۵	بعد از مداخله

جدول ۳. نتایج پرازش داده به روش برآورد معادلات تعمیم یافته بر میزان اشتباه‌های دارویی

متغیر	بر آورد ضریب	خطای استاندارد	فاصله اطمینان ۹۵٪	مقدار P
مجموع اشتباه‌های دارویی	۰/۳۸۲۷	۰/۰۸۳۳	۰/۲۱۹۵ - ۰/۵۴۵۹	< ۰/۰۰۰۱
داروی اشتباه	۰/۲۳۹۹	۰/۱۰۲۹	۰/۰۳۸۳ - ۰/۴۴۱۵	۰/۰۱۹۷
راه مصرف اشتباه	۰/۶۴۲۴	۰/۱۹۱۶	۰/۲۶۶۸ - ۱/۰۱۷۹	۰/۰۰۰۸
زمان اشتباه	۰/۳۱۷۸	۰/۱۳۲۳	۰/۰۵۸۴ - ۰/۵۷۷۱	۰/۰۱۶۳
دوز اشتباه	۰/۳۸۵۴	۰/۱۲۳۳	۰/۱۴۳۷ - ۰/۶۲۷۲	۰/۰۰۱۸
بیمار اشتباه	۰/۴۴۱۹	۰/۱۳۹۲	۰/۱۶۹۰ - ۰/۷۱۴۸	۰/۰۰۱۵
اشتباه‌های شیفت صبح	۰/۳۴۰۷	۰/۰۹۶۳	۰/۱۵۱۹ - ۰/۵۲۹۵	۰/۰۰۰۴
اشتباه‌های شیفت عصر	۰/۲۶۶۶	۰/۱۴۶۶	۰/۰۷۹۳ - ۰/۶۵۳۹	۰/۰۱۲۴
اشتباه‌های شیفت شب ۱	۰/۶۸۲۳	۰/۱۱۱۶	۰/۴۶۳۵ - ۰/۹۰۱۲	< ۰/۰۰۰۱

## بحث

که محدود کردن شیفت‌ها و ساعات کاری پرستاران به کاهش اشتباه‌های حاصل از کم‌توجهی می‌انجامد.

به نظر می‌رسد هر چه ساعت کاری پرستاران در طول روز کمتر و تعداد شیفت‌ها و ساعات کاری در طول ماه محدود باشد، میزان مواجهه با شرایط استرس‌زا و زمینه‌ساز بروز اشتباه‌های دارویی کاهش می‌یابد. برتری مطالعه حاضر نسبت به دو مطالعه قبلی در این است که پژوهش حاضر بدون ایجاد تغییر در ساعات کاری پرستاران، با برگزاری دو جلسه کارگاه مدیریت استرس توانسته است با روش‌های مختلف مدیریتی (مدیریت زمان، استرس، تمرینات افزایش تمرکز، پیش‌بینی شرایط استرس‌زا، کنترل احساسات و عملکرد و جزآن) با

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس با کنترل استرس شغلی پرستاران سبب کاهش میزان بروز اشتباه‌های دارویی می‌شود ( $P < ۰/۰۵$ ).

کریستوفر و همکاران [۲۹] در مطالعه خود که در ایالت ماساچوست با هدف تعیین تأثیر کاهش ساعات کاری بر میزان خطاهای پزشکی از جمله اشتباه‌های دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه انجام داد، به این نتیجه رسید که با کاهش تعداد شیفت‌های کاری در طول روز به‌طور معناداری احتمال بروز اشتباه‌ها کاهش می‌یابد.

لوکلی و همکاران [۳۰] نیز در پژوهش خود مطرح کرد

بالای موجود در محل کار را در زمان مناسب اولویت‌بندی و مدیریت کنند. در نهایت، شرایط محیطی و فردی مسبب بروز اشتباه‌های دارویی را کاهش دهند.

از محدودیت‌های این پژوهش، واحدهای پژوهش از نظر فردی و ویژگی‌های شخصیتی و روانی در گزارش‌دادن میزان استرس شغلی متفاوت بودند. لذا، پاسخ به سؤال‌های پرسشنامه استرس شغلی جزء مفاهیم ذهنی است که توسط خود فرد قابل‌ارزیابی است. بنابراین، اعتماد پژوهشگر به صحت و دقت پاسخ‌های داده‌شده از جانب واحدهای پژوهش از محدودیت‌های این پژوهش بود.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس روش مداخله‌ای مؤثر و کم‌هزینه‌ای در کاهش بروز اشتباه‌های دارویی پرستاران است. لذا، با توجه به اینکه اشتباه‌های دارویی شاخص ایمنی بیمار در بیمارستان‌ها مطرح است، پیشنهاد می‌شود این برنامه آموزشی در دوره‌های ضمن خدمت همکاران قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار است و در سایت کارآزمایی‌های بالینی به شماره IRCT2015102824765N1 به ثبت رسیده است. بدین وسیله از تمامی مسئولان و دست‌اندرکاران تصویب و اجرای آن، همپنین تمامی پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی، جراحی و اطفال بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار که ما را در اجرای این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

کنترل استرس شغلی پرستاران میزان بروز اشتباه‌های دارویی آن‌ها را کاهش دهد.

آهنگرزاده رضایی و همکاران [۳۱] مهم‌ترین عوامل مؤثر در بروز اشتباه‌های دارویی را به ترتیب استرس‌های موجود در محیط کار، خستگی ناشی از شیفت و نبود ارتباط مؤثر بین پزشک و پرستار بیان کرده‌اند.

سوزانی و همکاران [۴] مهم‌ترین عوامل مؤثر در بروز اشتباه‌های دارویی را خستگی ناشی از کار، مشکلات روحی و روانی پرستاران و نداشتن وقت و فرصت کافی گزارش کردند.

هاو و همکاران [۳۲] با بررسی دیدگاه پرستاران در ارتباط با اشتباه‌های دارویی، نتیجه گرفتند که شلوغی و سروصدای محیط و خستگی ناشی از کار، مهم‌ترین عوامل بروز اشتباه‌های دارویی از دیدگاه پرستاران محسوب می‌شود.

تانگ و همکاران [۳۳] با بررسی ۷۲ پرستار نشان دادند اکثر پرستاران (۷۹/۴ درصد) معتقد بودند که عواملی چون بی‌دقتی (۸۶/۱ درصد) مهم‌ترین عوامل در بروز اشتباه‌های دارویی است.

بنابراین، نتایج این پژوهش و مطالعات قبلی، بیانگر این مطلب است که استرس شغلی سبب بروز بی‌دقتی، حواس‌پرتی، اختلال در تمرکز، خستگی، مشکلات روحی و روانی و جزآن می‌شود و شرایط را برای بروز اشتباه‌های دارویی افراد فراهم می‌کند. لذا، در مطالعه حاضر، با بهره‌گیری از مزیت‌های آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس، به افراد می‌آموزد که چگونه با کنترل احساسات، رفتار و عملکرد خود از قرارگرفتن در شرایط استرس‌آور پیشگیری کنند و چگونه به‌طور موفقیت‌آمیزی از مهارت‌های مقابله‌ای خود در برابر استرس استفاده کنند. همچنین، با آموختن مهارت‌های آرام‌سازی، تصویرسازی ذهنی و مدیریت زمان، سبب ایجاد آرامش جسمی و روانی در خود، افزایش تمرکز و قدرت تصمیم‌گیری در شرایط بحران را فراهم می‌آورند و حجم کار

reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. *Journal Nurs Manag.* 2007; 15(6): 659-70.

[6] Institute of Medicine. *To error is human: building a safer health system.* Washington DC: National Academies Press.

2000.

[7] Valizadeh F, Ghasemi SF, Nagafi SS, Delfan B, Mohsenzadeh A. Errors in medication orders and the nursing staff's reports in medical notes of children. *Iran J Pediatr.* 2008; 18 (Suppl 1): 33-40.

[8] Nikpeyma N, Gholamnejad H. Reasons for medication errors in nurses' veivs. *J Nurs Midwifery.* 2009; 19(64): 19-23.

[9] Stratton KS, Pepper G. Reporting of medication errors by pediatric nurses. *J Pediatric Nurs.* 2004; 19(6): 385-92.

[10] Bakhshaei P, Babaki SH, Esmaili A, Sinashahi A, Abachizadeh K. Evaluate patterns of medication errors in healthcare Iran. *First National Conference on Patient*

### References

- [1] Hanskamp-Sebregts M, Zegers M, Boeijen W, Westert GP, Van Gurp PJ, Wollersheim H. Effects of auditing patient safety in hospital care: design of a mixed method evaluation. *BMC Health Services Research.* 2013; 13: 226.
- [2] Mark BA, Belyea M. Nurse staffing and medication error: cross-sectional or longitudinal relationships? *Res Nurse Health.* 2009; 32(1): 18-30.
- [3] Hughes RS. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.* 1nd ed. United States. AHRQ Publication, 2008.
- [4] Soozani A, Bagheri H, Poorheydari M. Survey nurse's view about factors affects medication errors in different care units of Imam Hossein hospital in Shahrour. *Knowledge & Health.* 2007; 2(3): 8-13.
- [5] Mrayyan, MT, Shishani K, Alfaouri I. Rate causes and



- Safety. 2011 Oct 26-8.
- [11] Najafi H. Medication prescription error is one of the most common errors in medical professional. Proceeding of the 1St International Congress Forensic Medicine. 2009 May; 25-7.
- [12] Potter PE, Pery AG, Stocert PE. Text book fundamentals of nursing. 8th ed., 2013.
- [13] Shahrokhi A, Ebrahimpour F, Ghodousi A. Factors effective on medication errors: A nursing view. *J Res Pharm Pract*. 2013; 2(1): 18-23.
- [14] Madadi Z, Jaafaripooyan E. Nursing medication errors, causes and solutions. *A Review Study*. 2015; 4(3): 54.
- [15] Zahmatkeshan N, Bagherzadeh R, Mirzaie K. An observational study to evaluate the medication errors by nursing staff working in Bushehr medical centers during one year interval (2006-2007). *Iranian South Medical Journal*. 2010; 13(3): 201-6.
- [16] Mayo AM, Duncan D. Nurse perceptions of medication errors. what we need to know for patient safety. *J Nurse Care Qual*. 2004; 19(3): 209-17.
- [17] Gärtner FR, Nieuwenhuijsen K, van Dijk FJ, Sluiter JK. The impact of common mental disorders on the work functioning of nurses and allied health professionals: a systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2010 Aug; 47(8): 1047-61.
- [18] Ghasemi F, Valizadeh F, Momennasab M. Survey a knowledge nurses related to medication errors. *Yafteh Journal*. 2008; 10(2): 55-63.
- [19] Darabi F, Amolaee K, Assarezagdegan M, Seifi F, Razlansari H, Darestani K, et al. Frequency of nursing and midwifery errors in referred cases to the Iranian Medical Council and Imam Reza Training Hospital in Kermanshah. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2009; 13(3): 261-6.
- [20] Seki Y, Yamazaki Y. Effects of working conditions on intravenous medication errors in Japanese hospital. *Journal of Nursing Management*. 2006; 14: 128-39.
- [21] Zahmatkeshan N, Bagherzadeh R, Mirzaee K. Study on types and causes of medication errors in nurses of Boshehr hospitals. *Iran South Med J*. 2007; 13(3): 201-6.
- [22] Chiang HY, Pepper GA. Barriers to nurses' reporting of medication administration errors in Taiwan. *J Nurs Scholarsh*. 2006; 38(4): 392-9.
- [23] Handler SM, Perera S, Olshansky EF, Studenski SA, Nace DA, Fridsma DB, Hanlon JT. Identifying modifiable barriers to medication error reporting in the nursing home setting. *J Am Med Dir Assoc*. 2007 Nov; 8(9): 568-74.
- [24] Chang EM, Hancock KM, Johnson A, Daly J, Jackson D. Role stress in nurses: review of related factors and strategies for moving forward. *Nurs Health Sci*. 2005 Mar; 7(1): 57-65.
- [25] Chang EM, Hancock KM, Johnson A, Daly J, Jackson D. Role stress in nurses: Review of related factors and strategies for moving forward. *Nurs Health Sci*. 2005; 7: 57-65.
- [26] Abdi H, Shahbazi L. Job stresses in nurses in Intensive care unit and its relationship with burnout them. *Journal of Medical Sciences and Health Services of Yazd*. 2002; 3(9): 64-5.
- [27] Hojjati H, Jalal Mannesh S, Fesharaki M. Insomnia effects on public health nurses working night shift at the hospital. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2009; 3(11): 70-5.
- [28] Molazem Z, MohammadHosseini S, Karimi Z, Bagheri G. Some factors causing job stress and the creation of tension in the hospital nurses in the Medical Sciences and Health Services kohgiluyeh province. *Journal of Armaghon Danesh*. 2005; 3(10): 95-103.
- [29] Landrigan C, Rothschild J, Cronin J, Kaushal R, Burdick E, Katz J, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. 2004; 351(18): 1838-48.
- [30] Lockley S, Cronin J, Evans E. Effect of reducing interns' weekly work hours on sleep and attentional failures. 2004; 351(18): 1829-37.
- [31] Ahangarzadeh S, Rahimi F, Feizi A, Bagaei R. A survey on the nursing related factors influencing medication error incidence. 2015; 12(12): 1088-93.
- [32] Haw CM, Dickens G, Stubbs J. A review of medication administration errors reported in a large psychiatric hospital in the United Kingdom. *Psychiatr Srev*. 2005; 56: 1610-13.
- [33] Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs*. 2007; 16(3): 447-57.

## The effect of stress inoculation training on the medication error of nurses

Akram Shamsabadi<sup>1</sup>, Mehdi Jafarzadeh fakhar<sup>1</sup>, Hossein Share<sup>2</sup>, Mohammad Hassan Rakhshani<sup>1</sup>, Aliakbar Janatabadi<sup>3</sup>

1. Sabzevar university of medical sciences, Sabzevar, Iran.
2. Hakim sabzevari university, Sabzevar, Iran.
3. Islamic Azad university, Sabzevar, Iran.

### Abstract

**Background:** Administration of medications is an important part of treatment and care provided by nurses. Medication errors in nursing profession are one of the most common health care mistakes. One of the factors in the incidence of medication errors, job stress, so stress management and efficient use of preventive methods is necessary to appear. The aim of this study is to determine the effect of a stress inoculation training on the medication error of nurses.

**Materials and Methods:** The present research is, a field trial controlled study. The population included 100 nurses in medical, surgical and pediatric hospitals constitute Sabzevar University of Medical Sciences. Nurses are selected using quota sampling permutation blocks and divided into two groups. The intervention group, stress inoculation training (workshop 2 days 8 hours a week) was conducted. The data collecting tool by a researcher-made forms of occupational demographic information and registration forms medication errors, during the two stage, one months before and one and a half months after the intervention was completed by both groups. Data were analyzed by means of SPSS-11.5 and SAS 9.1 statistical software using descriptive statistics, Mann-Whitney, Chi-square, Fisher, T test and generalized estimation equations.

**Results:** The mean and standard deviation of medication errors in the intervention group before stress inoculation training  $5.65 \pm 2.30$  and a half months was  $2.68 \pm 1.57$ . Analysis of data between the mean medication errors samples before and after the intervention groups showed significant differences ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Stress inoculation training can reduce the incidence of medication errors.

Received: 2017/06/08

Accepted: 2017/09/01

**Keywords:** medication error, nurse, stress, stress inoculation training.