

## تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه ای بر میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده در کارکنان پرستاری

\*مسعود بحرینی<sup>۱</sup> مصطفی بیژنی<sup>۲</sup> هاشم رحمتی<sup>۳</sup> شهره شهامت<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** کارکنان درمانی با تهدید جدی آسیب ناشی از فرو رفتن اجسام تیز آلوده به خون و مایعات بدن بیماران مواجه هستند. هدف این مطالعه تعیین تاثیر یک برنامه آموزشی چند رسانه ای بر میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده در کارکنان پرستاری یک بیمارستان دانشگاهی شیراز (۱۳۸۸) بود. **روش بررسی:** در مطالعه ای تجربی، ۱۲۰ پرستار یک بیمارستان دانشگاهی، به روش تصادفی سیستماتیک به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در گروه آزمایش، یک دوره آموزشی چند رسانه ای پیشگیری از مواجهه با اجسام تیز و آلوده در دو هفته اجرا گردید ولی گروه کنترل در این زمینه آموزش ندیدند. همه نمونه ها پرسشنامه مواجهه شغلی و میزان آگاهی را در مدت ۴ ماه قبل و ۴ ماه بعد از آموزش تکمیل کردند. پس از جمع آوری داده ها، از میانگین، انحراف معیار، آزمون تی زوجی و مربع کای جهت تحلیل داده ها استفاده و سطح معنی داری ۰/۰۵ تعیین گردید. **یافته ها:** میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده بعد از آموزش در گروه آزمایش به طور معنی داری کاهش یافت ( $p < 0/05$ ) اما این تغییر در گروه کنترل معنی دار نبود ( $p > 0/05$ ). پس از آموزش، میانگین نمره آگاهی گروه آزمایش به طور معنی داری از ۸/۰۵ به ۱۴/۱ بهبود یافت ( $p < 0/05$ ) اما افزایش نمره آگاهی گروه کنترل از ۸/۳۰ به ۸/۹۸ معنی دار نبود ( $p = 0/33$ ). **نتیجه گیری کلی:** پس از آموزش، میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده در گروه آزمایش کاهش یافت. بنابراین آموزش مداوم در این زمینه ضروری است.

### کلید واژه ها: آموزش چند رسانه ای - اجسام تیز آلوده - پرستار

تاریخ دریافت: ۸۹/۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱۰

<sup>۱</sup> دکتری آموزش پرستاری، استادیار دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران (مؤلف مسئول) شماره تماس: ۰۷۷۱۴۵۵۰۱۸۷

Email: msdbahreini@yahoo.com

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی و هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی فسا، کرمان، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد پرستاری، مربی و هیئت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناس ارشد روانشناسی سازمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، فارس، ایران

## مقدمه

کارکنان خدمات بهداشتی درمانی در طول مدت اشتغال، در معرض خطر مستقیم مواجهه با خون و مایعات بدن بیماران قرار دارند<sup>(۱)</sup>. محققین معتقدند شایع‌ترین راه انتقال عفونت‌های ویروسی در این گروه، آسیب‌های ناشی از اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات بدن بیماران می‌باشد<sup>(۲)</sup>. این نوع از آسیب‌ها با وجود پیشرفتهای مهمی که در عرصه دانش پزشکی صورت گرفته است همچنان کارکنان بهداشتی درمانی را در معرض ابتلا به ویروس‌های کشنده و سایر عوامل آسیب‌زای خونی قرار می‌دهند<sup>(۳)</sup>. این آسیب‌ها قادر به انتقال حداقل بیست عامل بیماری‌زای مهلک و کشنده از طریق خون به پرسنل پزشکی می‌باشند که در این بین سه بیماری ویروسی هپاتیت بی، هپاتیت سی و ایدز از اهمیت بیشتری برخوردارند<sup>(۴،۵)</sup>.

بر اساس مطالعات انجام شده فقط در سال ۲۰۰۰ حدود ۱۶۰۰۰ مورد هپاتیت سی، ۶۶۰۰۰ مورد هپاتیت بی و ۱۰۰۰ مورد ایدز در بین کارکنان خدمات بهداشتی درمانی در نتیجه جراحات پوستی رخ داده است<sup>(۶)</sup>. پرسنل بهداشتی سراسر دنیا سالانه تقریباً سه میلیون بار دچار مواجهه با وسایل تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات بدن بیماران می‌شوند<sup>(۷،۸)</sup>. در آمریکا سالیانه تا هشتصد هزار صدمه ناشی از اجسام تیز در بین کارکنان مراکز بهداشتی رخ می‌دهد که بیش از نیمی از این صدمات گزارش نمی‌شوند<sup>(۱)</sup>. در این زمینه علاوه بر اهمیت موضوع مواجهه شغلی با اجسام تیز و ترشحات آلوده بیماران، مسئله عدم گزارش‌دهی نیز حائز اهمیت فراوان است. نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد که تنها ۵ درصد از صدمات ناشی از اجسام تیز گزارش می‌شوند. محققان معتقدند دلیل عدم گزارش‌دهی این است که تصمیم‌گیری برای گزارش‌دهی این صدمات تحت تأثیر قضاوت پرستار در خصوص منبع صدمه قرار دارد. از این رو باید به پرستاران آموزش داد که از قضاوت کردن در این زمینه خودداری نموده، حتماً این صدمات را گزارش دهند<sup>(۹)</sup>. نکته مهم این است که پرستاران بخش عظیمی از جامعه پزشکی را تشکیل می‌دهند و طیف وسیعی از مراقبت‌ها را در بخش‌های

مختلف بیمارستانی به عهده دارند، لذا شایع‌ترین گروه در معرض خطر آسیب‌های شغلی هستند<sup>(۱۰)</sup>.

در مطالعاتی که تاکنون انجام شده است، برخی جنبه‌های مواجهه شغلی پرستاران با اجسام تیز و ترشحات آلوده مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه‌ای که در یک بیمارستان آموزشی آمریکا انجام گرفت، مشخص شد که ۶۵ درصد از پرستاران در ۵ سال گذشته هیچ یک از موارد تماس با اجسام تیز را گزارش نکرده بودند<sup>(۱۱)</sup>. در ترکیه، ۶۴ درصد از پرسنل مورد مطالعه بیان کردند که حداقل یک بار در طول فعالیت حرفه‌ای خود با اجسام تیز، خون و ترشحات بیمار تماس داشته‌اند<sup>(۱۲)</sup>. در بیمارستان فهد ریاض مطالعه‌ای با هدف تعیین شیوع آسیب‌های ناشی از اجسام تیز بر روی ۳۳۱۰۰ کارمند انجام شد، که در آن، پرستاران بالاترین میزان آسیب ۵۶ درصد را گزارش کرده بودند<sup>(۱۳)</sup>. در مطالعه عسکریان و همکاران (۲۰۰۶) بر روی ۳۴۳ نفر از دانشجویان علوم پزشکی شیراز ۶۹ درصد دانشجویان، ۶۴۴ مورد صدمه فرو رفتن سوزن را در طی یک دوره ۱۲ ماهه تجربه کرده بودند که در مورد ۸۳ درصد این صدمات، هیچ گونه گزارش‌دهی و پیگیری خاصی صورت نگرفته بود. دانشجویان دلیل عدم گزارش‌دهی را تا آگاهی آنان از لزوم گزارش همه صدمات ذکر کرده بودند<sup>(۱۴)</sup>. در چند مطالعه دیگر نیز صرفاً آسیبهای ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در مراکز آموزشی درمانی از طریق مطالعات توصیفی مورد توجه قرار گرفته و نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آموزش به عنوان مهمترین عامل پیشگیری، مورد غفلت واقع شده است<sup>(۱۵،۱۶،۱۷)</sup>.

نتایج مطالعات فوق نشان می‌دهند که شیوع مواجهه شغلی با اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی بیماران در کارکنان پرستاری بالا می‌باشد، که تهدیدی جدی برای آنان تلقی می‌شود. اغلب تحقیقات انجام شده در این زمینه نیز طراحی توصیفی داشته‌اند و کمتر تحقیقات مداخله‌ای صورت گرفته است. با توجه به این نکات پژوهشگر، مطالعه حاضر را با هدف تعیین تأثیر یک برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر میزان بروز مواجهه شغلی کارکنان پرستاری با اجسام تیز و آلوده، در

بیمارستان ولی عصر (عج) از بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز اجرا نمود.

### روش بررسی

این مطالعه با طراحی تجربی و از نوع پیش آزمون، پس آزمون دو گروهی است که در یک بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی شیراز به عنوان محیط پژوهش اجرا گردید. بخش‌های اتفاقات، داخلی، جراحی، زنان و زایمان، مراقبت‌های قلبی، بخش اعصاب و عفونی به عنوان بخش‌های اصلی این بیمارستان که اغلب پرستاران در آنها بکار اشتغال داشتند جهت مطالعه انتخاب گردیدند. شیوع بالای موارد مواجهه پرستاران با اجسام تیز و آلوده با توجه به برآوردهای اولیه، دسترسی آسان و همکاری مسئولین دلیل اصلی انتخاب این بیمارستان بود. جامعه پژوهش شامل کارکنان پرستاری (پرستار و بهیار) بیمارستان مورد مطالعه بود. نمونه پژوهش شامل کلیه کارکنان پرستاری شاغل در بخش‌های مورد مطالعه در این بیمارستان و نمونه‌گیری از نوع مبتنی بر هدف بود. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از داشتن مدرک حداقل دیپلم بهیاری، تمایل به مشارکت در طرح، عدم شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آموزشی حاضر در مدت شش ماه تا یک سال گذشته و ثابت بودن بخش کاری افراد مورد مطالعه در طول مدت پژوهش. شرایط خروج از مطالعه نیز عبارت بود از عدم تمایل افراد مورد مطالعه به ادامه همکاری و ابتلا به بیماری یا بیماری‌هایی که مانع از مشارکت فرد در دوره آموزشی شود. با توجه به مطالعات مشابه انجام شده و استفاده از فرمول مقایسه دو نسبت  $\alpha = 0/05$  و  $\text{Power} = 0/8$  و  $p1 = 0/15$  و  $p2 = 0/39$  و  $n1 = n2 = 50$  تعداد کل حجم نمونه صد نفر تعیین گردید که با توجه به احتمال ریزش در مطالعه، حجم نمونه به صد و بیست نفر (هر گروه شصت نفر) افزایش یافت. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده گردید. پرسشنامه مواجهه شغلی از شش بخش اصلی حاوی بیست و پنج سوال تشکیل شده است که شامل اطلاعات دموگرافیک (پنج سوال)، مواجهه با اجسام تیز (هفت سوال)، آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات بدن بیماران (هفت سوال)، وضعیت

واکسیناسیون (دو سوال)، منبع مواجهه (دو سوال)، نحوه گزارش‌دهی (یک سوال) و اقدامات انجام شده پس از مواجهه (یک سوال) می‌باشد. افراد مورد مطالعه اگر دچار مواجهه با اجسام تیز شده بودند، در پرسشنامه به سوالات مربوط به مواجهه با اجسام تیز پاسخ می‌دادند (از سوال شش الی دوازده) و اگر دچار آلودگی پوستی مخاطی با خون و مایعات بدن بیمار شده بودند به سوالات سیزده الی نوزده پاسخ می‌دادند. سوالات بیست الی بیست و پنج نیز مشترک بود و همه نمونه‌هایی که در معرض مواجهه با اجسام تیز و یا آلودگی‌های پوستی مخاطی قرار گرفته بودند به این سوالات نیز پاسخ می‌دادند.

پرسشنامه آگاهی در زمینه مواجهه شغلی با اجسام تیز، خون و مایعات نیز از پانزده سوال چهار گزینه‌ای تشکیل شده است. هر سوال از نمره صفر (حداقل) تا نمره یک (حداکثر) ارزش‌گذاری گردیده که مجموع نمرات پانزده سوال، نمره کل میزان آگاهی را تشکیل می‌دهند. بر این اساس نمره صفر حداقل سطح آگاهی و نمره پانزده حداکثر سطح آگاهی افراد مورد مطالعه را نشان می‌دهد. در این مطالعه میزان آگاهی در سه سطح تعریف گردید: سطح ضعیف: نمره ۰-۷، سطح متوسط: نمره ۸-۱۱ و سطح خوب: ۱۲-۱۵.

روایی محتوا و پایایی پرسشنامه مواجهه شغلی و همچنین پرسشنامه آگاهی در زمینه مواجهه شغلی در مطالعات قبلی مورد تایید قرار گرفته است. Patterson (۲۰۰۲) پایایی پرسشنامه مواجهه شغلی را با انجام آزمون مجدد مورد بررسی قرار داده و ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دو بار اجرای آزمون را به دست آورد  $(r = 0/89)$ <sup>(۱۸)</sup>. عسکریان و همکاران نیز با انجام آزمون مجدد، پایایی پرسشنامه را مورد بررسی قرار داده و ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دو بار اجرای آزمون را ۰/۸۷ به دست آوردند<sup>(۱۹)</sup>. پایایی پرسشنامه آگاهی نیز توسط عسکریان و همکاران (۲۰۰۶) و Patterson (۲۰۰۲) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفته و مقدار ضریب آلفا برای آزمون آگاهی به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۴ به دست آمده است<sup>(۱۴،۱۸)</sup>.

در ارتباط با میزان آگاهی، در گروه کنترل، قبل از آموزش نمره آگاهی ۲۵ درصد از افراد مورد مطالعه در سطح ضعیف و ۷۵ درصد در سطح متوسط بود و هیچ یک در رده خوب قرار نداشتند. ۴۰ درصد پرستاران و بهیاران گروه آزمایش نیز در سطح ضعیف و ۶۰ درصد در سطح متوسط قرار داشتند و هیچ یک در رده خوب قرار نداشتند. پس از آموزش، در گروه کنترل نمره آگاهی ۱۵ درصد از افراد مورد مطالعه در رده ضعیف و ۸۰ درصد در سطح متوسط و ۵ درصد در سطح خوب قرار داشت و در گروه آزمایش نمره آگاهی ۱۰۰ درصد نمونه‌ها در سطح خوب قرار داشت.

در گروه کنترل میانگین نمره آگاهی قبل از آموزش  $8/98 \pm 2/19$  و بعد از آموزش  $8/30 \pm 2/27$  بود است، که اختلاف قبل و بعد از آموزش، بر اساس آزمون تی زوجی معنی دار نبود. در گروه آزمایش میانگین نمره آگاهی قبل از آموزش  $8/05 \pm 2/19$  و بعد از آموزش  $14/1 \pm 1$  بود که اختلاف قبل و بعد از آموزش، از نظر آماری کاملاً معنی دار است ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۱).

در زمینه مواجهه شغلی با اجسام تیز، در دوره چهار ماهه قبل از آموزش، ۳۷ درصد از افراد گروه آزمایش در معرض مواجهه بودند که بعد از آموزش این میزان تقریباً ۱۷ درصد کاهش یافت. در این زمینه آزمون مجذور کای تفاوت آماری معنی‌داری را بعد از آموزش نسبت به قبل از آن نشان داده است ( $P = 0/01$ ). قبل از آموزش ۳۰ درصد از افراد گروه کنترل مواجهه شغلی با اجسام تیز داشتند که بعد از آموزش این میزان به ۲۵ درصد کاهش یافته بود که بر اساس آزمون مجذور کای تفاوت آماری معنی‌داری نبوده است ( $P = 0/054$ ) (جدول شماره ۲).

در مرحله اجرایی طرح و در جلسات توجیهی، اطلاعات لازم در مورد چگونگی تکمیل پرسشنامه‌ها به پرستاران ارائه گردید. پس از آن آزمون سنجش آگاهی برای هر دو گروه کنترل و آزمایش انجام و جهت تعیین میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده، پرسشنامه مواجهه شغلی در اختیار بخش‌های مورد مطالعه قرار داده شد تا نمونه‌ها در طول چهار ماه، موارد مواجهه خود را گزارش نمایند. گروه پژوهش در این مدت به طور مرتب و در شیفت‌های مختلف نسبت به جمع‌آوری پرسشنامه‌ها اقدام نمود. سپس مداخله آموزشی با تاکید بر جنبه‌های پیشگیری، اقدامات مناسب در هنگام مواجهه با اجسام تیز و آلوده، نحوه گزارش‌دهی مواجهه و اقدامات پیشگیری، برای گروه آزمایش انجام شد. مدت آموزش ده ساعت در دو هفته از ساعت هشت تا ده صبح و به صورت یک روز در میان بود. روش اجرای آموزش به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش فیلم، پوستر، الگوسازی رفتار (Modeling) و نمایش عملی بود. در تهیه مطالب آموزشی سعی شد از اطلاعات به روز و از منابع معتبر علمی استفاده شود. بعد از اجرای برنامه آموزشی آزمون آگاهی برای هر دو گروه اجرا و پرسشنامه مواجهه شغلی مجدداً برای مدت چهار ماه در اختیار بخش‌های مورد مطالعه قرار گرفت تا موارد مواجهه در مدت چهار ماه ثبت گردد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت توصیف و تحلیل داده‌ها از درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار، آزمون مجذور کای، تی زوجی و تی مستقل استفاده گردید و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تعیین گردید.

### یافته‌ها

میانگین سنی گروه کنترل  $31/2 \pm 8/2$  سال و میانگین سنی گروه آزمایش  $32/3 \pm 9/3$  سال بود. میانگین سابقه کار در گروه کنترل  $8/7 \pm 7/7$  سال و در گروه آزمایش  $9/6 \pm 8/6$  سال بود. ۸۲ درصد از واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمایش و ۷۸ درصد از گروه کنترل دارای مدرک تحصیلی کارشناسی پرستاری و بقیه دارای مدرک تحصیلی دیپلم بهیاری بودند.

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین نمره آگاهی قبل و بعد از آموزش در کارکنان پرستاری بیمارستان مورد مطالعه در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	شاخص	قبل از آموزش	بعد از آموزش	سطح معنی داری بر اساس آزمون تی زوجی
کنترل	تعداد	۶۰	۶۰	۰/۳۳
	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	۸/۳۰ $\pm$ ۲/۲۷	۸/۹۸ $\pm$ ۲/۱۹	
آزمایش	تعداد	۶۰	۶۰	۰/۰۰۱
	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	۸/۰۵ $\pm$ ۲/۱۹	۱۴/۱ $\pm$ ۱	

جدول شماره ۲: مقایسه میزان بروز مواجهه شغلی با اجسام تیز قبل و بعد از آموزش در گروه آزمایش و کنترل

گروه	وضعیت مواجهه	زمان		نتیجه آماری	
		قبل از آموزش	بعد از آموزش	تعداد	درصد
آزمایش	مواجهه	۲۲	۱۰	۱۶/۷	$X^2=10/83$
	عدم مواجهه	۳۸	۵۰	۸۸/۳	$p=0/01$
کنترل	مواجهه	۱۸	۱۵	۲۵	$X^2=2/39$
	عدم مواجهه	۴۲	۴۵	۱۷۵	$p=0/04$

جدول شماره ۳: مقایسه میزان بروز مواجهه شغلی ناشی از آلودگی های پوستی مخاطی با خون و مایعات بدن بیماران قبل و بعد از آموزش در گروه آزمایش و کنترل

گروه	وضعیت مواجهه	زمان		نتیجه آماری	
		قبل از آموزش	بعد از آموزش	تعداد	درصد
آزمایش	مواجهه	۱۸	۸	۱۳/۳۴	$X^2=13/35$
	عدم مواجهه	۴۲	۵۲	۸۶/۶۶	$p=0/002$
کنترل	مواجهه	۱۴	۱۲	۲۰	$X^2=2/70$
	عدم مواجهه	۴۶	۴۸	۸۰	$p=0/65$

تقریباً ۲۳ درصد بود که بعد از آموزش به ۲۰ درصد کاهش یافت. در این گروه آزمون مجذور کای تفاوت معنی داری را بین درصد موارد مواجهه قبل و بعد از آموزش نشان نداده است (  $P= 0/65$  ) (جدول شماره ۳).

در زمینه مواجهه با خون و مایعات بدن بیماران، قبل از آموزش ۳۰ درصد از افراد گروه آزمایش مواجهه شغلی داشته اند، که بعد از آموزش این میزان به تقریباً ۱۳ درصد کاهش یافته است. در این زمینه نیز آزمون مجذور کای تفاوت آماری معنی داری را بعد از آموزش نسبت به قبل از آموزش نشان داده است (  $P= 0/002$  ). میزان این مواجهه در گروه کنترل، قبل از آموزش

**بحث و نتیجه گیری**

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در گروه آزمایش، برنامه آموزشی چند رسانه‌ای، باعث ارتقاء نمره آگاهی پرستاران در ارتباط با پیشگیری و نحوه مداخله در هنگام مواجهه با اجسام تیز شده است. این نتیجه در برخی مطالعات دیگر نیز مورد تایید قرار گرفته است. در مطالعه‌ای شبه تجربی که در چین به منظور بررسی تاثیر یک دوره آموزشی بر روی پنجاه پرستار شاغل در بیمارستان انجام شد میزان آگاهی و همینطور عملکرد پرستاران در ارتباط با جنبه‌های مختلف احتیاط‌های شغلی

ارتقاء یافته بود<sup>(۲۰)</sup>. ارتقاء سطح آگاهی پرستاران به منظور پیشگیری از مواجهه شغلی با اجسام تیز و آلوده، در برخی مطالعات دیگر نیز مورد توجه قرار گرفته است<sup>(۲۱)</sup>. کسب اطمینان از دانش و مهارت کافی پرستاران درباره نحوه پیشگیری از مواجهه با اجسام تیز و آلوده و نیز چگونگی مداخله در هنگام بروز مواجهه، امری حیاتی جهت کاهش میزان بروز و عواقب زیانبار آن است. البته بر اساس نتایج، در مطالعه حاضر نمرات آگاهی در گروه کنترل نیز بعد از مداخله تا حدودی افزایش یافته است. محققین معتقدند که آگاهی داشتن افراد از موضوع مطالعه به طور هوشیارانه یا غیر هوشیارانه می‌تواند بر عملکرد آنها تاثیر بگذارد<sup>(۲۲)</sup>. در این مطالعه نیز ممکن است آگاهی گروه کنترل از موضوع آموزش و حساس شدن آنها نسبت به موضوع مطالعه و نیز تعامل افراد گروه کنترل با پرستاران گروه آزمایش باعث ارتقاء سطح آگاهی آنها شده باشد. در مطالعه‌ای که در شیراز به منظور بررسی تاثیر آموزش بر میزان آگاهی و مشارکت افراد در معرض خطر ابتلا به سرطان کولورکتال انجام شد علاوه بر گروه آزمایش که آموزش دیده بودند، سطح آگاهی گروه کنترل که در معرض آموزش قرار نگرفته بودند نیز افزایش یافت. در آن مطالعه نتیجه گیری شده است که افزایش میزان آگاهی گروه کنترل، ممکن است به دلیل تعامل افراد با یکدیگر و یکسری عوامل ناشناخته مانند آموزش‌های خاص رادیو، تلویزیون و رسانه‌های گروهی باشد<sup>(۲۳)</sup>.

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که پس از آموزش، میزان بروز مواجهه شغلی پرستاران با اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات بیماران در گروه آزمایش کاهش یافته است. مطالعات انجام گرفته در خصوص موضوع مواجهه شغلی کارکنان پرستاری با اجسام تیز و آلوده عمدتاً از نوع بررسی‌های اپیدمیولوژیک است و مروری بر مطالعات انجام گرفته نشان دهنده تعداد بسیار اندک مطالعات مداخله‌ای است. در همین زمینه وانگ و همکارانش (۲۰۰۳) با طراحی مطالعه‌ای شبه تجربی و دو گروهی، که به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون و به منظور بررسی تاثیر یک برنامه آموزشی در پیشگیری از مواجهه شغلی ناشی از اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات بیماران در ۱۰۶ دانشجوی پرستاری انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که برگزاری دوره‌های آموزشی سازمان یافته می‌تواند علاوه بر افزایش آگاهی نمونه‌ها، رفتارهای بهداشتی آنها را نیز در پیشگیری و مواجهه با اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی بهبود بخشد و از این طریق موجب کاهش میزان بروز مواجهه شغلی با این عوامل شود. چنانکه در آن مطالعه نیز میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلودگی‌های پوستی مخاطی با خون و مایعات، پس از مداخله آموزشی در گروه آزمایش بطور معنی‌داری کاهش یافت ( $p < 0/05$ )<sup>(۲۴)</sup>. همچنین در مطالعه‌ای شبه تجربی در تایوان، پس از اجرای پیش‌آزمون، ۱۰۷ نفر از پرستاران در یک برنامه آموزشی شرکت کرده و به مدت چهار ماه از نظر میزان بروز مواجهه شغلی با اجسام تیز مورد پیگیری قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان بروز مواجهه شغلی با اجسام تیز از حدود ۵۷ درصد به ۲۴ درصد کاهش یافته بود<sup>(۲۵)</sup>.

بنظر می‌رسد دلیل میزان نسبتاً زیاد موارد مواجهه شغلی با اجسام تیز و آلوده در پرستاران در کشور، علاوه بر کمبود وسایل و ابزارهای حمایتی نظیر دستکش و عینک محافظ و نبود تجهیزات پیشرفته تزریق که مانع از آسیب کارکنان پرستاری می‌شود، تا حدی نیز به برخی عادات غلط که به صورت فرهنگ درآمده است مربوط باشد. محققین در این مطالعه به دفعات شاهد عدم رعایت اقدامات پیشگیرانه و

اجسام تیز و آلوده با تاکید بر احتیاط همه جانبه برای کارکنان پرستاری و نیز ارائه آموزش‌های مربوط به احتیاط‌های استاندارد در دوره کارشناسی حتی‌الامکان در قالب واحد درسی مجزا می‌تواند مورد توجه برنامه ریزان قرار گیرد.

همچنین پیشنهاد می‌گردد با انجام مطالعات بیشتر، بخصوص مطالعات مداخله‌ای، سایر روش‌های موثر جهت کاهش بروز مواجهه شغلی با اجسام و مواد آلوده شناسایی گردد. بدین منظور مقایسه دو یا چند روش آموزشی و بررسی تاثیر آن بر میزان بروز مواجهه می‌تواند مورد مطالعه قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد با انجام مطالعات گسترده تر دلایل و عوامل شیوع بالای مواجهه شغلی کارکنان پرستاری در کشور ایران شناسایی و برای حل این معضل خطرناک راه حل ارائه گردد.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگران از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ریاست محترم بیمارستان، کارکنان پرستاری و مدیر خدمات پرستاری و مامایی، همچنین سوپروایزور آموزشی و کنترل عفونت صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نمایند.

احتیاطی از جانب کارکنان پرستاری بودند که جهت اصلاح آنها راهی جز آموزش‌های مداوم و نظارت دقیق مدیران به منظور اصلاح این فرهنگ غلط وجود ندارد.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی نیز بود، از جمله اینکه، این مطالعه فقط بر روی پرستاران یک بیمارستان انجام شده است و نمونه‌ها نماینده همه جامعه پرستاری نمی‌باشند و نمی‌توان نتایج آن را به دیگر پرستاران تعمیم داد. همچنین ممکن است در نتیجه تعامل پرستاران دو گروه آزمایش و کنترل، نتایج تحت تاثیر قرار گرفته باشد که خارج از کنترل پژوهشگران بوده است. علاوه بر این، در این مطالعه، میزان بروز مواجهه شغلی با اجسام تیز و آلوده به مدت چهار ماه پی‌گیری گردید که در آینده و در مطالعات بعدی ارزیابی‌ها و پی‌گیری‌های بلند مدت تر می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

نتایج این مطالعه نشان داد که علیرغم کوشش‌های انجام گرفته توسط مسئولین، هنوز میزان بروز مواجهه شغلی در پرستاران بیمارستان مورد مطالعه نسبتاً بالاست. نتایج مداخلات صورت گرفته در گروه آزمایش نشان می‌دهد که با طراحی برنامه‌های آموزش مدون مداوم و ارتقاء آگاهی کارکنان پرستاری، میزان بروز مواجهه در آنان کاهش می‌یابد. به همین دلیل برگزاری مداوم کلاسهای آموزشی در خصوص مواجهه شغلی ناشی از

### فهرست منابع

1. Shiao J, Guo L, McLaws ML. Estimation of the risk of bloodborne pathogens to health care workers after a needlestick injury in Taiwan. *Am J Infect Control*. 2002 Feb;30(1):15-20.
2. Denis MA, Ecochard R, Bernadet A, Forissier MF, Porst JM, Robert O, et al. Risk of occupational blood exposure in a cohort of 24,000 hospital healthcare workers: position and environment analysis over three years. *J Occup Environ Med*. 2003 Mar;45(3):283-8.
3. Trim JC, Elliott TS. A review of sharps injuries and preventative strategies. *J Hosp Infect*. 2003 Apr;53(4):237-42.
4. Wilburn SQ. Needle sticks and sharps injury prevention. *Online J Issue Nurs* 2004; 9(3):5.
5. Povolny KE. Needle sticks. The ugly truth. *Rn*. 1997 Jun; 60(6):41-3.
6. Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am J Ind Med*. 2005 Dec; 48(6):482-90.
7. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings. *Am J Infect Control*. 2005 Feb; 33(1):34-41.
8. Nikpour B, Kebriaei A, Karbasian RM. [A survey on incidence of hospital accident in Isfahan]. *Tabib-e-Shargh J Zahedan Univ Med Sci health serv* 2001; 3(1): 29-34. Persian
9. Nash GF, Goon P. Current attitudes to surgical needlestick injuries. *Ann R Coll Surg Engl*. 2000 Jul; 82(7 Suppl):236-7.

10. Stringer B, Haines T, Goldsmith CH, Blythe J, Berguer R, Andersen J, et al. Hands-free technique in the operating room: reduction in body fluid exposure and the value of a training video. *Public Health Rep.* 2009 Jul-Aug;124 Suppl 1:169-79.
11. Haiduven DJ, Simpkins SM, Phillips ES, Stevens DA. A survey of percutaneous/ mucocutaneous injury reporting in a public teaching hospital. *J Hos Infect* 1999; 41(2):151-4.
12. Hosoglu S, Celen MK, Akalin S, Geyik MF, Soyoral Y, Kara IH. Transmission of hepatitis C by blood splash into conjunctiva in a nurse. *Am J Infect Control.* 2003 Dec;31(8):502-4.
13. Memish ZA, Almuneef M, Dillon J. Epidemiology of needle stick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia. *Am J Infect Control* 2002; 30(4):234-41.
14. Askarian M, Malekmakan L. The prevalence of needle stick injuries in medical, dental, nursing and midwifery students at the university teaching hospitals of Shiraz, Iran. *Indian J Med Sci* 2006; 60(6): 227-32.
15. Nazmieh H, Najaf-Yarandi A, Janmohammadi S, Hosseini F. [Assessment of the injuries caused by sharp instruments in the health workers of university hospitals, in Yazd]. *IJN.* 2005; 18 (43): 50-60. Persian
16. Aghadoost D, Haji jafari M, Ziloochi MH, Tabatabaei B, Dalirian A. [Occupational exposure to blood in the staff of educational-medical centers of Kashan University of Medical Sciences in 2005]. *FEYZ,* 2007; 10(4): 59-64. Persian
17. Vahedi MS, Ahsan B, Ardalan M, Shahsavari S. [Prevalence and causes of needle stick injuries in medical personnels of Kurdistan University's hospitals and dealing with such injuries due to contaminated sharp tools in 1383]. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2006; 11(2): 43-50. Persian
18. Patterson J, Novak C, Makinson S. Needle stick injuries among medical students. *Am J Infect Control.* 2002; 31: 226 -35.
19. Askarian M, Shaghaghian S, McLaws M.L. Needle stick injuries among nurses of Fars province, Iran. *Am J Infec Control* 2007; 17(12): 988-92.
20. Huang J, Jiang D, Wang X, Liu Y, Fennie K, Burgess J, et al. Changing knowledge, behavior, and practice related to universal precautions among hospital nurses in China. *J Countin Educ Nurs* 2002; 33(5): 217-24.
21. Whitby RM, McLaws ML. Hollow-bore needle stick injuries in a tertiary teaching hospital: epidemiology, education and engineering. *Med J Aust* 2002; 77(8): 405-6.
22. Day T, wainwright S, Wilson- Barnett. An evaluation of a teaching intervention to improve the practice of endotracheal suctioning in intensive care units. *J Adv Nurs* 2001; 10:682-96.
23. Roozitalab M, Moattari M, Gholamzadeh S, Saber Firoozi M, Zare N. [The effect of health belief on participation of the official administrative personnel in colonorectal cancer screening program at Shiraz University of Medical Sciences]. *Govaresh J* 2008; 13(1): 19-24. Persian
24. Wang H, Fennie K, Burgess J, Williams AB. A training program for prevention of occupational exposure to blood borne pathogens: impact on knowledge, behavior and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, people's Republic of China. *J Adv Nurs* 2003;41(2):187- 94.
25. Yang Y.H, Liou S.H, Chen C.J, Yang CY, Wang CL, Chen CY, et al. The effectiveness of a training program on reducing needle stick injuries/ sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. *J Occup Health* 2007; 49: 424-9.



## The effectiveness of a multimedia training program on incidence of occupational exposure to contaminated sharp tools among nurses

\*Masoud Bahreini<sup>1</sup> PhD    Mostafa Bijani<sup>2</sup> MSc    Hashem Rahmati<sup>3</sup>  
Shohreh Shahamat<sup>4</sup> MS Student

### Abstract

**Background and Aims:** Health workers are threatened by injuries caused by the insertion of sharp medical devices (Needle Stick Injury) contaminated with patients' blood and body fluids. The purpose of this study was to explore the effect of a multimedia training program on the incidence of occupational exposure of nurses to contaminated sharp tools in a university hospital in 2009.

**Material and Methods:** In an experimental study, 120 volunteer nurses, working in a university hospital was randomly assigned to either experimental group or control group. The experimental group received a multimedia training program for prevention of exposure during two weeks but the control group did not receive any training. All subjects completed the occupational exposure and knowledge questionnaires during 4 months before and 4 months after intervention. After data collection, mean standard deviation, paired t-test and chi-square were used for data analysis. Significant level of  $P < 0.05$  was accepted.

**Results:** in the experimental group, the incidence of occupational exposure to contaminated sharp tools decreased ( $p < 0.05$ ) but in the control group, this change was not significant ( $p > 0.05$ ). Also the mean score for knowledge in the experimental group improved significantly from 8.05 to 14.1 ( $p < 0.05$ ) but the increase in the mean score of knowledge in control group from 8.30 to 8.98 ( $p = 0.33$ ) was not significant.

**Conclusion:** The knowledge and performance of the experimental group regarding occupational exposure to contaminated sharp tools improved. Continuous education is recommended.

**Key words:** Training – Incidence - Contaminated sharp tools – Nurse

Received: 7 Apr 2010

Accepted: 1 Mar 2011

---

<sup>1</sup> Assistant professor, School of Nursing, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran (\*Corresponding Author),  
Tel: 07714550187      Email:msdbahreini@yahoo.com

<sup>2</sup> Lecturer, Fasa University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>3</sup> Lecturer, Shiraz University of Medical Sciences, Fars, Iran

<sup>4</sup> MS Student in Organizational psychology, Azad Islamic University, Marvdash branch, Fars, Iran