

## بررسی تاثیر آموزش حفاظت فردی در حملات شیمیایی بر نگرش دانشجویان پرستاری آجا به دو روش آموزشی سخنرانی و شبیه‌سازی

منیره عبادی<sup>۱</sup>، سیمین تاج شریفی فر<sup>۲</sup>، آرمین زارعیان<sup>۱</sup>

۱-دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده‌ی پرستاری ۲- دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده‌ی پرستاری، نویسنده مسئول

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله</b> مقاله کارآزمایی</p>	<p><b>مقدمه:</b> بسیاری از کشورها به صورت پنهان و آشکار به سلاح‌های شیمیایی، میکروبی و هسته‌ای دسترسی دارند. محافظت‌های فردی و جمعی اولین قدم دفاعی در برابر آلودگی با عوامل شیمیایی است. هدف از این مطالعه مقایسه تاثیر آموزش حفاظت فردی در حملات شیمیایی به دو روش اجرای آموزش سنتی به روش سخنرانی و آموزش به روش شبیه سازی بر نگرش دانشجویان پرستاری نظامی است.</p>
<p><b>تاریخچه مقاله</b> دریافت ۹۳/۱۲/۲۳ پذیرش ۹۳/۷/۲۸</p>	<p><b>روش کار:</b> پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی آموزشی است که بر روی ۷۸ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۲ انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه جمعیت‌شناسی و آزمون سنجش نگرش محقق ساخته بود. جهت تعیین اعتبار ابزار گردآوری داده‌ها از روش اعتبار محتوا و جهت تعیین پایایی ابزار از روش آزمون مجدد استفاده شد. نتایج با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی برای توصیف یافته‌ها و آمار تحلیلی t مستقل، t زوجی، آزمون دقیق فیشر و مربع کای با در نظر گرفتن <math>P &lt; 0.05</math> تحلیل شدند.</p>
<p><b>کلید واژگان</b> حفاظت فردی، روش شبیه‌سازی، روش سخنرانی، نگرش، حملات شیمیایی، دانشجویان پرستاری</p>	<p><b>یافته‌ها:</b> میانگین نمره نگرش گروه سخنرانی قبل از ۹۹/۷۱ و برای گروه شبیه سازی شده ۱۰۲/۸۶ (<math>P=0.177</math>) و این ارقام پس از مداخله به ترتیب ۱۰۵/۲۹ و ۱۰۲/۷۵ بود (<math>P=0.28</math>). مطالعه حاضر نشان داد نتایج قبل و بعد از مداخله، تفاوت آماری معناداری ندارند.</p>
<p><b>نویسنده مسئول</b> Email: s_sharififar@yahoo.com</p>	<p><b>نتیجه‌گیری:</b> نتایج نشان داد که آموزش موجب ارتقای نگرش دانشجویان پرستاری در زمینه حفاظت فردی می‌گردد ولی با وجود افزایش نگرش دانشجویان در زمینه حفاظت فردی در گروه سخنرانی و کاهش نگرش در روش شبیه‌سازی، تفاوت آماری معناداری وجود ندارد</p>

### مقدمه

برونشیت مزمن شده بودند. همچنین یک مطالعه آینده نگر نشان داد که ۱۲۴۷ سرباز انگلیسی که در جنگ جهانی اول به دلیل عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی دچار مسمومیت با گازهای شیمیایی شده بودند، به علت ابتلا به سرطان ریه و پلور درگذشتند (۶). در مطالعه بلالی و همکاران (۷) در سال ۱۳۶۶ روی ۳۲۹ رزمنده مواجهه شده با سلاح شیمیایی انجام دادند شیوع ۹۷ درصدی عوارض تنفسی در آنها دیده شد. این طور به نظر می‌رسد که عوارض تنفسی بزرگترین مشکل جانبازان شیمیایی است و استفاده از ماسک به تنهایی در کاهش ضایعات کشنده بیماری نقش موثری دارد (۸). کشتاری با وسعت حمله شیمیایی در حلبچه، در تاریخ کاربرد سلاح‌های شیمیایی از زمان اولین حمله شیمیایی آلمان در سال ۱۹۱۵ با گاز کلر تاکنون بی سابقه بوده است (۹ و ۳). محافظت‌های فردی و جمعی اولین قدم دفاعی در برابر آلودگی با عوامل شیمیایی است. برای محافظت کارکنان نظامی در

تحول علوم و تکنولوژی، موجب تحول در ساختار زندگی بشر و نظام‌های سیاسی حاکم بر جهان شده است. علوم و فنون نظامی از این تحولات بی‌نیصیب نمانده و این پیشرفت‌ها، شکل جنگ‌ها را از فرم کلاسیک به جنگ‌های نوین و نامتعارف تبدیل کرده است (۱). سلاح‌های شیمیایی از وحشیانه‌ترین جنگ افزارهایی است که مورد استفاده قرار گرفته است (۳ و ۲). در جنگ جهانی اول استفاده از گاز کلر توسط آلمان‌ها علیه فرانسوی‌ها و انگلیسی‌ها منجر به پنج هزار کشته و پانزده هزار مصدوم شد (۴ و ۲). بیشترین آسیب شیمیایی در جنگ جهانی اول به سربازان روسی وارد شد که تلفات آنان بالغ بر پنجاه هزار کشته و پانصد هزار مصدوم بود. علت این تلفات کمبود امکانات حفاظتی و ضعف در آموزش بود (۵ و ۳). آمارها همچنین نشان می‌دهد که در جنگ جهانی اول ۷۰ درصد سربازان انگلیسی مواجهه یافته با عوامل شیمیایی دچار

شبیه‌سازی می‌باشد و از روش‌های مرسوم و سنتی، روش سخنرانی در کلاس درس است. با مروری بر مطالعات گذشته مشخص گردید که نتایج مطالعات در مورد تاثیر روش‌های نوین و سنتی یادگیری در آموزش پرستاری با یکدیگر تناقض دارد و ضرورت مطالعه در این زمینه احساس می‌شود. همچنین در پژوهش‌های قبلی انجام شده، برتری این دو روش در زمینه آموزش حفاظت فردی نسبت به هم بررسی نشده است. از این رو، با انجام این پژوهش، روش برتر شناخته و برای دانشجویان پرستاری پیشنهاد می‌شود.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی آموزشی است که به بررسی ۸۴ نفر (دو گروه ۴۲ نفره) از دانشجویانی که واحد پرستاری نظامی را در دانشکده پرستاری آجا<sup>۲</sup> گذرانده بودند پرداخت. دانشجویان به روش تصادفی ساده به دو گروه سخنرانی و شبیه‌سازی تقسیم شدند. با وجود جلب موافقت مشارکت کنندگان در ورود و ادامه مطالعه، ۶ نفر از گروه شبیه‌سازی در طول مطالعه از پژوهش خارج شدند. در گروه سخنرانی (روش سنتی) ۴۲ نفر و در گروه شبیه‌سازی ۳۶ نفر حضور یافتند.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل ۲ بخش بود. بخش اول شامل اطلاعات جمعیت‌شناسی واحدهای پژوهش و بخش دوم، پرسشنامه نگرش مشتمل بر ۲۵ گویه که با توجه به احساسات، عقاید و افکار دانشجویان در مورد حفاظت فردی در حملات شیمیایی در پنج گزینه بسیار موافقم تا بسیار مخالفم، درطیف لیکرتی طراحی شده بود. امتیاز هر یک از گزینه‌های لیکرت از ۱ تا ۵ و حداقل و حداکثر امتیازات به ترتیب از ۲۵ تا ۱۲۵ بود. جهت تعیین روایی محتوای پرسشنامه، سوالات پرسشنامه به ۱۵ نفر از اساتید کارشناس این فن داده شد و با توجه به نظرات آنها تغییراتی در گویه‌های پرسشنامه نگرش اعمال شد. جهت تعیین روایی صوری، پرسشنامه به ۱۰ نفر از دانشجویان داده شد و جملاتی که به نظر دشوار می‌رسید یا دارای ابهام و یا با هدف پژوهش تناسب نداشتند، اصلاح گردید. پایایی درونی پرسشنامه با ۱۵ نمونه دانشجویی به روش آزمون مجدد<sup>۳</sup> به مدت ۱۰ روز و همسانی درونی پرسشنامه نگرش با آزمون آلفای کرونباخ تعیین شد. ضریب پیرسون پرسشنامه نگرش ۰/۷۶ و  $P=0/789$  معنادار بود. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه نگرش ۰/۹۵ گزارش شد.

پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق در پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، ابتدا در هر دو گروه پیش‌آزمون انجام شد و سپس مداخلات بر حسب تخصیص

برابر عوامل شیمیایی، موثرترین وسیله استفاده از لباس شیمیایی، میکروبی، هسته‌ای با ماسک است. لباس استاندارد شیمیایی، میکروبی، هسته‌ای (NBC) لباسی است که در برابر هوا نفوذپذیر و در برابر عوامل شیمیایی نفوذناپذیر است (۱۰). هنگام مواجهه با گازهای شیمیایی در جنگ تحمیلی فقط ۳۷/۹ درصد رزمندگان از ماسک و ۴۰ درصد از پوشش به طور کامل و صحیح استفاده کرده و بقیه یا استفاده نکرده و یا به طور ناقص، این وسایل را بکار برده بودند (۱۱). در صورتی که در اکثر کشورهای پیشرفته از نظر علوم نظامی، آموزش حفاظت فردی و حفظ آن در زمان صلح از اهداف برنامه دفاعی آنان است (۱۲). عدم رعایت حفاظت فردی مناسب توسط رزمندگان ایران در جنگ تحمیلی خصوصاً عدم ماسک‌گذاری و آموزش ناکافی حفاظت فردی با وجود همراه داشتن این امکانات، ایران را بزرگ‌ترین قربانی سلاح شیمیایی در دنیا کرده است (۳ و ۴ و ۱۵).

احتمالی (۱۶) آموزش منظم و برنامه‌ریزی کافی را کلید آمادگی در حملات شیمیایی می‌داند. غنجال (۱۷) در مقاله مروری خود تحت عنوان مدیریت بهداری رزمی در پدافند جنگ‌های نوین، حفاظت از نیروهای درمانی در مقابل صدمات غیرمتعارف در برخورد با مصدومان و یا هنگام کار در محیط‌های آلوده، برگزاری دوره‌های آموزش برای نیروهای نظامی و غیرنظامی درگیر را از اهداف مدیریت بهداری رزمی می‌داند. حاج احدی (۱۸) در مطالعه خود در سال ۱۳۸۱ که به مرور تجربیات ۱۵ نفر از مسئولان بهداری سپاه در دوران دفاع مقدس (عملیات والفجر ۱۰) می‌پردازد، نشان داد که عدم آگاهی لازم در استفاده از ماسک‌های شیمیایی، میکروبی، هسته‌ای (ش.م.ه) باعث افزایش مصدومان شیمیایی شد و در نهایت پیشنهاد می‌کند که تمام نیروهای بهداری از امدادگر تا پزشک متخصص قبل از اعزام می‌بایستی آموزش ش.م.ه را بگذرانند.

اولین امدادگران در بحران درتیم درمانی نیروهای نظامی، پرستاران می‌باشند. پرستاران به عنوان خط مقدم امداد و نجات هدف این طرح می‌باشند (۱۹). پرستار بر اساس نگرش و عملکرد ناشی از آن تحت قضاوت قرار می‌گیرد (۲۰). در شبیه‌سازی تلاش بر این است که شرایط یادگیری آن قدر به شرایط واقعی نزدیک شود که مفاهیم آموخته شده، قابل انتقال به جهان واقعی شود (۲۱ و ۲۲ و ۲۳). در نهایت باید گفت با توجه به موقعیت استراتژیک ایران و روحیه ظلم‌ستیزی مردم ایران و وجود گروهک‌های تروریستی و دشمنانی که درصدد ضربه زدن به نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران هستند، آموزش حفاظت فردی که یکی از مهم‌ترین اجزای دفاع شیمیایی است (۲۴) به پرستاران که در صف اول امداد و نجات هستند ضرورت دارد (۱۹). از روش‌های برتر آموزش در پرستاری، روش

1-uclear Biological Chemical- NBC

۲- ارتش جمهوری اسلامی ایران

3- test-re test

زوجی<sup>۵</sup>، آزمون دقیق فیشر<sup>۶</sup> و مربع کای<sup>۷</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. لازم به ذکر است کلیه متغیرهای پژوهش با توجه به آزمون کولموگرو اسمیرنوف<sup>۸</sup> از توزیع نرمال برخوردار بودند.

#### یافته‌ها

دو گروه سخنرانی و شبیه‌سازی از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و خصوصیات فردی با یکدیگر همگن بودند و آزمون‌های آماری مربع کای و فیشر تفاوت معناداری را بین این دو گروه نشان ندادند ( $P > 0/05$ ). به منظور دستیابی به هدف مطالعه یعنی تعیین و مقایسه سطح نگرش دانشجویان پرستاری در دو گروه سخنرانی و شبیه‌سازی قبل از مداخله، در ابتدا با آزمون شاپیرو ویلک و کولموگراف اسمیرنوف با  $P > 0/05$  توزیع نرمال در دو گروه تایید شد. سپس از آزمون  $t$  مستقل جهت مقایسه میانگین نمره نگرش در هر یک از گروه‌های شبیه‌سازی و سخنرانی در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون استفاده شد که در هیچیک از دو مرحله فوق

افراد به گروه‌های آزمایش و کنترل صورت گرفت. به منظور کاهش اثر یادآوری فوری پس از سپری شدن دو هفته از مداخله، پس‌آزمون در هر دو گروه انجام گردید. مداخله گروه آزمون در محیطی شبیه‌سازی شده مشابه با آنچه فرد ممکن است در محیط واقعی با آن مواجه شود انجام شد. محیط شبیه‌سازی شده در این پژوهش شامل اتاقک شیشه‌ای با ابعاد ۵ در ۵ متر و مجهز به انواع تجهیزات حفاظت فردی از قبیل ماسک ضد گاز، لباس محافظ، دستکش و... بود، این فضا، اتاق گاز نام دارد. اتاق گاز هیچ منفذ خروجی و ورودی برای هوا ندارد. در این اتاق معمولاً گاز اشک‌آور پخش می‌شود ولی به دلیل رعایت اصول اخلاق پژوهش در این مرحله از گاز بی‌خطر استفاده شد. مداخله در گروه کنترل به صورت ارائه محتوای آموزشی به روش سخنرانی در یکی از کلاس‌های دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران انجام شد.

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی نسبی و فراوانی مطلق) و آمار تحلیلی ( $t$  مستقل<sup>۴</sup>،  $t$

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین نمره نگرش دو گروه سخنرانی و شبیه‌سازی طی دو مرحله

گروه	میانگین نمره نگرش پیش آزمون	میانگین نمره نگرش پس آزمون
شبیه‌سازی	۱۰۲/۸۴ ± ۹/۰۳۴	۱۰۲/۷۵ ± ۹/۶۴۹
سخنرانی	۹۹/۷۱ ± ۱۱/۰۴۸	۱۰۵/۲۹ ± ۱۰/۷۶
P value	۰/۱۷۷	۰/۲۸

زوجی استفاده شد و تفاوت آماری معناداری قبل و بعد مداخله در گروه شبیه‌سازی وجود نداشته است. یعنی اینکه مداخله در نگرش گروه شبیه‌سازی، اثر کمی داشته است، اما در نمره نگرش گروه سخنرانی در مرحله قبل و بعد مداخله تفاوت

اختلافی بین دو گروه شبیه‌سازی و سخنرانی از نظر نمره نگرش مشاهده نشد. (جدول ۱).

همچنین برای مقایسه میانگین نمره نگرش در دو گروه شبیه‌سازی و سخنرانی در مرحله قبل و بعد از مداخله از آزمون  $t$

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین نمره نگرش در دو گروه سخنرانی و شبیه‌سازی قبل و بعد از مداخله

گروه	میانگین نمره قبل از مداخله	میانگین نمره بعد از مداخله	P value
شبیه‌سازی	۱۰۲/۸۶ ± ۹/۰۳۴	۱۰۲/۷۵ ± ۹/۶۴۹	۰/۹۲
سخنرانی	۹۹/۷۱ ± ۱۱/۰۴۸	۱۰۵/۲۹ ± ۱۰/۷۶	۰/۰۰۹

آمار معناداری وجود داشته است. یعنی اینکه مداخله در نگرش گروه سخنرانی تاثیر داشته است. (جدول ۲).

#### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد با وجود عدم تفاوت آماری معنادار در نتایج نمرات نگرش دو گروه، افزایش نگرش در گروه سخنرانی نسبت به حفاظت فردی پس از مداخله وجود داشته است؛ ولی در گروه شبیه‌سازی پس از مداخله افزایش نگرش وجود نداشت. افزایش نگرش در گروه اجرای آموزش

4-Independent t-tests  
5- Paired t-test  
6-Fisher's exact test  
7-chi-square  
8-Kolmogorove smirnov

نامتعارف مانند جنگ و یا عملیات تروریستی است و این مطلب می‌توانسته با ایجاد استرس تا حدودی موجب نگرش منفی شده باشد. ۷- ناآشنایی و نامانوس بودن دانشجویان با محیط شبیه‌سازی در مدت کوتاه مداخله می‌توانسته برنوع نگرش آنها موثر باشد. به دلیل منحصر به فرد بودن این مداخله توصیه می‌شود پژوهش‌های مشابهی با مدت زمان مداخله طولانی‌تر طراحی و اجرا گردد. ۸- منحصر به فرد بودن شبیه‌سازی انجام شده در این پژوهش (شبیه‌سازی زنده) می‌تواند زمینه جدیدی از تغییرات نگرش را ایجاد کرده باشد.

پژوهش حاضر نشان داد، اگر چه نمرات نگرش روش سخنرانی از روش شبیه‌سازی بالاتر بود ولی در نهایت، نتایج دوگروه تفاوت چندانی از لحاظ آماری با هم نداشت. ولی پژوهشگر با تکیه بر تجارب محققان، استفاده از روش شبیه‌سازی در آموزش پرستاران نظامی در امر حفاظت فردی را پیشنهاد می‌کند و معتقد است که به کارگیری این گونه روش‌ها منجر به ارتقای کیفیت آموزش پرستاران نظامی و بحران می‌گردد. این روش آموزشی در مقایسه با سایر روش‌ها برای فراگیری مهارت‌های ارتباطی روشی موثر و بی‌نظیر است که می‌تواند وسیله‌ای برای تغییر نگرش در یادگیرندگان نیز باشد. در نهایت با استفاده از آموزش به کمک شبیه‌سازی می‌توان مهارت‌های تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی یادگیرندگان را تقویت نمود. به طور کلی می‌توان گفت که استفاده از شبیه‌سازی هنگامی موثرتر است که همراه با روش‌های سنتی به کار برده شود (۲۲). یعنی شبیه‌سازی به عنوان مکملی برای روش‌های سنتی به حساب می‌آید. ارائه فرصت به شرکت‌کنندگان بعد از تجربه شبیه‌سازی برای مقایسه نتایج با زندگی واقعی، تشویق یادگیرندگان به صحبت درباره باورها و احساس‌شان در حین شبیه‌سازی، تشویق یادگیرندگان به صحبت درباره شباهت تجربه با واقعیت و بحث درباره فعالیت‌های آینده که می‌تواند بر پایه تجربه شبیه‌سازی انجام شود همه می‌تواند در ایجاد نگرش مثبت کمک کند (۳۰). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به نبود پژوهش مشابه در این زمینه و نبود یک پرسشنامه استاندارد در این حوزه اشاره کرد.

#### تشکر و قدر دانی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از معاونت آموزش دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا، سرکار خانم روشندل و ریاست دانشکده ش.م. مرکز آموزش پشتیبانی نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران، جناب سرهنگ رضوی به جهت همکاری در اجرای این طرح تشکر و قدردانی نمایند.

(۲۵، ۲۶). وطن‌پرست هم به این نتیجه می‌رسد که روش سخنرانی موجب افزایش نگرش در نمونه‌های پرستاری می‌گردد ولی نتایج آن با تاثیر روش مجازی که از روش‌های نوین تدریس است، تفاوت آماری معناداری ندارد (۲۶).

نتایج پژوهش حاضر مبنی بر عدم تاثیر مداخله آموزش شبیه‌سازی بر نگرش با مطالعه نوایی ریگی همخوانی ندارد. نوایی ریگی (۲۷) مطالعه خود را به صورت دو گروه با بررسی اثر دو روش آموزش (سخنرانی و شبیه‌سازی) بر نگرش کارایی الگوی اعتقاد بهداشتی در ارتقای رفتار خودآزمایی پستان به صورت قبل و بعد روی ۱۰۰ دبیر در شهر زاهدان در سال ۱۳۸۸ انجام داد. او دریافت تغییرات نمره نگرش قبل و بعد از آموزش در هر دو گروه با آزمون t زوجی معنادار بوده است. در صورتی که در مطالعه حاضر، روش شبیه‌سازی موجب افزایش نگرش نشد. مطالعه فضل‌جو (۲۸) که با هدف تأثیر مشاهده زنده (نوعی شبیه‌سازی است) و روش سخنرانی بر نگرش دانشجویان پرستاری مرکز جامع روانپزشکی استان یزد نسبت به الکتروشوک بود، نشان داد نمرات نگرش دانشجویان تفاوت معناداری با هم نداشتند و حتی میانگین نمرات نگرش در گروه شبیه‌سازی بیانگر ایجاد نگرش منفی در دانشجویان نیز بوده است. بنابراین، مطالعه حاضر با پژوهش فضل‌جو همخوانی دارد.

اگرچه در تمامی این موارد روش سنتی با روش‌های دیگر آموزش مقایسه شده است اما در اکثر آنها می‌توان به همگن بودن روش سنتی با روش‌های جدید پی برد که مطالعه حاضر نیز موید همین مطلب است. عدم برتری روش شبیه‌سازی بر روش سنتی در این مطالعه را می‌توان به دلایل زیر ارتباط داد: ۱- دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، نگرش مثبتی در مورد استفاده از ابزارهای حفاظت فردی داشته‌اند و ظاهراً آموزش‌های رسمی و غیررسمی در سال‌های قبل از ورود به دانشگاه تاثیرگذاری مطلوبی بر نگرش در مورد استفاده از وسایل حفاظت فردی ایجاد کرده است. ۲- نمرات نگرش گروه آموزش سنتی قبل از مداخله نسبت به گروه شبیه‌سازی در سطوح پایین‌تری قرار داشتند. ۳- با وجود آنکه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شبیه‌سازی برای ایجاد علاقه و جذابیت موثر است، اما نسبت به روش‌های سنتی (سخنرانی) از تاثیر کمتری برخوردار است. همچنین شبیه‌سازها برای مهارت‌های عملی مناسب‌تر از مهارت‌های ذهنی اند (۲۹، ۲۲). ۴- خوگیری دانشجویان به روش‌های مرسوم آموزشی، می‌تواند در ابتدا مقاومت در برابر آموزش با سبکی جدید پدید. ۵- ماهیت شبیه‌سازی انجام شده در این پژوهش مربوط به موقعیت‌های

References

- 1-Sharififar ST. Assessment of Knowledge of Army medical personnel of How to deal with NBC attacks and Strategies to deal with it. Aja Medical Sciences university, Iran, Tehran .2012:3-5. [Persian]
- 2-cheragh Ali Abdolmajid. Prevention and treatment of complications of chemical warfare .Tehran. Golban.2010.
- 3-Forotan A .Iraq chemical war and Medical experiences.Tehran: Teimorzade publisher; 2003. [Persian]
- 4-Yoosefi Sh, Ebadi A, Hosseini SMJ, Khaqhanizadeh M, Izadi M, Ahmadi Kh, et al . Curriculum development for nurses' preparedness face to biological incidents by Delphi method. Journal of Military Medicine. 2009;11(1):7-8.[Persian]
- 5-Ghasemi A, Asgari AR, Rastegar Farajzadeh A, Rouzbehani AR. Comparison between Iranian and German NBC clothing on some physiological parameters of human body. Journal of Military Medicine. 2005; 7(1):1-8. [Persian]
- 6- Ahmadi M,Ahmadi Dastjerdi A,Kalrouzi F. New research in Iran & World About the effects of chemical weapons on human and How to prevent the establishment and spread. 4th military medicine Congress; 2008; number; Tehran, Iran. 2008: 47. [Persian]
- 7-Barikbin B, Belalymoud M. A review of late complications of sulfur mustard poisoning. Journal of Birjand University of Medical Sciences.2005; 12(3-4):5-15. [Persian]
- 8-Marzbanrad said. chemical bombs Wounded treatment. Tehran:1987. [Persian]
- 9-Pourheidary GR, Khalaji AH, Nikseresh MA, Salehi P.Chemical Warfar agents.Tehran. Teimorzade publisher; 2002:3-4. [Persian]
- 10-Ashrafi Azar A, Asgari A, Vaez Mahdavi SMK , Rokhsarizadeh H. The effect of NBC garments on five aerobic fitness parameters in male Military trainees. Journal of Military Medicine. 2004; 5(4):245-51. [Persian]
- 11-Ebadi A,Ahmadi Fazlallah,Ghanei M, Kazemnejad A. Concept and quality of life construct elements in chemical injured: A qualitative study.Journal of Military Medicine. 2010;12(1):7-12. [Persian]
- 12-Maghsoudi N. Chemical and biological defense program at the Department of Defense in America. Journal of Military Medicine.2000; 1, 2(2):19-23. [Persian]
- 13-Mehrani HA, Mansoor K. Medical Aspects of Chemical Defense. Tehran: Golban, 2001. . [Persian]
- 14- Shohrati M, Keshavarze S,Samadinia H. Injuries' triage and chemical emergency structure. 3th military medicine Congress; 2003; Tehran, Iran, Baghiatallah university.2003:164. [Persian]
- 15-Shohrati M, Ghanei M,Panahi F, Keshavarz S. Assessment of common OPCW and NATO maneuver and comparison with chemical maneuvers held in Ukraine within the country. Journal of Military Medicine 2006;8(1):36-44. [Persian]
- 16-Ehteshami A. Chemical terrorism is a clear threat to the National Security. Journal of Police Science. 2007; 9(4):166-83. [Persian]
- 17-Ghanjal A, forotan G. Medical Management of Combat In defense of modern warfare. Ajaums. 2005; 3(1): 517-23. [Persian]
- 18-Hajahmadi T, Navidi A, Abolghasemi H, Mohebbi HA. A review of clinic experiences during the Revolutionary war (Operation valfajr 10). Journal of Military Medicine.2002; 4(2):75-80. [Persian]
- 19-Jennings-Sanders A. Teaching disaster nursing by utilizing the Jennings Disaster Nursing Management Model. Nurse Education Practice. 2004; 4:69-76. [Persian]
- 20- Imani E, HosseiniTashnizi S, Tafrihi M,Alavi A, Jaefari A, Badri Sh, Bonyani L. Nurses' knowledge of disaster management and related factors. Iranian Journal of Health &Care.2011; 13(4):8-11. [Persian]
- 21-Geyoushi B, Apte K, Stones RW. Simulators for intimate examination training in the developing world. J FamPlannReprod Health Care. 2003; 29(1):34-5.
- 22-Pasargadi Mehrnoosh,Sadeghi Roghayye. Simulation in Nursing Education. Teaching Strategies journal.2010; 3(4):161-67. [Persian]
- 23- Bremner MN, Aduddell K, Bennett DN, VanGeest JB. The use of human patient simulators: Best practices with novice nursing students. Nurse Education. 2006; 31(4):170-4.
- 24- Pourheidary GR. The first training course on how to "treat victims of modern war. Journal of Military Medicine.2002; 1(4):1. [Persian]
- 25-Sabeghi H, Abbaszade A, Heidary A ,borhani .Comparison of the effects of electronic and lecture teaching methods on nursing students' knowledge and attitude and practice in Report writing nurses in hospitals in Kerman. Master Thesis in Nursing.1390. [Persian]

- 26- Vatanparast M ,Borhani F,Abbasszade A ,Shojaeipour R, Ranjbar H. Comparison of the effects of virtual and lecture teaching methods on nursing students' on the cognitive learning in Nursing Coursing the fluid and electrolyte disturbances. Master Thesis in Nursing. [Dissertation]. kerman: kerman University of Medical Sciences; 2011. [Persian]
- 27- Navvabi-rigi S, kerman saravi F, navidian A, khaziyan S, shahrakipoor M, shahraki snavi F et al . Outcome breast self-examination based on structural Health Belief Model about breast cancer on knowledge, attitude and performance Zahedan teachers'in two groups (simulation & lecture). Zahedan University of Medical Sciences Journal .2012; 1 (1):16-20. [Persian]
- 28- Fazlju E, Dadgari A, Akbar E. Evaluation of the impact of peer Education on knowledge and attitude towards Electroconvulsive therapy in Shahid Sadoughi University nursing student,1390. 2010; 5 (1 and 2):1-7. [Persian]
- 29-Zaghari tafreshi M,Rasouli M, Sajjadi M.Simulation in thenursing education. Iranian journal Education in the medical science.2012; 12(11):888-94. [Persian]
- 30-Jwenestein AM. Bradshaw fuzard innovative teaching strategies in nursing. 3rd ed. New York: Aspen Publishers; 2001.

## Comparison of the effects of conventional and simulation teaching methods on nursing students' attitude in Personal protection in chemical attacks

Ebadi M (MSc), Sharififar ST (MSc)\*, Zareiyani A (Ph.D)

### Abstract

**Introduction:** Reviews the history of human warfare especially in recent wars indicate many countries as hidden and apparent have access to the chemical, biological and nuclear warfare. In our country, Government of Iraq used Widely 92 time's mustard against Iranians. We are still Witness complications among victims of chemical weapons. Protections of individual and collective are the first step defense against contamination by chemical agents. Failure to proper personal protective by Iranians in Iraqi imposed war against Iran Especially the lack of mask making and or Lack of training and Culture of personal protective despite having Equipment has led victim biggest of chemical warfare on the world. This study was designed to compare the effect of conventional and simulation training on nursing students' attitude in Personal protection in chemical attacks.

**Methods:** In this training trials study Comparison of the effects of conventional and simulation teaching methods on nursing students' attitude in Personal protection in chemical attacks. 40 nursing students Army University of Medical Sciences were selected and allocated randomly to two groups of simulation and conventional Education. Data collection included a researcher-made questionnaire consisting of two sections including demographic information and questionnaire to assess their attitude. Questionnaires were completed by nursing students before and two weeks after education. Its validity was determined by content validity method and its reliability by test/retest. Data was analyzed using descriptive and interpretive statistical methods and SPSS version 20.

**Results:** Attitude scores means in the two methods of simulation and conventional education changed from 102/86 and 99/71 ( $P=0/177$ ) before education to 102/75 and 105/29 ( $P=0/280$ ) after education. Mean scores of attitude in the conventional method significantly increased after education ( $P<0/05$ ). But there was no significant difference between the two methods concerning knowledge scores means.

**Conclusion:** The present study showed that educational are necessary for increasing attitude. but there was no significant difference between the two methods concerning attitude scores means in Personal protection in chemical attacks.

**Keywords:** personal protection, simulation method, conventional method, attitude

---

\*Corresponding author: Faculty of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
Email: s\_sharififar@yahoo.com