

## مقایسه اثر آموزش به روش سخنرانی و شبیه سازی بر دانش دانشجویان پرستاری آجا در مواجهه با عوامل بیولوژیک تب‌های خونریزی دهنده

رقيه سيدی<sup>۱</sup>، سيمين تاج شريفی فرآ<sup>۲</sup>، آرمين زارعیان<sup>۳</sup>

### چکیده

مقدمه: تب‌های خونریزی دهنده جزء بیماری‌های عفونی بومی ایران است و با توجه به لیست عوامل بیولوژیک سازمان بهداشت جهانی، احتمال دارد این بیماری‌ها به عنوان سلاح بیولوژیک استفاده شوند. سازمان مذکور استفاده از پوشش استاندارد حفاظت فردی را هنگام مراقبت از بیماران مبتلا به تب‌های خونریزی دهنده توصیه می‌نماید. هدف: این مطالعه با هدف بررسی اثر آموزش خودحفاظتی در برابر تب‌های خونریزی دهنده، در دانشجویان پرستاری آجا انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک مطالعه تجربی بوده که در تابستان ۱۳۹۵ در دانشکده پرستاری آجا انجام شد. ۶۰ نفر از دانشجویان پرستاری وارد مطالعه شدند. شرکت‌کنندگان پس از کسب رضایت کتبی، به روش تصادفی به دو گروه آموزشی سخنرانی و شبیه سازی تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه پژوهش‌گر ساخته بود. پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، مداخله آموزشی و پس‌آزمون در دو گروه انجام شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آزمون‌های آماری تی زوجی و تی مستقل مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: سطح دانش واحدهای مورد پژوهش، قبل و بعد از مداخله در دو گروه تفاوت معناداری نداشت ( $P > 0/05$ ). مقایسه میانگین نمرات دانش بعد از مداخله بین دو گروه آموزش به روش سخنرانی و روش شبیه سازی (به ترتیب  $29/70 \pm 1/622$  و  $29/97 \pm 2/008$ ) با آزمون t مستقل ( $P > 0/05$ ) معنی‌دار نشد. ولی آموزش در هر روش موجب تفاوت معنی‌دار میانگین نمرات دانش قبل و بعد از مداخلات شد ( $P < 0/05$ ).

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش حاکی از آن است که دو روش آموزش سخنرانی و شبیه سازی در افزایش سطح دانش دانشجویان به یک اندازه مؤثر بوده است.

کلمات کلیدی: آموزش، آموزش به روش شبیه سازی، پوشش حفاظت فردی، تب‌های خونریزی دهنده، سخنرانی.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال سوم ■ شماره ۴ ■ زمستان ۱۳۹۵ ■ شماره مسلسل ۱۰ ■ صفحات ۲۱۳-۲۲۰  
 تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۲۸  
 تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲۴  
 تاریخ انتشار: ۹۵/۱۲/۱۵

### مقدمه

آلوده یا از طریق گزش بندپایان به انسان انتقال می‌یابد ولی قابلیت انتقال از یک فرد به فرد دیگر و ایجاد طغیان این بیماری‌ها نیز وجود دارد (۴-۶). عوامل ایجادکننده این بیماری‌ها دسته‌ای از ویروس‌ها شامل: آرنایوویروس‌ها (Arenaviridae) عامل ایجاد کننده تب لاسا، بونیا ویریده‌ها (Bunyaviridae) عامل ایجاد کننده تب کریمه

تب‌های خونریزی دهنده ویروسی، نوعی بیماری زئونوز است که با تظاهرات بالینی تب، درد عضلانی، ضعف و بی حالی، خونریزی و در بعضی موارد با افت فشار خون، شوک و مرگ مشخص می‌شوند (۱-۳). این بیماری‌ها به طور اساسی از طریق تماس با حیوانات

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نظامی، مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری آجا.

۲- کارشناس ارشد مامایی، مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت جامعه (\*نویسنده مسئول).  
 آدرس الکترونیک: s\_sharififar@yahoo.com

۳- دکترای تخصصی آموزش پرستاری، دانشیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت.

زمان حملات بیوتروریستی و حتی در زمان اپیدمی‌ها می‌باشد (۱۹). آموزش آمادگی پرستاران برای بحران تاریخچه‌ای طولانی دارد این آموزش‌ها برای پرستاران آمریکایی پس از جنگ جهانی دوم شروع شد ولی آموزش‌های آمادگی بحران برای دانشجویان محدود است (۲۰). به دلیل نبود برنامه مدون برای حفاظت فردی پرستاران و اهمیت استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی برای پیشگیری از این بیماری‌ها در بیمارستان‌ها (۲۱، ۲۲) بر آن شدیم تا مطالعه‌ای در این زمینه با مقایسه دو روش آموزش سخنرانی به همراه نمایش فیلم که از روش‌های مرسوم آموزشی می‌باشد و روش شبیه‌سازی به عنوان یک روش نوین انجام دهیم. از دلایل انتخاب این دو روش آموزشی می‌توان به مرسوم بودن روش سخنرانی، کم هزینه بودن آن، ملموس بودن روش سخنرانی برای دانشجویان سطوح مقدماتی تحصیلات و از سوی دیگر توصیه سازمان بهداشت جهانی و برخی پژوهشگران مبنی بر استفاده از روش شبیه‌سازی در آموزش خودحفاظتی در برابر عوامل بیولوژیک اشاره نمود (۲۳). با دلایل مطرح شده فوق، اثر آموزش خودحفاظتی در برابر عوامل تب‌های خونریزی دهنده با دو روش آموزش سخنرانی به همراه نمایش فیلم و روش شبیه‌سازی در دانشجویان پرستاری آجا بررسی شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت تجربی به منظور بررسی و مقایسه اثر آموزش خودحفاظتی در برابر عوامل بیولوژیک تب‌های خونریزی دهنده، به روش شبیه‌سازی و روش سخنرانی در دانشکده پرستاری آجا و در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه پژوهش در این مطالعه را دانشجویان کارشناسی پرستاری ترم ۳ و ۵ تشکیل دادند. معیارهای ورود این مطالعه شامل دانشجویان کارشناسی پرستاری ترم ۳ و بالاتر که واحد پرستاری نظامی را نگذرانیده بودند و همچنین وجود تمایل و رضایت برای ورود به مطالعه بود و معیارهای خروج شامل غیبت و بیماری به دلایل مختلف، عدم حضور در فرایند آموزشی و عدم تمایل به ادامه شرکت در فرایند آموزش بود. حجم نمونه با توجه به انحراف معیار و میانگین مطالعه مشابه، با موضوع بررسی یادگیری با روش شبیه‌سازی بیمار مجازی در مقایسه با روش سنتی (سخنرانی) انجام شده بود (۲۴). با ضریب اطمینان

کونگو و تب دره ریفت، فیلو ویریده‌ها (Filoviridae) عامل ایجاد کننده بیماری ابولا و ماربورگ، فلاویویریده‌ها (Flaviviridae) عامل ایجاد کننده تب زرد و تب دانگ می‌باشند (۲-۷). از میان عوامل مذکور یک فیلو ویروس که عامل ایجادکننده بیماری ابولا است، سبب ایجاد بزرگ‌ترین اپیدمی وسیع این بیماری در غرب آفریقا شد. این بیماری از دسامبر ۲۰۱۳ شروع و تا سال ۲۰۱۶ ادامه یافت و با مرگ‌آوری بالای ۹۰٪ باعث مرگ و میر افراد زیادی بالأخص پرسنل تیم درمانی شد و به عنوان خطرناک‌ترین بیماری قرن شناخته شد (۶-۱۰). مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها در تاریخ ۲۷ سپتامبر ۲۰۱۵، ۱۱۳۱۱ نفر مرگ و ۱۵۲۳۹ مورد ثابت شده آزمایشگاهی و ۲۸۴۲۴ موارد کلی (تخمینی، احتمالی و ثابت شده) عفونت را گزارش نمود (۱۱). ویروس بیماری ابولا به عنوان بزرگ‌ترین تهدید شغلی برای مراقبین و کارکنان حوزه بهداشت و سلامت و بالأخص پرستاران مطرح شده است (۸، ۱۲، ۱۳). از ماه می ۲۰۱۵ بین سه کشور گینه، لیبیا، سیرالئون، ۳۵ پزشک، ۲۰۵ پرستار و ماما و ۱۳۱ نفر از سایر کارکنان بهداشتی در اثر ابتلا به ابولا فوت نمودند (۱۴). از آنجایی که مهم‌ترین راه انتقال فرد به فرد تب‌های خونریزی دهنده، از طریق تماس مستقیم غشاهای موکوسی با مایعات بدن فرد آلوده می‌باشد، باید نواحی مستعد تماس، از طریق پوشش‌های حفاظت شخصی محافظت شوند. در هنگام بروز اپیدمی و موارد تک گیر این بیماری‌ها، کارکنان خدمات بهداشتی به خصوص پرستاران در معرض بیماری قرار می‌گیرند (۱۵-۱۸).

بحرانی مقدم و همکارانش مطالعه‌ای تحت عنوان؛ «بررسی آگاهی و نگرش داوطلبان هلال احمر ایران در برخورد با حملات بیوتروریستی» در شهر مهاباد انجام دادند و طی بررسی آن‌ها مشخص شد تنها ۷/۵٪ از واحدهای شرکت کننده نسبت به حملات بیوتروریستی شناخت داشتند ۵٪ درباره عوامل ایجادکننده و ویژگی‌های بیماری‌زای عوامل بیولوژیک شناخت داشتند و ۱/۷٪ دانش و شناخت خوبی در رابطه با حملات بیوتروریستی و مدیریت آن‌ها داشتند در حالی که ۷۸/۳٪ هیچ‌گونه دانشی درباره نحوه برخورد و مدیریت حملات بیوتروریستی نداشتند که نشان دهنده ناکافی بودن آموزش در این زمینه و نیاز به آموزش در زمینه بیوتروریسم، خود امدادی و دگر امدادی در

مراحل اجرای این پژوهش به طور خلاصه شامل مراحل زیر بود:

- ۱- توضیح روش کار و اخذ رضایت نامه کتبی
- ۲- انجام پیش آزمون دانش
- ۳- مداخله به صورت همزمان در دو گروه
- ۴- اجرای پس آزمون دانش
- ۵- تحلیل داده‌ها

اخذ مجوز کمیته اخلاق در پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی آجا به شماره ۱۳۹۵.۰۶. IR.AJAUMS.REC. در ابتدای کار صورت گرفت. در پژوهش حاضر تمامی مفاد اخلاق در پژوهش مطابق با منشور اخلاقی هلسینکی رعایت شد. هدف از انجام پژوهش طی جلسه‌ای، برای تمامی واحدهای پژوهش توضیح داده شد. به دانشجویان اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به پرسشنامه‌ها محرمانه خواهد بود و رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان اخذ شد. مشارکت کنندگان آزاد بودند در هر مرحله از پژوهش خارج شوند. پژوهش حاضر صدمه جانی و روانی بر مشارکت کنندگان نداشت و مغایر با ارزش‌های اجتماعی نبود. پس از کسب رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان، پیش آزمون دانش برای هر دو گروه، به عمل آمد و مداخلات برای دو گروه به روش ذیل انجام شد. در گروه آموزشی سخنرانی، ۴ ساعت آموزش روش سخنرانی، نمایش اسلایدهای آموزشی، پرسش و پاسخ و نمایش فیلم آموزشی برگرفته از سایت CDC (Centers for Disease Control and Prevention) اجرا شد. ابتدا توضیحاتی در رابطه با بیوتروریسم و معرفی طبقه بندی عوامل بیولوژیک بر اساس بیماری‌زایی و تب‌های خونریزی دهنده، ویژگی‌های بیماری تب‌های خونریزی دهنده، روش انتقال، روش‌های پیشگیری، تعریف خودحفاظتی و معرفی ابزار خودحفاظتی بیولوژیک بر اساس دستورالعمل CDC ارائه شد. سپس فیلم آموزشی در رابطه با معرفی بیماری تب‌های خونریزی دهنده، علائم و نحوه‌ی مراقبت از این بیماران و نحوه حفاظت از خود در پرسنل درمانی در برابر این بیماری‌ها نمایش داده شد.

در گروه آموزش به روش شبیه سازی ۴ ساعت آموزش با جزئیات زیر انجام شد. ابتدا مقدمه‌ای در رابطه با بیوتروریسم و طبقه‌بندی عوامل بیولوژیک و تب‌های خونریزی دهنده مطرح شد و توضیحاتی در مورد اهمیت خودحفاظتی و روش‌های آن به مدت ۳۰ دقیقه

۹۹٪ و توان آزمون ۹۰٪، بعد از قرار دادن اعداد در فرمول تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۲۶/۸ یا به عبارتی ۲۷ نفر تعیین شد که با احتساب ریزش ۱۰٪ نمونه‌ها برای هر گروه ۳۰ نفر تعیین شد (در مجموع، ۶۰ نفر).

$$n = \frac{(Z_{(1-\alpha/2)} + Z_{(1-\beta)})^2 (sd_1^2 + sd_2^2)}{d^2}$$

$$n = \frac{(2/32 + 1/88)^2 (1/37^2 + 1/32^2)}{2/37} = \frac{(17/64)(3/64)}{2/37} = 26/8$$

$$\alpha = 0.1 \rightarrow Z_{1-\alpha/2} = 2/32 \quad \beta = 0.1 \rightarrow Z_{1-\beta} = 1/88$$

$$sd_1 = 1/37$$

$$sd_2 = 1/32$$

$$\mu_1 = 2/90$$

$$\mu_2 = 1/36$$

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، از دو بخش تشکیل شده بود بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک، بخش دوم شامل پرسشنامه پژوهش‌گر ساخته مبتنی بر سنجش دانش خودحفاظتی مرتبط با عامل بیماری تب‌های خونریزی دهنده، روش‌های انتقال بیماری، مناطق آندمیک تب‌های خونریزی دهنده، پوشش حفاظت شخصی و نحوه استعمال این پوشش بود. در این مطالعه، دانشجویانی که بیشتر از ۵۰٪ از نمره کل سؤالات را کسب می‌کردند از مطالعه حذف می‌شدند که هیچ یک از دانشجویان نمره بیشتر از این میزان را کسب نکردند. برای تعیین روایی محتوای پرسش نامه، نظرات ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی با سابقه تدریس دروس پرستاری نظامی و افراد عملیاتی احراز شد و بر حسب مورد، تغییرات در گویه‌های پرسشنامه انجام گرفت. برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از دانشجویان تکمیل شد و جملاتی که به نظر دشوار می‌رسید، دارای ابهام بود و یا با هدف پژوهش تناسب نداشت، اصلاح شد. همسانی درونی پرسشنامه نیز با آزمون آلفای کرونباخ تعیین شد ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۷۳۷ و مطلوب گزارش شد و پایایی آن توسط آزمون مجدد در ۱۵ نفر از نمونه‌ها سنجیده شد که با  $r = 0/68$  تأیید شد.

واحدهای پژوهش به روش تصادفی ساده انتخاب و مجدداً با روش تصادفی در دو گروه (آموزش به روش سخنرانی و آموزش به روش شبیه سازی) اختصاص داده شدند. اختصاص واحدها به گروه شبیه سازی و گروه کنترل به روش قرعه کشی برای هر گروه تعیین شد.

نداد. ( $P=0/606$ ).

نمرات پیش آزمون در دو گروه با یکدیگر مقایسه شد، تفاوت معنی‌دار نبود پس از مداخله نمرات آزمون دو گروه با یکدیگر مقایسه شد تفاوت معنی‌داری نداشت. مقایسه میانگین نمرات دو روش سخنرانی و شبیه سازی در جدول شماره ۲ آمده است. مقایسه میانگین نمرات دانشجویان در قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها نشان داد که هر دو روش تفاوت معناداری را در دانش دانشجویان ایجاد کرده‌اند. تأثیر هر یک از روش‌های آموزشی سخنرانی و شبیه سازی به تفکیک در جدول شماره ۳ آمده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که دو گروه قبل از مداخله، از نظر دانش حفاظت فردی در مواجهه با عوامل بیولوژیک (تب‌های خونریزی دهنده) با هم تفاوت معناداری نداشتند ( $P>0/05$ ). در پژوهش حاضر میانگین نمره دانش قبل از مداخله گروه سخنرانی ۲۵/۴۳ و برای گروه شبیه سازی ۲۵/۵۳ بود. بعد از مداخله با وجود افزایش دانش در دو گروه، تفاوت معناداری نسبت به هم مشاهده نشد ( $P>0/05$ ). میانگین نمره دانش گروه سخنرانی ۲۹/۷۰ و میانگین نمره گروه شبیه سازی ۲۹/۹۷ به دست آمد.

ارائه شد، شبیه سازی توسط مولاژ بیمار، استفاده از تجهیزات خودحفاظتی بیماری‌های خونریزی دهنده، سناریوهای مربوط و محیط مشابه بیمارستان اجرا شد. در این شبیه سازی از ۵ سناریو برای بیماران فرضی استفاده شد و دانشجویان تحت نظارت پژوهش‌گر و ۲ کمک پژوهش‌گر (که آن‌ها نیز از نظر آموزشی هم‌تراز با پژوهش‌گر بودند) آموزش دیدند. دو هفته بعد به منظور کاهش اثر فراموشی، سطوح دانش مشارکت کنندگان در پژوهش با پس آزمون مشابه در دو گروه مورد بررسی قرار گرفت. سپس به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون‌های آماری تی مستقل و زوجی و کای اسکوار استفاده شد و سطح معناداری  $P<0/05$  مدنظر قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش  $21/05 \pm 0/12$  و دامنه سنی بین ۲۰ تا ۲۳ بود. معدل نمرات دانشجویان در ترم‌های قبل  $15/75 \pm 0/17$  بود. مقایسه فاکتورهای دموگرافیک در دو گروه سخنرانی و شبیه سازی، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۱). آزمون کای اسکوار تفاوت معناداری از نظر جنسیت واحدهای مورد پژوهش در مقایسه دو گروه سخنرانی و شبیه سازی نشان

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی مطلق و فراوانی نسبی دو گروه سخنرانی و شبیه سازی بر حسب جنسیت

جنس	گروه سخنرانی		گروه شبیه سازی		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
مرد	۱۶	۲۶/۶۷	۱۳	۲۱/۷۷	۲۹
زن	۱۴	۲۳/۳۳	۱۷	۲۸/۳۳	۳۱
جمع	۳۱	۵۰	۲۹	۵۰	۶۰
	Chi-square		$P=0/606$		

جدول ۲- مقایسه تأثیر دو روش تدریس سخنرانی و شبیه سازی

مرحله آزمون	گروه آموزش به روش سخنرانی		گروه آموزش شبیه سازی		نتیجه آزمون t مستقل
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
پیش از مداخله	۲۵/۴۳	۲±/۲۲۳	۲۵/۵۳	۲±/۰۹۷	$t=-0/179$ $df=58$ $P=0/858$
پس از مداخله	۲۹/۷۰	۱±/۶۲۲	۲۹/۹۷	۲±/۰۰۸	$t=0/566$ $df=58$ $P=0/574$

جدول ۳- تأثیر هر یک از روش‌های آموزشی سخنرانی و شبیه سازی به تفکیک

گروه	مرحله آزمون	میانگین	انحراف معیار	نتیجه آزمون t مستقل
سخنرانی	قبل از مداخله	۲۵/۴۳	۲±/۲۲۳	df=۲۹
	بعد از مداخله	۲۹/۷۰	۱±/۶۲۲	t= - ۷/۸۹۹ P<۰/۰۰۱
شبیه سازی	قبل از مداخله	۲۵/۵۳	۲±/۰۹۷	df=۲۹
	بعد از مداخله	۲۹/۹۷	۲±/۰۰۸	t= - ۸/۶۷۲ P<۰/۰۰۱

به نفس و رضایت از یادگیری در دانشجویان پرستاری دانشکده علوم و فناوری کاربردی در دانشگاه بال استیت انجام داد که نتیجه مطالعه وی نشان دهنده اثربخش‌تر بودن آموزش به روش شبیه سازی نسبت به روش سخنرانی بر افزایش سطح دانش، افزایش اعتماد به نفس و رضایت از یادگیری بود (۳۰).

پژوهش حاضر نشان داد که هر دو روش آموزشی سخنرانی (به عنوان یک روش مرسوم آموزشی) و روش آموزشی شبیه سازی (به عنوان یک روش نوین آموزشی دهه اخیر در علوم پزشکی) در افزایش دانش خودحفاظتی دانشجویان در یک سطح عمل کرده‌اند عدم تفاوت در تأثیر این دو روش آموزشی می‌تواند به دلایلی از جمله موارد زیر باشد.

خوگیری دانشجویان به روش‌های مرسوم آموزشی: از آنجایی که تدریس غالب دروس دانشجویان به روش‌های مرسوم مانند سخنرانی انجام می‌گیرد این موضوع می‌تواند مقاومت آنان را در یادگیری با سبکی جدید به همراه داشته باشد.

استفاده از نمایش فیلم در روش سخنرانی: یکی دیگر از دلایل می‌تواند روش اجرای آموزش مرسوم در این مطالعه باشد. از آنجا که آموزش خودحفاظتی با نمایش فیلم در سطح عملکرد فراگیران تغییر ایجاد می‌کند در این آموزش مبادرت به نمایش فیلم شد.

نا آشنایی دانشجویان با روش آموزشی شبیه سازی: با توجه به اینکه روش‌های آموزشی سنتی همچنان توسط اساتید دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و طرفداران زیادی دارد. دانشجویان نیز کمتر با روش‌های آموزشی جدید آشنایی دارند؛ بنابراین این موضوع عدم تناسب سطوح دانش گروه‌ها بر اساس روش آموزش ارائه شده را تا حدی توجیه می‌کند. داداشی مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

به عبارتی روش‌های آموزشی مرسوم (سخنرانی به همراه نمایش فیلم) و شبیه سازی در ارتقاء سطوح دانش حفاظت فردی بر یکدیگر برتری ندارند. این یافته با مطالعه عبادی مبنی بر مقایسه تأثیر آموزش حفاظت فردی در حملات شیمیایی به دو روش اجرای آموزش به روش نمایش و آموزش به روش شبیه سازی بر دانش دانشجویان پرستاری نظامی هم خوانی دارد (۲۵). مطالعه مختاری و همکارانش نیز با مطالعه حاضر همخوانی دارد. آموزش به روش سخنرانی می‌تواند به عنوان یک روش آموزشی ارزان و مؤثر و جذاب به طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد و آموزش یک موضوع در کوتاه‌ترین زمان با این روش امکان پذیر می‌باشد (۲۶). نتیجه مطالعه کوهپایه‌زاده و همکاران نیز آموزش به روش سخنرانی را معادل با روش‌های آموزشی مجازی می‌داند و از این منظر که تأثیر روش سخنرانی معادل با یکی از روش‌های نوین آموزشی است با مطالعه حاضر هماهنگ است (۲۷). فلود (Flood) و همکارانش طی یک مطالعه، دو روش آموزشی شبیه سازی و سخنرانی را با هم مقایسه کردند، تحلیل داده‌های آماری این مطالعه نشان داد گروهی که قبل از شبیه سازی به روش سخنرانی آموزش دریافت کرده بودند نمرات بالایی داشتند (۲۸). این نتایج با نتیجه به دست آمده در گروه شبیه سازی مطالعه حاضر هماهنگ است زیرا در این مطالعه قبل از اقدامات شبیه سازی از روش سخنرانی استفاده شده بود. منجمد و همکارانش با انجام مطالعه‌ای با استفاده از مانکن و نمایش فیلم در آموزش CPR (احیاء قلبی-ریوی) نشان دادند که روش سخنرانی توأم با نمایش فیلم در افزایش دانش دانشجویان پرستاری تأثیر داشته است (۲۹). جیمی استینل هابل (Jamie Stein Hubel) که مطالعه‌ای نیمه تجربی تحت عنوان مقایسه اثر آموزش به روش شبیه سازی و آموزش سنتی بر اعتماد

اطلاع‌رسانی از طریق منابع متفرقه رسانه‌ها، کتب و مجلات و اطلاع‌رسانی به دانشجویان خارج از دوره آموزشی و همچنین نا آشنا بودن واحدهای آموزش با روش آموزشی شبیه سازی و عدم همکاری آن‌ها در پژوهش وجود داشت، پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از روش‌های آموزشی دیگر و در نمونه‌های دیگر مانند پرسنل پرستاری انجام شود.

نهایتاً پژوهش حاضر نشان داد که هر دو روش آموزشی سخنرانی و روش آموزشی شبیه سازی در افزایش دانش، نگرش و عملکرد خود حفاظتی دانشجویان به یک سطح عمل کرده‌اند که ممکن با توجه به دلایل ذکر شده باشد البته قابل ذکر است این نتیجه منحصر به این مطالعه بوده و دال بر برابری این دو روش آموزشی در حالت کلی نخواهد بود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با شماره ثبت ۵۹۵۲۹۸ تصویب شده در تاریخ ۱۳۹۵/۳/۱۷ برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد بوده و توسط دانشگاه علوم پزشکی آجا مورد حمایت مالی قرار گرفته است. پژوهشگران از تمامی شرکت کنندگان این مطالعه کمال تشکر را دارند.

از اثربخشی برنامه‌های توانمند سازی روش تدریس انجام داد که نتایج مطالعه وی حاکی از این بود که بیشترین میزان آگاهی و به کارگیری در اعضای هیئت علمی غیربالیینی و بالینی به شیوه سخنرانی و کم‌ترین میزان آگاهی و به کارگیری در اعضای هیئت علمی به شیوه شبیه سازی و در گروه‌های شلوغ و آموزش در آزمایشگاه تعلق داشت و این نشان دهنده این است که علی‌رغم تلاش دانشگاه‌ها در آموزش روش‌های نوین، اعضای هیئت علمی در آموزش‌های خود بیشتر به استفاده از روش‌های سنتی علاقمند هستند و این مسئله بر دانشجویان نیز تأثیرگذار خواهد بود (۳۱). ماهیت شبیه سازی این مطالعه: یکی دیگر از دلایل می‌تواند ماهیت شبیه سازی مورد استفاده در این مطالعه باشد. شبیه سازی مورد استفاده در این مطالعه مسبوق به سابقه نبوده است. در سایر پژوهش‌هایی که روش شبیه سازی با سایر روش‌های آموزشی مقایسه شده بود عمدتاً محتواهایی مانند احیای قلبی- ریوی و سایر اورژانس‌های پزشکی مورد آزمون قرار گرفته بود در حالی که در مطالعه حاضر یک روش خودحفاظتی مورد بررسی قرار گرفت؛ بنابراین توصیه می‌شود پژوهش‌های مشابه در گروه‌های آکادمیک تکرار گردد.

از آنجایی که محدودیت‌های غیر قابل کنترلی در پژوهش مانند

## References

- Health EP. Viral haemorrhagic fever England 2015 [updated 2016; cited 2015 December 29]. Available from: <http://www.Gov.uk/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/ViralHaemorrhagicFever>.
- WHO. Haemorrhagic fevers, viral [cited 2015 December 1]. Available from: [http://www.who.int/topics/haemorrhagic\\_fever/en/](http://www.who.int/topics/haemorrhagic_fever/en/).
- Osterholm MT, Moore KA, Kelley NS, Brosseau LM, Wong G, Murphy FA, et al. Transmission of Ebola viruses: what we know and what we do not know. *MBio*. 2015;6(2):e00137. DOI: 10.1128/mBio.00137-15 PMID: 25698835
- Borio L, Inglesby T, Peters CJ, Schmaljohn AL, Hughes JM, Jahrling PB, et al. Hemorrhagic fever viruses as biological weapons: medical and public health management. *JAMA*. 2002;287(18):2391-405. PMID: 11988060
- Celikbas AK, Dokuzoguz B, Baykam N, Gok SE, Eroglu MN, Midilli K, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever among health care workers, Turkey. *Emerg Infect Dis*. 2014;20(3):477-9. DOI: 10.3201/eid2003.131353 PMID: 24564994
- Mardani M, Rahnavardi M, Rajaeinejad M, Naini KH, Chinikar S, Pourmalek F, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever among health care workers in Iran: a seroprevalence study in two endemic regions. *Am J Trop Med Hyg*. 2007;76(3):443-5. PMID: 17360865
- Farhadpor F, Talmadarehe Z, Chinikar S, Akbarzadeh K, Fakor z, MjMba. F. Crimean-Congo hemorrhagic fever virus molecular detection of the mite species collected from Marvdasht in Fars province during 1391-1392. *Armaghane danesh*. 2015;19(12):1049-57.
- Frieden TR, Damon I, Bell BP, Kenyon T, Nichol S. Ebola 2014-new challenges, new global response and responsibility. *N Engl J Med*. 2014;371(13):1177-80. DOI: 10.1056/NEJMp1409903 PMID: 25140858
- Moore LSP, Moore M, Sriskandan S. Ebola and other viral haemorrhagic fevers: a local operational approach. *British Journal of Hospital Medicine*. 2014;75(9):515-22. DOI: 10.12968/hmed.2014.75.9.515
- Team WHOER. Ebola virus disease in West Africa--the first 9 months of the epidemic and forward projections. *N Engl J Med*. 2014;371(16):1481-95. DOI: 10.1056/NEJMoa1411100 PMID:

- 25244186
- 11- CDC. 2014 Ebola Outbreak in West Africa - Case Counts [updated Updated November 18, 2015]. Available from: [www.cdc.gov/.../ebola/outbreak](http://www.cdc.gov/.../ebola/outbreak).
  - 12- Kortepeter MG, Smith PW, Hewlett A, Cieslak TJ. Caring for Patients With Ebola: A Challenge in Any Care Facility. *Ann Int Med*. 2015;162(1):68. DOI: 10.7326/m14-2289
  - 13- Speroni KG, Seibert DJ, Mallinson RK. Nurses' Perceptions on Ebola Care in the United States, Part 2: A Qualitative Analysis. *J Nurs Adm*. 2015;45(11):544-50. DOI: 10.1097/NNA.0000000000000261 PMID: 26465225
  - 14- Evans DK, Goldstein MP, Popova A. The next wave of deaths from Ebola? the impact of health care worker mortality. 2015.
  - 15- Currie D. Health workers continue fight against Ebola as West Africa outbreak rages: APHA offers tools. *Nation Health*. 2015;44(10):1-16.
  - 16- Decker BK, Sevransky JE, Barrett K, Davey RT, Chertow DS. Preparing for Critical Care Services to Patients With Ebola. *Ann Int Med*. 2014;161(11):831. DOI: 10.7326/m14-2141
  - 17- Fischer WA, Hynes NA, Perl TM. Protecting Health Care Workers From Ebola: Personal Protective Equipment Is Critical but Is Not Enough. *Ann Int Med*. 2014;161(10):753. DOI: 10.7326/m14-1953
  - 18- Nyarko Y, Goldfrank L, Ogedegbe G, Soghoian S, de-Graft Aikins A. Preparing for Ebola Virus Disease in West African countries not yet affected: perspectives from Ghanaian health professionals. *Global Health*. 2015;11(1):7. DOI: 10.1186/s12992-015-0094-z
  - 19- Bahreini Moghadam SA, Hamzeh Pour S, Toorchi M, Sefidi Heris Y. Knowledge and Attitude of Iranian Red Crescent Society Volunteers in Dealing with Bioterrorist attacks. *Emerg* 2016;4(1):16-20. PMID: 26862544
  - 20- Alim S, Kawabata M, Nakazawa M. Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurs Educ Today*. 2015;35(1):25-31. DOI: 10.1016/j.nedt.2014.04.016 PMID: 24832532
  - 21- Fischer WA, 2nd, Weber DJ, Wohl DA. Personal Protective Equipment: Protecting Health Care Providers in an Ebola Outbreak. *Clin Ther*. 2015;37(11):2402-10. DOI: 10.1016/j.clinthera.2015.07.007 PMID: 26452427
  - 22- Mortelmans LJM, Van Boxtael S, De Cauwer HG, Sabbe MB. Preparedness of Belgian civil hospitals for chemical, biological, radiation, and nuclear incidents. *Europ J Emergenc Med*. 2014;21(4):296-300. DOI: 10.1097/mej.0000000000000072
  - 23- Services USDoHH. Health Care SimulationTo Advance Safety: Responding to Ebola and Other Threats 2015 [April 2015]. Available from: [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov).
  - 24- Botezatu M, Hult H, Tessma MK, Fors UG. Virtual patient simulation for learning and assessment: Superior results in comparison with regular course exams. *Med Teach*. 2010;32(10):845-50. DOI: 10.3109/01421591003695287 PMID: 20854161
  - 25- Ebadi M. Comparrison of the effect of demonstration and simulation teaching methods on Nursing students knowledge, attitud and practice in personal protection in chemical attacks. *tehran2013*.
  - 26- Mokhtari Nouri J, Khademolhosseini SM, Ebadi A, Moradi E. Effectiveness of lecture method on nurses' learning levels in nursing education in nuclear accidents. *Quarter J Nurs Manage*. 2012;1(2):29-36.
  - 27- Kohpaye J, Khoshnevisan M, Bilralvand A. Comparison of the two virtual and traditional teaching methods in learning the course of the. *Razi J Med Scie*. 2016.
  - 28- Flood LS, Higbie J. A comparative assessment of nursing students' cognitive knowledge of blood transfusion using lecture and simulation. *Nurse Educ Pract*. 2016;16(1):8-13. DOI: 10.1016/j.nepr.2015.05.008 PMID: 26073762
  - 29- Monjamed Z, Haji Amiri P, Babaei Rvchy G, Bayrami A. Comparison of two methods of teaching CPR (mannequins and videos) on the knowledge and practice of nursing students. *Nurs Res*. 2006;1(2):7-14.
  - 30- Steinhubel J. Evaluating the use of simulation with beginning nursing students a research paper submitted to the graduate school: Ball State University; 2012.
  - 31- Dadashi L. Perspective of the faculty in Ardabil university of medical sciences about empowerment programs effectiveness of teaching methods Tehran: Shahid Beheshti medical science univercity; 2012-2013.

# Comparison of the Effect of Lecture and Simulation Teaching Methods on Nursing Students Knowledge, in Personal Protection Against Biological Agents of Viral Hemorrhagic Fevers

Seyedi. R<sup>1</sup>, \*Sharififar. S<sup>2</sup>, Zareiyan. A<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** This study was performed to compare the effect of education involving lectures and simulation methods on nursing students' knowledge about biological agents of hemorrhagic fevers. Hemorrhagic fevers are endemic infectious diseases in Iran. According to the list of biological agents published by the World Health Organization, the disease is likely to be used as a biological weapon. The World Health Organization recommends use of standard personal protective coating for health workers when caring for patients with hemorrhagic fevers.

**Objectives:** This study aimed to investigate the effect of self-protection education against hemorrhagic fevers, on nursing students of AJA University of Medical Sciences.

**Materials and Methods:** This study was an educational trial that was conducted during the summer of 2016 in the School of Nursing of AJA. In this study, 60 students were examined. After obtaining a written consent from the participants, they were randomly divided to two groups, traditional and simulation training. The data collection instrument was a researcher-made questionnaire. Research during the pretest, training implementation and posttest intervention in the two groups was conducted. Data was analyzed with the SPSS version 21 software and using paired t test and independent t test.

**Results:** Knowledge of the studied subjects had no significant difference before and after the intervention ( $P > 0.05$ ). The knowledge average scores of the two groups receiving lecture training and simulation methods were  $29.70 \pm 1.622$  and  $29.97 \pm 2.008$  with independent t test and  $P > 0.05$  was not significant. However, education made a significant difference, regardless of the method, in mean scores before and after the intervention.

**Discussion and Conclusion:** The results indicate that the two methods were equally effective for improving students' knowledge.

**Keywords:** Education, Hemorrhagic Fevers, Lecture, Personal Protection Equipment, Simulation Training.

Seyedi R, Sharififar S, Zareiyan A. Comparison of the Effect of Lecture and Simulation Teaching Methods on Nursing Students Knowledge, in Personal Protection Against Biological Agents of Viral Hemorrhagic Fevers. *Military Caring Sciences*. 2017; 3 (4). 213-220.

Submission: 19/10/2016 Accepted: 14/12/2016 Published: 5/3/2017

1- MSc Student in Nursing Military, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing.

2- (\*Corresponding author) MSc in Midwifery, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Community Health Department. Email: s\_sharififar@yahoo.com

3- PhD in Nursing Education, Associate Professor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Health Department.