

# The Comparison Effect of Lecture-Based Education and Education Package in Biologic Attack Crisis Management on Nurses' Knowledge and Attitude in Hospitals Affiliated to Aja University of Medical Science

Ramezani Vishki. M<sup>1</sup>

\*Seyedmazhari. M<sup>2</sup>

Pishgooie. S A H<sup>3</sup>

1- *MSC Student Emergency Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

2- *(\*Corresponding Author) MSc in Nursing, Instructor, Medical-Surgical Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Science, Tehran, Iran*

3- *Ph.D. in Nursing, Associate Professor, Critical Care Nursing Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

## Abstract

**Introduction:** Considering the significant impact of disasters on public health, well-being and public welfare, disaster crisis management and “educating staff in the face of biological attacks, their symptoms and complications” needs to be considered.

**Objective:** The present study aimed to compare the effect of lecture training and crisis management training on nurses' knowledge and attitude in the face of biological attacks.

**Materials and Methods:** The present study is quasi-experimental intervention study. A total of 60 nurses from two military hospitals in Tehran, who were randomly divided into two groups based on lectures and training packages, participated in the present study. Both groups underwent pre-test, post-test, and reminder tests ,and data were analyzed Fisher's exact test, independent t-test and ANOVA (SPSS 20). Significance level was considered less than 0.05.

**Results:** There was no significant difference between the pre-test and post-test knowledge scores (3 days after the intervention) ( $P > 0.05$ ) in both groups, but the mean knowledge scores of the reminder test (4 weeks after the intervention) in the lecture group ( $7.2 \pm 2.27$ ) was higher than the that of educational package group ( $P < 0.001$ ). The mean scores of post-test attitude (3 days after the intervention) in the lecture group ( $58.2 \pm 2.12$ ) were higher than those of the educational package group ( $P < 0.05$ ), but the comparison of attitude scores in the reminder test (4 weeks later) the intervention did not show a statistically significant difference between the two educational groups.

**Discussion and Conclusion:** In general, lecture training and presentation of the educational package improve the nurses' level of knowledge and attitude.

**Keywords:** Attitude, Awareness, Biological Attacks, Crisis Management, Lecture, Nursing, Package, Training

Ramezani Vishki M, Seyedmazhari M, Pishgooie S A H. The Comparison Effect of Lecture-Based Education and Education Package in Biologic Attack Crisis Management on Nurses' Knowledge and Attitude in Hospitals Affiliated to Aja University of Medical Science. *Military Caring Sciences*. 2022; 8(4). 341-350.

Submission: 5/2/2021

Accepted: 20/7/2021

Published: 18/3/2022

## مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته آموزشی مدیریت بحران در حملات بیولوژیک بر آگاهی و نگرش پرستاران شاغل در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی آجا

مریم رمضانی ویشکی<sup>۱</sup>، \*مرجان سیدمظهری<sup>۲</sup>، سید امیرحسین پیشگوی<sup>۳</sup>

### چکیده

مقدمه: با در نظر گرفتن تأثیر چشمگیر بلایا بر بهداشت، سلامت و رفاه عمومی جامعه، مدیریت بحران بلایا و لزوماً آموزش آن به کارکنان بهداشت و درمان در مورد حملات بیولوژیک، علائم و عوارض ناشی از آن، مهم‌ترین مسئله‌ای است که همواره باید مورد توجه مسئولین قرار گیرد.

هدف: هدف از مطالعه حاضر مقایسه تأثیر آموزش به روش سخنرانی و بسته آموزشی مدیریت بحران در حملات بیولوژیک بر میزان آگاهی و نگرش پرستاران می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مقاله حاصل یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی است. شرکت‌کنندگان پژوهش ۶۰ نفر از پرستاران دو بیمارستان نظامی شهر تهران بودند که به روش تصادفی به دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته آموزشی تقسیم شده و تحت آموزش قرار گرفتند. از هر دو گروه، پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون یادآوری به عمل آمد و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های آماری فیشر، تی مستقل و آنوا انجام شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مقایسه نمرات آگاهی پیش‌آزمون و پس‌آزمون (۳ روز بعد از مداخله) بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) ولی میانگین نمرات آگاهی آزمون یادآوری (۴ هفته پس از مداخله) در گروه سخنرانی  $7 \pm 2/27$  بالاتر از گروه بسته آموزشی بود ( $P < 0/001$ ). میانگین نمرات نگرش پس‌آزمون (۳ روز بعد از مداخله) در گروه سخنرانی  $58/2 \pm 2/12$  بالاتر از گروه بسته آموزشی بود ( $P < 0/05$ ) ولی مقایسه نمرات نگرش در آزمون یادآوری (۴ هفته پس از مداخله) بین دو گروه آموزشی، تفاوت آماری معناداری نشان نداد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که به طور کلی مداخله آموزشی بر ارتقاء میزان آگاهی و نگرش تأثیرگذار بوده است و به‌طور معناداری باعث افزایش سطح آگاهی و نگرش پرستاران شده است. در مقایسه کلی دو روش آموزشی، مشخص شد روند تغییر نمرات آگاهی و نگرش در گروه سخنرانی به صورت معناداری بالاتر از گروه بسته آموزشی می‌باشد. لذا، بر اساس مطالعه حاضر، تأثیرگذاری آموزش مبتنی بر سخنرانی بر افزایش سطح آگاهی و نگرش پرستاران، بیشتر از ارائه بسته آموزشی است.

**کلمات کلیدی:** آگاهی، بسته آموزشی، پرستاران، حملات بیولوژیک، سخنرانی، مدیریت بحران، نگرش

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال هشتم ■ شماره ۴ ■ زمستان ۱۴۰۰ ■ شماره مسلسل ۳۰ ■ صفحات ۳۴۱-۳۵۰  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۷  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۲۹  
تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷

### مقدمه

و مردم همیشه از وقوع حوادث و بلاهایی که منجر به صدمات و مرگ و میر می‌شود، در هراس هستند. بلاهای طبیعی و حوادث مترقبه و غیر مترقبه در هر کشوری، آثار قابل ملاحظه و گاهی

سیر تحول تاریخ زندگی انسان و فراوانی حوادث و بلاهای حاکی از آن است که احتمال وقوع اغلب بلاهای کماکان اجتناب ناپذیر بوده

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران  
۲- کارشناسی ارشد پرستاری، مربی، گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول)  
آدرس الکترونیک: Marjanmazhari@yahoo.com  
۳- دکترای تخصصی پرستاری، دانشیار، گروه مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

یک نظام بهداشتی مناسب جهت افزایش دانش و آگاهی به منظور حفظ سلامت و امنیت عمومی جامعه، آموزش در همه زمینه‌های مراقبتی و بهداشتی ضروری است. در حوادث بیولوژیک نیز اولین مطالبه مردم، سلامتی است و در حوزه سلامت، بیمارستان‌ها و ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درمانی، به طور مستقیم تحت تاثیر بحران‌ها و حوادث قرار می‌گیرند. بنابراین تشخیص و شناسایی سریع عوامل بیولوژیک توسط بیمارستان‌ها منجر به افزایش سرعت ارائه خدمات بهداشتی - درمانی می‌گردد و آگاهی از نوع عامل بیولوژیک، امکان مقابله با آن را بیشتر فراهم می‌سازد. بر این اساس تشخیص سریع حمله بیولوژیک، شناسایی عامل به کار رفته و داشتن دانش کافی از نحوه مدیریت و درمان در جنگ‌های بیولوژیک الزامی است. طبق مطالعه خانکه و همکاران، آموزش قبل از بلایا و استفاده از نیروهای آموزش دیده و متبحر، به عنوان عوامل تسهیل کننده ارائه خدمات سلامتی در بلایا می‌باشند (۱۰). متأسفانه در برخی موارد هنوز هم خلأ این آموزش‌ها کاملاً مشهود است به طوری که یک پژوهش توصیفی در بیمارستان‌های آموزشی اصفهان بیانگر سطح آگاهی و آمادگی پایین نمونه‌های مورد مطالعه در برابر مواجهه با حوادث شیمیایی، میکروبی، پرتویی و هسته‌ای (Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear) است و محقق علت آن را ناکافی بودن آموزش‌های مداوم حرفه‌ای سالیانه در مورد علائم و نشانه‌های عوامل شیمیایی و میکروبی و کاربرد وسایل کنترل عفونت و روش‌های ایزوله جهت پاسخ به حوادث میکروبی، عنوان می‌کند (۱۱). در همین راستا آموزش نیروهای پرستاری برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی امری ضروری و بدیهی است که لازمه آن ارتقاء کیفیت آموزش در سطوح مختلف است که منجر به بهبود ارائه خدمات بهداشتی می‌شود (۱۲). واقعیت مهم آن است که همه پیشرفت‌های شگفت‌انگیز انسان در دنیای امروز، حاصل آموزش و یادگیری است. یادگیری باعث تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یا رفتار بالقوه است که از تجربه ناشی می‌شود. نتایج یک مطالعه به منظور بررسی تاثیر آموزش راهبردهای یادگیری و مطالعه بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، نشان داد که در صورتی که روش‌ها و شیوه‌های صحیح و مناسب برای آموزش و یادگیری استفاده شود، حتی دانش‌آموزان با ضریب هوشی پایین‌تر از متوسط نیز می‌توانند به آسانی یاد بگیرند (۱۳).

غیر قابل جبران دارند (۱). همان‌گونه که بهره‌گیری نظامی دولت‌ها از پیشرفت‌های علم فیزیک در قرن بیستم به تولید سلاح‌های هسته‌ای انجامید، دستاوردهای دانش پزشکی و به طور خاص علم بیولوژیک نیز از این دست‌اندازی غیر صلح‌آمیز در امان نمانده و نوع جدیدی از جنگ‌ها را با عنوان «جنگ بیولوژیک» پدید آورده و با توسعه علوم میکروبیولوژی به عنوان سلاحی کشنده و ترسناک به تسلیحات نظامی کشورهای پیشرفته اضافه شده است (۲). حملات بیولوژیکی شامل استفاده و یا پخش گسترده عوامل بیولوژیکی با ابزار و تسلیحات نظامی جهت آسیب رساندن به نیروهای نظامی و یا غیرنظامی و منابع غذایی، اقتصادی، دامی و کشاورزی یک کشور به منظور ارباب یا هلاک انسان‌ها و نابودی دام‌ها و گیاهان می‌باشد (۳، ۴). موج جهانی به وجود آمده از بیوتروریسم و وقایع پس از ۱۱ سپتامبر در ایالات متحده آمریکا، رهبران جوامع مختلف جهانی را به فکر انداخت تا ضمن برآورد خطر و شناسایی تهدیدها، نیازمندی‌های مقابله با حوادث بیولوژیک و نقاط قوت و ضعف بخش‌های مختلف حکومت خود را مورد بررسی جدی قرار دهند (۵). حوادث بیولوژیک یکی از مهم‌ترین تهدیدات امنیت ملی و سلامت عمومی جوامع به شمار می‌رود (۶). وقوع این‌گونه حوادث و همه‌گیری بیماری‌های نوپدید و بازپدید که اخیراً در سطح جهان اتفاق افتاده است، ضرورت آمادگی‌های اولیه برای تمامی مراکز بهداشتی و درمانی را بیش از پیش مطرح می‌سازد (۷). هدف از آماده‌سازی بیمارستان‌ها، فراهم نمودن سیستم‌های پاسخ‌دهی فوری، آموزش کارکنان و خرید تجهیزات و اقلام مورد نیاز برای ادامه مراقبت از بیماران، حفاظت از کارکنان خود و در نهایت پاسخ‌گویی به نیازهای مطرح شده به واسطه وقوع حوادث و بلایا است. همین مسئله مدیران خدمات بهداشتی را ملزم می‌کند که در جهت آموزش پرستاران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی برای روبرویی با حوادث بیولوژیک اقدامات بیشتری انجام دهند (۸). با توجه به اینکه در مراحل اولیه‌ی بلایا و حوادث، کیفیت خدمات سلامتی، عامل اصلی بقاء هستند و همچنین با در نظر گرفتن تاثیر چشمگیر بلایا بر بهداشت، سلامت و رفاه عمومی جامعه آسیب‌دیده، لذا، مهم‌ترین مسئله‌ای که همواره می‌بایست مورد توجه مسئولین قرار گیرد، آماده‌سازی افراد است و لازمه ایجاد آمادگی در برابر حوادث، افزایش دانش و آگاهی است (۹). در

پنهان می‌باشیم و با توجه به اینکه حوادث بیولوژیک می‌تواند باعث آسیب‌های بهداشتی، روانی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی برای یک دولت و جامعه گردد بنابراین تهدید جنگ بیولوژیک همواره به عنوان یک احتمال غافلگیرانه وجود دارد و معمولاً به صورت نامحسوس انجام می‌شود (۴). این موضوع اهمیت آمادگی و آگاهی گروه‌های مدیریت بحران بیولوژیک را بیش از پیش مطرح می‌سازد. علیرغم چالش‌های کنونی بحران بیولوژیک در منطقه، با توجه به مطالعات انجام شده، به نظر می‌رسد آموزش در زمینه مدیریت بحران حوادث بیولوژیک به منظور ارتقاء دانش و آگاهی پرستاران در مواجهه با آن کافی نمی‌باشد. لذا، با توجه به نتایج مطالعات ذکر شده و اهمیت نقش پرستاران به عنوان خط مقدم ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی درمانی و نیز نقش نیروهای نظامی در دفاع از صیانت کشور، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش به دو روش مبتنی بر سخنرانی و بسته آموزشی مدیریت بحران در حملات بیولوژیک بر آگاهی و نگرش پرستاران بیمارستان‌های نظامی به عنوان گروه هدف این پژوهش انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که در سال ۱۳۹۸ انجام گردید. جامعه مورد مطالعه تعداد ۶۰ نفر از پرستاران دو بیمارستان نظامی در شهر تهران بودند. انتخاب یک بیمارستان جهت آموزش به روش سخنرانی و بیمارستان دیگر جهت آموزش به روش بسته آموزشی به صورت تصادفی ساده بود. محاسبه حجم نمونه بر اساس پژوهش عباسی و همکاران با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۰/۰۱ و توان آزمون ۹۰ درصد و با استفاده از نرم‌افزار G-Power نسخه ۳.۰.۱۰ به تعداد ۲۷ نفر برای هر گروه محاسبه شد که با احتساب احتمال ریزش ۱۰ درصد، تعداد ۳۰ نمونه در هر گروه تعیین شد (۱۸). سپس واحدهای پژوهش در هر گروه، به روش در دسترس و بر اساس معیارهای ورود به پژوهش انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن حداقل ۶ ماه سابقه کار بالینی در بیمارستان (۱۹)، داشتن تحصیلات آکادمیک پرستاری (کارشناسی و بالاتر)، تمایل به شرکت در پژوهش، نداشتن سابقه آموزش ضمن خدمت یا شرکت در پژوهش در زمینه بحران بیولوژیک و در اختیار داشتن وسایل الکترونیک

آموزش، امکان بهبود عملکرد را برای افراد فراهم می‌آورد و همانند ایزاری است که به افراد در شناسایی استعدادها و کسب مهارت‌های جدید و بازآموزی آموخته‌های قبلی کمک می‌کند. محققان معتقدند آموزش فرآیندی است مستمر و پویا شامل مجموعه‌ای از روش‌ها، برنامه‌ها، وسایل و فعالیت‌هایی هدفمند که به افراد کمک می‌کند سطح آگاهی، رفتار، نگرش و استعدادها را از روش‌های ذهنی خویش را بهبود بخشیده تا بتوانند مهارت و توانایی خود را در انجام وظایف شغلی به کار گیرند (۱۴). توسعه آموزش نیز نیازمند شناخت فرایند و شیوه‌های جدید آموزش و ایجاد تحول و نوآوری است. در دهه‌های اخیر استراتژی‌های آموزش و یادگیری توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است و آموزش به روش‌های مختلفی انجام می‌شود. یکی از انواع روش‌های آموزشی، آموزش به روش سخنرانی است که در آن مطالب به صورت شفاهی ارائه می‌شود. سخنرانی یک روش سریع، ساده و ارزان است که مستلزم حضور فرد در زمان و مکان مشخص می‌باشد. در روش سخنرانی، یک نوع یادگیری و رابطه ذهنی بین آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده ایجاد می‌شود که بسیاری از صاحب‌نظران بر این باور هستند اگر به نحو مطلوب ارائه شود در یادگیری مؤثر خواهد بود (۱۵). روش آموزشی دیگر ارائه بسته آموزشی است که به صورت مستقیم و چهره به چهره نیست. این بسته‌ها می‌توانند شامل پمفلت، فیلم، اسلاید و کتابچه‌های آموزشی باشند تا فرد بتواند در زمان دلخواه به آن مراجعه و نیازهای آموزشی خود را برطرف نماید و با تکرار آن، مطالب را برای خود نهادینه نموده و با تداوم این موضوع، تغییر در آگاهی و نگرش خود به وجود آورد که خود پایه‌ای برای تغییر رفتار می‌باشد (۱۶). اثربخشی یادگیری، ماندگاری طولانی مدت، دسترسی آسان و مقرون به صرفه بودن بسته‌های آموزشی نسبت به سایر روش‌ها و قابلیت بیشتر در انتقال مفاهیم با استفاده آسان‌تر از ویژگی‌های بارز آموزش به روش بسته‌های آموزشی است (۱۷). در نهایت شیوه‌های برتر آموزشی باید بتوانند سبب افزایش آگاهی و دانش نیروهای درمانی کشور در زمینه مدیریت بحران حوادث و افزایش آگاهی جامعه جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های محتمل بیولوژیک گردند (۱۱). از آنجا که متأسفانه حتی با وجود معاهدات بین‌المللی منع استفاده و توسعه سلاح بیولوژیک، شاهد به‌کارگیری آن به‌طور آشکار و

اختیار ۱۰ نفر از جامعه هدف قرار داده شد و با استفاده از محاسبه آلفاکرونباخ، پایایی آن تعیین گردید. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه نگرش ۰/۷۸ و برای پرسشنامه آگاهی ۰/۸۴ محاسبه گردید. لازم به ذکر است که نمونه‌های فوق از جمع واحدهای پژوهش، حذف شدند.

روش اجرای مداخله به این صورت بود که پژوهشگر پس از اخذ مجوزهای لازم جهت انجام مداخله، طی یک جلسه معارفه برای پرستاران هر دو گروه، ضمن جلب همکاری آن‌ها جهت شرکت در پژوهش، هدف از انجام مطالعه را بیان نمود. همچنین رضایت‌نامه‌های کتبی و آگاهانه مبنی بر تمایل شرکت کنندگان در پژوهش اخذ شد و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک قبل از مداخله تکمیل گردید. سپس پیش‌آزمون با استفاده از آزمون ارزیابی آگاهی و پرسشنامه نگرش پرستاران از مدیریت بحران در حوادث بیولوژیک انجام گردید. پس از آن پژوهشگر در گروه سخنرانی، جلسات آموزشی مرتبط با محتوای آموزشی را در بیمارستان منتخب تشکیل داد. با توجه به شیفت کاری گردشی پرستاران، جلسات آموزشی در دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (به فاصله سه روز) به روش سخنرانی توسط خود محقق برگزار گردید. پژوهشگر جهت اجرای صحیح آموزش به روش سخنرانی، با پرسش و پاسخ و با استفاده از وسایل کمک آموزشی، شرکت کنندگان را به حضور فعال در کلاس ترغیب نمود. در بیمارستان منتخب به روش بسته‌ی آموزشی نیز پس از نمونه‌گیری طبق معیارهای ورود به مطالعه و انجام پیش‌آزمون از نمونه‌های پژوهش، بسته‌های آموزشی شامل کتابچه و فیلم آموزشی مرتبط با مدیریت بحران در حملات بیولوژیک مطابق با محتوای آموزشی گروه سخنرانی به واحدهای مورد پژوهش ارائه شد. پس‌آزمون از هر دو گروه سه روز پس از مداخله آموزشی بر اساس مطالعه عباسی (۱۸) و ۴ هفته پس از آن نیز با پرسشنامه‌های مذکور انجام شد. در طی یک ماه پس از اجرای مداخله نیز حضور محقق و نظارت غیر مستقیم در محیط پژوهش جهت بررسی و تداوم مطالعه، برقرار بود. در پایان بر اساس نوع متغیرها، تحلیل داده‌های مطالعه با آزمون‌های آماری فیشر، تی مستقل و آنوا و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام گرفت. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در این مطالعه ملاحظات اخلاقی شامل ثبت پروپوزال در شورای

(کامپیوتر یا دستگاه پخش فیلم) جهت مشاهده فیلم در گروه آموزش به روش بسته آموزشی بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل انصراف واحدهای پژوهش از ادامه همکاری در هر دو گروه و عدم مطالعه بسته آموزشی (کتابچه و فیلم) در گروه بسته آموزشی بود که از طریق پرسش از واحدهای پژوهش اعمال گردید. به منظور انجام مداخله، ابتدا با جستجو در کتب و متون علمی اطلاعات لازم در خصوص مدیریت بحران بیولوژیک و دو روش آموزشی سخنرانی و بسته آموزشی جمع‌آوری گردید. سپس محتوای آموزشی با تأیید ۱۰ نفر از اساتید و صاحب نظران در حوزه مدیریت بحران و آموزش تدوین نهایی شد. محتوای آموزشی گروه سخنرانی، برای گروه بسته آموزشی به صورت کتابچه آموزشی و لوح فشرده به صورت یک فیلم آموزشی تهیه شد و بسته به نوع روش آموزشی مورد استفاده قرار گرفت.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل سه پرسشنامه پژوهشگر ساخته اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه نگرش و آزمون ارزیابی آگاهی بود که بر اساس محتوای آموزشی طراحی شد. پرسشنامه جمعیت شناختی شامل اطلاعات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش و مشتمل بر ۶ سؤال (سن، جنس، سابقه کار، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و نوع گرایش در صورت کارشناسی ارشد و بالاتر) بود که این پرسشنامه توسط واحدهای مورد پژوهش در ابتدای تحقیق کامل گردید. پرسشنامه نگرش نیز شامل ۲۰ سؤال در مورد مدیریت بحران در حوادث بیولوژیک بود که توسط محقق و بر اساس محتوای آموزشی طراحی گردید. امتیازدهی این بیست سؤال بر اساس امتیاز دهی لیکرتی بوده و موارد کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم را شامل می‌شد به این ترتیب که به گزینه کاملاً موافقم، ۵ امتیاز و گزینه کاملاً مخالفم، ۱ امتیاز تعلق می‌گرفت. البته امتیازدهی چهار سؤال به صورت معکوس بود. سؤالات آزمون آگاهی نیز شامل ۲۰ سؤال چهار جوابی بود که این سؤالات نیز بر اساس محتوای آموزشی با دارا بودن شرایط استاندارد سؤالات چهار جوابی طراحی شد. امتیاز دهی این پرسشنامه نیز بر اساس جواب صحیح یا غلط از نمره کل ۲۰ محاسبه گردید.

به منظور تعیین روایی محتوا، پرسشنامه‌های مذکور به تأیید ۱۰ نفر از گروه متخصصین و اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی آجا رسید. به لحاظ تأیید پایایی آن نیز پرسشنامه در

مرکزی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آجا، کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد اخلاق IR.AJAUMS.REC.۱۴۰۰.۰۲۳ و رعایت امانت در منابع اطلاعاتی استفاده شده بر اساس دستورالعمل کمیته اخلاق نشر (COPE) و محرمانه بودن تمامی مستندات لحاظ گردید.

### یافته‌ها

داده‌های مربوط به ۳۰ نفر در گروه آموزش سخنرانی و ۳۰ نفر در گروه بسته آموزشی، تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد در مجموع ۵۳/۳ درصد از شرکت کنندگان این پژوهش در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال قرار داشتند. ۲۸/۳ درصد از این افراد مجرد و ۷۱/۷ درصد متأهل بودند. در هر دو گروه اکثریت واحدهای مورد پژوهش را زنان و با مدرک کارشناسی تشکیل داده بودند. مقایسه اطلاعات بین دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته آموزشی با آزمون دقیق فیشر انجام شد. نتایج پژوهش در رابطه با متغیرهای دموگرافیک نشان داد تفاوت معنادار آماری بین دو گروه وجود نداشت یعنی دو گروه از نظر اطلاعات دموگرافیک

همگن بودند (جدول ۱).

همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد بین نمرات آگاهی قبل و ۳ روز بعد از مداخله بین دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته‌ی آموزشی تفاوت معناداری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). ولی نمرات آگاهی یادآوری (۴ روز پس از مداخله) در گروه سخنرانی به صورت معناداری بالاتر از گروه بسته‌ی آموزشی بود ( $P < 0/001$ ) (جدول ۲). نتیجه کلی آزمون آنووا نشان داد که روند تغییر نمرات آگاهی در گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی به صورت معناداری بالاتر از روند تغییر نمرات آگاهی در گروه بسته‌ی آموزشی می‌باشد ( $P < 0/001$ ). نمرات آگاهی قبل، بعد و یادآوری هر دو گروه نیز به تنهایی دارای افزایش معناداری بوده است ( $P < 0/001$ ).

در مقایسه نمرات نگرش قبل و ۳ روز پس از مداخله تفاوت معناداری وجود داشته و در هر دو مورد نمرات گروه سخنرانی بالاتر از گروه بسته‌ی آموزشی بوده است ( $P < 0/05$ ). ولی در مقایسه نمرات نگرش در مرحله یادآوری (۴ هفته پس از مداخله) بین دو گروه آموزشی، تفاوت آماری معناداری نداشت ( $P > 0/05$ ) (جدول ۳).

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش در دو گروه سخنرانی و بسته آموزشی

متغیر	گروه سخنرانی (درصد)	گروه بسته آموزشی (درصد)	سطح معناداری
جنس	مرد	۲۳/۳٪	$P = 0/56$
	زن	۷۶/۷٪	
وضعیت تأهل	مجرد	۲۳/۳٪	$P = 1$
	متأهل	۷۶/۷٪	
تحصیلات	کارشناسی	۹۰٪	$P = 1$
	کارشناسی ارشد	۱۰٪	
سن	۲۰-۲۵ سال	۳۰٪	$P = 0/61$
	۲۶-۳۰ سال	۲۳/۳٪	
	۳۱-۳۵ سال	۲۰٪	
	۳۶-۴۰ سال	۱۶/۶٪	
	بالاتر از ۴۰ سال	۱۰٪	
	۵-۰ سال	۴۳/۳٪	
سابقه کار	۱۰-۶ سال	۲۰٪	$P = 0/64$
	۱۱-۱۵ سال	۱۰٪	
	۱۶-۲۰ سال	۱۶/۶٪	
	بالاتر از ۲۱ سال	۱۰٪	

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و یادآوری بین دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته‌ی آموزشی

آزمون ANOVA-RM	آگاهی			گروه
	آگاهی یادآوری (۴ هفته پس از مداخله)	آگاهی بعد (۳ روز پس از مداخله)	آگاهی قبل	
F= ۴۸/۷۴ P<۰/۰۰۱	۹/۳ (۲/۳۹)	۷/۵ (۳/۰۵)	۴/۶ (۲/۷۱)	گروه سخنرانی
F= ۷۹/۴۶ P<۰/۰۰۱	F= ۳۱/۸۷ P<۰/۰۰۱	۷ (۲/۲۷)	۴/۶ (۱/۹)	گروه بسته آموزشی
	t= ۳/۸۶ P<۰/۰۰۱	t= ۰/۱۹ P= ۰/۸۴	t= ۰ P= ۱	مستقل تی آزمون

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات نگرش در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و یادآوری بین دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته‌ی آموزشی

آزمون ANOVA-RM	نگرش			گروه
	نگرش یادآوری (۴ هفته پس از مداخله)	نگرش بعد (۳ روز پس از مداخله)	نگرش قبل	
F= ۴۸/۷۴ P<۰/۰۰۱	۵۷/۹ (۳/۰۶)	۵۸/۲ (۲/۱۲)	۵۱/۱ (۲/۶۱)	گروه سخنرانی
F= ۷۹/۴۶ P<۰/۰۰۱	F= ۳۱/۸۷ P<۰/۰۰۱	۵۶/۵ (۳/۲۲)	۴۹/۴ (۱/۷۷)	گروه بسته آموزشی
	t= ۱/۳۴ P= ۰/۱۸	t= ۲/۳۶ P= ۰/۰۲	t= ۲/۹۴ P= ۰/۰۰۵	مستقل t آزمون

بر اساس مطالعه حاضر، تأثیرگذاری آموزش مبتنی بر سخنرانی بر افزایش سطح آگاهی و نگرش پرستاران، بیشتر از ارائه بسته‌ی آموزشی است.

همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌توان به مطالعه‌های پژمان‌خواه و آقا محمدی اشاره کرد که به برتری آموزش به روش سخنرانی بر بسته‌ی آموزشی تأکید داشتند و نشان دادند که میزان دانش و آگاهی افراد با آموزش به روش سخنرانی می‌تواند ارتقاء یابد (۲۰، ۲۱). مطالعه‌ای در شانگهای چین با هدف مقایسه سطح دانش و نیازهای آموزشی مدیریت بحران انجام شد بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان متخصص بهداشت و دانشجویان پزشکی، روش‌های سخنرانی را به عنوان روش آموزشی ترجیحی انتخاب کردند (۲۲) که از نظر برتری روش آموزش سخنرانی نسبت به سایر روش‌ها با این مطالعه همخوانی دارد.

در پژوهش حاضر آزمون‌های آماری تفاوت معناداری در نمره آگاهی واحدهای پژوهش بین دو گروه، قبل از آموزش نشان نداد.

همچنین نتیجه آزمون آنوا نشان داد که روند تغییر نمرات نگرش در گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی به صورت معناداری بالاتر از روند تغییر نمرات نگرش در گروه بسته‌ی آموزشی می‌باشد (P<۰/۰۰۱). نمرات نگرش قبل، بعد و یادآوری هر دو گروه نیز به تنهایی دارای افزایش معناداری بوده است (P<۰/۰۰۱).

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف کلی «تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته آموزشی مدیریت بحران در حملات بیولوژیک بر آگاهی و نگرش پرستاران شاغل» انجام گرفت. نتایج نشان داد که به طور کلی مداخله آموزشی بر ارتقاء میزان آگاهی و نگرش تأثیرگذار بوده است و به‌طور معناداری باعث افزایش سطح آگاهی و نگرش پرستاران شده است. در مقایسه کلی دو روش آموزشی، مشخص شد روند تغییر نمرات آگاهی و نگرش در گروه سخنرانی به صورت معناداری بالاتر از گروه بسته‌ی آموزشی می‌باشد. لذا،

پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون به وجود آورد (۲۶). یافته‌های مطالعه حاضر، با پژوهش حیدری، سالاری و ثقفی که به برتری آموزش به روش بسته‌ی آموزشی بر سخنرانی اشاره داشته‌اند، ناهمسو است (۱۶، ۱۷، ۲۷).

به طور کلی مطالعات نشان دادند که آموزش مناسب سبب افزایش آگاهی و نگرش افراد شده و توانمندی برای سازگاری و مدیریت بحران در بلایا را ارتقاء بخشیده و از اثرات سوء آن می‌کاهد (۱۶، ۲۶). که از این لحاظ پژوهش حاضر با بسیاری از مطالعات ذکر شده همسو می‌باشد. در بسیاری از مطالعات ذکر شده، تنها از یک روش آموزشی استفاده شده است ولی در این پژوهش مقایسه دو روش آموزش سخنرانی و بسته آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. محتوای آموزشی در مطالعات مشابه، آمادگی در برابر بلایای طبیعی بوده (۲۸) اما این مطالعه با در نظر گرفتن شرایط کنونی جهان و پدیده تروریسم، سطح آگاهی و نگرش افراد را در مورد مدیریت بحران در یکی از حیطه‌های تروریسم یعنی حوادث بیولوژیک مورد ارزیابی قرار داد. با توجه به اینکه هیچ‌گاه نمی‌توان احتمال وقوع یک حمله بیولوژیک را نادیده گرفت لذا، ارتقاء آگاهی جهت مواجهه با آن ضروری است. از سویی دیگر به لحاظ موقعیت استراتژیک ایران و اهمیت نقش پرستاران در زمان مدیریت بحران و امدادسانی به افراد آسیب دیده از حملات بیولوژیک و نیز با در نظر گرفتن نتایج این پژوهش می‌توان دریافت که پرداختن به این موضوع حیاتی در آموزش پرستاران در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی حائز اهمیت است.

در مجموع نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که تأثیرگذاری آموزش مبتنی بر سخنرانی بر آگاهی و نگرش پرستاران بیشتر از ارائه بسته‌ی آموزشی است. پس به نظر می‌رسد با توجه به مقرون به صرفه بودن و در دسترس بودن روش سخنرانی و تأثیر بیشتر آن، هنوز روش سخنرانی به عنوان یک روش آسان و متداول، در آموزش پرستاری کاربرد زیادی دارد و همچنان مورد علاقه افراد بسیاری نیز می‌باشد. بنابراین بهتر است آموزش پرستاران بر اساس روش سخنرانی و یا ترکیبی از روش‌های آموزشی صورت پذیرد. نتایج حاصل از این پژوهش، می‌تواند مبنایی برای انجام مطالعات آینده در راستای بررسی انواع روش‌های آموزشی در حیطه‌های مختلف آموزش پرستاری قرار گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد

یعنی دو گروه از نظر اطلاعاتی و میزان آگاهی در مورد مدیریت بحران حملات بیولوژیک، تقریباً همگن بودند. در این راستا مطالعه خواجه نصیری نیز نشان می‌دهد میانگین امتیاز آگاهی واحدهای مورد پژوهش در حیطه آشنایی با ماهیت بیوتروریسم و راهکارهای مدیریتی در حوادث بیولوژیک بین گرایش‌های مختلف دانشجویان قبل از مداخله آموزشی تفاوت معناداری نداشت (۲۳). نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر هم راستا می‌باشد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که در مقایسه بین نمرات آگاهی قبل و بعد از مداخله بین دو گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی و بسته‌ی آموزشی تفاوت معناداری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ).

از طرفی نتایج این مطالعه با مطالعه عباسی و همکاران نشان داد میانگین نمره دانش در گروه سخنرانی بعد از مداخله تفاوت معناداری داشت، همخوانی دارد چرا که در مطالعه فوق نیز مشخص شد که میانگین نمرات دانش در هر دو گروه در مرحله یادآوری نسبت به قبل از آن به طور معناداری افزایش داشت ( $P < 0.001$ ) ولی از این نظر که تفاوت معناداری در مقایسه بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ) با پژوهش حاضر همسو نمی‌باشد (۲۴). از سویی دیگر نتایج آزمون‌های آماری نشان داد در مقایسه نمرات نگرش قبل و بعد تفاوت معناداری وجود داشته و در مقایسه هر دو مورد نمرات گروه سخنرانی بالاتر از گروه بسته‌ی آموزشی بوده است. همچنین بارتلی و استلا (Bartley and Stella) در مطالعه خود نشان دادند که بعد از اجرای برنامه‌ی آموزشی سطح دانش و آگاهی به‌طور معناداری افزایش یافت ولی افزایش معناداری در نگرش نسبت به بلایا در آن‌ها به وجود نیامد. لذا، نتایج این پژوهش در بخش نگرش، عکس پژوهش فوق می‌باشد چرا که پژوهش حاضر نشان داد، پس از آموزش نگرش در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری داشت (۲۵). مطالعه وانگ (Wang) و همکاران نیز نشان داد که اگرچه بعد از اجرای مداخله‌ی آموزشی، دانش شرکت کنندگان افزایش یافته بود ولی میزان نگرش واحدهای مورد مطالعه در موقعیت‌های مختلف تفاوت معناداری نداشت (۱۸).

نتایج مطالعه حاضر با مطالعه جلالیان همسو می‌باشد چرا که در مطالعه مذکور مشخص شد که برنامه آموزشی که به‌صورت کارگاه سخنرانی و مانور رومیزی برگزار شد، تفاوت آماری معناداری در میانگین نمرات دانش و نگرش پرستاران در مرحله پس‌آزمون و

### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد ثبت ۵۹۸۴۵۶ می‌باشد که در تاریخ ۱۳۹۸/۲/۲ تصویب شده است. بدین‌وسیله از کارکنان و تمامی پرستاران عزیزی که علیرغم مشغله فراوان در انجام این پژوهش نهایت همکاری را با پژوهشگران داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

### تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

که آموزش مدیریت بحران در حملات بیولوژیک به عنوان برنامه درسی پرستاران در مقاطع کارشناسی و بالاتر قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی در خصوص آموزش‌های ضروری مدیریت بحران در بلایای بیولوژیک جهت ارتقاء آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در اولویت آموزش‌های ضمن خدمت قرار گیرد. از محدودیت‌های این مطالعه، کمبود همکاری پرستاران به دلیل مشغله کاری زیاد بود که در گروه سخنرانی با تأمین نظر واحدهای مورد پژوهش در مورد زمان اجرای کلاس آموزشی و در گروه بسته آموزشی با مراجعات مکرر پژوهشگر و نظارت غیر مستقیم در بیمارستان جهت بررسی و تداوم مطالعه، تا حدودی مرتفع گردید.

### References

- Farajzadeh M, Ghanei Gheshlagh R, Beiramijam M, Dalvand S, Ghawsi S, Amini H. Research paper: Preparedness of nurses for crises and disasters in Imam Khomeini and social security hospitals of saqez. health emergency & disasters quarter. 2017; 3(1): 57-63. <http://dx.doi.org/10.29252/nrip.hdq.3.1.57>
- Shiravand B, Salmani I, Shokouhi MR, Servat F, Karami N. A Look into Anthrax as a Biological Weapon, from the Past to Today. J Community Health Res. 2017; 6(1): 64-73.
- Bakhtiyari M, Khodadad A, Barati M. An Overview of Biodefense Against Biological Agents. Paramedl Scie & Military Health. 2015; 10(2): 42-6.
- Barras V, Greub G. History of biological warfare and bioterrorism. Clin Microbiol Infect. 2014;20(6):497-502. <http://dx.doi.org/10.1111/1469-0691.12706> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24894605>
- Kotora JG. An assessment of Chemical, biological, radiologic, nuclear, and explosive preparedness among emergency department healthcare providers in an inner city emergency department. Am J Disaster Med. 2015; 10(3): 189-204. <http://dx.doi.org/10.5055/ajdm.2015.0202> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26663303>
- WHO. World Health Day 2009: Available from URL: [www.who.int/world-health-day](http://www.who.int/world-health-day). 25 jan 2012.
- Hamele M, Poss WB, Sweny J. Disaster preparedness, pediatric considerations in primary blast injury, chemical, and biological terrorism. World J Crit Care Med. 2014; 3(1): 15-23. <http://dx.doi.org/10.5492/wjccm.v3.i1.15> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24834398>
- Irannejad B, Safarabadi M, Jadidi A. Survey of biological incidents preparedness of hospitals in markazi province in 2016. J Military Med. 2017; 19(2): 169-75.
- Moore JT. Assessing city preparedness for a biological attack: Walden University; 2011.
- Khankeh H, Mohammadi R, Ahmadi F. Barriers and facilitators of Health care services at the time of natural disasters. J Rehabilitation Univ. 2005; 6(1): 30-23.
- Yarmohammadian MH, Nasr M, Isfahani Anbari E. Assessment of preparedness and response of teaching hospitals of Isfahan, Iran, to chemical, biological, radiological, and nuclear incidents. Health Inform Manag. 2016; 12(6): 777-84.
- Knutsson R. Diagnostic bioterrorism response strategies. National Veterinary Institute, Sweden. 2012; 4: 66-82. <http://dx.doi.org/10.5772/32254>
- FeiziPoor T, Zeinali D. The effect of teaching learning and study strategies (cognitive strategies) on the academic achievement of unsuccessful students of Urmia University of Medical Sciences. J Urmia School Nurs & Midwif. 2012; 11(1): 1-6.
- Warner CH, Bobo W, Warner C, Reid S, Rachal J. Antidepressant discontinuation syndrome. Am Fam Physician. 2006; 74(3): 449-56. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16913164>
- Mollazadeh H, Kameli A, Jafari chogan M, Mirhosseini F, Shoja M. Comparing the effect of education by lecture and multimedia software on learning of fundamental of nursing in nursing students. J North Khorasan Univ Med Scie. 2014; 6(1): 151-9. <http://dx.doi.org/10.29252/jnkums.6.1.151>
- Heydari M, Mir Mohammad A, Khakbazan Z, Mahmoodi M. The study of comparison of two educational methods of lecture and training package on self - efficacy 9-12 years old girls students in relation with adolescent health. Iranian J Nurs Res. 2015; 10(1): 1-12.
- Hashemi S, Salaree M, Delavari AA, Khoshshima S. Comparison of nurses learning level by multimedia and web-based methods in teaching nursing care of chemical accidents. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2016; 9(1): 26-33.
- Wang H, Jiang N, Shao S, Zheng T, Sun J. A comprehensive

- evaluation system for military hospitals' response capability to bio-terrorism. *Cell Biochem Biophys*. 2015; 72(1): 147-52. <http://dx.doi.org/10.1007/s12013-014-0426-2> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25605265>
- 19- Norouzi J, Jafari Golestan N, Pishgooie S. A comparative study on the effect of lecture and multimedia Training of applying SBAR communication model on emergency nurses' knowledge, attitude and performance of nursing documentation in selected military hospitals. *Military Caring Scie*. 2020; 6(4): 258-67. <http://dx.doi.org/10.29252/mcs.6.4.1>
- 20- Pejmankhah S, Pejmankhah S, Mirhaghi A. Effect of bioterrorism training through lecture and educational pamphlet on knowledge of medical staff in Hospitals of Iranshahr, Iran in 2010. *Health System Res*. 2012; 8(7): 1255- 62.
- 21- Aghamohammadi M, Barzegar M, Tayebi Arasteh F, Molavi M. The effect of bioterrorism education through holding a workshop and offering a manual on the knowledge of nursing students. *Iranian J Emergency Care*. 2017; 1(3): 66-73.
- 22- Su T, Han X, Chen F, Du Y, Zhang H, Yin J, et al. Knowledge levels and training needs of disaster medicine among health professionals, medical students, and local residents in Shanghai, China. *PLoS One*. 2013; 8(6): e67041. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0067041> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23826190>
- 23- Khajehnasiri N, Hamzeh pour S. Effect of education on knowledge and attitude regarding bioterrorism. *Iranian J Emerg Med*. 2015; 2(2): 76-81.
- 24- Abbasi K, Hazrati M. A comparative study of learning via module versus lecture teaching methods on the knowledge and practice of oncology nurses concerning safety standards with cytotoxic drugs in Shiraz university of medical sciences. *Modern Care J*. 2014; 11(2): 103-11.
- 25- Bartley BH, Stella JB, Walsh LD. What a disaster?! Assessing utility of simulated disaster exercise and educational process for improving hospital preparedness. *Prehosp Disaster Med*. 2006; 21(4): 249-55. <http://dx.doi.org/10.1017/s1049023x00003782> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17076425>
- 26- Jalilian N, Tavafian SS, Aghamolaei T, Ahmadi S. The effects of health education program on knowledge and attitudes of people suffering from hypertension. *Iranian J Health Educat & Health Promot*. 2014; 1(4): 37-44.
- 27- Saghafinia M, Danial Z, Ghomian Z, Haeri AA. Effect of educational pamphlets of disasters dealing on increasing individuals' awareness. *J Military Med*. 2009; 11(3): 161-4.
- 28- Saeedi SM, Gravandi S, Mohammad S, Jawad MM. Effect of crisis management training on nurses' knowledge in crisis management. *Torbat Heydarieh Univ Med Scie*. 2014; 2(4): 46-52.