

Knowledge and organizational readiness of health care providers in dealing with bioterrorism attacks in Bukan city in 2020

Hossein Hatami^{1,2} , Zohreh Ghomian³ , Kamran Ebrahimi^{4*} 

1- Professor, Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Environmental and Occupational Hazards Control Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Department of Health in disaster and emergencies, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- MSc, Student of MPH, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background and Aims: Bioterrorism is an important health issue all over the world. Rapid identification and preparation in dealing with bioterrorism attacks are the best methods of defense against bioterrorism. Therefore, the present study was conducted to investigate the knowledge and organizational readiness of health care providers in dealing with bioterrorist attacks.

Materials and Methods: This study was a cross-sectional study conducted by census and with the informed participation of all health care providers of Bukan health center with 105 people. In order to do the work, a researcher-made questionnaire was used in three sections: demographic, knowledge (16 questions) and organizational readiness (14 questions). The validity of the questionnaire was confirmed by the faculty members Shahid Beheshti University, School of Public Health and Safety. Cronbach's alpha test was used to determine the reliability of the questionnaire in two areas of knowledge and organizational readiness for 20 samples. Cronbach's alpha of the questionnaire was (70.9% and 76.4%), respectively, and SPSS v. 21 software was used for data analysis.

Results Organizational readiness of health care providers in dealing with bioterrorism attacks was 23.6%. In addition, awareness of bioterrorism and biological defense was 89.5% with maximum score in fighting bioterrorism equal to 89.5% and minimum score in recognizing bioterrorism equal to 67.6%. There was a direct and statistically significant relationship between awareness and work experience ($p=0.022$).

Conclusion: The results of the present study can be helpful in managing health policy makers in order to do educational interventions to promote participation in health management, performance and integration of front-line forces against bioterrorism in the community.

Keywords: Bioterrorism, organizational readiness, awareness, health care providers

Please Cite this article as: Hatami H, Ghomian Z, Ebrahimi K. Knowledge and organizational readiness of health care providers in dealing with bioterrorism attacks in Bukan city in 2020. Journal of Health in the Field. 2021; 9(1):13-21.

Corresponding Author: School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: kamran4377@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v9i1.34300>

Received: 7 March 2021

Accepted: 24 July 2021

بررسی میزان آگاهی و آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در برخورد با حملات بیوتروریستی در شهرستان

بوکان سال ۱۳۹۹

حسین حاتمی^{۱،۲}، زهره قمیان^۳، کامران ابراهیمی^{۴*}

۱- استاد، مدیر گروه MPH، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- مرکز تحقیقات عوامل زیان آور محیط و کار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- استادیار، گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی و دانشجوی دوره MPH، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: بیوتروریسم یک مسئله مهم بهداشتی در سطح جهان می‌باشد که بهترین روش دفاع، شناسایی سریع و آمادگی لازم در برخورد با حملات بیوتروریستی است. لذا مطالعه حاضر باهدف بررسی میزان آگاهی و آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در برخورد با حملات بیوتروریستی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی بود که به‌صورت سرشماری و با مشارکت آگاهانه کل مراقبین سلامت مرکز بهداشت شهرستان بوکان به تعداد ۱۰۵ نفر انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته در سه بخش: جمعیت شناختی، آگاهی (۱۶ سؤال) و آمادگی سازمانی (۱۴ سؤال) بود. روایی پرسش‌نامه توسط گروه اساتید هیئت‌علمی دانشکده بهداشت و ایمنی شهید بهشتی تأیید و جهت تعیین پایایی از روش ضریب آلفای کرونباخ در دو حیطه آگاهی و آمادگی سازمانی با ضریب آلفای (۰/۷۰/۹ و ۰/۷۶/۴) در ۲۰ نفر از مشارکت‌کنندگان مورد تأیید و استفاده قرار گرفت سپس از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۱ جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: میزان آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در برخورد با حملات بیوتروریستی ۲۳/۶٪ و میزان آگاهی نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک ۸۹/۵٪ (بیشترین سهم در حیطه مقابله بیوتروریستی ۸۹/۵٪ و کمترین سهم در حیطه تشخیص بیوتروریسم ۶۷/۶٪) بود. بین میزان آگاهی با سابقه خدمت ($P = ۰/۰۲۲$) همبستگی مستقیم و معنادار آماری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: میزان آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در مقابله با حملات بیوتروریسمی بسیار پایین بود. لذا نتایج پژوهش می‌تواند در مدیریت سیاست‌گذاران سلامت در راستای مداخلات آموزشی جهت ارتقاء مشارکت، عملکرد و یکپارچه‌سازی نیروهای خط مقدم مقابله با بیوتروریسم در جامعه کمک‌کننده باشد.

کلیدواژه‌ها: بیوتروریسم، آمادگی سازمانی، آگاهی، مراقبین سلامت

* نویسنده مسئول: ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده بهداشت و ایمنی، کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی و دانشجوی دوره MPH.

Email: kamran4377@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۱۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

مقدمه

بیوتروریسم به عنوان یکی از تهدیدات عمده بر سلامت انسان و با توانایی ایجاد فجایع انسانی در سطح جهان مطرح می‌باشد [۱]. حملات بیوتروریستی عبارت است از انتشار آگاهانه ویروس، باکتری و دیگر عوامل بیماری‌زا که به منظور ابتلا یا مرگ در جوامع انسانی، حیوانی و گیاهی استفاده می‌شود که اساساً این عوامل بیماری‌زا در طبیعت به صورت طبیعی یافت می‌شود که در صورت دست‌کاری قابلیت جهش، انتشار و ایجاد بیماری در سطوح وسیع را دارا هستند [۲]. استفاده از سلاح‌های بیولوژیک توسط تروریست‌ها در بین ملت‌ها به یک واقعیت تبدیل شده است [۳] و بسیاری از کشورها توسعه یافته در جهان در حال افزایش سلاح‌های بیولوژیک برای استفاده در جنگ‌های احتمالی هستند [۴]. فاجعه‌های وسیع و گسترده همانند حملات بیوتروریستی، پتانسیل به چالش کشیدن سیستم بهداشتی و درمانی در منطقه رادارند و این در حالی است که پزشکان و پرستاران ممکن است توانایی لازم جهت پاسخ به خدمات مورد نیاز جامعه را نداشته باشند و لازم است متخصصان و کارکنان بهداشتی از دیگر صفوف بهداشتی این شکاف را پر نمایند [۵]. بعد از ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۱۱ میلاردها دلار، هزینه تقویت آمادگی در برابر برخورد با حملات بیوتروریستی بالقوه شده است که بعضی از منتقدین با احتیاط بدان اشاره کرده و برخی دیگر معتقد هستند که آمادگی در برابر بیوتروریسم ساختار بهداشت عمومی را مستحکم‌تر خواهد کرد [۵، ۶]. از طرفی سیستم خدمات بهداشتی برای پاسخ‌گویی و مقابله با بحران‌هایی از این قبیل که ابعاد مختلفی را درگیر می‌کند طراحی شده است، متخصصین سلامت همچون کارکنان بیماری‌های واگیر (مراقبین سلامت) بخشی از این سیستم را تشکیل می‌دهند که می‌بایست آمادگی لازم در برخورد با حوادث طبیعی و فجایع انسان ساخته را داشته باشند [۷]. کارکنان مراقبت‌های بهداشتی نقش اصلی را

در سیستم مدیریت بحران به عهده‌دارند و به عنوان سطحی‌ترین مانع در مواجهه با بحران‌ها قلمداد می‌شوند [۸]. اغلب مطالعات منتشرشده مربوطه به بررسی دانش، نگرش و رفتار مراقبین سلامت بوده درحالی‌که نتایج مطالعات بیانگر عدم رضایت مطلوب از وضعیت دانش، نگرش و رفتار آنان در مواقع اورژانسی است و از طرفی ظرفیت آمادگی مراقبین سلامت در برخورد با وضعیت‌های بعد از همه‌گیری بیماری‌های واگیر نسبتاً کم گزارش شده است [۹، ۱۰]. در وضعیت کنونی تمرکز سازمان جهانی بهداشت بر روی فعالیت‌های در راستای کسب آمادگی در شرایط بحران است [۱۱] که به عنوان بخشی از روند توسعه پایدار در جوامع مطرح بوده و روشی مؤثر در پاسخ به وضعیت‌های بحران می‌باشد [۱۲] هرچند که هیچ تعریف واحد از آمادگی سازمانی برای بیوتروریسم وجود ندارد [۱۳]. آمادگی سازمانی به عنوان یکی از معیارهای سنجش کارایی در برخورد با رخدادهای بیوتروریستی مطرح بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرد که در رابطه مستقیم با واقعیات موجود در سایر بخش‌ها می‌باشد [۱۴]. در مطالعه کالاب و همکاران که در زمینه آمادگی پزشکان در برخورد با بیوتروریسم و دیگر اولویت‌های بهداشت عمومی سال ۲۰۰۳ در آمریکا انجام گرفته نتایج نشان داده که فقط ۴۳٪ پزشکان اورژانس و ۲۱٪ از پزشکان خانواده ذکر کردند که در برابر حملات بیوتروریستی آمادگی لازم رادارند [۱۵]. مراقبین سلامت امروزه در مقابله با حملات بیوتروریستی از آمادگی کافی برخوردار نبوده و لازم است که سیستم بهداشتی در زمینه تشخیص، شناسایی، ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی در برابر حملات بیوتروریستی و عفونت‌های نوپدید و باز پدید تقویت شود [۱۶]. با در نظر گرفتن اینکه در تروریسم بیولوژیک در وهله اول بیمارستان‌ها و اورژانس و دست‌اندرکاران بهداشت از جمله مراقبین سلامت و بهورزان اولین پاسخ‌دهندگان با بیماران مواجهه می‌شوند [۱۷]. بنابراین کادر بهداشتی به عنوان نیروهای واکنش

سریع و کمک‌کننده باید در برخورد با بیوتروریسم و جنگ بیولوژیک آگاهی و آمادگی لازم را داشته باشند که نقش کلیدی آنان به ذیفعان، چشم‌انداز مدیریتی و سازمانی، آمادگی در برخورد با بیوتروریسم را ارائه می‌نماید. با توجه به موارد فوق پژوهش حاضر جهت بررسی میزان آگاهی و آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در راستای مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب درسیدن به اهداف پیشگیرانه و مقابله با حملات بیوتروریستی انجام شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت مقطعی (Cross-Sectional) انجام شد که جامعه مورد پژوهش مشتمل بر مراقبین سلامت شاغل در مرکز بهداشت شهرستان بوکان (یکی از شهرستان‌های جنوب استان آذربایجان غربی می‌باشد که به لحاظ جمعیتی با جمعیت ۲۶۰ هزار نفر به عنوان سومین شهر پرجمعیت استان بشمار می‌رود.) و به تعداد ۱۰۵ نفر بود که از روش سرشماری و به صورت کاملاً آگاهانه تمامی مراقبین سلامت در مطالعه شرکت داده شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن توسط گروه اساتید خبره دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه شهید بهشتی تهران در حوزه بیوتروریسم و بلایا و فوریت‌ها تأیید شده و سپس پایایی پرسشنامه بر اساس نتایج ضریب آزمون آلفای کرونباخ در دو حیطه آگاهی و آمادگی سازمانی در ۲۰ نفر از مشارکت‌کنندگان مطالعه به ترتیب با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۰/۹ و ۰/۷۶/۴) مورد تأیید و استفاده قرار گرفته است. پرسشنامه در سه بخش: دموگرافیک، بخش آگاهی ۱۶ سؤال (در حیطه مفهوم و ماهیت بیوتروریسم (۴ سؤال)، عوامل ایجادکننده بیوتروریسم (۳ سؤال)، راه‌های انتشار عوامل بیوتروریسم (۳ سؤال)، تشخیص در بیوتروریسم (۳ سؤال) و مقابله با بیوتروریسم (۳ سؤال)) و بخش آمادگی سازمانی (۱۴ سؤال) برای مراقبین سلامت تنظیم شد نحوه

پاسخ‌دهی به هر سؤال در بخش آگاهی با انتخاب هر پاسخ صحیح یک نمره و عدم پاسخ و یا پاسخ نادرست، صفر در نظر گرفته شده است بدین صورت که حداقل و حداکثر نمره در بخش آگاهی بین صفر تا ۱۶ نمره بود که در سه سطح ضعیف، متوسط و خوب دسته‌بندی شده است (ضعیف: امتیاز صفر تا ۳۳/۳٪، کل، آگاهی متوسط: امتیاز ۳۳/۴ تا ۶۶/۷٪، کل، آگاهی خوب امتیاز ۶۶/۷٪ تا ۱۰۰٪، کل). در بخش آمادگی سازمانی هم نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات بر مبنای انتخاب گزینه‌های صحیح یک نمره و انتخاب گزینه‌های نمی‌دانم و نظری ندارم، صفر در نظر گرفته شده است بدین صورت که حداقل و حداکثر نمره در بخش آمادگی سازمانی بین صفر تا ۱۴ امتیاز می‌باشد که در سه سطح: ضعیف، متوسط و خوب سطح‌بندی شد (آمادگی سازمانی ضعیف: امتیاز صفر تا ۳۳/۳٪، کل، آمادگی سازمانی متوسط: امتیاز ۳۳/۴ تا ۶۶/۷٪، کل، آمادگی سازمانی خوب: امتیاز ۶۶/۷٪ تا ۱۰۰٪، کل). همچنین جهت برآورد میانگین و انحراف معیار سؤالات حیطه‌ها و بخش‌های پرسشنامه، هر سؤال آگاهی و آمادگی سازمانی امتیازبندی لحاظ شد (صحیح/می‌دانم (امتیاز ۳)، غلط/اطلاع ندارم (امتیاز ۲) و نمی‌دانم/نظری ندارم (امتیاز ۱) و مورد ارزیابی قرار گرفت که در نهایت در تجزیه و تحلیل داده‌ها از جداول فراوانی، میانگین و انحراف معیار برای اهداف توصیفی استفاده شد و جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با میزان آگاهی و آمادگی سازمانی از آزمون کای دو و آزمون همبستگی و از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی (توصیفی-تحلیلی) بود که تعداد ۱۰۵ نفر (۱۰۰٪) مراقب سلامت در مطالعه شرکت داشتند که مشتمل بر ۹۲ زن (۸۷/۶٪) و ۱۳ مرد (۱۲/۴٪) بود. میانگین سنی مشارکت‌کنندگان ۵/۸ ± ۳۳ سال بود که ۶۰ نفر (۵۷/۱٪) در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار داشتند. بیشترین سابقه خدمت

۱ تا ۵ سال بود (۳۶ نفر ۳۴/۳٪). رشته تحصیلی اکثر مراقبین سلامت بهداشت عمومی (۵۱ نفر، ۴۸/۶٪) بود و اکثر آنان مدرک تحصیلی لیسانس (۸۱ نفر، ۷۷/۱٪) داشتند (جدول شماره ۱).

جدول ۱- مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش

Table 1- Demographic characteristics of the samples studied

متغیرهای جمعیت شناختی	تعداد	درصد
سن		
زن	۹۲	۸۷/۶
مرد	۱۳	۱۲/۴
کل	۱۰۵	۱۰۰
گروه سنی (سال)		
۲۰ تا ۳۰	۳۴	۳۲/۴
۳۱ تا ۴۰	۶۰	۵۷/۱
۴۱ تا ۵۰	۱۱	۱/۵
سابقه خدمت (سال)		
کمتر از ۱	۱۴	۱۳/۳
۱ تا ۵	۳۶	۳۴/۳
۶ تا ۱۰	۲۱	۲۰
۱۱ تا ۱۵	۱۲	۱۱/۴
۱۶ تا ۲۰ سال	۱۹	۱۸/۱
۲۱ سال و بالاتر	۳	۲/۹
سطح تحصیلات		
فوق‌دیپلم	۱۳	۱۲/۴
لیسانس	۸۱	۷۷/۱
فوق‌لیسانس	۱۱	۱/۵
رشته تحصیلی		
بهداشت عمومی	۵۱	۴۸/۶
پرستاری	۳	۲/۹
مامایی	۴۵	۴۲/۹
سایر	۶	۵/۷

می‌باشد. بیشترین میزان آگاهی نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک مربوط به حیطه مقابله با بیوتروریسم ۹۴ نفر (۸۹/۵٪) و کمترین مربوط به حیطه تشخیص بیوتروریستی در ۷۱ نفر (۶۷/۶٪) بود؛ و ۱۰ نفر (۹/۵٪) از مراقبین سلامت آگاهی کافی نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک نداشتند (جدول شماره ۲). همچنین در بین سؤالات بخش آگاهی بیشترین میزان آگاهی مربوط به سؤال اول تحت عنوان بیوتروریسم عبارت است از استفاده از عوامل بیولوژیک، به‌منظور ارعاب یا هلاکت انسان‌ها،

میزان آگاهی مشارکت‌کنندگان نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک خوب بود به‌نحوی که ۹۴ نفر (۸۹/۵٪) آگاهی کافی نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک داشتند همچنین جهت سنجش میانگین و انحراف معیار بخش و حیطه سؤالات برای هر سؤال آگاهی بین ۱ تا ۳ امتیاز لحاظ شد (صحیح (۳ امتیاز) - غلط (۲ امتیاز) و نمی‌دانم (۱ امتیاز)). که در تمامی زیرمجموعه‌های بخش آگاهی و آگاهی کل امتیاز کسب‌شده بیشتر از میانگین بود (۲/۸۸۶ ± ۰/۳۴۸) که نشان‌دهنده آگاهی خوب مشارکت‌کنندگان

نابودی دام‌ها و گیاهان مفید (۹۶/۲٪) و کمترین میزان جواب صحیح مربوطه به سؤال پانزدهم تحت عنوان نظام مراقبت سندرومیک به‌عنوان یکی از رویکردهای مقابله با حملات بیوتروریستی، بر اساس تمرکز بر شواهد آزمایشگاهی (پاراکلینیکی) و با توجه به تشخیص قطعی بیماری‌ها طراحی شده است به میزان (۹/۵٪) بود.

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های موردپژوهش برحسب میزان آگاهی مراقبین سلامت در ۵ حیطه (مفهوم و ماهیت، عوامل سببی، شیوه انتشار، تشخیص و مقابله با بیوتروریسم) در مقابله با حملات بیوتروریستی

Table 2- Distribution of absolute and relative frequencies of the studied samples according to the Knowledge Level of Health Care Provider in 5 area (Concept and Nature, Causal factors, Transfer method, Detect and Respond to Bioterrorism) deal with bioterrorism attacks.

انحراف معیار	میانگین	کل	بدون جواب	ضعیف	خوب	زیر بخش‌های سؤالات آگاهی
۰/۳۶۸	۲/۸۶۷	۱۰۵	۱	۱۲	۹۲	تعداد
		۱۰۰	۱	۱۱/۴	۸۷/۶	درصد
۰/۵۵۱	۲/۶۵۷	۱۰۵	۴	۲۸	۷۳	تعداد
		۱۰۰	۳/۸	۲۶/۷	۶۹/۵	درصد
۰/۴۴۷	۲/۸	۱۰۵	۲	۱۷	۸۶	تعداد
		۱۰۰	۱/۹	۱۶/۲	۸۱/۹	درصد
۰/۵۳۶	۲/۶۴۸	۱۰۵	۳	۳۱	۷۱	تعداد
		۱۰۰	۲/۹	۲۹/۵	۶۷/۶	درصد
۰/۳۸۴	۲/۸۷۶	۱۰۵	۲	۹	۹۴	تعداد
		۱۰۰	۱/۹	۸/۶	۸۹/۵	درصد
۰/۳۴۸	۲/۸۸۶	۱۰۵	۱	۱۰	۹۴	تعداد
		۱۰۰	۱	۹/۵	۸۹/۵	درصد

(۲۵ نفر) از مراقبین آمادگی لازم در برخورد با حملات بیوتروریستی داشتند (جدول شماره ۳) همچنین در بین سؤالات بخش آمادگی سازمانی بیشترین میزان آمادگی مربوط به سؤال چهاردهم تحت عنوان آیا در واحد بهداشتی شما سیستم مراقبت بیماری‌ها و نظام سندرومیک به‌صورت فعال اجرا می‌شود؟ (۷۶٪) و کمترین میزان آمادگی مربوطه به سؤال دهم تحت عنوان آیا مرکز شما مجهز به وسایل و تجهیزات نمونه‌برداری در مرحله آمادگی است؟ به میزان (۱/۹٪) بود.

پرسشنامه آمادگی سازمانی ابزاری است جهت سنجش توانمندی و پاسخگویی سازمان در برخورد با حملات بیوتروریستی که در مطالعه حاضر بر مبنای ۱۴ سؤال بود که نتایج نشان داد اکثر مراقبین سلامت، حدود ۸۰ نفر (۷۶/۲٪) آمادگی سازمانی مناسب در برخورد با حملات بیوتروریستی را نداشتند. همچنین جهت سنجش میانگین و انحراف معیار هر سؤال آمادگی سازمانی بین ۱ تا ۳ امتیاز لحاظ (میدانم (۳ امتیاز)، اطلاع ندارم/نمی‌دانم (۲ امتیاز) و نظری ندارم (۱ امتیاز)) و تنظیم شد که امتیاز کل کسب‌شده بیشتر از میانگین بود ($2/238 \pm 0/428$) و فقط ۸/۲۳٪

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های مورد پژوهش برحسب میزان آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در مقابله با حملات بیوتروریستی
Table 3- Distribution of absolute and relative frequencies of the studied samples according to the Organizational Readiness of Health Care Provider in deal with bioterrorism attacks.

انحراف معیار	میانگین	کل	ضعیف	مطلوب	آمادگی سازمانی	
۴۲۸/۰	۲/۲۳۸	۱۰۵	۸۰	۲۵	تعداد	پرسشنامه آمادگی سازمانی (تعداد)
		۱۰۰	۷۶/۲	۲۳/۸	درصد	(۱۴ سؤال)

نتایج تحلیلی: جهت ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک (سن، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی و سابقه خدمت) با سطوح آگاهی و آمادگی سازمانی مراقبین سلامت از آزمون‌های ناپارامتریک کای دو آزمون همبستگی استفاده شد که فقط همبستگی مستقیم و معنادار آماری بین سابقه خدمت با آگاهی مشاهده شد ($P = ۰/۰۲۲$) که مؤید سابقه کاری بیشتر با میزان آگاهی بهتر مراقبین سلامت همراه بود.

بحث

به‌منظور تقویت و شناسایی هرچه بهتر جنبه‌های مقابله با حملات بیوتروریستی تلاش شد که در مطالعه حاضر میزان آگاهی و آمادگی سازمانی مراقبین سلامت مورد ارزیابی قرار گیرد که در مطالعه حاضر علیرغم اختلاف در میزان آگاهی با دیگر مطالعات انجام‌شده مطالعه حاضر بیانگر سطح بالای میزان آگاهی مراقبین سلامت ($۸۹/۵\%$) در برخورد با حملات بیوتروریستی بود که نتایج اکثر مطالعات با نتیجه حاضر همسو نبود و اکثراً تأکید بر ضعف میزان آگاهی مشارکت‌کنندگان داشته‌اند همچون مطالعه آقایی و همکاران در سال ۲۰۱۳ [۱۸]، مطالعه بت و همکاران (Bhatt S et al) در سال ۲۰۱۳ [۱۹]، مطالعه رن و همکاران (Renn-Zurek et al) در سال ۲۰۱۵ [۲۰] و مطالعه سکات و همکاران (Scott TE et al) در سال ۲۰۰۸ [۲۱]. که تمامی مطالعات مذکور میزان آگاهی نمونه‌های مورد بررسی را در برخورد با حملات بیوتروریستی ضعیف گزارش نموده‌اند که یکی از دلایل اصلی این اختلاف را می‌توان به علت هم‌زمانی

اجرای مطالعه با پیک باندی بیماری کووید-۱۹ دانست که با توجه به ویژگی‌های بیماری کووید ۱۹ که می‌تواند ویژگی‌های یک حمله بیوتروریستی در آن مطرح باشد و همچنین نشر منابع علمی متعدد و آموزش وسیع رسانه‌ها در ابعاد مختلف ملی و بین‌المللی در ارتقاء دانش عموم و کادرهای بهداشتی در خصوص این بیماری در میزان آگاهی عموم و کادر تخصصی تأثیرگذار بوده باشد؛ و مطالعاتی هم‌راستا با مطالعه حاضر که نتایج مشابه مشاهده گردید عبارت بودند از: مطالعه ادگ بوی و همکاران (Adegboye et al) در سال ۲۰۱۸ که میزان آگاهی کارکنان بهداشتی در ارتباط با بیماری‌های عفونی را در سطح مطلوب ($۸۶/۳\%$) گزارش کرده بود [۲۲] و مطالعه کبیر و همکاران (Kabir et al) در سال ۲۰۱۶ که روی دانشجویان پزشکی دانشگاه مالزی انجام‌شده بود بیانگر سطح خوب میزان آگاهی و دانش دانشجویان پزشکی (۶۸%) در دانشگاه مالزی بود [۲۳]. همچنین مطالعه‌ی رالیستا و همکاران (Ralitsa B. et al) در سال ۲۰۰۵ نشان دادند که دانش خوب پرستاران بهداشت عمومی به همراه با تعامل مناسب با افراد بومی و انتقال آگاهی به آنان منجر به نتایج بهداشتی بهینه‌شده بود [۲۴]. مطالعه حاضر نشان داد مراقبین سلامت از آمادگی سازمانی لازم برای مواجهه با حملات بیوتروریستی برخوردار نیستند ($۷۶/۲\%$) که نتایج این مطالعه با اکثر مطالعات انجام‌شده در گروه‌های مختلف همخوانی دارد همچون مطالعه بحرینی مقدم و همکاران که $۹۶/۷\%$ مشارکت‌کنندگان ضعف میزان آمادگی را گزارش کردند. یافته‌های مطالعه بهرامی مقدم و همکاران در سال

بیشتر با سطوح مختلف آگاهی و آمادگی سازمانی از مشکلات و چالش‌های طرح بشمار می‌رفت.

نتیجه‌گیری

با توجه به جدی بودن خطر به‌کارگیری عوامل بیولوژیک و نیاز به داشتن آمادگی کامل کارکنان بهداشت و درمان در برابر این خطرات که بروز آن سبب فجایع گسترده انسانی می‌گردد و با توجه به یافته‌های این پژوهش که نشان‌دهنده ضعف آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در زمینه برخورد با حوادث بیوتروریستی می‌باشد و این امر یکی از چالش‌های جدی در چیدمان سازمانی در مقابله با حوادث بیوتروریستی بشمار می‌رود که در زمان وقوع حوادث بیوتروریستی پاسخ سریع بدان بسیار حائز اهمیت است که لازم است نیروی انسانی و امکانات تخصیص داده‌شده به این امر در مقابله با حوادث بیوتروریستی به‌روز و از کیفیت مناسب برای انجام کار در زمان موردنیاز برخوردار باشد تا این نیروی انسانی متخصص پاسخگوی خدمات با مناسب‌ترین بهره‌وری باشد [۳۰]، روش کار این پژوهش می‌تواند به عنوان الگویی برای شروع مداخلات در آموزش و ارتقاء آمادگی سازمانی مراقبین سلامت در مقابله با حوادث ناشی از بیوتروریسم باشد. زیرا مداخلات مراقبتی از طرف آنان باعث پیشبرد سلامتی و افزایش کیفیت زندگی بیماران خواهد شد و سهم بسزایی در برطرف کردن مشکلات بهداشتی و مراقبتی آن‌ها، پیشگیری از عوارض، هدر رفتن نیرو و انرژی و صرف هزینه‌های هنگفت خواهد داشت. از آنجایی که حملات ناشی از عوامل بیولوژیک دور از تصور نیستند و دست‌اندرکاران بهداشت و درمان را با مجموعه مشکلات ناشناخته‌ای مواجه می‌نمایند و با توجه به اینکه پژوهش اخیر از معدود پژوهش‌ها در زمینه آمادگی سازمانی در برخورد با حوادث ناشی از بیوتروریسم در کشور می‌باشد، پژوهش‌ها و تحقیقات بیشتری در این زمینه لازم است فلذا لازم است بازنگری چارچوب فعالیت‌ها و جهت‌دهی و استفاده بهینه از منابع موجود

در جمعیت هلال‌احمر شهرستان مهاباد انجام‌گرفته بود نتایج حاکی از ضعف آمادگی در برابر حملات بیوتروریستی به میزان ۹۹/۲٪ بود [۲۵] و مطالعه کالب الکساندر و همکاران (Caleb Alexander et al) در سال ۲۰۰۳ که در آن پزشکان شاغل در سیستم خدمات بهداشتی معتقد بودند که سیستم بهداشتی از آمادگی لازم در برخورد با حملات بیوتروریستی را ندارد [۲۶]. در مطالعه اتاکرو و همکاران (Atakro A. et al) که در سال ۲۰۱۹ در غنا انجام‌شده بود نشان داد که در صورت بروز رخداد‌های بیوتروریستی هر دو جامعه پرستاران و پزشکان دچار چالش خواهند شد و ظرفیت مقابله با حوادث بیوتروریستی را نخواهند داشت [۲۷]. مطالعه‌ای رالیستا و همکاران در سال ۲۰۰۵ که یافته‌های مطالعه تأکید بر عدم ساختار واضح و تعریف‌شده سیستم بهداشت عمومی و اجزای آن همچون پرستاران بهداشت عمومی با مسئولیت‌هایشان داشته بود که ستون اصلی برای بهبود و ارتقاء آمادگی در برابر رخداد‌های بیوتروریستی را تشکیل می‌داد [۲۴] در مطالعه بحرینی مقدم و همکاران در سال ۲۰۱۶ نتایج نشان داد که ۹۶/۷٪ داوطلبان جمعیت صلیب سرخ مهاباد ذکر کردند که توانایی مقابله با حملات بیوتروریستی را ندارد [۲۵] و مطالعات بعد از ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۰۱ گزارش کردند که تنها ۲۰-۲۵٪ از پزشکان معتقد بودند که آمادگی لازم را در برخورد با حملات بیوتروریسمی دارند [۲۸، ۲۹]. در مطالعه حاضر سابقه خدمت در میزان آگاهی مراقبین سلامت در مقابله با حملات بیوتروریستی تأثیرگذار بود و متأسفانه در این راستا مطالعه‌ای یافت نشد که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر موردبررسی قرار گیرد. دیگر محدودیت‌های طرح از قبیل حجم نمونه مشخص و محدود از لحاظ جنسیتی و محدودیت در گنجاندن حیطه‌ها بیشتر همچون حیطه نگرش و عملکرد به علت حجم زیاد سؤالات و ایجاد خستگی در مشارکت‌کنندگان و مطالعات بسیار محدود انجام‌شده در سطح آمادگی سازمانی و نیز تعیین ارتباط متغیرهای

تأثیرگذاری هرچه بهتر خدمات بهداشتی درمانی ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل از طرح تحقیقاتی دانشجویی مصوب دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران با شماره طرح IR.SBMU.PHNS.REC.1399.092 مورخه ۱۳۹۹/۹/۲ می‌باشد. نویسندگان این مقاله از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و مسئولین محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان بوکان و همه مراقبین سلامت عزیز که ما را در انجام این مطالعه یاری کرده‌اند قدردانی می‌کند.

References

- 1- Miller J, Engelberg S, Broad W. Germs: biological weapons and America's Secret War. New York: Simon & Schuster, 2001.
- 2- McDade JE, Franz D. Bioterrorism as a public health threat. *Emergency Infection Disease Journal* 1998;4:493-4.
- 3- Das S, Kataria VK. Bioterrorism: A public health perspective. *Medical Journal Armed Forces India* 2010; 66(3):255-60.
- 4- Tucker JB. Biopreparedness and public health 2013; Amsterdam, the Netherlands: Springer. doi:10.1007/978_94_007_5273_3.
- 5- Staiti AB, Katz A, Hoadley JF. Has bioterrorism preparedness improved public health? Issue brief (Center for Studying Health System Change) 2003; (65):1-4.
- 6- Sidel VW, Cohen HW, Gould RM. Good intentions and the road to bioterrorism preparedness. *American Journal of Public Health* 2001; 91(5):716-718.
- 7- Public Health Security and Bioterrorism Response Act of 2002. H.R. 3448. Available at: <https://www.congress.gov/bill/107th-congress/house-bill/3448>.
- 8- Lichterman JD. A "community as re-source" strategy for disaster respons. *Public Health Reports* 2000; 115(2-3): 262-265.

همراه با بازنگری دید مدیریتی مناسب توسط سیاست‌گذاران و مدیران بهداشتی در این زمینه و همچنین انجام پژوهش‌های مشابه با جامعه‌ای پژوهش متفاوت مانند پزشکان و مدیران و سایر پرسنل بهداشت و درمان با حجم نمونه بیشتر و اجرای آن در استان‌های مختلف سطح کشور به جهت قابلیت تعمیم آن در جامعه و همچنین گنجاندن برنامه‌های آموزشی از جنبه‌های مختلف آمادگی در برخورد با حملات بیوترویسم در قالب سمینارها و همایش‌های علمی توسط جامعه پزشکی کشور برای کارکنان بهداشتی، مدیران و پزشکان کشور در جهت ارتقاء آمادگی نیروی انسانی و جهت‌دهی مناسب این نیروی عظیم برای

- 9- Sarkar U, Bonacum D, Strull W, Spitzmueller C, Jin N, López A, et al. Challenges of making a diagnosis in the outpatient setting: a multi-site survey of primary care physicians. *BMJ Quality & Safety* 2012; 21(8):641-48.
- 10- Hui Z, Jian-Shi H, Xiong H, Peng L, Da-Long Q. An analysis of the current status of hospital emergency preparedness for infectious disease outbreaks in Beijing, China. *American Journal of Infection Control* 2007; 35(1):62-67.
- 11- World Health Organization. Regional Office for Europe. (1999). Development of a disaster preparedness tool kit for nursing and midwifery : report on a WHO meeting, Coleraine, United Kingdom 20-21 August 1999. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108243>.
- 12- Khankeh HR, Mohammadi R, Ahmadi F. Health care services at time of natural disasters: a qualitative study. *Iran Journal of Nursing* 2007; 20(51):85-96 (In Persian).
- 13- Blumenthal D, Gokhale M, Campbell EG, Weissman JS. Preparedness for clinical practice: reports of graduating residents at academic health centers. *JAMA* 2001; 286(9):1027-34
- 14- Schubert A, Tetzlaff JE, Tan M, Ryckman VJ, Mascha E. Consistency, inter-rater reliability, and validity of 441 consecutive mock oral examinations in anesthesiology: implications for use as a tool for assessment of residents. *The Journal of the*

validity of 441 consecutive mock oral examinations in anesthesiology: implications for use as a tool for assessment of residents. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 1999; 91(1):288-98.

15- Alexander GC, Larkin GL, Wynia MK. Physicians' preparedness for bioterrorism and other public health priorities. *Academic Emergency Medicine* 2006; 13(11):1238-41.

16- Prakash N, Sharada P, Pradeep G. Bioterrorism: Challenges and considerations. *Journal of Forensic Dental Science* 2010; 2(2):59-62.

17- Hosseini Doost S.R. Bioterrorism and Biological Weapons. Tehran: Andishmand Publications; 2002 (In Persian).

18- Aghaei N, Nesami MB. Bioterrorism education effect on knowledge and attitudes of nurses. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock* 2013; 6(2):78-82.

19- Bhatt S, Rajesh G, Thakur D. Knowledge, perceived need for education, and willingness to participate in bioterrorism preparedness among students in an indian dental institute: A questionnaire study. *Medical Journal of Dr. DY Patil University* 2017; 10(6):526- 531.

20- Renn-Żurek A, Łopacińska I, Tokarski Z, Denys A. Assessment of bioterrorism awareness in a group of nurses. *MicroMedicine* 2015; 3(1):20-25.

21- Cott TE, Bansal S, Mascarenhas AK. Willingness of New England dental professionals to provide assistance during a bioterrorism event. *Biosecure Bioterror* 2008; 6(3):253-60.

22- Adegbeye MB, Zakari S, Ahmed BA, Olufemi GH. Knowledge, awareness and practice of infection control by health care workers in the intensive care units of a tertiary hospital in Nigeria. *African Health Sciences* 2018; 18(1):72-78.

23- Kabir B, Naik DG, Kumar VP, Bhas G. Awareness and knowledge about bioterrorism among medical students at a university in Malaysia. *Malaysian Applied Biology Journal* 2016; 45:63-67.

24- Akins RB, Williams JR, Silenas R, Edwards JC. The role of public health nurses in bioterrorism preparedness. *Disaster Management & Response* 2005; 3(4):98-105.

25- 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. *Emergency* 2016; 4(1):16-20.

26- Alexander GC, Larkin GL, Wynia MK. Physicians' preparedness for bioterrorism and other public health priorities. *Academic Emergency Medicine* 2006; 13(11):1238-41.

27- Atakro CA, Addo SB, Aboagye JS, Blay AA, Amoa-Gyarteng KG, Menlah A, et al. Nurses' and medical officers' knowledge, attitude, and preparedness toward potential bioterrorism attacks. *SAGE Open Nursing*. 2019. <https://doi.org/10.1177/2377960819844378>

28- Alexander GC, Wynia MK. Ready and willing? Physicians' sense of preparedness for bioterrorism. *Health Affairs* 2003; 22(5):189-97.

29- Fredrick M, Hickner J, Kenneth S, Mga M, James MG, Burstin H. On the front lines: family physicians' preparedness for bioterrorism. *The Journal of Family Practice* 2002; 51(9):745-49.

30- Pesik N, Keim ME, Iserson KV. Terrorism and the ethics of emergency medical care. *Annals of Emergency Medicine* 2001; 37(6):642-46.