

Knowledge, attitude, practice and organizational readiness of general physicians in dealing with bioterrorism attacks in Shemiranat in 2020

Zohre Ghomian¹ , Hossein Hatami^{2,3} , MohammadReza Abazari^{4*} 

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

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

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

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

Abstract

Background and Aims: Bioterrorism is an important health issue worldwide and physicians play an important role in managing victims when such events occur. Therefore, the present study was conducted to determine the knowledge, attitude, practice and organizational readiness of physicians in dealing with bioterrorism attacks.

Methods: The present cross-sectional study was conducted among all 50 physicians working in Shemiranat health center in 2020. A researcher-made questionnaire including five sections: demographics, knowledge, attitude, performance, and organizational readiness was used. The validity of questionnaire was confirmed by faculty members of Shahid Beheshti University of Medical Sciences and its reliability was assessed through Cronbach's alpha test in four areas of knowledge, attitude, performance and organizational readiness. SPSS software version 21 was used for data analysis. Ethical considerations were observed in all stages of the study.

Results: Knowledge of physicians in our study was desirable (94%) (the highest share: scope and nature of bioterrorism 70%). Most physicians showed a good and excellent attitude in dealing with bioterrorism attacks (maximum share: emotional domain 96%), and 94% of them reported good performance and at the same time found the necessary platform to deal with bioterrorism attacks. There was a statistically significant relationship between service performance ($p = 0.031$) and organizational readiness with age ($p = 0.001$).

Conclusion: The results of this study can be helpful in managing health managers in educational interventions in order to promote participation, performance and integration of frontline forces against bioterrorism in the community.

Keywords: Bioterrorism, knowledge, attitude, physicians, organizational readiness

Please Cite this article as: Ghomian Z, Hatami H, Abazari MR. Knowledge, attitude, practice and organizational readiness of general physicians in dealing with bioterrorism attacks in Shemiranat in 2020. Journal of Health in the Field 2022; 10(1):14-22.

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

Email: dr.abazari86@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v10i1.37959>

Received: 9 February 2022

Accepted: 19 July 2022

تعیین میزان آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی پزشکان عمومی در برخورد با حملات بیوتروریسمی شهرستان شمیرانات سال ۱۳۹۹

زهره قمیان^۱ ، حسین حاتمی^{۲،۳} ، محمدرضا اباذری^{۴*} 

۱- گروه سلامت در بلايا و فوریت‌ها، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- مرکز تحقیقات عوامل زبان‌آور محیط و کار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- گروه دوره عالی بهداشت عمومی (MPH)، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: بیوتروریسم یک مسئله مهم بهداشتی در سطح جهان بشمار می‌رود که پزشکان در هنگام وقوع این‌گونه رخدادهای نقش مهمی در مدیریت قربانیان دارند. لذا مطالعه حاضر باهدف تعیین میزان آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی پزشکان در برخورد با حملات بیوتروریستی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر مطالعه مقطعی بوده و به‌صورت تمام شماری در بین ۵۰ پزشک شاغل در مرکز بهداشت شهرستان شمیرانات در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت. ابزار کار پرسشنامه محقق ساخته در پنج بخش؛ سنجش دموگرافیک، آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی بود، روایی پرسشنامه توسط اساتید هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و پایایی آن توسط آزمون آلفای کرونباخ در چهار حیطه آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی، تائید و از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ جهت تحلیل استفاده شد. ملاحظات اخلاقی در تمام مراحل اجرای مطالعه رعایت شد.

یافته‌ها: میزان آگاهی در بین پزشکان مطلوب (۹۴ درصد) بود (بیشترین سهم: حیطه مفهوم و ماهیت بیوتروریسم ۷۰ درصد). اکثر پزشکان نگرش خوب و عالی در برخورد با حملات بیوتروریسمی داشتند (بیشترین سهم: حیطه عاطفی ۹۶ درصد) و ۹۴ درصد پزشکان عملکرد خوبی را گزارش کردند و در عین حال بستر لازم در مقابله با حملات بیوتروریستی را مناسب دیدند. بین میزان عملکرد باسابقه خدمت ($P = ۰/۰۳۱$) و میزان آمادگی سازمانی با سن ($P = ۰/۰۰۱$) رابطه معنادار آماری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش می‌تواند در مدیریت مدیران سلامت در مداخلات آموزشی در جهت ارتقاء مشارکت، عملکرد و یکپارچه‌سازی نیروهای خط مقدم مقابله با بیوتروریسم در جامعه کمک‌کننده باشد.

کلیدواژه‌ها: بیوتروریسم، آگاهی، نگرش، پزشکان، آمادگی سازمانی

* نویسنده مسئول: گروه دوره عالی بهداشت عمومی (MPH)، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: dr.abazari86@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸

مقدمه

بیوتکنولوژی نوین، انسان را قادر ساخت تا از میکروارگانیسم‌ها با برنامه‌ریزی، دقت و سرعت هر چه بیشتر به نحو دلخواه بهره گیرد؛ اما تردیدی وجود ندارد که این ابزار قدرتمند بسته به اینکه در دستان چه افراد و گروه‌هایی قرار گیرد، می‌تواند بشر را منتفع یا متضرر سازد [۱]. واژه تروریسم و یا بیوتروریسم در جهان واژه‌ای جدید و ناشناخته نیست. تروریسم عبارت است از به کارگیری استراتژی خشونت، تهدید جوامع و یا مجموعه‌ای از هردو به منظور ایجاد رعب و وحشت که باعث اختلال و گسیختگی در جوامع می‌شود که نشأت گرفته از خواسته‌های خاص سیاسی، مذهبی و ایدئولوژیکی می‌باشد [۲]. بر اساس تعریف مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده آمریکا (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) بیوتروریسم به استفاده عمدی از عوامل بیولوژیکی یا سمی و منتشر کردن این عوامل در هوا، آب و غذا با هدف کشتن یا آسیب رساندن به انسان‌ها و حیوانات و گیاهان گفته می‌شود [۳]. پیش‌بینی حملات بیوتریستی خیلی سخت بوده و عواقب یک حمله بیوتریستی می‌تواند بسیار مخرب و ویرانگر باشد [۴]. بعد از رویداد ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۱۱ خطر حملات بیوتریستی به یک نگرانی اصلی در بین گروه‌های نجات تبدیل شده است. نظریه‌ای در ایالات متحده بیانگر این است که اگر یک حمله بیوتریستی با عوامل بیولوژیک در یک شهر شلوغ رخ دهد می‌تواند منجر به مرگ ۳۲۰۰۰ نفر به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت شود [۵]. چنین رخدادهایی در چند سال اخیر که برای مدت زیادی نادیده گرفته می‌شدند، تهدیدات بیوتریستی را بیشتر کرده است. حوادث بیولوژیک به‌طور هم‌زمان دو مقوله امنیت ملی و سلامت عمومی جوامع را به مخاطره می‌اندازند؛ بنابراین یکی از اساسی‌ترین نیازهای جوامع برای حفظ امنیت ملی و اقتدار خود، آمادگی مقابله با تهدیدات زیستی است که حوزه بهداشت و درمان در این حیطه نقش بسیار چشمگیری دارد [۶]. امروزه متخصصان مراقبت‌های بهداشتی آمادگی لازم در برخورد با حملات بیوتریستی که از سلاح‌های بیولوژیکی استفاده می‌شود را ندارند. جامعه پزشکی بایستی عموم مردم و سیاست‌گزاران را آموزش دهد که در درازمدت ما نیازمند این

هستیم که خودمان آمادگی لازم در جهت شناسایی، تشخیص، خصوصیات اپیدمیولوژیکی داشته باشیم و پاسخ مناسب در مواجهه با سلاح‌های بیولوژیکی و تهدیدهای ناشی از عفونت‌های نوپدید و بازپدید داشته باشیم [۷]. این در حالی است که نگرانی در مورد آمادگی سیستم بهداشتی در مقابله با رخدادهای بیوتریستی هنوز وجود دارد [۸]. در وضعیت کنونی تمرکز سازمان جهانی بهداشت بر روی فعالیت‌هایی است که برای به دست آوردن آمادگی در شرایط بحران ضروری هستند [۹]. به‌عنوان بخشی از روند توسعه پایدار در جوامع و روشی مؤثر در پاسخ به وضعیت‌های اورژانس است [۱۰]. آمادگی شامل آماده‌سازی متخصصان بهداشت است که نقش اساسی در موارد اضطراری بهداشت عمومی را دارند [۱۱]. تیم بهداشتی درمانی که مسئولیت آن را پزشکان بر عهده دارند، باید آمادگی کافی جهت مراقبت از قربانیان بیوتروریسم را داشته باشند. در حالی که پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آگاهی اعضای تیم بهداشتی و درمانی در این زمینه کافی نیست. برای مثال در مطالعه انجام شده در سال ۲۰۱۵ در استان سیچوان کشور چین نیز نشان می‌دهد، بیمارستان‌های این کشور در مراحل ابتدایی کسب آمادگی در برابر این‌گونه بحران‌ها می‌باشند [۱۲]. همچنین مطالعات انجام شده در برخی ایالت‌های آمریکا نظیر ایالت کنتاکی و می‌سی‌سی‌پی نیز این مطلب را تأیید می‌کنند که میزان آمادگی بیمارستان‌های این ایالت‌ها در مواجهه با تهدیدات بیولوژیک در حد قابل قبول و مورد اطمینان نیست [۶]. فاجعه‌های وسیع و گسترده همانند حملات بیوتریستی، پتانسیل به چالش کشیدن سیستم بهداشتی و درمانی در منطقه را دارد. پزشکان ممکن است توانایی لازم جهت پاسخ به خدمات موردنیاز را نداشته باشند [۱۳]. کاهش مرگ‌ومیر پس از فاجعه بستگی به منابع کافی و سطوح مناسب دانش، نگرش و آمادگی نیروهای امدادی و نجات دارد [۱۴، ۱۵] و آماده‌سازی متخصصان بهداشتی و درمانی که نقش اساسی را در موارد اضطراری بر عهده‌دارند از اهمیت به سزایی برخوردار است [۱۱]. گزارش‌ها حاکی از نگرانی سیستم سلامت از بخش دانش، نگرش، عملکرد و آمادگی کادر خدمات بهداشت درمانی بوده و مطالعات زیادی بیانگر عدم رضایت و ضعیف در این حیطه هستند [۱۶، ۱۷] که آگاهی و

نگرش این کادر خدماتی در برخورد با حملات بیوتروریسمی معرف سطح تئوریک دانش و اعتقادات آن‌ها بوده و رفته‌هایشان معرف عملکرد و تجربه آن‌ها در مقابله با شرایط بحران و بیوتروریسم است، دانش، نگرش، عملکرد و رفتار سازمانی از اجزای ظرفیت پاسخ‌دهی بشمار می‌رود که ارتقاء آن مستقیماً بر ظرفیت پاسخ‌دهی رخداد ناشی از حملات بیوتروریسمی تأثیرگذار است [۱۸]. به هنگام تروریسم بیولوژیک، بیمارستان‌ها، اورژانس‌ها و دست‌اندرکاران بهداشت و درمان از جمله پزشکان و پرستاران به‌عنوان اولین پاسخ‌دهندگان با بیماران مواجهه می‌شوند [۱۹]. به دلیل تعدد عوامل بیولوژیک شناسایی‌شده با دامنه کشندگی متغیر که می‌تواند به‌اندازه بمب‌های هسته‌ای ویرانگر باشد و با توجه به پیشرفته‌ای بیوتکنولوژی به‌عمل آمده، در ساخت این سلاح‌ها باید احساس خطر کرد و آن‌ها جدی گرفت [۲۰]؛ بنابراین پزشکان به‌عنوان سرپرست نیروهای واکنش سریع و کمک‌کننده باید با بیوتروریسم و جنگ بیولوژیک آگاهی و آمادگی لازم را داشته باشند با توجه به موارد فوق و پژوهش‌های محدود داخلی در این زمینه، مطالعه فوق باهدف تعیین میزان آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی پزشکان شاغل مرکز بهداشت در برخورد با حملات بیوتروریسمی انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام‌شده مقطعی (Cross Sectional) بود و حجم نمونه شامل کلیه پزشکان شاغل در مرکز بهداشت شهرستان شمیرانات و به تعداد ۵۰ نفر در سال ۱۳۹۹ بود که به‌صورت تمام شماری انجام گرفت. مشارکت کنندگان کاملاً آگاهانه و با رضایت شخصی و شفاهی با حفظ محرمانگی مدارک در مطالعه شرکت نمودند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که سؤالات پرسشنامه در چهار بخش آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی برای پزشکان تدوین شده بود، به این صورت که در بخش آگاهی تعداد سؤالات ۱۶ سؤال (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 می‌باشد)، بخش نگرشی ۱۶ سؤال (در سه حیطه شناختی ۱۲ سؤال، روانی حرکتی ۲ سؤال و عاطفی ۱۲ سؤال)، بخش عملکرد ۱۰ سؤال و بخش آمادگی سازمانی ۱۴ سؤال تنظیم شده بود که مقیاس نمره دهی در بخش آگاهی (صحیح (۳ امتیاز)، غلط (۲ امتیاز) و نمی‌دانم (۱ امتیاز))، بخش نگرش و عملکرد بر اساس مقیاس لیکرت پنج سطحی (کاملاً موافقم (۵ امتیاز)، موافقم (۴ امتیاز)، نظری ندارم (۳ امتیاز)، مخالفم (۲ امتیاز) و کاملاً مخالفم (۱ امتیاز))، بخش عملکرد و آمادگی سازمانی (بله (۳ امتیاز)، خیر (۲ امتیاز) و نمی‌دانم (۱ امتیاز)) تدوین شده بود. در بخشی از مطالعه بر اساس جواب دهی صحیح به سؤالات به سه طبقه؛ خوب (بیشتر از ۶۰ درصد)، متوسط (۳۰ تا ۶۰ درصد) و ضعیف (۳۰ درصد و کمتر) تقسیم شد.

روایی پرسشنامه توسط گروه اساتید دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد تأیید قرار گرفت و سپس پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ در ۲۰ نمونه از مشارکت‌کنندگان که برای آنان پرسشنامه تنظیم شده بود مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آزمون حاصله در چهار بخش آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی به ترتیب با ضریب اعتبار (۰/۷۰/۹؛ ۰/۷۲/۶؛ ۰/۷۰/۴ و ۰/۷۶/۶) مورد تأیید قرار گرفت. تمامی مشارکت‌کنندگان به صورت آگاهانه وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ مورد تحلیل قرار گرفت که جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با میزان آگاهی و آمادگی سازمانی از آزمون کای دو و آزمون همبستگی (پیرسون) استفاده شد.

یافته‌ها

کلیه پزشکان در مطالعه شرکت نمودند (۵۰ نفر) که پرسشنامه‌ها در اختیار آنان قرار گرفت ۶۰ درصد از آنان را خانم‌ها و ۴۰ درصد را آقایان تشکیل دادند. میانگین سنی مردان و زنان $42 \pm 10/1$ سال بود که گروه سنی ۵۱ تا ۶۰ سال و با فراوانی ۱۸ نفر (۳۶ درصد) بیشترین فراوانی را بخود اختصاص داد. از لحاظ سابقه خدمت، سابقه خدمت ۲۱ تا ۲۵ سال (۲۰ درصد) بیشترین فراوانی را داشت (جدول شماره ۱).

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیکی پزشکان شاغل در شهرستان

شمیرانات

Table 1- Demographic characteristics of the samples studied

متغیر	تعداد	درصد
جنس		
زن	۳۰	۶۰
مرد	۲۰	۴۰
گروه سنی (سال)		
۳۰ تا ۳۹	۹	۱۸
۴۰ تا ۴۹	۸	۱۶
۵۰ تا ۵۹	۱۵	۳۰
۶۰ تا ۶۹	۱۸	۳۶
کمتر از ۱	۳	۶
۱ تا ۵	۸	۱۶
۶ تا ۱۰	۹	۱۸
۱۱ تا ۱۵	۸	۱۶
۱۶ تا ۲۰	۷	۱۴
۲۱ تا ۲۵	۱۰	۲۰
۲۵ تا ۳۰	۵	۱۰

نفر (۹۴ درصد) آگاهی کافی نسبت به بیوتروریسم و دفاع بیولوژیک داشتند (میانگین امتیاز $38/98 \pm 2/51$ امتیاز از مجموع کل ۴۸ امتیاز حیطه آگاهی) که در مجموع ۵ حیطه مربوطه به آگاهی، حیطه مقابله با بیوتروریسم با فراوانی ۵۰ نفر (۱۰۰ درصد) و $7/72 \pm 0/40$ امتیاز از مجموع ۹ امتیاز، بیشترین و حیطه مربوطه به مفهوم و ماهیت بیوتروریسم با فراوانی ۳۵ نفر (۷۰ درصد) $9/02 \pm 1/36$ امتیاز از مجموع ۱۲ امتیاز، کمترین امتیازها را به خود اختصاص دادند (جدول شماره ۲).

میزان نگرش پزشکان در برخورد با حملات بیوتروریستی با فراوانی ۵۰ نفر، ۱۰۰ درصد (نگرش عالی و خوب به ترتیب ۲ درصد و ۹۸ درصد) بود که در کل میانگین امتیاز کسب شده در حیطه نگرش $59/94 \pm 4/29$ امتیاز از ۸۵ امتیاز کل این حیطه بود و در بین بخش‌های زیرمجموعه نگرش پزشکان (شناختی، عاطفی و روانی حرکتی)، در بخش عاطفی حدود ۴۸ نفر (۹۶ درصد) از پزشکان نگرش خوب و عالی گزارش شد که بالاتر از میانگین بود و در کل امتیاز کسب شده در این بخش $43/80 \pm 3/59$ از مجموع ۱۰ امتیاز بود (جدول شماره ۳).

میزان آگاهی مشارکت‌کنندگان با توجه به سطوح حداکثر نمره کسب شده (خوب: ۶۰ درصد، متوسط: ۳۰ تا ۶۰ درصد و ضعیف: کمتر از ۳۰ درصد) در سطح آگاهی خوب بود، به نحوی که ۴۷

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های موردپژوهش برحسب میزان آگاهی پزشکان

Table 2- Distribution of absolute and relative frequencies of the studied samples according to the Knowledge Level of physiciansin)

سؤالات آگاهی	فراوانی (درصد)	درست	نادرست	بدون جواب	کل	میانگین	انحراف معیار
مفهوم و ماهیت بیوتروریسم (۴ سؤال)	تعداد: ۳۵ درصد: ۷۰	۱۵	۰	۰	۵۰	۹/۰۲	۱/۳۶
عوامل سببی (۳ سؤال)	تعداد: ۴۱ درصد: ۸۲	۹	۰	۰	۵۰	۷/۴۶	۱/۱۲
شیوه انتشار عوامل بیوتروریسم (۳ سؤال)	تعداد: ۴۵ درصد: ۹۰	۵	۰	۰	۵۰	۷/۵۰	۰/۹۳
تشخیص بیوتروریسم (۳ سؤال)	تعداد: ۴۷ درصد: ۹۴	۳	۰	۰	۵۰	۷/۶۰	۱/۰۸
مقابله با بیوتروریسم (۳ سؤال)	تعداد: ۵۰ درصد: ۱۰۰	۰	۰	۰	۵۰	۷/۴۰	۰/۷۲
سطح آگاهی کل (۱۶ سؤال)	تعداد: ۴۷ درصد: ۹۴	۳	۰	۰	۵۰	۳۸/۹۸	۲/۵۱

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های موردپژوهش برحسب سطوح نگرش

Table 3- Distribution of absolute and relative frequencies of the studied samples according to the levels of attitude

سؤالات حیطه نگرش	فراوانی (درصد)	صحیح	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	جمع	میانگین	انحراف معیار
حیطه شناختی (۳ سؤال)	تعداد	۳	۲۸	۱۳	۹	۰	۵۰	۹/۴۴	۲/۱۳
	درصد	۶	۵۶	۲۶	۱۲	۰	۱۰۰		
حیطه عاطفی (۱۲ سؤال)	تعداد	۴	۴۴	۲	۰	۰	۵۰	۴۳/۸۰	۳/۵۹
	درصد	۸	۸۸	۴	۰	۰	۱۰۰		
حیطه روانی حرکتی (۲ سؤال)	تعداد	۶	۱۵	۲۹	۰	۰	۵۰	۶/۷۰	۱/۲۹
	درصد	۱۲	۳۰	۵۸	۰	۰	۱۰۰		
سطح نگرش (کل)	تعداد	۱	۴۹	۰	۰	۰	۵۰	۵۹/۹۴	۴/۲۹
	درصد	۲	۸۸	۰	۰	۰	۱۰۰		

میزان عملکرد پزشکان در ۴۷ نفر (۹۴ درصد) از عملکرد خوب در برخورد با حملات بیوتروریستی مشاهده شد که مجموع امتیاز کسب شده $20/30 \pm 2/48$ از ۲۴ امتیاز بود و تنها ۳ نفر (۶ درصد) از پزشکان عملکرد ضعیف را گزارش شد (جدول شماره ۴). اکثر پزشکان میزان آمادگی در برخورد با حملات بیوتروریستی را مطلوب گزارش نمودند (۳۸ نفر، ۷۶ درصد) که میانگین امتیاز

کسب شده در این بخش امتیاز $25/10 \pm 4/57$ از مجموع ۴۲ امتیاز بود و فقط ۱۲ نفر (۲۴ درصد) از پزشکان بستر لازم در مقابله با حملات بیوتروریستی را کافی نمی‌دانستند (جدول شماره ۵).

جدول ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی عملکرد نمونه‌های موردپژوهش

Table 4- Distribution of absolute and relative frequencies Performance of the studied samples

سؤالات حیطه عملکرد	فراوانی (درصد)	مطلوب	ضعیف	بدون نظر	کل	میانگین	انحراف معیار
پرسشنامه عملکرد (تعداد ۸ سؤال)	تعداد	۴۷	۳	۰	۵۰	۲۰/۳۰	۲/۴۸
	درصد	۹۴	۶	۰	۱۰۰		

جدول ۵- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های موردپژوهش برحسب میزان آمادگی سازمانی پزشکان

Table 5- Distribution of absolute and relative frequencies of the studied samples according to the Organizational Readiness of physicians

سؤالات آمادگی سازمانی	مطلوب	ضعیف	بدون نظر	کل	میانگین	انحراف معیار
پرسشنامه آمادگی سازمانی (تعداد ۱۴ سؤال)	تعداد	۳۸	۱۲	۵۰	۲۵/۱۰	۴/۵۷
	درصد	۷۶	۲۴	۱۰۰		

در تعیین ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، گروه‌های سنی و سابقه خدمت) با متغیرهای مطالعه در چهار بخش آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی پزشکان که مورد تحلیل قرار گرفت در مجموع ارتباط معنادار آماری بین سن با آمادگی

سازمانی و میزان سابقه خدمت با عملکرد در سطح خطای $(P < 0,05)$ مشاهده شد (جدول شماره ۶).

جدول ۶- تعیین ارتباط متغیرهای جمعیت_شناختی با متغیرهای مورد مطالعه (آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی)

Table 6- Determining the relationship between demographic variables and the studied variables (knowledge, performance attitude and organizational readiness)

آگاهی	نگرش	عملکرد	آمادگی سازمانی
۳۸/۹۸	۵۹/۹۴	۲۰/۳۰	۲۵/۱۰
۲/۵۱	۴/۲۹	۲/۴۸	۴/۵۷
۰/۰۳۴	-۰/۱۱۷	۰/۰۳۴	۰/۴۵۹
۰/۸۱۳	۰/۴۲۰	۰/۸۱۳	۰/۰۰۱*
۰/۲۵۴	-۰/۰۹۳	۰/۳۰۶	-۰/۱۰۳
۰/۷۰۹	۰/۵۲۱	۰/۰۳۱*	۰/۴۷۶

* P>۰,۰۵

بحث

به منظور تقویت و شناسایی هر چه بهتر جنبه‌های مقابله با حملات بیوتروریسمی تلاش شد که در مطالعه حاضر میزان آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی سازمانی پزشکان مورد ارزیابی قرار گیرد که مطالعه حاضر بیانگر سطح آگاهی خوب پزشکان در برخورد با حملات بیوتروریسمی بود که به نسبت مطالعات انجام شده در این حیطه با مطالعات اندکی هم سو بود از قبیل مطالعه Adegboye و همکاران در بیمارستان‌های نیجریه انجام شد، نشان از میزان آگاهی نسبتاً خوب کارکنان در برخورد و کنترل بیماری‌های عفونی (۸۶/۳ درصد) بود [۲۱] و مطالعه Kabir و همکاران که در مالزی انجام گرفت، بیانگر سطح خوب میزان آگاهی دانشجویان پزشکی (۶۸ درصد) بود [۲۲] و مطالعه Ralits و همکاران در تگزاس نشان داد که دانش خوب پزشکان و پرستاران همراه با تعامل مناسب با افراد بومی و انتقال آگاهی به آنان نتایج بهداشتی بهینه‌ای را به همراه داشت [۲۳]. اکثر مطالعات با نتیجه حاضر همخوانی نداشتند و بیشتر تأکید بر ضعف میزان آگاهی پزشکان داشت از جمله مطالعه Peavy و Herold که بیانگر آگاهی ناکافی پزشکان در زمینه بیوتروریسم بود و توصیه بر ارائه آموزش‌های لازم و نیازسنجی آموزشی در زمینه بیوتروریسم برای افزایش آگاهی تمامی کارکنان و تیم‌های بهداشت و درمان جهت پاسخ مناسب و کارآمدی سیستم داشت [۲۴]. تمامی پزشکان نگرش عالی و خوب در برابر حملات بیوتروریسمی داشتند که این نتایج همسو بود با مطالعه آقای و همکاران در مازندران که بیانگر نگرش مثبت در مقابله

با حملات بیوتروریسمی (۹۶ درصد) بود [۱۴] و در مطالعه Atakro و همکاران که در غنا انجام شد نشان از نگرش مثبت در هر دو جامعه پزشکان و پرستاران در مقابله با رخدادهای بیوتروریسمی بود [۲۵].

در مطالعه حاضر مشارکت کنندگان عملکرد مطلوب در برخورد با حملات بیوتروریسمی گزارش نمودند هرچند که مطالعات در زمینه فوق بسیار محدود می‌باشد. مطالعه Canyon و همکاران در استرالیا بیانگر عملکرد مطلوب مدیران بهداشت عمومی و پزشکان، کارشناسان بیماری‌های عفونی، کارکنان بخش‌های بیمارستانی (به غیر از مدارک پزشکی) و کارشناسان بهداشت محیط در برخورد با بحران‌های بیوزیستی بود [۲۶]. مطالعه حاضر نشان داد که پرستاران از آمادگی سازمانی لازم برای مواجهه با حملات بیوتروریسمی برخوردار هستند که نتایج این مطالعه با اکثر مطالعات انجام شده در گروه‌های مختلف همخوانی داشت از جمله مطالعه فرجی و همکاران که در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و تأمین اجتماعی سقز انجام گرفت و نتایج نشان داد که میزان آمادگی پرستاران در مواجهه با بحران‌ها از لحاظ آماری معنادار می‌باشد و مطالعه Zhang و همکاران که در بخش Guangdong چین انجام شد نشان داد که ظرفیت پاسخ و آمادگی اضطراری کارکنان بخش درمان در سیستم مراقبت‌های اولیه با امتیاز $10/61 \pm 67/23$ از لحاظ آماری، معناداری بود همچنین کارکنان به سابقه بیشتر کاری از میزان آمادگی بهتر هم برخوردار بودند [۱۷]. البته مطالعات زیادی در ارتباط با آمادگی در برخورد با وضعیت‌های بحران و بیوتروریسم انجام شده است که با مطالعه

مختلف آگاهی و آمادگی سازمانی از مشکلات و چالش‌های طرح به شمار می‌رفت.

نتیجه‌گیری

افزایش ریسک حوادث 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 نشان دهنده وضعیت به مناسب بخش‌های مختلف آگاهی، نگرش، عملکرد و آمادگی پزشکان در برخورد با حملات بیوتروریستی بوده است لازم است جهت حفظ، تداوم و ارتقاء وضعیت فعلی نیروی انسانی و امکانات تخصیص داده شده به این امر در مقابله با حوادث بیوتروریستی به‌روز بوده و از کیفیت مناسب برای انجام کار در زمان موردنیاز برخوردار باشد تا این نیروی انسانی متخصص پاسخگوی خدمات با مناسب‌ترین بهره‌وری باشد [۲۹]. روش کار این پژوهش می‌تواند به‌عنوان الگویی برای شروع مداخلات در حیطه آموزش و ارتقاء آمادگی سازمانی پزشکان 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 برنامه‌ریزان 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 بازنگری چارچوب فعالیت‌ها و جهت‌دهی و استفاده بهینه از منابع موجود همراه با بازنگری دید مدیریتی مناسب توسط سیاست‌گذاران و مدیران بهداشتی در این زمینه ضروری است و همچنین انجام پژوهش‌های مشابه با جامعه‌ای پژوهش متفاوت مانند مدیران و سایر کارکنان 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

حاضر همخوانی ندارد، همچون مطالعات بحرینی مقدم و همکاران که در مهاباد انجام گرفت بیانگر ضعف میزان آمادگی در ۹۶/۷ درصد مشارکت‌کنندگان بود [۲۷] و یافته‌های مطالعه فرج زاده و همکاران حاکی از ضعف آمادگی در برابر حملات بیوتروریسمی به میزان ۹۹/۲ درصد بود [۲۸] و مطالعه Alexander و همکاران بیانگر این بود که ۴۳ درصد پزشکان شاغل در بخش‌های بیمارستانی به‌صورت معناداری آمادگی لازم در برخورد با حملات بیوتروریستی را داشتند [۲۹]. در مطالعه Atakro و همکاران که در غنا انجام شد، نشان داد که در صورت بروز رخداد‌های بیوتروریستی هر دو جامعه پرستاران و پزشکان دچار چالش خواهند شد و ظرفیت مقابله با حوادث بیوتروریسمی را نخواهند داشت [۲۵]. مطالعه‌ی Ralits و همکاران که در تگزاس انجام گرفت، یافته‌های مطالعه تأکید بر عدم ساختار واضح و تعریف‌شده سیستم بهداشت عمومی و اجزای آن با مسئولیت‌های محوله برای بهبود و ارتقاء آمادگی در برابر رخداد‌های بیوتروریستی بود [۲۳]. در مطالعه‌ی بحرینی مقدم و همکاران که در مهاباد انجام گرفت، نتایج نشان داد که ۹۶/۷ درصد داوطلبان جمعیت صلیب سرخ مهاباد، توانایی مقابله با حملات بیوتروریستی را ندارد [۲۷]. در مطالعه حاضر سطح تحصیلات در افزایش میزان عملکرد پرستاران در مقابله با حملات بیوتروریسم تأثیرگذار بود و متأسفانه در این راستا مطالعه‌ای یافت نشد که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر مورد بررسی قرار گیرد. سازمان بازرسی کل کشور آمریکا در گزارشی در سال ۲۰۱۵ اعلام داشت که علیرغم پیشرفت‌های زیاد در زمینه مواجهه و تشخیص عوامل بیولوژیک و بیوتروریستی، بیمارستان‌های این کشور در برابر حوادث بیولوژیک و شیمیایی از آمادگی لازم برخوردار نیستند [۱۲]. در مطالعه حاضر سابقه خدمت با میزان عملکرد و سن مشارکت‌کنندگان با میزان آمادگی رابطه مستقیم و معنادار آماری داشت 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 مطالعات بسیار محدود انجام شده در سطح آمادگی سازمانی و نیز تعیین ارتباط متغیرهای بیشتر با سطوح

دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران است. نویسندگان این مقاله از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مسئولین محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان شمیرانات و همه پزشکان عزیز که ما را در انجام این مطالعه یاری کرده‌اند قدردانی می‌کند.

تضاد منافع

در این مطالعه نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

References

- 1- Irannejad B, Jadidi A, Safar Abadi M. Codification of islamic republic of iran's emergency medical services (ems) native reaction protocol to suspected ebola patients based on world protocols. *Journal of Bioterrorism & Biodefense* 2016;7:4. Doi: doi.org/10.4172/2157-2526.1000151.
- 2-Chaudhari A SS, Kakodkar P, Shirahatii R. Knowledge, attitude and practice regarding bioterrorism amongst the medical and dental interns in Dr. D.Y. Patil Deemed University- A questionnaire study. *Journal of The Indian Association of Public Health Dentistry* 2017; 2011(18):94-99.
- 3- 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):526-31.
- 4- Kshirsagar Minal M, Dodamani Arun S, Prashanth VK, Dodamani Girija A, Jadhav Harish C, Deshmukh Chetan V. Bioterrorism: A Global Threat. *Journal of Oral Health & Community Dentistry* 2016; 10(2):52-58.
- 5- Wetter DC, DW, Daniell WE, Treser CD. Hospital preparedness for victims of chemical or biological terrorism. *American Journal of Public Health* 2001; 91(5):710-16.
- 6- Weart S. The Theater of operations: national security affect from the cold war to the war on terror by Joseph Masco. *Technology and Culture* 2016; 57(2):494-95.
- 7- Prakash N, Sharada P, Pradeep GL. Bioterrorism: challenges and considerations. *Journal of Forensic Dental Sciences* 2010; 2(2):59-62.
- 8- Gerberding JL, Hughes JM, Koplan JP. Bioterrorism preparedness and response: Clinicians and public health agencies as essential partners. *The Journal of the American Medical Association* 2002; 287:898 -900.
- 9- WHO. Development of disaster preparedness toolkit for nursing and midwifery. Available from:

آموزشی از جنبه‌های مختلف آمادگی در برخورد با حملات بیوتروریسم 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 تأثیرگذاری هرچه بهتر خدمات بهداشتی درمانی ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل از طرح تحقیقاتی دانشجویی با شماره IR.SBMU.PHNS.REC.1399.096 مورخ ۹۹/۵/۱۴ مصوب

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/108243/1/E67394>. Accessed Jun 5, 2019.

- 10- 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).
- 11- Lane HC, Fauci AS. Bioterrorism on the home front: A new challenge for American medicine. *The Journal of the American Medical Association* 2001; 286(20):2595-97
- 12- Garge RN, Ha H, Khoo S. Disaster Risk Management and the Role of the Armed Forces: Critical Analysis of Reactive Disaster Management in India. In: Ha H, Fernando RLS, Mahmood A, editors. *Strategic Disaster Risk Management in Asia*. New Delhi: Springer India; 2015.
- 13- Flores S, Mills Sh.E, Shackelford L. Dentistry and bioterrorism. *Dental Clinics of North America* 2003; 47(4):733-44.
- 14- Aghaei N NM. Bioterrorism education effect on knowledge and attitudes of nurses. *J Emerg Trauma Shock*. 2013;6(2):78-82. PMID: 23723614 DOI: 10.4103/0974-2700.110747
- 15- Rebmann T, Buettner Mohr L. Bioterrorism knowledge and educational participation of nurses in Missouri. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 2010; 41(2):67-76.
- 16- 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.
- 17- 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. *American Journal of Infection Control* 2007; 35(1): 62-67.
- 18- Spranger CB, Villegas D, Kazda MJ, Harris AM, Mathew Sh, Migala W. Assessment of physician

preparedness and response capacity to bioterrorism or other public health emergency events in a major metropolitan area. *Disaster management & response* 2007; 5(3): 82-86.

19- Hosseini Doost SR. Bioterrorism and Biological Weapons. Tehran: Andishmand Publications; 2002 (In Persian).

20- Askari F. Preparing for Bioterrorism. Proceedings of the The First National Congress of Military Medicine with Emphasis on the Experiences of Eight Years of Sacred Defense,. 2002 Oct. 7-9; Tehran, Iran (In Persian).

21- Adegboye 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.

22- Kabir B, Naik DG, Kumar Vp, Bhas G. Awareness and knowledge about bioterrorism among medical students at a university in Malaysia. *Applied Biology* 2016; 45(2):63-67.

23- Ralista B, 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.

24- Herold JM, Peavy JV. Bioterrorism: A Survey Assessing the Level of Awareness among Alachua County's Physicians. Oxford, UK: Oxford University Press; 2002.

25- Atakro CA, Addo SB, Aboagye JS, Blay AA, Amoah-Gyarteng KG, Menlah A, et al. Nurses' and medical officers' knowledge, attitude, and preparedness toward potential bioterrorism attacks. *SAGE Open Nursing* 2019; 5:1-14. DOI: 10.1177/2377960819844378

26-Canyon DV. An assessment of bioterrorism competencies among health practitioners in Australia. *Emerging Health Threats Journal* 2009; 2(1):7087. DOI: 10.3402/ehth.v2i0.7087

27- 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 (Tehran)* 2016; 4(1):16-20.

28- Farajzadeh M, Ghanei Gheshlagh R, Beiramijam M, Dalvand S, Ghawsi S, Amini H. Preparedness of nurses for crises and disasters in Imam Khomeini and Social Security Hospitals of Saqqez. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2017; 3(1):57-63.

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