



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نشریه علمی - پژوهشی

بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت

سال ششم، شماره اول (شماره پیاپی ۱۱)، بهار و تابستان ۱۴۰۲، شاپای الکترونیک: ۴۰۲۶-۲۷۱۷

■ الزامات فرهنگی در حوزه پیشگیری و کنترل بحران های سلامت جامعه. بخش سوم: فرهنگ مقاومت در بحران های سلامت جامعه

■ مروری روایتی: مبارزه با حشرات در دفاع مقدس: پیشگیری از عقب رفتن گزیدگی در جنگ تحمیلی

■ مروری روایتی: چالش های امنیت سایبری در حوزه سلامت: مطالعه مروری

■ مروری روایتی: مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از مواجهه با فلزات سنگین منتشر شده از فعالیت های نظامی

■ مروری روایتی: بررسی بیماری های شایع در مراسم اربعین و راهکارهای پیشگیری

■ پژوهشی اصیل: تبیین وجه میان رشته ای مطالعات تاریخ نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس، با رویکرد نقد و بررسی مجموعه چهار جلدی مآخذ شناسی سلامت دفاعی

■ پژوهشی اصیل: ویژگی های بیمارستان صحرایی ایده آل

■ پژوهشی اصیل: مشارکت عمومی و ارتقاء سلامت جامعه

دارای رتبه
علمی-پژوهشی





نشریه علمی - پژوهشی

بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت

سال ششم، شماره اول (شماره پیاپی ۱۱)، بهار و تابستان ۱۴۰۲





مشخصات نشریه

نشریه علمی پژوهشی بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت
شماره پیاپی ۱۱؛ بهار و تابستان ۱۴۰۲

■ **عنوان فارسی:** نشریه بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت

■ **عنوان لاتین:** Iranian Journal of Combat Medicine (IJCM)

■ **شاپای الکترونیک:** ۲۷۱۷-۴۰۲۶

■ **حیطه فعالیت:** علمی پژوهشی (طب و ترومای جنگی)

■ **دارای رتبه:** علمی - پژوهشی

■ **دوره انتشار:** دو فصل نامه

■ **زبان:** فارسی

■ **شروع انتشار:** زمستان ۱۳۹۶

■ **صاحب امتیاز:** مؤسسه بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت با همکاری علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

■ **مدیر مسئول:** دکتر سید مسعود خاتمی

■ **سر دبیر:** دکتر محمدعلی محقق

■ **مدیر اجرایی:** دکتر رکن الدین سلطانی نژاد

■ **هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):**

■ علی ابراهیمی، حسن ابوالقاسمی، ابوالحسن احمدیان، مهدی اخوان، سعید بینات، یونس پناهی، بهروز توانا، خسرو جدیدی، غلامرضا جلالی، علیرضا جلالی فراهانی، عبدالمجید چراغعلی، رحمت الله حافظی، وحید حمیدی، هادی خوش

محبت، هادی خوش محبت، صادق رجائی، ناصر سیم فروش، سیاوش صحت، سید رحیم صفوی، محمدتقی طهماسبی، محمدرضا ظفرقندی، احمد عبداللهی قمی، حسن عراقی زاده، بهرام عین اللهی، ایرج فاضل، نصراله فتحیان، عباس فروتن، مصطفی قانع، سید محمد رضا کلاتر معتمدی، محمد حسین لشکری، سید علیرضا مرندی، علی اصغر ملا، شعبان مهرورز، علی مهرابی توانا، امیر نظامی اصل، احمد علی نوربالا تفتی.

■ **ویراستار فارسی این شماره:** دکتر امیرمهدی طالب

■ **لایوت مقالات و ویراستار لاتین این شماره:** دکتر مصطفی اکبری قمی

■ **محل انتشار:** تهران

■ **تلفن:** ۰۲۱-۸۸۶۰۶۷۲۸-۸۸۶۰۶۱۵۲

■ **نمبر:** ۰۲۱-۸۸۰۵۲۶۸۴

■ **نشانی:** میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی جنوبی، نبش کوچه نصرتی، جنب ورودی مسجد جامع بقیه الله (عج)، واحد دوم شمالی

■ **کد پستی:** ۱۴۳۵۹۱۶۹۶۱

■ **صندوق پستی:** ۱۹۳۹۵-۵۴۸۷

■ **سایت نشریه:** www.jmedbehrazm.ir

■ **ایمیل الکترونیک:** jmedbehrazm@gmail.com

■ **لیتوگرافی، چاپ و صحافی:** روزنامه جوان



فهرست

- ۱- الزامات فرهنگی در حوزه پیشگیری و کنترل بحران های سلامت جامعه.
بخش سوم: فرهنگ مقاومت در بحران های سلامت جامعه ۱-۲
- ۲- مروری روایتی: مبارزه با حشرات در دفاع مقدس؛ پیشگیری از عقب ریزی گزیدگی در جنگ تحمیلی ۳-۱۰
- ۳- مروری روایتی: چالش های امنیت سایبری در حوزه سلامت؛ مطالعه مروری ۱۱-۱۷
- ۴- مروری روایتی: مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از مواجهه با فلزات سنگین منتشر شده از فعالیت های نظامی ۱۸-۲۵
- ۵- مروری روایتی: بررسی بیماری های شایع در مراسم اربعین و راهکارهای پیشگیری ۲۶-۳۱
- ۶- پژوهشی اصیل: تبیین وجه میان رشته ای مطالعات تاریخ نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس، با رویکرد نقد و بررسی مجموعه چهارجلدی مآخذشناسی سلامت دفاعی ۳۲-۳۹
- ۷- پژوهشی اصیل: ویژگی های بیمارستان صحرایی ایده آل ۴۰-۴۷
- ۸- پژوهشی اصیل: مشارکت عمومی و ارتقاء سلامت جامعه ۴۸-۵۳

الزامات فرهنگی در حوزه پیشگیری و کنترل بحران‌های سلامت جامعه بخش سوم: فرهنگ مقاومت در بحران‌های سلامت جامعه

Cultural Requirements in the Field of Prevention and Control of Public Health Crises

Section 3: Resistance Culture in Community Health Crises

فرهنگ سلامت، پایداری و مقاومت است. پایداری و مقاومت که در همه تعاملات سلامت جامعه مهم است، در بلایا و فوریت‌ها و بحران‌ها، از اهمیت مضاعف و جایگاه حیاتی و سرنوشت‌ساز برخوردار است. حفظ جان و سرنوشت سلامت انسان‌های بی‌شماری در حوادث و بلایا و جنگ‌ها و بحران‌های آینده، مرهون کسب و نگهداشت و ارتقای فضیلت‌ها و مهارت‌های مرتبط با پایداری و مقاومت در مجموعه نیروی انسانی سلامت، در تعاملات آموزشی و فرهنگی و تجربیات روزمره زمان حاضر است.

گزیده‌ای از راهبردها و راهکارهای پایداری و مقاومت در میادین بحرانی و دشوار سلامت

- ایمان و استعانت از صبر و اقامه فرایض دینی: «ای کسانی که ایمان آورده اید! از صبر و نماز کمک و استعانت بجوئید، همانا خداوند با صبرکنندگان است» (بقره / ۱۵۳)؛
- علم‌آموزی، خردورزی و صبر و ملایمت در میادین انجام وظایف: رسول خدا(ص) فرموده‌اند: «بر تو باد به علم‌آموزی، که علم دوست مؤمن است، و بردباری وزیر مؤمن است، و خرد راهنمای اوست، و عمل سرپرست او، و مدارا کردن پدر او، و ملایمت برادر او، و صبر امیر سپاهیان اوست» (نهج الفصاحه، نشر سازمان انتشارات جاویدان، چ ۱۹۶۱)؛
- اخلاق نیکو و شکیبایی: امام علی(ع) فرموده‌اند: «صبر و شکیبایی و اخلاق نیکو و حلم و بردباری از اخلاق پیامبران است»؛ (بحار الأنوار، ۹۲/۷۱)؛
- جهاد و تلاش علمی و حرفه‌ای تا مرز شهادت: مقام معظم رهبری بیان داشته‌اند: «میدان مجاهدت در عرصه‌های گوناگون همچنان گشوده است، و قله جهاد، شهادت است...»؛

تجربیات متعدد دهه‌های اخیر نشان داده است که حوادث غیرمترقبه طبیعی و بحران‌ها و بلایای ساخته دست بشر، بویژه جنگ‌ها و حوادث تروریستی، از خسارت‌بارترین و مرگ‌بارترین تهدیدهای آینده سلامت انسان‌ها در همه جوامع بشری هستند. بنابه تجارب علمی و حرفه‌ای، نظام‌های سلامت، در تعامل با مجموعه‌های مدیریت بحران، پشتوانه اصلی پیشگیری و جبران خسارت‌های انسانی ناشی از این تهدیدات دائم‌الوقوع هستند. برخورداری از آمادگی دائمی، مهارت‌های ضروری رو به افزایش، و ساختارهای قوی و هوشمند، برای عملکرد بهینه نظام‌های سلامت، الزامی است. از دستمایه‌های عظیم حرفه‌ای و پشتوانه‌های نافذ معنوی و تجربیات ارزشمند فرهنگی کنشگران سلامت برای ایفای نقش حیات‌بخش در حوادث قریب‌الوقوع و مهیب آینده، برخورداری از مهارت و فضیلت مقاومت و پایداری است.

توصیف فرهنگ مقاومت در مسئولیت‌های خطیر سلامت

فرهنگ و فرهنگ‌سازی در بحران‌های سلامت، از ارکان حیاتی فرهنگ عمومی سلامت و از اولویت‌های فرهنگی جامعه است. تجربیات عظیم حضور ارزشی و فرهنگ‌ساز جامعه سلامت در دفاع مقدس، به‌منزله سرمایه عظیم و بی‌بدیل فرهنگی است که دستاوردهای ارزشمند آن باید چراغ راه و دستمایه خلق و نگهداشت و ارتقای فرهنگ سلامت در زمان حاضر و نسل‌های آینده، قرار گیرد. شئون و مراتب فرهنگ‌سازی جامع در حوزه سلامت، در برگیرنده فرهنگ سیاست‌گزاران، مدیران ارشد و کارگزاران اجرایی و کنشگران میدانی نظام ارائه مراقبت‌ها و خدمات سلامت، و در محور آن‌ها، فرهنگ عمومی سلامت مردم، باشد. از سرنوشت‌سازترین ارکان

نافذترین شیوه ترویج فرهنگ مقاومت در شرایط صلح و امنیت جاری است و بر مسئولان حوزه سلامت فرض است نسبت به پاسداشت بزرگترین سرمایه معنوی حاصله از مشارکت ملی و همه جانبه نیروی انسانی دوران دفاع مقدس، از ادای وظایف خطیر خود فروگذاری ننمایند.

محمدعلی محقق

استاد جراحی سرطان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

Mohamad Ali Mohagheghi

Professor of Cancer Surgery, Tehran University of
Medical Sciences, Tehran, Iran

• الهام گرفتن از نقش آفرینان سلامت و الگوهای پایمردی در دفاع مقدس؛ «... دفاع مقدس فرصت مغتنمی بود تا صفات خداوندی در پزشکان، پرستاران و دیگر خدمتگزاران عرصه‌های سلامت متجلی شود. مشارکت جامعه پزشکی کشورمان در درمان مجروحان جنگی بسیار صمیمانه و ایثارگرانه بود. اعضای این جامعه هماهنگ و همسو با دیگر قشرهای کشور، حضوری پرشکوه، همه‌جانبه و تاریخ‌ساز در دفاع مقدس داشتند...» (درسنامه‌ آشنایی با فرهنگ و معارف دفاع مقدس، ویژه دانشجویان علوم پزشکی).

مطالعه، تحلیل، شناسایی، معرفی و ترویج شیوه‌های راهبری و عملکردی خدمات و مراقبت‌های سلامت در دوران دفاع مقدس، حضور گسترده، چشم‌گیر و داوطلبانه جامعه پزشکی، نحوه اداره حوزه سلامت در دوران جنگ تحمیلی و دستاوردهای عظیم حاصله،

Vector Control in Holy Defense Prevention of Scorpion Stings in Imposed War

Ali Mehrabi-Tavana^{1*}

1- Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 22 December 2022 Accepted: 5 February 2023

Abstract

Background and Aim: Scorpions are a large group of arthropods belonging to the arachnid category, which live in humid and desert areas, are active at night, and have deadly venom. They can be dangerous for humans. Since the Iranian combatants were present in the desert areas to defend our holy land and the operations were usually carried out at night and there was a possibility of scorpion stings among them, this article examines the prevention of scorpion stings in the imposed war.

Methods: This study was done using the Library research method and searching scientific databases. Scientific and oral interviews with academic staff and experienced officials of health affairs during the holy defense period have also been used.

Results: With the national determination and cooperation of all, considerable success was achieved in the prevention of scorpion stings, so that the reports collected from field emergency centers and hospitals in the war zone indicate that no warriors have been bitten by a scorpion. Individual training measures to prevent scorpion stings to the warriors, building concrete trenches, improving the environment, and collecting waste and disposing of it have been effective.

Conclusion: Health measures and the implementation of scientific Arrangements during the holy defense prevented possible injuries caused by scorpion stings among the warriors. Therefore, compliance with health standards is recommended in similar conditions. It is necessary to continue scientific research to combat this arthropod and regarding prevention and treatment to reduce its possible and unforeseen risks.

Keywords: Holy Defense, Vector Control, Scorpion, Bite.

* **Corresponding Author:** Ali Mehrabi-Tavana
Address: Health Management Research Center, Baqiyatallah
University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
E-mail: mehrab@bmsu.ac.ir

مبارزه با حشرات در دفاع مقدس پیشگیری از عقرب گزیدگی در جنگ تحمیلی

علی مهرابی توانا*

۱- مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۰۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: عقرب‌ها گروه بزرگی از بندپایان متعلق به رده عنکبوتیان هستند و به لحاظ اینکه در مناطق مرطوب و بیابانی زندگی می‌کنند و شب فعال هستند و دارای زهر کشنده‌ای می‌باشند، می‌توانند برای انسان خطرناک باشند. از آنجاییکه رزمندگان اسلام در مناطق بیابانی برای دفاع از سرزمین مقدس‌مان حضور داشتند و به‌طور معمول عملیات‌ها در طی شب‌ها انجام می‌گرفت و احتمال عقرب‌گزیدگی در بین آنان وجود داشته است، این مقاله به بررسی پیشگیری از عقرب‌گزیدگی در جنگ تحمیلی می‌پردازد.

روش‌ها: برای انجام این پژوهش، در کنار مطالعه کتابخانه‌ای و جستجوی پایگاه‌های علمی رایانه‌ای داخل و خارج از کشور، از انجام مصاحبه علمی و شفاهی با دست‌اندرکاران دانشگاهی و مسئولین مجرب امور بهداشتی دوران دفاع مقدس نیز بهره‌گیری شده است.

یافته‌ها: با عزم ملی و همکاری همگان در پیشگیری از عقرب‌گزیدگی توفیقات قابل ملاحظه‌ای حاصل شد به‌نحوی که گزارش‌های جمع‌آوری شده از مراکز اورژانس‌های صحرایی و بیمارستان‌های منطقه جنگی حاکی از آن است که بحمدلله هیچ رزمنده‌ای در اثر عقرب‌گزیدگی به شهادت نرسیده است و همان اقدامات آموزش فردی برای پیشگیری از عقرب‌گزیدگی به رزمندگان، ساخت سنگرهای بتونی و بهسازی محیط و جمع‌آوری پسماندها و دفع بهداشتی آن‌ها مؤثر بوده است.

نتیجه‌گیری: با تمهیدات بهداشتی و انجام تدابیر علمی در دوران دفاع مقدس از آسیب‌های احتمالی ناشی از عقرب‌گزیدگی در بین رزمندگان جلوگیری به عمل آمد. بنابراین رعایت موازین بهداشتی در شرایط مشابه توصیه می‌گردد. لازم است تحقیقات علمی در خصوص مبارزه با این بندپا هم در خصوص پیشگیری و درمان ادامه یابد تا از خطرات احتمالی و پیش‌بینی نشده آن بکاهد.

کلیدواژه‌ها: دفاع مقدس، مبارزه با ناقلین، عقرب، کنترل، گزش.

* نویسنده مسئول: علی مهرابی توانا

آدرس: مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله

(عج)، تهران، ایران.

ایمیل: mehrab@bmsu.ac.ir

مقدمه

عقرب‌ها (کژدم‌ها) بندپایان متعلق به رده عنکبوتیان هستند که دارای ۸ پا و نیشی با زهر کشنده می‌باشند. نیش عقرب در نوک دم آن قرار دارد. عقرب‌ها جانورانی شکارگر هستند و شب‌ها به آرامی به فعالیت‌های زیستی خود می‌پردازند و بیشتر در آب و هوایی گرم (همانند مناطق جنوب غربی ایران که بخش اعظم دفاع سرزمینی در دوران دفاع مقدس در آنجا بوده است) فعال هستند. این جانوران چنگال‌های خارداری دارند که در واقع قسمتی از دهان آن‌ها محسوب می‌شوند. آن‌ها قادرند که ماده سمی خطرناکی را که در محفظه بند آخر انتهای دم خود دارند حین نیش زدن در بدن موجود هدف انتقال دهند. این بندپا بیشتر و عمدتاً در شب‌ها شکار می‌کند و پاهای بلند جلویی خود را برای پیدا کردن غذا به کار برده و پس از یافتن غذا آن را با چنگال‌هایش می‌گیرد. کژدم‌ها اغلب در طول روز در پناهگاه‌ها و زیر سنگ‌ها یا در حفره‌های زمین و مکان‌های خنک پنهان می‌گردند (۱) و در شب به دنبال شکار می‌گردند. عقرب‌ها انواع حشرات، عنکبوت و مارمولک‌ها را می‌خورند. آن‌ها همچنین پستانداران کوچک مانند موش‌ها را نیز می‌خورند. عقرب‌ها باید آب بخورند، اما آن‌ها می‌توانند برای ماه‌ها بدون غذا زنده بمانند. عقرب‌ها از سم خود برای گرفتن و شکار استفاده می‌کنند (۴-۱).



جنگ تحمیلی عراق علیه جمهوری اسلامی ایران از ۳۱ شهریور ماه ۱۳۵۹ آغاز گردید و تا سال ۱۳۶۷ به طول انجامید که با مقاومت گسترده و همه جانبه مردم قهرمان ایران و نیروهای نظامی و انتظامی کشور با پیروزی به پایان رسید و به همین خاطر به عنوان “دفاع مقدس” نامیده شد. نظر به اینکه رزمندگان اسلام برای دفاع از سرزمین مقدس جمهوری اسلامی ایران لاجرم بایستی در مناطق مختلف عملیاتی و پشتیبانی و تجمعی حضور می‌داشتند و فراهم آوردن محیطی بهسازی شده در جنگ تحمیلی عاری از این جانور خطرناک امکان‌پذیر نبود، لذا عقرب‌ها در محیط زیست مناطق عملیاتی حضور داشتند و مبارزه علمی و عملی با آنان برای آسایش رزمندگان اجتناب‌ناپذیر می‌نمود. محدودیت‌هایی چون کمبود سموم مؤثر برای دفع این بندپا و همچنین سرم ضد

عقرب می‌توانست خدای‌ناکرده سبب بروز حوادثی ناگوار گردد لذا مبارزه گسترده علیه این جانور خطرناک ضروری بود. بنابراین اولاً شناخت بیولوژی و اکولوژیکی این جانور از یکسو و مبارزه مستمر با آن از سویی دیگر الزامی می‌نمود. به خاطر اهمیت پزشکی و بهداشتی این بندپا در آن دوران سخت و دشوار این نوشتار تهیه گردیده است.

موارد عقرب گزیدگی در جهان

بیان شده است که در جهان سالانه بین ۱/۲۰۰/۰۰۰ الی ۱/۵۰۰/۰۰۰ نفر عقرب گزیدگی گزارش می‌گردد و مرگ و میر ناشی از آن بین ۳۰۰۰ الی ۵۰۰۰ نفر در سال گزارش شده است که بیشتر موارد گزش هم در آفریقا و غرب آسیا و کشورهای آمریکای جنوبی و مرکزی رخ می‌دهد (۹).

انواع عقرب

اثر گزش عقرب‌ها از علائمی مشابه زنبور گزیدگی تا خطر احتمال مرگ متغیر است. همچنین لازم به ذکر است، تنها گونه‌های اندکی از عقرب‌ها برای انسان مهلک و کشنده هستند. از ۱۷۵۰ گونه عقرب گزارش شده در جهان تنها در حدود ۳۰ الی ۴۰ گونه از آن‌ها برای انسان خطرناک و کشنده است. نکته قابل ذکر اینکه رنگ عقرب‌ها برخلاف تصور رایج هیچ تأثیری بر خطرناک و کشنده بودن و یا نبودن آن‌ها ندارد و گونه‌های خطرناک عقرب می‌توانند در رنگ مختلفی مانند زرد، سیاه، قهوه‌ای روشن، قهوه‌ای دیده شوند. در واقع هیچ ارتباطی بین رنگ گونه‌های مختلف عقرب و زهر آن‌ها وجود ندارد. به عنوان مثال عقرب امپراطور، گونه‌ای است با ظاهری سیاه رنگ که در کشور هندوستان پراکنش دارد اما این گونه از زهر ضعیفی برخوردار است.

انواع عقرب‌های ایران

بیش از ۵۰ گونه عقرب در سراسر ایران پراکنش دارند. بیشتر عقرب‌های ایران به خانواده Buthidae تعلق دارند. در میان تمام گونه‌های عقرب که در کشور پراکنش دارند، تنها چهار گونه از آن‌ها از عقرب‌های خطرناک و کشنده ایران قلمداد می‌شوند که در صورت عدم اقدام به درمان می‌توانند منجر به مرگ فرد مصدوم گردند. از ۴ گونه از عقرب‌های خطرناک و کشنده ایران سه گونه از آن‌ها به خانواده Buthidae و یک گونه از آن‌ها به خانواده Hemiscorpiidae تعلق دارند.

چهار گونه از عقرب‌های خطرناک و کشنده ایران بر اساس بیشترین میزان تلفات و آسیب‌های وارده به فرد مصدوم معرفی می‌شوند:

۱. عقرب گادیم معمولی (Hemiscorpius Lepturus)

از نوع زهر بافت‌گرای بسیار قدرتمند است. پراکنش جهانی این عقرب در: ایران، پاکستان، عراق و یمن و پراکنش آن در ایران: اردبیل، اصفهان، خوزستان، همدان، ایلام، بوشهر، سیستان و بلوچستان، فارس، کرمان، کهگیلویه و بویر احمد، گیلان، لرستان، مرکزی و هرمزگان.

در دنیا حدود ۱۲ جنس از خانواده عقرب‌های گادیم (Hemiscorpiidae) وجود دارد که از این تعداد یک گونه در ایران پراکنش دارد. بارزترین خصوصیات ظاهری این گونه داشتن دم بسیار باریک است که کلید شناسایی مناسبی برای این گونه می‌باشد. این عقرب از زهر بسیار خطرناکی برخوردار است و خطرناک‌ترین عقرب ایران قلمداد می‌شود. زهر این گونه



شکل-۱. عقرب گادیم

صورت عدم درمان فرد مصدوم در زمان مناسب می‌تواند منجر به مرگ فرد گردد. زهر این گونه از نوع عصب‌گرا است. این عقرب به خانواده Buthidae تعلق دارد. پراکنش آن در جهان: خاورمیانه، قفقاز، آفریقای شمالی و پراکنش آن در ایران: در تمامی استان‌ها دیده می‌شود.

۲. عقرب دم پهن سیاه (Androctonus Crassicauda)
این عقرب در تمام استان‌های کشور پراکنش دارد و در اکثر مناطق مختلف و زیستگاه‌های متفاوت سکونت دارند. عموماً در مناطق خشک بیابانی در میان شاخه‌ها و بوته‌های خشک، زیر سنگ‌ها یا در دیوارهای قدیمی و یا گلی یافت می‌شوند. این عقرب یکی از خطرناک‌ترین عقرب‌های ایران محسوب می‌شود که در



شکل-۲. عقرب دم پهن سیاه

سولسی در مناطق و زیستگاه‌های کوهستانی سکونت دارند. این گونه به‌طور معمول زیر سنگ‌ها صخره‌ای دیده می‌شود و از زهر خطرناکی برخوردار است. پراکنش آن در جهان: سوریه، افغانستان، ایران، ترکیه و عراق. و پراکنش آن در ایران: آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، البرز، ایلام، بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، خوزستان، زنجان، فارس، قزوین، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویر احمد، گلستان، لرستان، هرمزگان، همدان و مرکزی می‌باشد.

۳. عقرب دم پهن بلوچی (*Andoctonus Baluchinuus*) در مناطق با اقلیم خشک و بیابانی، زیر سنگ‌ها، بوته‌ها و شاخه‌های خشک و دیوارهای گلی یا قدیمی یافت می‌شوند. این عقرب نیز مشابه عقرب دم پهن سیاه به یک جنس *Andoctonus* تعلق دارند. این عقرب از زهر مهلکی برخوردار است. این عقرب به خانواده *Uthidae* تعلق دارد. پراکنش آن در جهان: افغانستان، ایران، پاکستان و پراکنش در ایران: سیستان بلوچستان و اصفهان می‌باشد.

۴. عقرب سولسی (*Hottentotta Saulcyi*) انتهای دم و سر این گونه عقرب به رنگ تیره می‌باشد، عقرب



شکل-۳. عقرب دم پهن بلوچی



شکل-۴. عقرب سولسی

لیکن مهره‌داران بزرگ‌تر مانند جوندگان و مارمولک‌ها نیز گاهی اوقات جز غذای عقرب سیاه هستند. عقرب‌های سیاه در زمین پنهان می‌شوند تا موربانه شکار کنند. چنگال بزرگ عقرب سیاه شکار را پاره می‌کند و از طرف دیگر با دُمش به طعمه زهر تزریق

غذای عقرب سیاه چیست؟

خوراک عقرب در طبیعت همانند عقرب امپراتور (عقرب سیاه) از حشرات و دیگر بی‌مهرگان زمینی تشکیل می‌شود. گرچه موربانه‌ها بخش مهمی از رژیم غذایی عقرب‌ها را تأمین می‌کنند

قرارگیرند. لذا آموزش به آنان در وارسی کفش‌ها و البسه و وسایل خواب و رعایت بهداشت محیط و دفع بهداشتی زباله و مراقبت از خود به آموزش بهداشت نیاز دارد که خوشبختانه این امر در محتوای آموزش بهداشت به رزمندگان در دوران دفاع مقدس قرار داشته است و با استفاده از روش‌های آموزشی به صورت مختلف به رزمندگان عرضه گردیده است.

بهسازی محیط: اقدامات محیطی در از بین بردن لانه‌های عقرب‌ها و رعایت نظافت و دفع به موقع زباله از اقدامات محیطی مؤثر در مبارزه با عقرب‌ها به صورت پایدار محسوب می‌شود که سیر سال‌های جنگ مؤید این امر است.

سم‌پاشی: استفاده از سموم کلره و فسفره در میادین جنگ بر علیه برخی از بندپایان عملاً بر علیه عقرب‌ها نیز بی تأثیر نبوده است که این امر در طی سال‌های جنگ انجام شده است.

استفاده از دورکننده‌ها: استفاده از پودر توتون و تنباکو تنها به عنوان دور کننده در ایامی که سموم اختصاصی در دسترس نبود، به صورت سوسپانسیون استفاده شده است.

تهیه و توزیع سرم ضد عقرب: سرم‌های ضد عقرب از خالص سازی سرم اسبی که به آن سم عقرب‌های شایع ایران تزریق شده است به صورت مونووالان و پلی والان توسط مؤسسه واکسن و سرم سازی رازی تولید گردیده بود و زحماتی که اساتیدی چون دکتر محمود لطیفی و دکتر فرزانه پی و همکاران آنان در آن دوران سخت برای حفظ آسایش رزمندگان مبذول داشتند، به قول قوه الهی توانست با تجویز به موقع پزشکان از مرگ و میر در بین افراد عقرب گزیده ممانعت به عمل آورد (۱۲).

بحث

همواره در تلاش بودیم رزمندگان عزیز که از سرزمین مقدس‌مان دفاع می‌نمودند از نظر عقرب گزیدگی مشکل خاصی نداشته باشند لذا با توجه به دانش آن روز و امکاناتی که فراهم بود نیروهای بهداشتی بر آن شدند تا از هیچ کوششی در راستای پیشگیری از عقرب زدگی در بین رزمندگان فروگذار نکنند. لذا با بهره‌گیری از مراکز علمی همانند مؤسسه واکسن و سرم سازی رازی؛ به ویژه از توان علمی اساتید محترم آن مؤسسه مرحوم دکتر محمود لطیفی و مرحوم دکتر فرزانه پی و اساتید دانشگاه علوم پزشکی تهران آقای دکتر سیاوش تیره‌گری؛ نسبت به شناخت عقرب‌های سمی ایران اطمینان حاصل گردید و پس از آن به مبارزه لازم با این بندپا به روش علمی پرداخته شد و با تهیه دستورالعمل‌های لازم به نحوه آموزش بهداشت به رزمندگان، بهسازی محیط سنگرها و استفاده از سموم بهداشتی و استاندارد توانستیم به قول قوه الهی از این مشکل عبور نماییم.

با عزم ملی و همکاری همگان در پیشگیری از عقرب گزیدگی، توفیقات قابل ملاحظه‌ای حاصل شد به نحوی که گزارش‌های

می‌کند تا غذایش را کمی آبکی کند. عقرب‌های جوان از زهر خود برای فلج کردن طعمه استفاده می‌کنند در حالی که عقرب‌های بزرگتر با کمک چنگال‌هایش طعمه را پاره می‌کند. شب‌ها زمان مورد علاقه عقرب‌های سیاه برای شکار است (۴-۱).

موارد عقرب گزیدگی در ایران

گفته می‌شود که سالانه بین ۳۰۰۰ الی ۵۰۰۰ عقرب گزیدگی در ایران گزارش می‌گردد که به ترتیب خوزستان بیشترین و تهران و استان‌های شمالی کمترین فراوانی را از نظر عقرب گزیدگی دارا می‌باشند. موارد حاد عقرب گزیدگی در بیماران ممکن است به بستری در بیمارستان و دریافت سرم‌های مونو والان و پلی والان تحت نظر پزشک باشد (۹).

روش‌ها

برای انجام این پژوهش، در کنار مطالعه کتابخانه‌ای و جستجوی پایگاه‌های علمی رایانه‌ای داخل و خارج از کشور، از انجام مصاحبه علمی و شفاهی با دست‌اندرکاران دانشگاهی و مسئولین مجرب امور بهداشتی دوران دفاع مقدس نیز بهره‌گیری شده است.

نتایج

شرایط جنگی

شرایط جنگی شانس عقرب زدگی را در بین مردم، رزمندگان و مهاجرین که خانه و کاشانه خود را از دست داده‌اند، افزایش می‌دهد زیرا جابجایی‌ها سبب به هم خوردن شرایط حضور انسان در کلبه‌ها و محیط زیست عقرب‌ها و لاجرم گزش آن‌ها را فراهم می‌سازد. از طرفی حضور این بندپا در محیط زیست رزمندگان می‌تواند سبب سلب آسایش آنان گردد. در ضمن در شرایط جنگ، افراد و جمعیت‌ها به راحتی به لحاظ پایین آمدن طبیعی سطح بهداشت و پراکنده شدن زباله و نخاله‌های مختلف می‌توانند در معرض گزش این بندپا قرار گیرند. جاهای پر ازدحام که تعداد زیادی افراد با هم زندگی می‌کنند و سطح بهداشت پایینی‌تری را دارند ممکن است در معرض مواجهه بیشتری قرار گیرند. به هر حال این امر در شرایط جنگ و حوادث غیر مترقبه و در بین مهاجرین بیشتر رخ می‌دهد (۱۲).

اقدامات بهداشتی

اقدامات بهداشتی و امدادی فوری و ضروری در دوران دفاع مقدس یکی از مسائل رایج محافظت رزمندگان از عقرب گزیدگی بوده است که شامل موارد زیر بوده است:

آموزش بهداشت: بر اساس مطالعات، نیروهای نظامی در معرض عقرب گزیدگی قرار دارند و ممکن است به هنگام شب در حین پوشیدن پوتین و استراحت در معرض عقرب گزیدگی

این نتایج می‌توان دریافت که اگر اقدامات بهداشتی که در فوق شرح آن گذشت، در دفاع مقدس انجام نمی‌شد ممکن بود خدای ناکرده عقرب گزیدگی سبب بروز مشکلاتی در بین رزمندگان گردد. توجه داشته باشید امروزه احصاء و تلخیص برخی از سموم میکروب‌ها همانند سم بوتاکس (به‌دست آمده از باکتری بوتولینوم در زمره درمان برخی از بیماری‌های مهم انسان قرار گرفته است چه بسا سم عقرب‌ها هم در این مسیر مورد استفاده قرار گیرند. برخی از مطالعات از خاصیت ضد سرطانی سموم برخی از عقرب‌ها دلالت دارد (۹، ۱۱).

نتیجه‌گیری

ورود انسان به محیط زیست عقرب‌ها احتمال گزش به این بندپایان خطرناک را افزایش می‌دهد. بحمدالله با اقدامات بهداشتی و تلفیقی انجام شده در دوران دفاع مقدس از آسیب‌های احتمالی ناشی از عقرب گزیدگی در بین رزمندگان جلوگیری به‌عمل آمد. بنابراین رعایت موازین بهداشتی در شرایط مشابه توصیه می‌گردد. لازم است تحقیقات علمی در خصوص مبارزه با این بندپا هم در خصوص پیشگیری و درمان ادامه یابد تا از خطرات احتمالی و پیش بینی نشده آن بکاهد.

پیشنهادات

۱. مطالعات بیشتری بایستی برای تهیه دافع عقرب‌ها به‌ویژه توتون و تنباکو صورت گیرد.
۲. میزان تست حساسیت عقرب‌ها به انواع سموم بررسی گردد.
۳. مطالعات حشره‌شناسی پزشکی قبل از استقرار انسانی در اماکن به‌ویژه اماکن صحرایی صورت گیرد.
۴. در سامانه گزارش‌دهی بیماری‌ها عقرب گزیدگی ملحوظ گردد.

تشکر و قدردانی: از همه نیروهای بهداشتی که در مبارزه مستمر با عقرب در جهت حفظ سلامت رزمندگان مشارکت نموده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد. از دکتر حمید آقامیری، مهندس علی اصغر ملا، مهندس سید احمد فاطمی، مهندس حسن اولیایی، محمد محمدی اصفهانی، مهندس هادی وطنی، حجت رشیدی، رجبعی حسنی، خانعلی نقوی، عادل رازقی فام، دکتر عباسعلی دهقانی تفتی، دکتر عباسعلی دهقانی فیروزآبادی و شهیدای عالیقدر شهید سید صادق ادیب حسینی، شهید خدای، شهید قرقلی، شهید ساجدی، شهید امام جمعه‌زاده، شهید محمد سواری، شهید سید اسماعیل ساجدی، برادر اسدی و هاشمی و همه عزیزانی که در این امر تلاش نمودند، صمیمانه تشکر می‌گردد.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسنده تصریح می‌نماید که هیچ‌گونه

جمع‌آوری شده از مراکز اورژانس‌های صحرایی و بیمارستان‌های منطقه جنگی حاکی از آن است که بحمدالله هیچ رزمنده‌ای در اثر عقرب گزیدگی به شهادت نرسیده است و همان اقدامات آموزش فردی برای پیشگیری از عقرب گزیدگی به رزمندگان مؤثر بوده است. علاوه بر این ساخت سنگرهای بتونی در ادامه جنگ و بهسازی محیط و جمع‌آوری پسماندها و دفع بهداشتی آن‌ها و وجود واحدهای خدمات مرتبط به این امر که بعضاً با به‌کارگیری شهرداری‌های برخی شهرهای پشتیبان و استفاده از سموم استاندارد و توتون و تنباکو هر یک به‌نوبه خود از شدت و حدت این امر کاسته است.

در دوران جنگ در کشور یکی از سمومی که برای مبارزه با مار و عقرب استفاده می‌شد سم گامکسان نام داشت که یکبار به لحاظ وارداتی بودن نایاب شد و به‌ناچار به‌دنبال سموم جایگزین که بتواند آن اثر بخشی را داشته باشد بودیم که سمی جایگزین توصیه نشد و لاجرم برای دفع عقرب‌ها از اطراف سنگرها در راستای دیگر اقدامات به‌عنوان دافع بند پایان (Repellants) به پودر توتون و تنباکو رسیدیم که خوشبختانه توسط شرکت دخانیات آن ایام به شکل مواد زائد در فرایند تولید مواد دخانی به‌دست می‌آمد و بنابه توصیه بهداشت سپاه از سوی شرکت دخانیات بسته‌بندی و به جبهه‌ها ارسال می‌شد و به‌صورت سوسپانسون در مناطق جنگی بر حسب ضرورت طبق دستورالعمل مربوطه مورد استفاده قرار گرفت. البته مطالعه علمی دال بر اینکه چه میزان مؤثر بوده است در آن دوران صورت نگرفت ولی از اینکه رزمندگان با به‌کار بردن آن در آسایش بوده‌اند و ضایعه‌ای قابل ملاحظه در بین آنان از نظر عقرب گزیدگی رخ نداده است، نکته قابل تأمل است. هر چند که لازم است در آینده این موضوع مورد بررسی قرار گیرد. در برخی از منابع خارجی اثر کشندگی نیکوتین (ماده مؤثره تنباکو) بر علیه حشرات اشاره شده است. در ضمن در توتون یک ماده مخدر سمی وجود دارد به نام نیکوتین که آلکالوئید اصلی و عمده برگ توتون را تشکیل می‌دهد. در چین از توتون به عنوان دارو برای رفع ناراحتی مفاصل و بی‌حسی اعضاء و رفع درد در نیمی از سر و برای موارد مارگزیدگی استفاده می‌شود. برای روماتیسم مفید است و از آن حشره‌کش تهیه می‌شود که بر ضد مگس‌ها و کرم‌ها مؤثر است (۸). شایان ذکر است در سال ۱۳۶۹ به همت دانشکده علوم پزشکی وقت با برگزاری سمینار عقرب و عقرب زدگی با خبرگان و متخصصین این امر، آخرین یافته‌های علمی پیرامون آن بحث و تبادل نظر و تدوین گردید.

همچنین مطالعات علمی بیشتر در این خصوص شامل بیولوژی و اکولوژی عقرب‌ها به پس از دفاع مقدس برمی‌گردد که اساتید ارجمندی چون دکتر زرگان و دکتر دهقانی، دکتر وزیریان-زاده، دکتر خوبدل و بقیه محققین به این موضوع پرداختند و نتایج تحقیقات خود را به‌صورت مقالاتی منتشر ساختند (۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱). از

Review of the literature. KAUMS Journal (Feyz). 2005;9(1):66-84. [In Persian]

8. CHAPTER 8 - Nicotinoids. Insecticides. Available online 27 June 2014. doi:10.1016/B978-1-4832-2738-2.50012-5

9. Zargan J, Umar S, Sajad M, Naime M, Ali S, Khan HA. Scorpion venom (*Odontobuthus doriae*) induces apoptosis by depolarization of mitochondria and reduces S-phase population in human breast cancer cells (MCF-7). *Toxicology In Vitro*. 2011;25(8): 1748-56. doi:10.1016/j.tiv.2011.09.002

10. Khoubdel M, Mehrabi TA, Vatandoust H, Abaei MR. Arthropod borne diseases in imposed war during 1980-88. *Iranian J Arthropod-Borne Dis*. 2008;2(1): 28-36. [In Persian]

11. Zargan J, Tahernezhad K, Farahmandzad A, Subati H, Mehrabi TA. Study of sensitivity levels in six species of Iranian scorpions against chemical pesticides. *Journal of Military Medicine*. 2018;20(1): 3-13. [In Persian]

12. Mehrabi-Tavana A. Sanitation and Sacred Defense - A look into the future. Tehran: Specialized media publications; 2016. [In Persian]

تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Scorpion (Kajdam). Available from: <https://fa.wikipedia.org/wiki/کژدم> [In Persian]
2. What is the food of the black scorpion? Available from: <https://scorpion.benham.ir/post/what-do-emperor-scorpions-eat-8.html>
3. Zamani A. Field guide of Iranian spiders and scorpions. Tehran: Iranshenasi Publishing; 2021.
4. Alton J. The Survival Medicine Handbook. Doom and Bloom; 2013.
5. Vazirianzadeh B, Hossein RH, Amri B, Bageri S, Molaei SM. Epidemiological study of scorpionism in the hospitals of Ahvaz, SW Iran, 2nd six months of 2006. *Jundishapur Journal of Health Sciences*. 2010;2(1):16-25. [In Persian]
6. Gholami MS, Alipoor R, Zareie T, Rezaiean F, Hedayati A. Frequency of side effects of methadone maintenance therapy in patients referred to Fasa Doctor Shariati Hospital. *Journal of Advanced Biomedical Sciences*. 2015;5(2):248-56. [In Persian]
7. Dehghani R, Valaei N. Scorpion bite in Iran:

Cyber Security Challenges of the Health Section: A Review Study

Kourosh Narimani ^{1*}, Mona Ahmadi ¹, Parisa Farhangi ¹

1- Department of Nursing, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran

Received: 16 December 2022 **Accepted:** 27 January 2023

Abstract

Background and Aim: The advancement of technology and the subsequent change in the way of recording and storing medical data have created challenges in terms of privacy and security of people's health information, which is one of the most important controversial topics in this era. Because these data are of special importance for people and the health system, these challenges can affect people's lives sometimes effectively and sometimes ineffectively. The purpose of this article is to identify the challenges of information security in the field of health. The purpose of this paper is to identify the challenges of information security in the field of health.

Methods: This study results from a search in Iran doc, Civilica, MagIran, SID, PubMed, and Google Scholar websites. Articles whose full text was not available and articles that were repeated were also excluded from the study process. Also, articles in Persian and English since 2015 Using cyber security keywords, health domain, cyber security, cyberattack, and finally 30 articles were selected and entered the study process.

Results: Surveys showed that cyber security in the field of health means safe access to clients' information in a confidential manner, which the main challenges are information confidentiality, hackers attack, secure data storage, and secure data sharing.

Conclusion: Using technology to record and store medical data and information, despite safe storage, easy access and many advantages due to the possibility of cyberattacks, can be considered the biggest threat to patients, treatment teams, and policymakers.

Keywords: Cyber Security, Cyber Attack, Health Section.

* **Corresponding Author:** Kourosh Narimani

Address: Department of Nursing, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.

E-mail: Narimanyk@yahoo.com

چالش‌های امنیت سایبری در حوزه سلامت:
مطالعه مروریکوروش نریمانی^{*}، مونا احمدی^۱، پریسا فرهنگی^۱

۱- گروه پرستاری، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۲۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۰۷

چکیده

زمینه و هدف: با پیشرفت فن آوری و به دنبال آن تغییر در نحوه ثبت و ذخیره داده‌های پزشکی، چالش‌هایی در راستای حریم خصوصی و امنیت اطلاعات سلامت افراد به وجود آمده است که از مهمترین مباحث بحث‌برانگیز در این عصر به شمار می‌رود، زیرا این داده‌ها برای افراد و نظام سلامت از اهمیت خاصی برخوردار است که این چالش‌ها می‌تواند زندگی افراد را گاه به صورت مؤثر و گاه غیر مؤثر تحت تأثیر قرار دهد. هدف مقاله حاضر در ارتباط با شناسایی چالش‌های امنیت اطلاعات در حوزه سلامت است.

روش‌ها: مطالعه انجام شده نتیجه جست‌وجو در پایگاه‌های Google Scholar, PubMed, SID, MagIran, Civilica, Iran doc است. مقاله‌هایی که متن کامل آن‌ها در دسترس نبود و مقالاتی که تکرار شده بودند و همین‌طور مقالات با ارتباط کمتر از روند مطالعاتی حذف شدند. همچنین مقالات به زبان‌های فارسی و انگلیسی از سال ۲۰۱۵ با استفاده از کلیدواژه‌های امنیت سایبری، حوزه سلامت، Cyber Security، Cyber Attack مورد بررسی قرار گرفتند و در نهایت ۳۱ مقاله انتخاب و وارد روند مطالعه گردیدند.

یافته‌ها: بررسی‌ها نشان داد امنیت سایبری در حوزه سلامت به معنای دسترسی ایمن به اطلاعات مددجویان به صورت محرمانه است که چالش‌های اصلی پیش‌رو شامل محرمانه‌بودن اطلاعات، حمله نفوذگران، ذخیره‌سازی ایمن داده‌ها و اشتراک‌گذاری ایمن داده‌ها است.

نتیجه‌گیری: استفاده از تکنولوژی برای ثبت و ذخیره داده‌ها و اطلاعات پزشکی علی‌رغم ذخیره‌سازی ایمن، دسترسی آسان و مزایای بسیاری که دارد با توجه به احتمال حملات سایبری می‌تواند خود به‌عنوان بزرگترین تهدید برای بیماران، تیم درمان و سیاست‌گذاران باشد.

کلیدواژه‌ها: امنیت سایبری، حمله سایبری، حوزه سلامت.^{*} نویسنده مسئول: کوروش نریمانی

آدرس: گروه پرستاری، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران.

ایمیل: Narimanyk@yahoo.com

مقدمه

در طول تاریخ بشر، به دلیل نوآوری که آینده بشریت را تشکیل می‌دهند، بسیاری از فن‌آوری‌ها ابداع شده‌اند و در حال حاضر برای تسهیل زندگی مردم استفاده می‌شوند (۱). از آن جایی که مهمترین و اولین نیاز مردم سلامتی می‌باشد، بدیهی است که حوزه بهداشت و درمان از حوزه‌های زیرساختی مهم کشور می‌باشد که از این نوآوری‌ها مستثنی نیست (۲). عصری که در آن زندگی می‌کنیم را «عصر سایبری» نام نهاده‌اند (۳). واژه فضای سایبر نخستین بار در سال ۱۹۸۰ توسط ویلیام گیbson (William Gibson) معرفی شد و از آن زمان تاکنون این مفهوم و عناصر اصلی آن در یک سیر تاریخی توسعه و تکامل یافته و جهان با سرعت و شتاب روزافزون به سمت جامعه سایبری- فیزیکی یا جامعه الحاقی در حرکت است (۴). فضای سایبری چشم‌انداز سیستم مراقبت‌های بهداشتی را در سراسر جهان تغییر داده است و یک تحول تدریجی و سیستماتیک در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی ایجاد کرده است که رویه مراقبتی را از سوابق کاغذی به سوابق الکترونیکی سوق داده و انقلابی را در صنعت مراقبت‌های بهداشتی به وجود آورده است (۵)، اما نگرانی در مورد حریم خصوصی و امنیت که به اطلاعات بیمار مربوط می‌شود، باعث پذیرش نسبی توسط تعدادی از مؤسسات بهداشتی شده (۶) و در نتیجه نیازمند ارائه راهکارهای حفاظتی لازم برای نگهداری از آن‌ها است (۴).

ارائه خدمات بهداشتی با استفاده از فن‌آوری دیجیتال به عنوان «سلامت الکترونیک» نامگذاری می‌شود (۷). سازمان بهداشت جهانی، سلامت الکترونیک را به این صورت تعریف کرده است: «سلامت الکترونیک به معنای انتقال منابع سلامت و مراقبت‌های بهداشتی از طریق وسایل الکترونیکی است که شامل سه حوزه اصلی است: ارائه اطلاعات پزشکی به فرد متخصص از طریق اینترنت و ارتباطات راه دور، استفاده از فن‌آوری اطلاعات و تجارت الکترونیک برای بهبود خدمات پزشکی از طریق آموزش افراد مرتبط و استفاده از تجارت الکترونیک و کسب وکار الکترونیک در مدیریت سامانه پزشکی» (۸). با این حال، هنگامی که کاربران اطلاعات پرونده الکترونیک سلامت را در سرورهای ابری ذخیره می‌کنند، با انواع تهدیدات امنیتی مانند نقض حریم خصوصی بیماران، یکپارچگی داده‌ها و احراز هویت آن‌ها مواجه می‌شوند. بنابراین، خطرات بسیار زیادی متوجه مدیریت متمرکز داده‌های پزشکی است. داده‌های پزشکی می‌توانند به راحتی سرقت، دستکاری و یا حتی به طور کامل حذف شوند. در این موارد نمی‌توان داده‌های پزشکی را به صورت قابل اعتماد ضبط یا بازبازی کرد، که موجب تأخیر در فرآیند درمان و یا حتی به خطر انداختن زندگی بیمار خواهد شد (۷). در نتیجه امنیت و حریم خصوصی کاربران در سلامت الکترونیک از چالش‌های مهم محسوب می‌شود (۹) و باید به آن توجه ویژه‌ای شود (۱۰). از آن جایی که اطلاعات به عنوان یک دارایی مهم و باارزش محسوب می‌شود، ارائه راهکارهای حفاظتی لازم برای نگهداری از آن‌ها در اولویت است. بر این اساس یکی از ضروریات امنیت اطلاعات فضای سایبر، شناخت ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های امنیت اطلاعات فضای سایبر و داشتن یک مدل مفهومی کلان می‌باشد (۱۱). باوجود افزایش تمرکز بر

امنیت پرونده‌های الکترونیکی سلامت و تلاش شهرهای بزرگ سراسر جهان برای بهبود زیرساخت‌های امنیتی و دسترسی در قالب شهرهای هوشمند، دستبرد و نقض حریم خصوصی اطلاعات بیماران همچنان به نحوی فراگیر از دغدغه‌های مهم پیش روی سامانه‌های الکترونیکی سلامت است. استفاده و افشای غیرمجاز داده‌ها منجر به ناامنی‌های جسمی و روانی برای افراد جامعه می‌شود (۸). بنابراین امنیت اطلاعات در محیط‌های مجازی و فضای سایبری به عنوان مهمترین الزام در توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (۱۲).

مطالعه حاضر به منظور بررسی مفاهیم پایه امنیت فضای سایبری و چالش‌های آن در پیرامون حوزه سلامت انجام شده- است. مجموع این موضوعات اهمیت ایجاد محیط امن و پایدار در فضای سایبر خصوصاً امنیت اطلاعات را مشخص می‌کند (۱۱).

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مروری است که با جست‌وجو بر مبنای چالش‌های امنیت سایبری در حوزه سلامت در پایگاه‌های علمی معتبر Google Scholar, PubMed, SID, MagIran, Civilica, Iran Cyber doc و با استفاده از کلیدواژه‌های امنیت سایبری، حوزه سلامت، Security, Cyber Attack انجام گرفته است. ابتدا چکیده مقالات مرتبط با تحقیق را انتخاب نموده و با بررسی متن کامل مقالات، مقالات غیر مرتبط و تکراری و مقالاتی که متن کامل آن‌ها در دسترس نبود از روند مطالعاتی حذف گردیدند. مقالات منتخب به دو زبان فارسی و انگلیسی و با اعمال فیلتر سال (۲۰۲۳-۲۰۱۵) انتخاب گردیدند و در نهایت از میان ۵۱ مقاله‌ای که مورد مطالعه قرار گرفت، ۳۱ مقاله وارد روند مطالعاتی گردید.

نتایج

امروزه با توجه به گسترش استفاده از اینترنت در دو دهه اخیر، بیمارستان‌های سرتاسر دنیا نیز شروع به استفاده از این تکنولوژی کرده‌اند (۲). یکی از نوآوری‌های اخیر فن‌آوری اینترنت اشیا، اطلاعات است که قصد دارد دنیای فیزیکی و دیجیتال را به هم وصل کند (۱۰) که ادغام دستگاه‌های پزشکی، شبکه، نرم‌افزار و سیستم‌های عامل از جمله آن‌هاست (۳). این ادغام تشخیص بیماران را بهبود می‌بخشد و همچنین امنیت و حریم خصوصی داده‌های مراقبت‌های بهداشتی آن‌ها را تعیین می‌کند (۱۳). این فن‌آوری‌ها رویه‌های کنترل نظارت خود را دیجیتالی کرده و به اینترنت متصل می‌شوند، که بسیاری از مسائل امنیتی و حریم خصوصی را ایجاد می‌کند و از هم‌اکنون به یک خطر بزرگ تبدیل شده است (۱). علاوه بر این، رشد فن‌آوری و ارتباطات منجر به سناریویی شده است که به موجب آن داده‌های سلامت بیماران بر تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی تأثیر می‌گذارد (۶). ثبت اطلاعات درمانی بیماران و همچنین ثبت الکترونیکی سوابق درمانی، مواردی هستند که هم‌اکنون به طور رایج در مراقبت‌های درمانی استفاده می‌شوند که در مقابل حملات سایبری آسیب‌پذیر هستند (۲). استفاده از پرونده سلامت الکترونیکی یک رویکرد رایج برای ثبت

می‌شود که جامعه هدف یا گروه هدف را نشانه می‌گیرد و بدون درگیری نظامی و گشوده شدن آتش، رقیب را به شکست وا می‌دارد. بشر از آغازین روزهای حیاتش به فکر امنیت بوده است؛ چرا که همواره در معرض آسیب، تعرض و تهدید قرار داشته‌است. فضای سایبری زمینه را برای حملات متجاوزان فراهم می‌کند (۱۲). نهادهای دولتی، غیر دولتی و تروریست‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که بیمارستان‌ها به‌ویژه نسبت به این نوع حملات حساس هستند (۱۸).

طبق نظر سازمان بین‌المللی استاندارد، پرونده‌های سلامت الکترونیکی، داده‌های بیمار را در قالب دیجیتال ذخیره می‌کنند و داده‌ها به‌صورت ایمن مبادله می‌شوند و تنها توسط افراد مجاز قابل دسترسی هستند (۱۰). این اطلاعات شامل طیف گسترده‌ای از داده‌ها، مانند تاریخچه پزشکی، جمعیت‌شناسی، دارو، وضعیت ایمن‌سازی، گزارش تست‌های آزمایشگاهی و سایر اطلاعات حساس بیمار می‌باشد (۱۴). علاوه بر این، پردازش داده‌های ژنتیکی، بیومتریک و سلامت که پتانسیل اکتشافات پزشکی قابل توجهی را در خود جای داده است، تحت تأثیر داده‌ها در رابطه با داده‌های شخصی، محدودیت‌های بیشتری قرار دارند که از حقوق مختلفی مانند حق اطلاعات، دسترسی، تصحیح و پاک کردن داده‌های خود برخوردار است (۱۷). بدون شک ورود به فضای مجازی بدون آگاهی و دانش کافی قطعاً زندگی اجتماعی بشر را تهدید خواهد کرد (۲۰).

چالش‌های عمده‌ای که سیستم‌های بهداشتی درمانی در حوزه امنیت سایبری پیش رو دارند بسیار وسیع می‌باشد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

محرمانه بودن اطلاعات

حساسیت برای جمع‌آوری جزئیات بیمار بسیار بالاست (۲۱). در حال حاضر اطلاعات پزشکی و سایر موارد محرمانه از طریق سیستم‌های بسیار امن محافظت می‌گردند (۱۷). محرمانگی را می‌توان از طریق ابزارهای تکنولوژیکی مانند رمزگذاری داده‌ها یا از طریق کنترل دسترسی به سیستم‌ها تأمین کرد (۶).

حمله هکری

رشد سوابق پزشکی دیجیتال، سرقت هویت پزشکی را به آشنایی برای هکرها تبدیل کرده و فن‌آوری اطلاعات نیز در مراقبت‌های بهداشتی سرمایه‌گذاری کرده‌است (۱۸). اگر سامانه به‌طور مخرب مورد حمله قرار گیرد، تمام گره‌ها از بین می‌روند و قادر به ذخیره و استفاده از داده‌ها نیستند (۷). به‌طور مثال در ایالات متحده آمریکا، هکرها سد مقاومتی را شکستند و با نفوذ به پایگاه داده سیستم‌های سلامت جامعه یک گروه بیمارستانی برجسته، به مقدار زیادی از اطلاعات سلامت شخصی، از جمله شماره تأمین اجتماعی بیش از یک میلیون بیمار دسترسی پیدا کردند (۱۴). این حمله‌های امنیتی به تدریج در حال توسعه هستند (۳).

ذخیره‌سازی ایمن داده‌ها

در بحث امنیت اطلاعات سلامت، سیستم‌های اطلاعات بالینی

اطلاعات پزشکی بیماران محسوب می‌شود (۷). مدارک پزشکی الکترونیکی می‌تواند مزایای بسیاری را برای پزشکان، بیماران و خدمات مراقبت‌های بهداشتی فراهم کند (۶). برای مثال دسترسی آسان‌تر و سریع‌تر به داده‌های بالینی، توانایی حفظ جریان کار بالینی مؤثر، کاهش خطاهای پزشکی و پشتیبانی بهتر و قوی‌تر برای تصمیم‌گیری بالینی (۱۴) و بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد (۶).

دانشمندان علم رایانه و انفورماتیک تلاش می‌کنند تا روش‌های دقیق حفظ حریم خصوصی و امنیتی را توسعه دهند (۶). بنابراین، روش‌های ممکن برای افزایش حفاظت از داده‌ها در طول فرآیند به اشتراک‌گذاری داده‌ها شامل اغتشاش داده‌ها (به‌عنوان مثال اضافه کردن نویز به داده‌ها) برای جلوگیری از نشت اطلاعات حساس (اشتراک‌گذاری داده‌ها با حفظ حریم خصوصی)، رمزگذاری و برون‌سپاری محاسبات به یک شخص ثالث قابل اطمینان، تحلیل ایمن با پشتیبانی سخت‌افزار محافظ نرم‌افزار (۱۵)، نصب نرم‌افزار آنتی‌ویروس، محاسبات ابری، ترتیب‌دهنده‌های ارزیابی اولیه ریسک، استخدام یک کارشناس ارشد امنیت اطلاعات و شناسایی فرکانس است (۶). اگر چه این فضا و به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات امکانات بسیاری را فراهم آورده تا بخش قابل توجهی از فعالیت‌های انسانی با سرعت بیشتر و هزینه کمتر انجام گیرد؛ اما همین فن‌آوری اطلاعات با تسهیل زمینه و شیوه ارتکاب جرم و توسعه خسارت مادی و معنوی ناشی از جرم و ایجاد جرایم جدید و پدید آوردن شیوه‌های مجرمانه نوین، فرصت‌های طلایی زیادی را برای مجرمان فراهم کرده است (۱۲) و می‌تواند ایمنی بیمار را در تمامی جهات به‌طور قابل توجهی به‌خطر بیندازد (۳). در نتیجه وابستگی به این فن‌آوری باعث شده است که اگر در ارائه خدمات سیستم‌های اطلاعاتی خللی پیش آید سازمان‌ها نتوانند به کار خود ادامه دهند (۱۶).

داده‌های شخصی اطلاعاتی هستند که به یک شخص حقیقی شناسایی شده یا قابل شناسایی مربوط می‌شود (۱۷). داده‌های مربوط به حوزه پزشکی، از جمله موارد پرطرفدار در وب تاریک به‌شمار می‌روند، به‌نحوی که قیمت خرید و فروش آن‌ها حتی از اطلاعات کارت‌های بانکی هم بیشتر است (۱۸). امنیت یکی از نگرانی‌های اصلی مرتبط با نظارت بر مراقبت‌های بهداشتی است، زیرا داده‌های مهم می‌توانند به‌راحتی توسط هکرها خراب شوند؛ بنابراین، حریم خصوصی و حفاظت داده‌ها، ملاحظات مهمی با توجه به انتقال داده‌ها (IoT/Internet of Things) در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی هستند (۱۹).

فن‌آوری‌های جذاب و فرامتنی توانسته‌اند زمینه جدیدی را برای انواعی از تعاملات اجتماعی، ابراز عقاید و سبک زندگی، ارتباطات و مبادلات تجاری و اطلاع‌رسانی و افزایش تحرک اجتماعی افراد فراهم سازند. این فضا علاوه بر مخاطرات و آسیب‌های بررسی شده، در صورت استفاده صحیح و آگاهانه جنبه‌های مثبتی را نیز شامل می‌شود (۲۰). هم‌زمان با رونق بازار اینترنت اشیا، امنیت سایبری نیز به یکی از موضوعات تبدیل شده‌است (۳). امنیت سایبری با توجه به دیدگاه حقوقی و اخلاقی داده‌های پزشکی بیمار، یک موضوع اولیه و چالش برانگیز در مراقبت‌های بهداشتی است (۲۱). حملات سایبری به اقداماتی گفته

ارزش‌های امنیتی کمک می‌کند (۱۶).

بحث

در سناریوی کنونی، فن‌آوری اطلاعاتی پیشرفته، دریچه جدیدی به روی نوآوری در زندگی روزمره ما گشوده است. از میان این فن‌آوری‌های اطلاعاتی، اینترنت اشیاء یک فن‌آوری نوظهور است که راه‌حل‌های بهبود یافته و بهتری را در زمینه پزشکی ارائه می‌کند، مانند نگهداری صحیح پرونده پزشکی، نتایج نمونه‌برداری و علل بیماری‌ها و حتی ادغام دستگاه‌ها (۲۶). بهداشت و درمان یکی از حوزه‌های کاربردی در اینترنت اشیاء است که توجه زیادی را از صنعت، جامعه تحقیقاتی و بخش عمومی به خود جلب می‌کند. توسعه اینترنت اشیاء و رایانش ابری باعث بهبود ایمنی بیمار رضایت کارکنان و کارآرایی عملیاتی در صنعت پزشکی می‌شود (۲۷).

فضای سایبری در معرض چالش‌ها، آسیب‌ها و تهدیدات الکترونیکی گوناگونی نظیر ارتکاب جرائم سازمان‌یافته، تخریب بانک‌های اطلاعاتی، حملات مختل‌کننده خدمات، جاسوسی، خرابکاری، نقض حریم خصوصی و نقض حق مالکیت معنوی قرار دارد؛ به‌طوری‌که نپرداختن یا رویکرد نادرست به امنیت این فضا، مانع بزرگی در به‌کارگیری امن فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و ورود به جامعه اطلاعاتی خواهد بود. امنیت فضای تبادل اطلاعات، برقراری شرایط و حالتی است که دارایی‌های این فضا از خطرات مختلف محفوظ بماند و بیم و دغدغه نسبت به تهدید سایر دارایی‌های مادی و معنوی جامعه نیز از این طریق جود نداشته‌باشد (۲۸). در این میان راه‌حلی برای حفاظت از حریم خصوصی برای کار با دستگاه‌هایی مانند کامپیوتر و تلفن‌های همراه طراحی شده‌اند که بعضی از این راه‌حل‌ها الزامات کم‌هزینه و قدرت پایین اشیاء را در نظر نمی‌گیرند (۲۹).

به‌طور کلی کاربردهای اینترنت اشیاء در حوزه سلامت، برای محیط‌های خاص طراحی شده‌اند و انتظار می‌رود بدون دخالت دست یا با حداقل دخالت اپراتور انسانی، بسیار سریع و قابل اطمینان کار کنند؛ به عبارت دیگر شبکه‌های اینترنت اشیاء در حوزه پزشکی باید به اندازه کافی هوشمند باشند تا در شرایط مختلف بتوانند خود را با محیط تطبیق دهند و به اصطلاح خودتطبیق باشند و لزوم این قابلیت، داشتن سیستم تشخیص نفوذ و حمله در این شبکه‌ها است (۳۰). این موضوع بیانگر این نکته است که مؤسسات پزشکی باید به حفاظت از حریم خصوصی داده‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند (۳۱).

نتیجه‌گیری

پیشرفت فن‌آوری و ورود اینترنت اشیاء به زندگی انسان‌ها باعث تسهیل امور زندگی و بهبود روند ارتباطی در همه حوزه‌ها به خصوص حوزه بهداشت و درمان شده‌است، که با ورود آن به خدمات پزشکی و بیمارستانی، تحولی بزرگ در این زمینه فراهم آورده‌است. این فن‌آوری علاوه بر مزایای بسیاری که برای تیم درمان و بیماران دارد می‌تواند خود به‌عنوان تهدیدی برای افراد و جامعه باشد، افراد را با چالش‌هایی روبه‌رو کند و جامعه بشری را تحت تأثیر خود قرار دهد. به‌طور کلی، اینترنت

به دلیل اینکه مخزن داده‌ها و اطلاعات بیماران است، از حساسیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. بنابراین، با توجه به فن‌آوری‌های به کاررفته در سیستم‌های اطلاعات بالینی و نوع اطلاعات ذخیره شده در آن‌ها، باید امنیت آن‌ها توسط سازمان‌ها تأمین گردد (۲۲). به‌منظور مدیریت بهتر پرونده‌های الکترونیکی سلامت، لازم است محل و نحوه ذخیره‌سازی اطلاعات مشخص گردد. پرونده بیمار از فایل‌های متنی و چندرسانه‌ای تشکیل شده است؛ اگر بنا باشد تمام محتویات پرونده بیمار را در بلوک ذخیره کنیم، یک تکنیک غیرایمن برای ذخیره‌سازی صورت گرفته ممکن است منجر به نقض در محافظت از داده‌های مراقبت‌های بهداشتی شود و بدین شکل هکرها می‌توانند به حساب‌های ایمیل، پیام‌ها و گزارش‌های بیماران دسترسی کامل پیدا کنند (۱۳).

اشتراک‌گذاری ایمن داده‌ها

اطلاعات موجود در اینترنت به روش‌های مختلفی ذخیره شده و با روش‌های گوناگونی قابل ارائه و انتقال هستند، صفحات وب یکی از راه‌های خاص ذخیره و ارائه اطلاعات در بین روش‌های متعدد ذخیره و ارائه اطلاعات در اینترنت هستند (۲۳). دستگاه‌های اینترنت اشیاء این مسئولیت را دارند که مطمئن شوند پیام‌ها و داده‌های ارسال شده توسط دستگاه به مقصد رسیده‌اند. برنامه‌های کاربردی اینترنت اشیاء تعامل بین دستگاه و دستگاه یا انسان را فعال می‌کنند (۱۰). با این حال داده‌های بیمار به دلیل نگرانی‌های حفظ حریم خصوصی و سیاست‌های اشتراک‌گذاری داده‌های سازمانی مرتبط، برای به اشتراک‌گذاری مستقیم و بدون هیچ گونه محافظتی بسیار حساس هستند (۱۵)؛ زیرا دستگاه‌ها، دارای حافظه و قدرت محدود هستند (۲۴).

تهدیدات

تهدیدات غیر مخرب عبارتند از؛ از دست دادن / افشای تصادفی اطلاعات حساس، مانند افشای اطلاعات حساس بیمار به دیگران، به اشتراک‌گذاری رمز ورود، نوشتن رمز ورود به سیستم یا پاسخ به پیام‌های فیشینگ (۱۴). از این رو تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی چالش‌های بزرگی در این شبکه هستند (۲۴). چه بسا تهدیدات این فضا محدود به امنیت اطلاعات فردی نباشد و می‌تواند در دایره‌های گسترده‌تری مثل دسترسی کشور‌های بیگانه به اطلاعات محرمانه و سری کشور پیش برود (۲۰).

منابع انسانی

در شرایط حاضر کارکنان با استعداد، منبع حیاتی برای سازمان‌ها به‌شمار می‌آیند؛ منبعی که سازمان‌ها برای دستیابی به بهروری نیازمند آن می‌باشند. شواهد نشان می‌دهد که نیاز به کارکنان با استعداد در سازمان‌ها افزایش یافته است و این درحالی است که بازار نیروی کار حاکی از نبود منابع با استعداد به میزان کافی است (۲۵). از سویی دیگر با افزایش آگاهی کارمندان یک سازمان از امنیت اطلاعات، رعایت اصول امنیتی به تدریج نهادینه می‌شود و این امر به تغییر فرهنگ و

Cyber Defense. 2019;7(1):11-24. [In Persian]

10. Ratta P, Kaur A, Sharma S, Shabaz M, Dhiman G. Application of blockchain and internet of things in healthcare and medical sector: applications, challenges, and future perspectives. *Journal of Food Quality*. 2021;2021:1-20. doi:10.1155/2021/7608296

11. Ghorbani V, Saghafi K. Designing a Conceptual Model for the Information Security of the Islamic Republic of Iran's Cyberspace. *National Security*. 2019;9(33):315-53. [In Persian]

12. Narimani K, Jafari B. Cyberattacks and threats in the field of health and hygiene. 3rd National Conference on Cyber Defens, 2022.

13. Hathaliya JJ, Tanwar S. An exhaustive survey on security and privacy issues in Healthcare 4.0. *Computer Communications*. 2020;153:311-35. doi:10.1016/j.comcom.2020.02.018

14. Chenthar S, Ahmed K, Wang H, Whittaker F. Security and privacy-preserving challenges of e-health solutions in cloud computing. *IEEE access*. 2019;7:74361-82. doi:10.1109/ACCESS.2019.2919982

15. Kuo TT, Jiang X, Tang H, Wang X, Harmanci A, Kim M, et al. The evolving privacy and security concerns for genomic data analysis and sharing as observed from the iDASH competition. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2022;29(12):2182-90. doi:10.1093/jamia/ocac165

16. Kahouei M, Abbasi Z. The prioritization of effective factors on electronic health information security in medical centers. *Health Information Management*. 2015;12(2):162-170. [In Persian]

17. Brauneck A, Schmalhorst L, Kazemi Majdabadi MM, Bakhtiari M, Völker U, Baumbach J, et al. Federated machine learning, privacy-enhancing technologies, and data protection laws in medical research: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*. 2023;25:e41588. doi:10.2196/41588

18. Narimani K, Shojaei S, Mohammadzadeh M. The impact of cyberattacks on medical centers. Cyberattacks and threats in the field of health and hygiene. 3rd National Conference on Cyber Defens, 2022.

19. Upadhyay S, Kumar M, Upadhyay A, Verma S, Kavita, Kaur M, et al. Challenges and Limitation Analysis of an IoT-Dependent System for Deployment

اشیاء می‌تواند باعث بهبود و افزایش سرعت در خدمات بهداشتی و درمانی شود، اما لازم است مدیران خبره و مسئولیت‌پذیر به صورت ویژه امنیت اینترنت اشیا را که حاوی اطلاعات شخصی افراد است، زیر نظر داشته و به صورت ویژه به آن بپردازند.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Alabdulatif A, Thilakarathne NN, Lawal ZK, Fahim KE, Zakari RY. Internet of nano-things (iont): A comprehensive review from architecture to security and privacy challenges. *Sensors*. 2023;23(5):2807. doi:10.3390/s23052807

2. Narimani K, Ghani A. Cyber Security in hospitals. 3rd National Conference on Cyber Defens, 2022.

3. Narimani K, Farnoozi A. Cyber security of medical equipment. 3rd National Conference on Cyber Defens, 2022.

4. Karami Ghohroudi MR, Moeinazad S, Karimi E. Typology of the concept and main elements of cyberspace in national cyber security strategy of selected countries. *Journal of National Security*. 2023;47(13):9-36. [In Persian]

5. Chenthar S, Ahmed K, Wang H, Whittaker F. Security and privacy-preserving challenges of e-health solutions in cloud computing. *IEEE Access*. 2019;7:74361-82.

6. Keshta I, Odeh A. Security and privacy of electronic health records: Concerns and challenges. *Egyptian Informatics Journal*. 2021;22(2):177-83. doi:10.1016/j.eij.2020.07.003

7. Pournaghi SM, Bayat M, Farjami Y. A novel and secure model for sharing protected health record (PHR) based on blockchain and attribute based encryption. *Electronic and Cyber Defense*. 2020;8(1):101-24. [In Persian]

8. Rezaei M, Dorri Nogoorani S. Management of Electronic Health Records with Preservation of Privacy using the Blockchain Technology. *Biannual Journal Monadi for Cyberspace Security*. 2022;11(1):48-58. [In Persian]

9. Mayabi Joghal M, Doostari MA. A Scheme for Improvement of Security and Privacy in Mobile Health Systems by Using SIM Card. *Electronic and*

Health. 2023;9(1):107-21. [In Persian]

26. Javaid M, Khan IH. Internet of Things (IoT) enabled healthcare helps to take the challenges of COVID-19 Pandemic. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2021;11(2):209-14. doi:10.1016/j.jobcr.2021.01.015

27. Dang LM, Piran MJ, Han D, Min K, Moon H. A survey on internet of things and cloud computing for healthcare. *Electronics*. 2019;8(7):768. doi:10.3390/electronics8070768

28. Karimi Ghohroudi M, Moeinazad Sh, Karimi E. Typology of the concept and main elements of cyberspace innational cyber security strategy of selected countries. *National Security*. 2023;13(47):9-36. [In Persian]

29. Mirvahabi N. A method to protect location privacy using semantic technology in the Internet of Things. Master thesis in computer engineering-software. Payam Noor University of Tehran Province, 2021.

30. Mozdoriane Mehdiabad F. Improving the accuracy of the network intrusion detection systems in medical internet of things systems through the combined algorithm of salp collective intelligence and sine cosine. Master thesis in computer Engineering – Secure Computing. Imam Reza International University, College of Technology and Engineering, 2021.

31. Lv Z, Qiao L. Analysis of healthcare big data. *Future Generation Computer Systems*. 2020;109:103-10. doi:10.1016/j.future.2020.03.039

in Smart Healthcare Using Communication Standards Features. *Sensors*. 2023;23(11):5155. doi:10.3390/s23115155

20. Narimani K, Nalbandy N. Cyber threats and their effects on individual and family health. Cyberattacks and threats in the field of health and hygiene. 3rd National Conference on Cyber Defens, 2022.

21. Nguyen GN, Le Viet NH, Elhoseny M, Shankar K, Gupta BB, Abd El-Latif AA. Secure blockchain enabled Cyber-physical systems in healthcare using deep belief network with ResNet model. *Journal of parallel and Distributed Computing*. 2021;153:150-60. doi:10.1016/j.jpdc.2021.03.011

22. Dehghani M, Rahmatpasand-Fatideh Z, Arasteh Z, Shokrizadeh-Bezenjani K. Knowledge, attitude, and performance of health information management staff of Iranian hospitals about health information security. *Health Information Management*. 2019;16(1):3-9. doi:10.22122/him.v16i1.3727

23. Bloordi T, Tayyari Pourahmadi M. Government actions in creating cyber security. *New Achievements in Public Law*. 2022;1(4):64-76.

24. Chaudhary RR, Chatterjee K. A lightweight security framework for electronic healthcare system. *International Journal of Information Technology*. 2022;14(6):3109-21. doi:10.1007/s41870-022-01034-4

25. Abedini S, Sayadi S, Shokooh Z, Fatehi RN, Mollaei HR. Designing a Branding Model of Human Resources in the Field of Health with an Islamic Approach. *Journal of Research on Religion and*

Health and Environmental Risks Associated with Exposure to Heavy Metals Emitted by Military Operations

Hamze Sharifi 1*, Mohammad Mosaferi 1

1- Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 23 December 2022 Accepted: 15 February 2023

Abstract

Background and Aim: During military operations, residual metals and weapons residue, including lead, copper, depleted uranium (DU), zinc, nickel, chromium, cadmium, etc., are released into the environment. These activities can result in human exposure to metal by inhalation or ingestion of released particles, as well as injury from embedded fragments. This study was conducted to investigate potential sources of metal emissions during military operations, pathways of metal exposure, and associated health risks.

Methods: This study is a review study conducted in the spring of 2023 by searching the PubMed, Web of Science, and Scopus databases and searching using the Google Scholar search engine using the keywords “Health effects”, “health”, “Metal”, “Embedded Pieces”, “Weapon” “Military” and related articles were selected and reviewed.

Results: Residues of war weapons can directly cause exposure and contamination of plants, animals, and humans with metals through soil, air, underground, and surface water. Biomonitoring studies have shown an increase in the accumulation of these metals in plants, vertebrates and invertebrates. Exposure to these metals leads to adverse cardiovascular, neurological, etc. consequences in military personnel and negative consequences for the development of the nervous system in children living in military areas. Also, experimental studies in vivo and in vitro have shown the toxic effects of specific metals as well as widely used metal alloys.

Conclusion: Evidence shows that exposure to metals during military activities can be associated with metal toxicity and contribute significantly to adverse health effects. An increased metal load in the body may lead to latent and long-term effects in exposed people. The major effects of toxicity depend on various factors such as the type of weapon, chemical composition, routes of exposure, and environmental characteristics, which are currently poorly understood. Therefore, further studies in biological, epidemiological, and laboratory surveillance are needed to better characterize metal exposure associated with military operations.

Keywords: Environment Pollution, Military Activity, Metals, Health Effects.

* **Corresponding Author:** Hamze Sharifi

Address: Department of Environmental Health Engineering,
School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz,
Iran.

E-mail: hamzesharifi95@gmail.com

مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از مواجهه با فلزات سنگین منتشر شده از فعالیت‌های نظامی

حمزه شریفی^{۱*}، محمد مسافری^۱

۱- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۰۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: در طی فعالیت‌های نظامی، فلزات باقی‌مانده ناشی از کاربرد تسلیحات از جمله سرب، مس و اورانیوم ضعیف شده (DU)، روی، نیکل، کروم، کادمیوم و ... به محیط زیست وارد می‌شوند. این فلزات می‌توانند منجر به مواجهه انسان از طریق استنشاق یا بلع ذرات آزاد شده و همچنین آسیب‌های ناشی از ترکش‌های جدا شده از مهمات همراه باشند. این مطالعه با هدف بررسی منابع بالقوه انتشار فلزات سنگین در فعالیت‌های نظامی، مسیرهای مواجهه با فلزات و خطرات سلامتی مرتبط با آن‌ها به صورت کتابخانه‌ای انجام شد.

روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه مروری بوده که در زمستان سال ۱۴۰۱، با جستجو در پایگاه داده‌های PubMed، Web of Science و Scopus و جستجو با موتور جستجوی Google Scholar و با استفاده از کلیدواژه‌های "Metal"، "Health Effect"، "Weapon"، "Military" و "Embedded fragments" و انتخاب مقالات مرتبط و مرور و بررسی آن‌ها انجام شد.

یافته‌ها: بقایای سلاح‌های جنگی می‌توانند از طریق خاک، هوا، آب‌های زیرزمینی و سطحی و همچنین به طور مستقیم باعث مواجهه و آلوده‌سازی گیاهان، جانوران و انسان‌ها با فلزات شوند. مطالعات پایش زیستی، افزایش تجمع این فلزات را در گیاهان، مهره‌داران و بی‌مهرگان نشان داده است. مواجهه با این فلزات منجر به ایجاد پیامدهای نامطلوب قلبی عروقی، عصبی و ... در پرسنل نظامی و پیامدهای منفی رشد سیستم عصبی در کودکان ساکن در مناطق نظامی می‌شود. همچنین مطالعات تجربی in vivo و in vitro اثرات سمی فلزات خاص و همچنین آلیاژهای فلزی پرکاربرد را نشان داده است.

نتیجه‌گیری: شواهد نشان می‌دهد که مواجهه با فلزات در طی فعالیت‌های نظامی می‌تواند با ایجاد سمیت فلزی همراه بوده و سهم بسزایی در ایجاد اثرات نامطلوب بهداشتی داشته‌باشد. افزایش بار فلزی در بدن ممکن است منجر به اثرات نهفته و دراز مدت نیز در افراد تحت مواجهه، شود. اثرات عمده سمیت به عوامل مختلفی از جمله نوع سلاح، ترکیبات شیمیایی آن‌ها، مسیرهای مواجهه و ویژگی‌های محیطی بستگی دارد که در حال حاضر به خوبی شناخته نشده‌اند. بنابراین، مطالعات پایش زیستی، اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی بیشتری برای توصیف بهتر مواجهه با فلزات مرتبط با فعالیت‌های نظامی مورد نیاز است.

کلیدواژه‌ها: آلودگی محیط زیست، فعالیت نظامی، فلزات، اثرات بهداشتی.

* نویسنده مسئول: حمزه شریفی

آدرس: گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم

پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

ایمیل: hamzesharifi95@gmail.com

مقدمه

امروزه جهان شاهد انواع فعالیت‌های نظامی در قالب حفظ آمادگی نظامی و مانور یا جنگ توسط انواع گروه‌های نظامی یا ارتش‌های کشورهای مختلف است. مطالعات نشان می‌دهد که فعالیت‌های نظامی و استفاده از سلاح‌های جنگی علی‌الخصوص سلاح‌های کوچک، خمپاره، توپخانه و موشک‌ها به طور قابل توجهی باعث آلودگی محیط زیست و تهنشین شدن فلزات در خاک‌های منطقه می‌شوند (۱، ۲). این فعالیت‌ها با انتشار آلاینده‌های آلی از جمله هیدروکربن‌های پلی آروماتیک، بی-فنیل‌های پلی کلره، هگزاکلروسیکلو هگزان، دی کلرودی فنیل تری کلرواتان و هگزاکلروبنزن و فلزات سنگین از جمله کروم، مس، روی، سرب و کادمیوم همراه بوده و باعث آلودگی محیط زیست به این آلاینده‌ها می‌شوند (۳، ۴). انتشار این آلاینده‌ها می‌تواند باعث ایجاد خطرات بهداشتی از جمله بیماری‌های قلبی عروقی، عصبی، کلیوی و همچنین انواع سرطان‌ها برای پرسنل نظامی، کارآموزان، تیراندازان میدان تیر و همچنین افراد غیرنظامی شود (۵، ۶).

در حال حاضر مطالعات در خصوص فلزات منتشر شده از فعالیت‌های نظامی در چندین زمینه مختلف در حال انجام است. از جمله این موارد می‌توان به بررسی آلودگی منابع نقطه‌ای، تحرک و پویایی آلاینده‌ها در محیط زیست، مطالعات آزمایشگاهی در مورد سمیت، فرآیندهای ردوکس، جذب و یا سینتیک واکنش، پاکسازی، اثرات فلزات منتشر شده بر روی حیوانات و گیاهان اشاره کرد (۷). همچنین این تحقیقات بیشتر بر روی آلودگی و خطرات بهداشتی اورانیوم ضعیف شده (DU) و سرب متمرکز شده است و در ارتباط با آلودگی سایر فلزات تحقیقات کمتری انجام شده است (۸، ۹). از طرف دیگر از آنجایی که فعالیت‌های نظامی در سراسر جهان ممکن است اتفاق بیافتد، طیف وسیعی از شرایط و فرآیندهای محیطی و بیوشیمیایی بر سرنوشت نهایی فلزات در خاک‌ها و آب‌های زیرزمینی تأثیر گذاشته و بررسی و مقایسه مطالعات مختلف را با مشکل مواجه می‌کند (۷). در این مطالعه منابع بالقوه انتشار آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌های نظامی و همچنین مسیرهای مواجهه با فلزات و خطرات سلامتی آن‌ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مروری بوده که در زمستان سال ۱۴۰۱، با جستجو در پایگاه داده‌های PubMed، Web of Science و Scopus و جستجو با موتور جستجوی Google Scholar انجام شد. در این جستجو از کلمات کلیدی "Metal"، "Weapon"، "Embedded fragments" و "Military" استفاده شد. در انتخاب مقالات از مقالاتی که دارای شواهد کافی نبوده و یا مقالات سخنرانی و کنفرانسی صرف‌نظر شده و معیارهای ورود مقالات به مطالعه شامل مقالات مروری و اصیل مرتبط با موضوع انتشار فلزات در فعالیت‌های نظامی بر اساس کلمات کلیدی جستجو شده بود.

نتایج

انتشار فلزات از بقایای مهمات و سلاح‌های جنگی

پس از فعالیت‌های نظامی، بقایای مهمات و سلاح‌های جنگی می‌توانند منابع انتشار فلزات به محیط زیست باشند و افراد را تحت تأثیر قرار دهند (۱۰). مطالعات نشان داده است که انتشار فلزات از بقایای انواع مختلف سلاح و مهمات می‌تواند کاملاً متفاوت باشند که این اطلاعات می‌تواند در علم پزشکی قانونی برای تجزیه و تحلیل نوع فلزات باقی مانده در بدن افراد مفید باشد (۱۱). مثلاً شلیک NM۲۲۹ حاوی یک هسته فولادی منجر به انتشار قابل توجه مس و روی می‌شود، در حالی که SS۱۰۹ حاوی هسته سرب، ذرات سرب زیادی را تولید می‌کند (۱۲). آنالیز خاک میدان‌های تیراندازی، آلودگی قابل توجه سرب، مس، کادمیوم، آنتیموان، کروم، نیکل و روی نشان می‌دهد (۱۳-۱۵). بر اساس مطالعات انجام شده محتوای جیوه موجود در خاک مناطقی که از تفنگ استفاده می‌کنند، می‌تواند تا ۱۰ برابر بیشتر از خاک‌های مرجع باشد (۱۶). آلاینده‌های فلزی در محدوده‌های تیراندازی می‌توانند به لایه‌های پایینی خاک غیرفعال نیز انتقال یابند (۱۷). استفاده از آلیاژهای تنگستن (W) منجر به آلودگی قابل توجه خاک با این فلز شده و در خاک‌های شنی، هوزی و با شرایط نسبتاً اسیدی ممکن است به آب‌های زیرزمینی نیز انتقال یابد (۱۸). این انتقال و آلودگی آب‌های زیرزمینی متعاقب آن ممکن است مسیر دیگری برای مواجهه انسان با فلزات ایجاد نماید. علاوه بر این، دسترسی زیستی سرب در خاک میدان‌های تیراندازی نظامی ۴۲ درصد است که نشان‌دهنده خطرات آن برای موجودات زنده است (۱۴). فعالیت‌های نظامی منجر به ایجاد آلودگی فلزات در آب‌های سطحی نیز می‌شود. بالا بودن مقدار سرب، مس و روی در آب‌های سطحی اطراف مناطق تیراندازی اثبات شده است (۱۹). اورانیوم ضعیف شده به طور گسترده در صنایع نظامی و به ویژه در تولید پرتابه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به همین ترتیب، گلوله‌های حاوی DU، ذرات DU را در هنگام سایش، احتراق و خوردگی آزاد می‌کنند (۲۰). مواد منفجره نیز نقش مهمی در انتشار فلزات به محیط زیست دارند. ذرات منتشر شده از انفجار توپخانه‌ها حاوی مقادیر بالایی از سرب و مس هستند که ممکن است از گلوله‌های توپخانه‌ها، لوله‌های تفنگ و یا گرد و غبار ته نشین شده سرچشمه بگیرند (۲۱).

مطالعات مربوط به پایش زیستی با استفاده از ارگانیزم‌های مختلف، آلودگی فلزات ناشی از فعالیت‌های نظامی و خطرات آن را برای موجودات زنده نشان می‌دهند. علاوه بر افزایش قابل توجه سطح سرب و مس خاک در مکان‌های تیراندازی در فضای باز، یک مطالعه پایش زیستی، افزایش تجمع زیستی سرب را در گیاه گل سوزن اسپانیایی (Bidens alba L.) و یا میگوی روح (Palaemonetes paludosus) نشان داده است (۲۲). برگ‌های گیاه قاصدک (Taraxacum officinale) که در مناطق جنگی رشد می‌کنند، فلزات مربوط به فعالیت‌های نظامی را ذخیره می‌کنند. مطالعه‌ای نشان داده است که گل سنگ پس از سه ماه رشد در یک محدوده تیراندازی، با تجمع قابل توجه فلزات و همچنین استرس متابولیک مواجه می‌شود (۲۳). مطالعه دیگری نیز

رایج‌ترین فلزات در این زمینه، Fe، Cu و Al می‌باشند (۳۳). اخیراً یک مطالعه فراثلیل، ارتباط معنی‌داری را بین قطعات ترکش و سطح سرب خون افراد نشان داده است (۳۴). ترکش‌های بجا مانده در بدن افراد با افزایش سطح اورانیوم در کلیه، مایع منی، خون، پلاسما و ادرار مرتبط است (۳۵). همچنین نشان داده شده است که قطع عضو و صدمات ایجاد شده توسط مهمات و تسلیحات جنگی با تجمع U، Al، V، Cs، Hg، Co، Sr، Cu، Ti و Sn مرتبط است (۳۶). بنابراین ترکش‌های باقی‌مانده در بدن افراد خطر قابل توجهی در مواجهه‌های طولانی مدت با فلزات به دلیل حرکت یون‌های فلزی ایجاد می‌کنند.

اثرات نامطلوب سلامتی

مطالعات اخیر نشان داده است که بخارات فلزی حاصل از تسلیحات نظامی منجر به التهاب سیستم تنفسی و کاهش عملکرد ریه می‌شود (۳۷). افزایش سطح سرب خون با طیف گسترده‌ای از اختلالات از جمله سردرد، کاهش عملکرد حافظه، خواب‌آلودگی، عدم تمرکز، بد خلقی، درد شکم و مفاصل مرتبط است (۳۸). مواجهه بیش از حد با سرب علاوه بر پیامدهای عصبی نامطلوب، منجر به تغییر سایر عملکردهای طبیعی بدن افراد نیز می‌شود. به طور مثال در مطالعه‌ای مشخص شد که استنشاق گرد و غبارهای حاوی سرب به مدت شش هفته با کاهش قابل توجه سطح سرمی آهن و فریتین در سربازان سالم همراه است (۳۹). مواجهه با سرب در درگیری‌های نظامی باعث ایجاد سرطان نیز می‌شود (۴۰). ترکش‌های باقی‌مانده در بدن پرسنل نظامی باعث اختلال در عملکرد ایمنی، افزایش شاخص تحریک لنفوسیت، افزایش سطح IgE به موازات کاهش سطوح IgA، IgG، IgM می‌شوند (۴۱). افزایش غلظت U در ادرار جانبازان دارای ترکش، با افزایش تدریجی دفع پروتئین از ادرار به عنوان نشانگر اختلال عملکرد کلیه همراه است (۴۲). اثرات نامطلوب سلامتی در کودکان ساکن در مناطق درگیر در فعالیت نظامی نیز در مطالعاتی ثابت شده است. حملات نظامی حتی منجر به مواجهه جنین درون رحم با فلزات و افزایش میزان As، Ba، Mo شده که می‌تواند به طور بالقوه با کمبود وزن و کوتاهی قد در آینده مرتبط باشد (۴۳). افزایش مواجهه زنان با فلزات سنگین مرتبط با تسلیحات نظامی با تولدهای زودرس و نقایص مادرزادی نیز مرتبط است (۴۴). اختلالات رشدی عصبی نیز از دیگر اثرات نامطلوب در کودکان درگیر در فعالیت‌های نظامی می‌باشد (۴۵). تاکنون تحقیقات مختلفی در مورد ارزیابی سمیت ناشی از ترکش‌های تسلیحات و مهمات به صورت In vitro و In vivo انجام شده است. طی مطالعه‌ای که به صورت In vitro با استفاده از سلول‌های آلونولی و برونشی انجام گردید، مشاهده شد که جذب ذرات حاوی سرب باعث استرس اکسیداتیو و پاسخ التهابی می‌شود (۴۶). در تحقیقی دیگر مشخص شد، غبار حاصل از گلوله‌های فولادی از نوع NM۲۵۵ و به ویژه از نوع NM۲۲۹ منجر به سمیت سلولی قابل ملاحظه‌ای به دلیل آسیب DNA می‌شود، در حالی که اثرات مشابه در مواجهه با غبار حاصل از گلوله‌هایی از نوع SS۱۰۹ به هسته سرب نرم، مشاهده نگردید (۱۲). التهاب و سمیت قابل ملاحظه ریه، اختلال عملکرد فاگوسیت

نشان داد که در مناطقی که به شدت با گلوله‌های حاوی DU گلوله باران می‌شوند، تجمع اورانیوم در گل سنگ‌ها افزایش می‌یابد (۲۴). چندین مطالعه ارتباط بین فعالیت‌های نظامی و تجمع فلزات در مهره‌داران را نشان داده‌اند. کریستالدی و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان دادند که سطح سرب و کادمیوم در کبد و کلیه‌ی گوسفندانی که در مزارع نزدیک محل آزمایشات نظامی زندگی می‌کنند از مقادیر مرجع فراتر رفته است (۲۵). افزایش سطح فلزات در آبی که از یک محدوده تیراندازی نشأت گرفته بود با تجمع فلزات در کبد و آب‌شش ماهی قزل‌آلای قهوه‌ای و همچنین اختلالات متابولیکی مختلفی از جمله استرس اکسیداتیو، بیان متالوتیونین، و همچنین فعالیت -آمینولولونیک اسید دهیدراتاز همراه بود (۲۶). همچنین در مطالعه‌ای دیگر، مقدار سرب خون بالاتری در سگ‌های کارگر نظامی در مقایسه با سگ‌های دیگر مشاهده شده است (۲۷).

در مجموع، این یافته‌ها نشان می‌دهند که مقادیر بالای فلزات انباشته شده در خاک و هوا در نتیجه فعالیت‌های نظامی، در موجودات زنده تجمع می‌یابند و بخشی از زنجیره غذایی جهانی را تشکیل می‌دهند. در عین حال، ممکن است به دلیل تغییر در آلودگی خاک و انتقال فلزات به موجودات زنده، تفاوت‌های خاصی بین آن‌ها وجود داشته باشد.

مواجهه با فلزات در نتیجه فعالیت‌های نظامی

علت اصلی مواجهه انسان با فلزات در طی فعالیت‌های نظامی، استنشاق ذرات حاوی فلزات و همچنین قطعات جدا شده از مهمات است که منجر به بروز اثرات نامطلوب بر سلامتی انسان می‌شود (۵). احتراق در دمای بالا نانو ذرات فلزی را تولید کرده که از طریق تنفس و یا گوارش وارد بدن موجودات زنده می‌شوند (۲۸). علاوه بر جذب ذرات فلزی در دستگاه تنفسی، مخاط بینی فلزات ناشی از بقایای گلوله‌ها را در خود تجمع می‌دهند. مقدار فلزات آزاد شده به نوع سلاح وابسته است. ذرات هواپرد حاوی فلزات در محدوده تیراندازی با نرخ بالایی در دستگاه تنفسی رسوب می‌کنند که این مقدار از ۳۴ تا ۷۰ درصد متغیر است (۲۹). مطالعات زیادی رابطه فعالیت‌های نظامی و سطح فلزات موجود در خون افراد را ارزیابی کرده‌اند. افزایش سطح سرب موجود در خون در نتیجه استفاده از سلاح گرم اثبات شده است. شدت تیراندازی، تعداد گلوله‌های شلیک شده و کالیبر سلاح بر میزان مواجهه با سرب تأثیرگذار است. مطالعات نشان داده است که سطح سرب خون در تیراندازان ممکن است به ۴۰-۱۰ میکروگرم در دسی لیتر برسد، که بیشتر از مقدار استاندارد آن (کمتر از ۵ میکروگرم در دسی لیتر) می‌باشد (۳۰، ۳۱). از آنجایی که سرب موجود در مهمات به عنوان یک عامل ایجاد خطر برای سلامتی در نظر گرفته شده است، در حال حاضر گلوله‌های بدون سرب به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگرچه استفاده از این نوع گلوله‌ها به طور قابل توجهی انتشار سرب را کاهش داده است، اما در این نوع گلوله‌ها ذرات معلق و فلز مس به طور قابل توجهی افزایش یافته است (۳۲).

ترکش‌های مهمات و سلاح‌های جنگی منبع قابل توجهی برای مواجهه با فلزات در پرسنل نظامی و سربازان بازنشسته می‌باشند.

باقی می‌ماند، در معرض خطر بیشتری قرار می‌گیرند و باید از نظر بیماری‌های مزمن ناشی از فلزات، تحت مراقبت پزشکی باشند. آنالیز ترکیب شیمیایی ترکش‌های جامانده در بدن افراد نیز باید اطلاعات تشخیصی در مورد نوع فلزات را ارائه دهد (۵۴).

نتیجه‌گیری

با این حال، اطلاعات در خصوص برآورد میزان سمیت فلزات ممکن است به دلیل وجود عوامل خطرناک متعدد موجود در فعالیت‌های نظامی محدود باشد. بنابراین، مطالعات اپیدمیولوژیک، آزمایشگاهی و پایش زیستی بیشتری برای برآورد دقیق میزان سمیت و اثرات نامطلوب سلامتی در مواجهه‌های نظامی مورد نیاز است.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

- Hopke PK. Contemporary threats and air pollution. *Atmospheric Environment*. 2009;43(1):87-93. doi:10.1016/j.atmosenv.2008.09.053
- Bellinger DC, Burger J, Cade TJ, Cory-Slechta DA, Finkelstein M, Hu H, et al. Health risks from lead-based ammunition in the environment. *Environmental Health Perspectives*. 2013;121(6):a178-9. doi:10.1289/ehp.1306945
- Neffe S. Chemical Aspects of Environmental Contamination at Military Sites. In *Environmental Contamination and Remediation Practices at Former and Present Military Bases*. Dordrecht: Springer Netherlands. 1998. pp. 83-92. doi:10.1007/978-94-011-5304-1_8
- Radonic J, Sekulic MT, Miloradov MV, Čupr P, Klánová J. Gas-particle partitioning of persistent organic pollutants in the Western Balkan countries affected by war conflicts. *Environmental Science and Pollution Research*. 2009;16:65-72. doi:10.1007/s11356-008-0067-3
- Kalinich JF, Kasper CE. Are internalized metals a long-term health hazard for military veterans?. *Public Health Reports*. 2016;131(6):831-3. doi:10.1177/0033354916669324
- Rehman K, Fatima F, Waheed I, Akash MS. Prevalence of exposure of heavy metals and their impact on health consequences. *Journal of Cellular Biochemistry*. 2018;119(1):157-84. doi:10.1002/jcb.26234

و تغییر ژن‌های دخیل در بیان ردوکس و متابولیسم از نتایج مواجهه با آلیاژهای تنگستن مربوط به تسلیحات نظامی گزارش شده است (۴۷). تیاگی و همکاران در سال ۲۰۱۴، تغییرات قابل توجهی را در متابولیسم انرژی، به‌ویژه چرخه کربس، متابولیسم اسیدهای آمینه و همچنین یکپارچگی غشاء و متابولیسم میکروفلور روده موش‌ها در نتیجه مواجهه با تنگستن مشاهده کردند. این پیامدها با استفاده از تست‌های متابولیتی ادرار ارزیابی شدند (۴۸). افزایش القای محرک‌های دخیل در التهاب، آپوپتوز (نوعی از مرگ برنامه‌ریزی شده سلول یا خودکشی سلولی)، استرس شبکه آندوپلاسمی و سایر مسیرها در مواجهه سلول‌های HepG2 با فلزات مربوط به تسلیحات نظامی (W, Ni, Co و مخلوط آن‌ها) گزارش شده است (۴۹). مطالعات *In vivo* و *vitro* شواهد واضحی از سمیت DU در اندام‌های هدف، یعنی کلیه، ریه‌ها، استخوان‌ها، مغز، سیستم تولید مثل ارائه داده‌اند. در مطالعه‌ای مشخص شد که سمیت کلیوی با DU ممکن است با اختلال عملکرد میتوکندری به دنبال مهار ETC و ایجاد استرس اکسیداتیو همراه باشد (۵۰). در مطالعه‌ای دیگر موش‌هایی که در تماس مزمن با DU قرار گرفته بودند، دچار آسیب‌های کلیوی قابل توجهی شدند که این آسیب‌ها با اختلال عملکرد کلیوی و یافته‌های پاتومورفولوژیکی در گلومرول‌ها، لوله‌ها و مزانشیم کلیوی مشاهده شدند (۵۱). آسیب کلیه بر اثر مواجهه با DU با کاهش تراکم معدنی استخوان به دلیل تعدیل فعالیت استئوکلاست از طریق سیگنالینگ استئوپروتئین‌ها همراه می‌باشد (۵۲). همچنین در مطالعه مونلاو و همکاران در سال ۲۰۰۶ نشان داده شد که استنشاق DU در موش‌ها منجر به شکستن رشته DNA، بیان سیتوکین‌های پیش التهابی و استرس اکسیداتیو در لواز برونش آلوئولی می‌گردد (۵۳).

بحث

در طی فعالیت‌های نظامی فلزات و باقی‌مانده ناشی از کاربرد تسلیحات و مهمات به محیط زیست منتشر شده و این آلاینده‌ها می‌توانند وارد خاک، هوا و آب‌های زیر زمینی شوند. بنابراین فعالیت‌های نظامی می‌توانند با مواجهه انسان با فلزات در نتیجه استنشاق یا بلع ذرات آزاد شده و همچنین آسیب‌هایی ناشی از قطعات جداسازی شده از مهمات همراه باشند. اگرچه اطلاعات در این زمینه هنوز محدود است، شواهد نشان می‌دهد که این مواجهه می‌تواند با ایجاد سمیت فلزی همراه بوده و سهم بسزایی در ایجاد اثرات نامطلوب بهداشتی داشته باشد. با توجه به اثرات تجمعی فلزات در بدن، اثبات شده است که افزایش بار فلزی در بدن ممکن است منجر به اثرات نهفته و دراز مدت نیز در افراد در مواجهه، شود. بطوری‌که یکسری از اثرات نامطلوب ممکن است تا سال‌ها پس از مواجهه، بروز نکرده و پس از مدت طولانی اثرات خود را نشان دهند. اثرات عمده سمیت به عوامل مختلفی از جمله نوع سلاح، ترکیبات شیمیایی مهمات، مسیرهای مواجهه و ویژگی‌های محیطی بستگی دارد. علاوه بر این، مواجهه با ترکیبی از فلزات که به دلیل استفاده از آلیاژها اتفاق می‌افتد ممکن است سمیت ناشی از فلزات را تشدید نماید. افرادی که ترکش سلاح‌ها یا مهمات جنگی در بدنشان

- Pollution Research. 2016;23103-13. doi:10.1007/s11356-016-7436-0
17. Vasarevičius S, Greičiūte K. Investigation of soil pollution with heavy metals in Lithuanian military grounds. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*. 2004;12(4):132-7. doi:10.1080/16486897.2004.9636834
 18. Clausen JL, Korte N. Environmental fate of tungsten from military use. *Science of the Total Environment*. 2009;407(8):2887-93. doi:10.1016/j.scitotenv.2009.01.029
 19. Idzelis RL, Greičiūte K, Paliulis D. Investigation and evaluation of surface water pollution with heavy metals and oil products in Kairiai military ground territory. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*. 2006;14(4):183-90. doi:10.1080/16486897.2006.9636896
 20. Handley-Sidhu S, Keith-Roach MJ, Lloyd JR, Vaughan DJ. A review of the environmental corrosion, fate and bioavailability of munitions grade depleted uranium. *Science of the Total Environment*. 2010;408(23):5690-700. doi:10.1016/j.scitotenv.2010.08.028
 21. Gillies JA, Kuhns H, Engelbrecht JP, Uppapalli S, Etyemezian V, Nikolich G. Particulate emissions from US Department of Defense artillery backblast testing. *Journal of the Air & Waste Management Association*. 2007;57(5):551-60. doi:10.3155/1047-3289.57.5.551
 22. Hoch JM, Bruce M. Metal contamination hotspots at unregulated firearm target shooting sites in the Everglades. *Journal of Environmental Quality*. 2019;48(3):755-61. doi:10.2134/jeq2018.08.0319
 23. Sujetovienė G, Česynaitė J. Assessment of air pollution at the indoor environment of a shooting range using lichens as biomonitors. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*. 2021; 84(7):273-8. doi:10.1080/15287394.2020.1862006
 24. Di Lella LA, Frati L, Loppi S, Protano G, Riccobono F. Lichens as biomonitors of uranium and other trace elements in an area of Kosovo heavily shelled with depleted uranium rounds. *Atmospheric Environment*. 2003;37(38):5445-9. doi:10.1016/j.atmosenv.2003.09.009
 25. Cristaldi M, Foschi C, Szpunar G, Brini C, Marinelli F, Triolo L. Toxic emissions from a military
 7. Barker AJ, Clausen JL, Douglas TA, Bednar AJ, Griggs CS, Martin WA. Environmental impact of metals resulting from military training activities: A review. *Chemosphere*. 2021;265:129110. doi:10.1016/j.chemosphere.2020.129110
 8. Papastefanou C. Depleted uranium in military conflicts and the impact on the environment. *Health Physics*. 2002;83(2):280-2.
 9. Bem H, Bou-Rabee F. Environmental and health consequences of depleted uranium use in the 1991 Gulf War. *Environment International*. 2004;30(1): 123-34. doi:10.1016/S0160-4120(03)00151-X
 10. Broomandi P, Guney M, Kim JR, Karaca F. Soil contamination in areas impacted by military activities: A critical review. *Sustainability*. 2020;12 (21):9002. doi:10.3390/su12219002
 11. Bailey MJ, Kirkby KJ, Jeynes C. Trace element profiling of gunshot residues by PIXE and SEM-EDS: a feasibility study. *X-Ray Spectrometry: An International Journal*. 2009;38(3):190-4. doi:10.1002/xrs.1142
 12. Mariussen E, Fjellsbø L, Frømyr TR, Johnsen IV, Karsrud TE, Voie ØA. Toxic effects of gunshot fumes from different ammunitions for small arms on lung cells exposed at the air liquid interface. *Toxicology in Vitro*. 2021;72:105095. doi:10.1016/j.tiv.2021.105095
 13. Etim EU, Onianwa PC. Lead contamination of soil in the vicinity of a military shooting range in Ibadan, Nigeria. *Toxicological & Environmental Chemistry*. 2012;94(5):895-905. doi:10.1080/02772248.2012.678997
 14. Islam MN, Nguyen XP, Jung HY, Park JH. Chemical speciation and quantitative evaluation of heavy metal pollution hazards in two army shooting range backstop soils. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 2016;96:179-85. doi:10.1007/s00128-015-1689-z
 15. Clausen J, Korte N. The distribution of metals in soils and pore water at three US military training facilities. *Soil and Sediment Contamination*. 2009; 18(5):546-63. doi:10.1080/15320380903085683
 16. Gębka K, Beldowski J, Beldowska M. The impact of military activities on the concentration of mercury in soils of military training grounds and marine sediments. *Environmental Science and*

International Journal of Environmental Research and Public Health. 2014;11(2):1261-78. doi:10.3390/ijerph110201261

34. Apte A, Bradford K, Dente C, Smith RN. Lead toxicity from retained bullet fragments: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2019;87(3):707-16. doi:10.1097/TA.0000000000002287

35. McDiarmid MA, Gucer P, Centeno JA, Todorov T, Squibb KS. Semen uranium concentrations in depleted uranium exposed gulf war veterans: correlations with other body fluid matrices. *Biological Trace Element Research*. 2019;190:45-51. doi:10.1007/s12011-018-1527-3

36. Skaik S, Abu-Shaban N, Abu-Shaban N, Barbieri M, Barbieri M, Giani U, Manduca P. Metals detected by ICP/MS in wound tissue of war injuries without fragments in Gaza. *BMC International Health and human rights*. 2010;10(1):17. doi:10.1186/1472-698X-10-17

37. Borander AK, Voie ØA, Longva K, Danielsen TE, Grahnstedt S, Sandvik L, et al. Military small arms fire in association with acute decrements in lung function. *Occupational and Environmental Medicine*. 2017. doi:10.1136/oemed-2016-104207

38. Araújo GC, Mourão NT, Pinheiro IN, Xavier AR, Gameiro VS. Lead toxicity risks in gunshot victims. *PloS One*. 2015;10(10):e0140220. doi:10.1371/journal.pone.0140220

39. Vivante A, Hirshoren N, Shochat T, Merkel D. Association between acute lead exposure in indoor firing ranges and iron metabolism. *The Israel Medical Association Journal*. 2008;10(4):292.

40. Ryu H, Han JK, Jung JW, Bae B, Nam K. Human health risk assessment of explosives and heavy metals at a military gunnery range. *Environmental Geochemistry and Health*. 2007;29:259-69. doi:10.1007/s10653-007-9101-5

41. Samelko L, Petfield J, McAllister K, Hsu J, Hawkinson M, Jacobs JJ, et al. Do battlefield injury-acquired indwelling metal fragments induce metal immunogenicity?. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2020;478(4):752-66. doi:10.1097/CORR.0000000000000953

42. Squibb KS, Leggett RW, McDiarmid MA. Prediction of renal concentrations of depleted

test site in the territory of Sardinia, Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2013;10(4):1631-46. doi:10.3390/ijerph10041631

26. Heier LS, Lien IB, Strømseng AE, Ljønes M, Rosseland BO, Tollefsen KE, et al. Speciation of lead, copper, zinc and antimony in water draining a shooting range—time dependant metal accumulation and biomarker responses in brown trout (*Salmo trutta* L.). *Science of the Total Environment*. 2009;407(13):4047-55. doi:10.1016/j.scitotenv.2009.03.002

27. Reid P, George C, Byrd CM, Miller L, Lee SJ, Motsinger-Reif A, et al. Blood Lead Toxicity Analysis of Multipurpose Canines and Military Working Dogs. *Journal of Special Operations Medicine: A Peer Reviewed Journal For SOF Medical Professionals*. 2018;18(1):74-6. doi:10.55460/1xjj-72ql

28. Elder A, Lynch I, Grieger K, Chan-Remillard S, Gatti A, Gnewuch H, Kenawy E, Korenstein R, Kuhlbusch T, Linker F, Matias S. Human health risks of engineered nanomaterials: critical knowledge gaps in nanomaterials risk assessment. In *Nanomaterials: risks and benefits*. Springer Netherlands. 2009, pp. 3-29. doi:10.1007/978-1-4020-9491-0_1

29. Lach K, Steer B, Gorbunov B, Mička V, Muir RB. Evaluation of exposure to airborne heavy metals at gun shooting ranges. *Annals of Occupational Hygiene*. 2015;59(3):307-23. doi:10.1093/annhyg/meu097

30. Cook JM, Sakr CJ, Redlich CA, DeLoreto AL. Elevated blood lead levels related to the use of firearms. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2015;57(10):e136-8.

31. Laidlaw MA, Filippelli G, Mielke H, Gulson B, Ball AS. Lead exposure at firing ranges—a review. *Environmental Health*. 2017;16(1):34. doi:10.1186/s12940-017-0246-0

32. Weber AK, Bannon DI, Abraham JH, Seymour RB, Passman PH, Lilley PH, et al. Reduction in lead exposures with lead-free ammunition in an advanced urban assault course. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*. 2020;17(11-12):598-610. doi:10.1080/15459624.2020.1836375

33. Centeno JA, Rogers DA, Van der Voet GB, Fornero E, Zhang L, Mullick FG, et al. Embedded fragments from US military personnel—chemical analysis and potential health implications.

- Molecular and Cellular Biochemistry. 2004;255:247-56. doi:10.1023/B:MCBI.0000007280.72510.96
50. Shaki F, Hosseini MJ, Ghazi-Khansari M, Pourahmad J. Toxicity of depleted uranium on isolated rat kidney mitochondria. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*. 2012; 1820(12):1940-50. doi:10.1016/j.bbagen.2012.08.015
51. Zhu G, Xiang X, Chen X, Wang L, Hu H, Weng S. Renal dysfunction induced by long-term exposure to depleted uranium in rats. *Archives of Toxicology*. 2009;83:37-46. doi:10.1007/s00204-008-0326-6
52. Fukuda S, Ikeda M, Chiba M, Kaneko K. Clinical diagnostic indicators of renal and bone damage in rats intramuscularly injected with depleted uranium. *Radiation Protection Dosimetry*. 2006;118(3):307-14. doi:10.1093/rpd/nci350
53. Monleau M, De Méo M, Paquet F, Chazel V, Duménil G, Donnadiou-Claraz M. Genotoxic and inflammatory effects of depleted uranium particles inhaled by rats. *Toxicological Sciences*. 2006; 89(1):287-95. doi:10.1093/toxsci/kfj010
54. Gaitens JM, Condon M, Squibb KS, Centeno JA, McDiarmid MA. Metal exposure in veterans with embedded fragments from war-related injuries. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2017;59(11):1056-62.
- uranium and radiation dose in Gulf War veterans with embedded shrapnel. *Health Physics*. 2005;89(3):267-73. doi:10.1097/01.HP.0000165451.80061.7e
43. Baraquoni NA, Qouta SR, Vänskä M, Diab SY, Punamäki RL, Manduca P. It takes time to unravel the ecology of war in Gaza, Palestine: Long-term changes in maternal, newborn and toddlers' heavy metal loads, and infant and toddler developmental milestones in the aftermath of the 2014 military attacks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(18):6698. doi:10.3390/ijerph17186698
44. Manduca P, Al Baraquni N, Parodi S. Long term risks to neonatal health from exposure to war—9 Years long survey of reproductive health and contamination by weapon-delivered heavy metals in gaza, palestine. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(7):2538. doi:10.3390/ijerph17072538
45. Savabieasfahani M, Alaani S, Tafash M, Dastgiri S, Al-Sabbak M. Elevated titanium levels in Iraqi children with neurodevelopmental disorders echo findings in occupation soldiers. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2015;187:4127. doi:10.1007/s10661-014-4127-5
46. Bergström U, Ekstrand-Hammarström B, Hägglund L, Wingfors H. Comparing acute toxicity of gunshot particles, from firing conventional and lead-free ammunition, in pulmonary epithelial cell cultures. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*. 2015;78(10):645-61. doi:10.1080/15287394.2015.1017682
47. Roedel EQ, Cafasso DE, Lee KW, Pierce LM. Pulmonary toxicity after exposure to military-relevant heavy metal tungsten alloy particles. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 2012;259 (1):74-86. doi:10.1016/j.taap.2011.12.008
48. Tyagi R, Rana P, Gupta M, Bhatnagar D, Srivastava S, Roy R, et al. 1H NMR spectroscopic analysis detects metabolic disturbances in rat urine on acute exposure to heavy metal tungsten alloy based metals salt. *Chemico-Biological Interactions*. 2014; 211:20-8. doi:10.1016/j.cbi.2013.12.016
49. Miller AC, Brooks K, Smith J, Page N. Effect of the militarily-relevant heavy metals, depleted uranium and heavy metal tungsten-alloy on gene expression in human liver carcinoma cells (HepG2).

Examining Common Diseases in the Arbaeen Ceremony and Prevention Strategies

Ali Mehrabi-Tavana 1*

1- Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 4 February 2023 Accepted: 1 March 2023

Abstract

Background and Aim: The Arbaeen ceremony is considered to be one of the largest and most magnificent mass gatherings in the world. Every year, millions of people march between Najaf Ashraf and Karbala, and on the Arbaeen day of Hosseini, peace be upon him, they gather in Karbala and renew their relationship with the martyrs of Karbala. They swear and honor the memory of the martyrs of Karbala. It is obvious that in this large gathering of millions, various people, including minors, teenagers, young, middle-aged and elderlies, with different cultures, dialects and also levels of health, are present, but all of them are under the love of Imam Hussain (PBUH) and the martyrs of Karbala. Any condition, whether it's hot or cold, encourages this worship. This article examines common diseases in the Arbaeen ceremony in the past and ways to prevent them in the future.

Methods: This study was conducted using the author's experiences and field studies along with the review of articles and official reports, as well as the use of scientific databases.

Results: The results of the study indicate that in addition to the prevalence of COVID-19, Other diseases have been reported during the Arbaeen ceremony, including gastrointestinal and neuromuscular disorders, common respiratory infections, in some cases of skin disorders, and traffic accidents.

Conclusion: Given the emphasis of Islamic teachings on observing personal and social health standards, despite overcrowding and excessive density of traffic during these special days, In addition to reports of the incidence of common and expected diseases in the conducted studies, among which acute digestive diseases had a very small contribution, however, it seems that the necessary measures for prevention or confrontation with any medical and health emergencies should be considered by all officials involved in the ceremony.

Keywords: Arbaeen, Health, Prevention.

* Corresponding Author: Ali Mehrabi-Tavana

Address: Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

E-mail: mehrab@bmsu.ac.ir

بررسی بیماری‌های شایع در مراسم اربعین و راهکارهای پیشگیری

علی مهربانی توانا*

۱- ۱ مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: مراسم اربعین یکی از بزرگ‌ترین و باشکوه‌ترین تجمع انبوه در دنیا محسوب می‌شود. همه ساله میلیون‌ها نفر در حد فاصل نجف اشرف و کربلا راهپیمایی می‌نمایند و در روز اربعین حسینی علیه السلام در کربلا گرد هم می‌آیند و با حضرت سیدالشهدا علیه السلام و شهدای کربلا تجدید عهد می‌نمایند و یاد و خاطره شهدای کربلا را گرمی می‌دارند. بدیهی است که در این تجمع بزرگ و میلیونی افراد مختلفی اعم از خردسال، نوجوان، جوان، میان‌سال و سالمند با فرهنگ و گویش‌های مختلف با سطح سلامت متفاوت حضور دارند لیکن همگی به عشق حضرت امام حسین (ع) و شهدای کربلا تحت هر شرایطی اعم از گرما و یا سرما به این امر عبادی همت می‌گمارند. این مقاله به بررسی بیماری‌های شایع در مراسم اربعین در گذشته و راهکارهای پیشگیری از آن در آینده می‌پردازد.

روش‌ها: این مقاله با استفاده از تجارب نویسندگان و مطالعات میدانی در کنار بررسی متون و گزارش‌های رسمی و بهره‌گیری از پایگاه‌های علمی اجرا شده است.

یافته‌ها: نتایج بررسی مطالعات انجام شده در این خصوص بیانگر آن است که غیر از دوران شیوع بیماری کووید-۱۹، سایر بیماری‌ها در طول دوره مراسم اربعین مشتمل بر گزارش‌های موردی از اختلالات گوارشی و عصبی - عضلانی و عفونت‌های تنفسی شایع و در موارد جزئی اختلالات پوستی و حوادث ترافیکی بوده است.

نتیجه‌گیری: با عنایت به تأکید آموزه‌های اسلامی به رعایت موازین بهداشت فردی و اجتماعی، علی‌رغم ازدحام جمعیت و تراکم بیش از حد معمول تردد در این ایام ویژه، غیر از گزارش‌هایی از بروز بیماری‌های مرسوم و قابل انتظار در پژوهش‌های انجام شده که در بین آن‌ها بیماری‌های حاد گوارشی سهم بسیار اندکی را داشته‌اند، با این وجود به نظر می‌رسد باید تمهیدات لازم برای پیشگیری و یا مواجهه با هر گونه فوریت‌های پزشکی و بهداشتی، مد نظر تمامی مسئولین دست‌اندرکار برگزاری مراسم قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اربعین، بهداشت، پیشگیری.

* نویسنده مسئول: علی مهربانی توانا

آدرس: مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.

ایمیل: mehrab@bmsu.ac.ir

مقدمه

توجه به موضوع بهداشت و سلامت زوار حضرت امام حسین (ع) امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. ارائه خدمات بهداشتی به زوار حضرت امام حسین (ع) بدون در نظر داشتن دو نکته وضعیت سلامت زوار از یک سو و شرایط بهداشتی کشور میزان عراق امکان پذیر نیست.

الف) شرایط بهداشتی زوار: زواری که از ایران و اقصى نقاط جهان به این راهپیمایی معنوی می پیوندند اولاً: دارای سطوح سلامت متفاوتی هستند به گونه ای که برخی ممکن است دارای بیماری های قلبی، عروقی، فشار خون، دیابت و ... باشند و با دارای سن پائینی و یا بالایی باشند که مستلزم داشتن توجه هرچه بیشتر به حفظ سلامت خود قبل و در حین سفر هستند. ثانیاً ممکن است زوار حضرت سیدالشهدا (ع) با شرایط آب و هوایی و فرهنگی کشور عراق عادت نداشته باشند و خود به خود در معرض گرمادگی قرار بگیرند که این امر می تواند برای خانم ها، کودکان و سالمندان جدی تر باشد و سبب ایجاد مخاطرات و یا حتی بیماری در آنان گردد.

ب) شرایط پاتولوژی جغرافیایی کشور عراق: عراق با وسعت ۷۳۸۴۴۶ کیلومترمربع یکی از همسایگان جمهوری اسلامی ایران است. عراق به هر حال به عنوان یک کشور در حال توسعه محسوب می شود و شاخص های سلامت در کشور مذکور بالا نمی باشد و بیماری های بومی مانند سیاه سرفه، دیفتری، سل، مالاریا، سالک، بروسوز، سرخک و عفونت های تنفسی و گوارشی (وبا و حصه) در کشور عراق دیده می شود. لذا عزیزم به کشور عراق بایستی با آمادگی های بهداشتی در مقابله با بیماری های مذکور نیز توأم گردد. سن امید به زندگی در عراق ۶۲/۶ سال برای زنان و ۵۸/۷ سال برای مردان است. مرگومیر کودکان زیر ۵ سال ۱۴۶ در هزار برای پسران و ۱۱۱ در هزار برای دختران می باشد (۱).

به هر حال آنچه ملاحظه می شود این است که از عنایات حضرت سیدالشهدا (ع)، کشور میزبان (عراق) و مردمان آن در تلاشند که بهترین پذیرایی مادی و معنوی را برای زوار حضرت سیدالشهدا (ع) فراهم نمایند و این راهپیمایی سرشار از مهر و محبت معنوی آغاز و به پایان می رسد و لذا توجه جدی به موضوعات بهداشتی می تواند به حفظ و ارتقای سلامت زوار حضرت امام حسین (ع) بیش از پیش بیافزاید.

روش ها

حضور نویسندگان برای چند سال متوالی در راهپیمایی اربعین و بررسی متون علمی در موتور جستجوهای مستند و مطالعات کتابخانه ای نویسنده را برای این تحقیق رهنمون نموده است.

نتایج و بحث

مطالعات محدودی در حوزه بهداشت و سلامت در بین زوار حضرت سیدالشهدا (ع) صورت پذیرفته است که شاید دلیل آن این باشد که تجمعات اربعین به صورت انبوه و میلیونی از یکی دو دهه اخیر در حال انجام است و کمتر به این امر پرداخته شده است و یا اگر مطالعاتی انجام شده، کمتر منتشر شده است. Al Lawati و همکاران در سال ۲۰۲۳ شیوع کوئید-۱۹ را در زائران عمانی بازگشته از تجمع انبوه عاشورایی از عراق گزارش نموده است (۲). Nasil و Siddiquiaf به شیوع بیماری کرونا و ویروس در یک خانواده پاکستانی که به تجمع انبوه در عراق، سوریه، لبنان و دوحه (قطر) مسافرت داشته اند و در سال ۲۰۲۳ به کراچی برگشته بودند، اشاره دارد (۳). Taherim و همکاران در سال ۲۰۲۳ به مواردی از وبا در بین زائران ایرانی که به عراق مسافرت نموده بودند اشاره نموده است (۴). Chattawymn و همکاران در سال ۲۰۲۳ به مطالعه ژنومینگ یک طغیان بیماری در بین مسافرینی که در تجمعات انبوه حضور داشته اند پرداخته و میکروب Salmonella Paratyphi B را در بین آنان جداسازی نموده است (۵). مطالعه Amir Amaui و همکاران در سال ۲۰۲۲ به مقاومت جامعه عراقی و حضور آنان در تجمعات انبوه نسبت به کوئید-۱۹ در مقایسه با دیگر جوامع شرکت کننده در تجمعات دلالت دارد (۶). Faris Lami و همکاران در مقاله ای که سال ۲۰۱۴ مرتبط با تجمع انبوه اربعین در حوزه استحفاظی استان واسط عراق و با برپایی کلینیک سیار به مدت ۱۰ روز به زائرین خدمت رسانی نموده بودند، در گزارش خود بیان داشتند "که در طی ۱۰ روز ۷۸/۸۶۵ بیمار را مورد مداوا قرار داده اند (با میانگینی ۲۱۹ نفر در روز) حدود ۵٪ آنان (۳۹۹۹ نفر) دارای علائم بیماری های واگیر بوده اند که از این ها ۱۶۹۳ نفر (۴۲٪) دارای تب و سرفه و ۱۳۴۴ نفر (۲۹٪) دارای علائم اسهال حاد، ۱۰۶۲ نفر (۲۷٪) دارای علائم تهوع و استفراغ بدون اسهال و ۱۰۰ نفر (۲٪) دارای اسهال خونی بوده اند. در طی مطالعه، از ۱۲۰ نفر که دارای اسهال حاد بودند کشت صورت گرفته بود که نتایج آن ها از نظر ویبریولکرا (عامل وبا) منفی بودند. در مطالعه دیگری Faris Lami و همکاران که در سال ۲۰۱۹ به چاپ رسیده است، نتایج مطالعه خود را در بین بیماران از زائران اربعین حسینی (ع) چنین بیان می کند از ۴۱/۶۸۹ بیمار (۳۳/۳٪ زنان و ۶۶/۷٪ مردان) که در ۲۰ مرکز بهداشتی در طی ۱۱ روز (از ۱۲ تا ۲۲ نوامبر) به آنان ارائه خدمت شده بود، بیش از سه چهارم آنان (۷۷/۵٪) (n = ۳۲/۳۰۹)، دارای سن ۵۹-۲۰ سال بودند. بیش از یک دوم افراد مورد مطالعه از کشور عراق بودند (۵۶٪ - ۲۳/۵۵۴) و حدود ۳۸/۹٪ از آنان (۱۶/۲۱۷) از ایران بودند. از بیماران ویزیت شده ۴۱/۶۸۹ نفر، ۵۸/۵٪ (n = ۲۴/۳۹۸) دارای علائم حاد بیماری های عفونی بودند. ۳۲/۱٪ (n = ۱۳/۷۹۹) نفر

که «علی‌رغم در دسترس بودن و رایگان بودن خدمات درمانی، تعداد قابل توجهی از افراد مبتلا، اقدام به خود درمانی کرده و یا ترجیح داده‌اند بیماری یا عارضه خود را نادیده بگیرند و پس از مراجعت به کشور به مراکز درمانی مراجعه کنند. همچنین بیش از نیمی از افراد هیچگونه اقدام پیشگیرانه‌ای را برای این سفر در نظر نگرفته‌اند و افرادی هم که اقداماتی را در این زمینه ذکر کرده‌اند، تدابیر آن‌ها مبتنی بر یک اصول علمی مشخص نبوده است و ۲۵٪ از افراد نیز اصولاً به دنبال کسب آگاهی برای پیشگیری و اتخاذ رفتارهای مبتنی بر حفظ و ارتقاء سلامت خود نبوده‌اند. لذا با توجه به اصل تقدم پیشگیری بر درمان، بهتر آن است که فعالیت‌های خدماتی به زائران عزیز منحصر به حیطه‌های درمانی نشود و با استفاده از ظرفیت کارشناسان بهداشتی، اقدام به بیماریابی در بین زائران و آموزش اصول پیشگیرانه شود و بهره‌گیری بیشتر از ظرفیت رسانه‌ها و فضای مجازی نیز مد نظر قرار گیرد» (۹).

معاون و همکاران مطالعه رابطه سلامت معنوی با سلامت اجتماعی گردشگران مذهبی شرکت کننده در پیاده‌روی اربعین را مورد بررسی قرار داده‌اند و نتیجه گرفته‌اند «یافته‌ها حاکی از این است که سلامت معنوی با سلامت اجتماعی گردشگران مذهبی و نیز ابعاد سلامت معنوی (شناختی، عواطف و کنشی) با سلامت اجتماعی ارتباط معناداری دارد. همچنین وضعیت تأهل با ابعاد سلامت معنوی، و نیز جنسیت با ابعاد شناختی تفاوت معناداری دارد. در نتیجه هرچه میزان سلامت معنوی افزایش یابد، میزان سلامت اجتماعی نیز بیشتر می‌شود (۱۱). در تحقیق حاضر مشخص شد که نزدیک به ۳۶ درصد از واریانس (تغییرات) متغیر میزان سلامت اجتماعی توسط متغیر مستقل تبیین می‌شود. پیاده‌روی اربعین با توجه به خصوصیتی که دارد -از جمله حضور داوطلبانه و اختیاری افراد از طبقات مختلف اجتماعی و با سطوح مختلف اعتقادی و باوری- فرصت و زمینه مناسبی را برای ایجاد همبستگی، انسجام و مشارکت اجتماعی فراهم می‌کند که از این طریق می‌توان برای افزایش شکوفایی و پذیرش اجتماعی گام برداشت. محققین فوق به اقدامات بهداشتی قبل و حین راهپیمایی اربعین برای زائران حسینی (ع) تأکید داشته‌اند که به برخی از آن‌ها می‌توان به شرح زیر توجه نمود: الف) گرم‌زدگی، ب) بیماری‌های گوارشی - بیماری‌های تنفسی که نویسنده به اختصار به شیوه پیشگیری از بیماری‌های فوق در پایان این مقاله اشاره نموده است.

نتیجه‌گیری

آموزه‌های بهداشتی دین مبین اسلام همواره مشوق مسلمانان به حفظ بهداشت خود و دیگران بویژه در مراسم اربعین حسینی (ع) و تجمعات مشابه دارد، امید است روند ارتقای بهداشت همواره صعودی بوده و زوار حسینی همواره سلامت و پایدار باشند.

دارای بیماری‌های مزمن بودند و ۲۳/۹٪ ($n = 9979$) نفر دارای تروما و جراحت بودند و ۲۸/۲٪ ($n = 11762$) نفر دارای درد مفاصل بودند که مرتبط به طول مسیر راهپیمایی بوده است و حدود ۰/۳٪/۰/۳ دارای بیماری‌های پوستی بودند (۷). سلحشور فرد و همکاران در سال ۱۳۹۵ به بررسی بیماری‌ها و عوارض شایع در بین زائران پیاده روی اربعین سال ۱۳۹۵ پرداخته‌اند و در نتایج بررسی خود آورده‌اند که به ترتیب از بیشترین تا کمترین موارد از بیماری‌ها و حوادث رایج، شامل ۷۱٪ ابتلا به انواع بیماری‌های تنفسی (به خصوص سرماخوردگی)، ۵۱٪ ابتلا به انواع مشکلات عضلانی و اسکلتی، ۲۰٪ ابتلا به انواع عوارض پوستی، ۹٪ انواع بیماری‌های گوارشی، ۹٪ ابتلا به انواع به بیماری‌های قلبی و عروقی و ۶ درصد نیز سهم ناچیزی از انواع حوادث بوده است (۸). در مطالعه دیگری که توسط سلحشوری فرد به چاپ رسیده ذکر شده است فرصت بسیار مناسبی برای مطالعات اپیدمیولوژیک و انواع مداخلات پیشگیرانه و آموزش سلامت است. لذا با استفاده از چنین فرصتی و پس از بررسی بیماری‌ها و عوارض شایع در بین زائران پیاده روی اربعین در سال ۹۵، این بار پس از مراجعت جمعی از دانشجویان و کارکنان دانشگاه شاهد از پیاده روی اربعین سال ۹۸، ضمن بررسی مجدد وضعیت شیوع بیماری‌ها و عوارض شایع به صورت اجمالی، به بررسی انواع رفتارها در اقدامات پیشگیرانه و درمانی پرداخته شد و همچنین منابع کسب آگاهی‌های بهداشتی گروه‌های هدف نیز مورد بررسی قرار گرفت. روند بیماری‌ها و عوارض شایع نسبت به پژوهش قبلی قدری متفاوت بود و این بار به ترتیب از بیشترین به کمترین موارد شامل عوارض پوستی (۸۱/۸٪)، سرماخوردگی (۴۸/۹٪) بیماری‌های گوارشی (۳۵/۲٪) و مشکلات عضلانی و اسکلتی (۳۱/۸٪) بوده است که ۳۲/۵٪ از این افراد اقدام به خود درمانی کرده‌اند، ۳۳/۸٪ به مراکز خدمات درمانی (هلال احمر و سایر موبک های درمانی) مراجعه کرده‌اند و ۱۴/۳٪ نیز اقدام خاصی را برای درمان خود انجام نداده‌اند و یا این که پس از مراجعت به کشور به پزشک مراجعه کرده‌اند. ۴۷/۷٪ از افراد انواعی از اقدامات پیشگیرانه (نظیر به همراه داشتن برخی داروها، پمادها، مرطوب کننده‌ها، خوراکی‌ها و داروهای تقویتی، استفاده از برخی دمنوش‌ها، عسل، آبلیمو، عرقیات گیاهی، دقت در انتخاب و استفاده از کفش مناسب، همراه داشتن ژل ضدعفونی دست‌ها و ...) را برای سفر لحاظ کرده‌اند و سایر افراد نیز هیچگونه اقدام پیشگیرانه خاصی را در نظر نگرفته‌اند. همچنین ۷۵٪ افراد به طرق مختلف برخی آگاهی‌های بهداشتی را برای این سفر کسب کرده‌اند که منابع کسب آگاهی آنان به ترتیب از بیشترین به کمترین عبارت بوده از: سایت‌ها و خبرگزاری‌ها، اطرافیان (خانواده و دوستان)، فضای مجازی، رسانه ملی و رسانه‌های چاپی (نظیر ویژه نامه‌های آموزشی، پمفلت‌ها و بنرهای بین راه) و چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند

- خوردگی دارند و تشویق آنان به زدن ماسک و شستشوی دست‌ها با آب و صابون؛
- ۸- توجه و تأکید به ضرورت استفاده از وسایل فردی شامل قاشق، چنگال، لیوان؛
- ۹- تشویق موکب‌داران به استفاده از ظروف غیر یکبار مصرف و توزیع غذا در ظروف قابل شستشو؛
- ۱۰- تشویق زوار به رعایت نظافت محیط و مشارکت آنان در بهداشت محیط در جمع‌آوری و دفع بهداشتی پسماندها؛
- ۱۱- بازنگری در تغذیه ایام اربعین حسینی (ع) در جهت ارتقاء بهداشت با توجه به امکانات موجود در مسیر راه پیمایی.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسنده تصریح می‌نماید که هیچ گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Mehrabi Tavana A, Khoobdel M, Mirnejad R, Karimi Zarchi A, Mehrabi Tavana M. Iraq's geographical pathology. *Journal of Military Medicine*. 2004;6(15):25-32. [In Persian]
2. Al Lawati T, Al Lawati ZT, Al Bahrani B, Al Awaidey S. COVID-19 Among Omani Pilgrim Returnees from the Ashura Mass Gathering. *Cureus*. 2023;15(3):e36003. doi:10.7759/cureus.36003
3. Siddiqui AF, Nasir N. Contagion of coronavirus disease-the first family cluster of Pakistan: a case series. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2023;73(3):663-7. doi:10.47391/JPMMA.5128
4. Taheri M, Eshtrati B, Bahadorimonfared A, Sohrabi MR. The Association of Acute Watery Diarrhea in Iranian Pilgrims of Iraq with Cholera Cases in Iranians. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran (MJIRI)*. 2023;37(1):455-9. doi:10.47176/mjiri.37.52
5. Chattaway MA, Shersby N, Katwa P, Adair K, Painset A, Godbole G. Genomic sentinel surveillance: Salmonella Paratyphi B outbreak in travellers coinciding with a mass gathering in Iraq. *Microbial Genomics*. 2023;9(2):mgen000940. doi:10.1099/mgen.0.000940
6. Amani A, Namdar Ahmadabad H, Nikravesht A, Zarei J, Haghbin A. COVID-19 Death Rates in Iran and Iraq: Possible Relations Between Iraq's Pre-COVID-19 Mass Gatherings and Its Low Death Rate. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 2022;12(4):380-2. doi:10.1007/s44197-

علی‌رغم انتظاری که از شرایط این سفر با انواع اغذیه‌ها در شرایط نه چندان مناسب از نظر بهداشتی می‌رود، اما سهم بیماری‌های گوارشی چندان بالا نیست که این می‌تواند از طرفی به دلیل جوان بودن جمعیت غالب و از طرفی دیگر به دلیل حضور و نظارت فعال کارشناسان بهداشتی و ضدعفونی آب‌های مصرفی و همچنین کاهش احتمال فساد مواد غذایی در فصل سرما باشد. بنابراین لازم است هر سال که این آیین باشکوه به فصل گرما نزدیک‌تر می‌شود در این خصوص چاره‌اندیشی شود؛ ضمن اینکه باید در آینده با توجه نزدیک شدن به فصل گرما درباره گزش حشرات و گرم‌زدگی نیز مطالعه و پیشگیری لازم انجام شود. همچنین به طور کلی اتخاذ تدابیری همچون توسعه آموزش‌های قبل از سفر، آموزش و فرهنگ‌سازی درباره حفاظت از محیط زیست، استفاده بیشتر از ظرفیت کارشناسان بهداشتی داوطلب، به‌کارگیری آموزه‌های طب سنتی و همچنین بهره‌گیری از ظرفیت ماساژورها و فیزیوتراپ‌ها به منظور کاهش هرچه بیشتر اختلالات و عوارض آسیب‌رسان به سلامت در این گردهمایی عظیم پیشنهاد می‌شود.

پیشنهادهای

پیشنهادهایی برای بهبود بهداشت و سلامت در راه‌پیمایی‌های اربعین در آینده:

اقدامات بهداشتی ایران

صدور کارت سلامت برای زائرین و آموزش‌های بهداشتی لازم و معاینات غربالگری قبل از سفر، اقدامات مهم بهداشتی می‌باشد که دولت جمهوری اسلامی ایران می‌تواند آن‌را برای زائرین انجام دهد و سامانه فناوری اطلاعات (IT) را برای ثبت مشکلات بهداشتی درمانی آنان قبل، حین و پس از سفر راه-اندازی و پیگیری نماید. تمرینات آمادگی جسمانی قبل از سفر (به مدت چند ماه) به راحتی سفر اربعین نیز کمک می‌نماید. تزریق واکسن‌های ضروری نیز توصیه می‌شود و توزیع و استفاده از ماسک برای افراد با علائم تنفسی می‌تواند به حفظ بهداشت فردی و عمومی زوار حضرت سید الشهدا (ع) کمک نماید.

اقدامات بهداشتی عراق

- ۱- صدور کارت تندرستی برای کارکنان موکب‌ها؛
- ۲- ارتقاء سطح بهداشت فردی و عمومی در موکب‌ها؛
- ۳- بهسازی جاده‌های منتهی به کربلا با آسفالت جدید؛
- ۴- کنترل عبور و مرور و تقویت سیستم راهنمایی و رانندگی عراق و جلوگیری از حوادث؛
- ۵- لوله‌کشی گاز حدفاصل نجف اشرف تا کربلا برای بهره‌برداری موکب‌های حسینی (ع)؛
- ۶- آموزش و فرهنگ‌سازی در رعایت بهداشت؛
- ۷- توزیع ماسک یک‌بار مصرف برای افرادی که بیماری سرما

of common diseases and complications among Arbaeen pilgrims in 2015. The 11th Student Conference on Innovation in Health Sciences, 2018. [In Persian]

10. Salahshoorfard H, Heydari M, Mahmoudi-Majdabadi F. Investigating the level of awareness and performance of Arbaeen Hosseini pilgrims in 2019 regarding the prevention of common diseases and treatment measures. The 13th Student Conference on Innovation in Health Sciences, 2020. [In Persian]

11. Moaven Z, Movahed Majd M, Niknejat Z, Hojatifar S. Examining the Correlation between the Spiritual Health and Social Health of Pilgrims Participating in the Arba'een Walk. Hajj and Ziarah Research Journal. 2022;7(3):145-68.

022-00072-2

7. Lami F, Hameed I, Jewad AW, Khader Y, Amiri M. Real-time surveillance of infectious diseases and other health conditions during Iraq's Arbaeenia mass gathering: cross-Sectional Study. JMIR Public Health and Surveillance. 2019;5(4):e14510. doi:10.2196/14510

8. Lami F, Asi W, Khistawi A, Jawad I. Syndromic surveillance of communicable diseases in mobile clinics during the Arbaeenia Mass Gathering in Wassit Governorate, Iraq, in 2014: Cross-sectional study. JMIR Public Health and Surveillance. 2019;5(4):e10920. doi:10.2196/10920

9. Salahshoorfard H, Mohammad-Ali Z, Arab-Ameri E, Mahmoudi-Majdabadi F. Investigation

Clarifying the Interdisciplinary Aspect of the Historiographical Studies of the Iraq War with Iran Health and Treatment, with the Approach of Criticizing the Four-volume Collection of Defense Health Bibliography

Farid Ghassemlou^{1*}

1- Department of Wisdom-Traditional Medicine, and Medicine in the Era of Islam and Iran Civilization, The Academy of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 9 February 2023 Accepted: 21 March 2023

Abstract

Background and Aim: In 2032, the Defense Research Center in Tehran published a book collection in four volumes titled “Bibliography of Defense Health”. This collection of thematic bibliography contains Persian articles, English articles, books, and theses related to the health and treatment of the Iraq war with Iran. In this article, a brief review of this collection has been done, and at the same time, the theory has been stated that a research in the field of health and treatment of Iraq war with Iran is an interdisciplinary approach.

Methods: In addition to the criticism that has been made on the four-volume collection of the bibliography of defense health, we have tried to show, using the historical analysis approach, that the research in the field of health and treatment of the Iraq war with Iran should be seen from the perspective of history, because many sources related to this historical period are now, they have lost their qualification as a medical source and can only be examined based on the historical approach. Using the fields of theorizing, terminological knowledge and the like are solutions that eventually pave the way to reach the analytical history of health and medical treatment of the Iraq war with Iran.

Results: The proposal to compile a glossary of health and treatment of the Iraq war with Iran, the subject headings of health and treatment of the Iraq war with Iran and the expansion of the necessary library category (for the establishment of a specialized library of health and treatment of the Iraq war with Iran) are among the findings of this research. Terms such as defense health and military medicine are among the terms that have been introduced as the main terminological studies in this field.

Conclusion: Finally, the Bibliography of Defense Health is known as an important and worthy work in the field of compilation of sources of historical analysis of health and treatment of Iraq war with Iran. In addition to suggestions for improving the level of the book and guidelines for improving its scientific aspects, the preparation and editing of its second edition is also strongly suggested.

Keywords: Combat Medicine; Military Medicine, Holy Defense, Iraq War with Iran, Bibliographies, Review.

* **Corresponding Author:** Farid Ghassemlou

Address: Department of Wisdom-Traditional Medicine, and Medicine in the Era of Islam and Iran Civilization, The Academy of Medical Sciences, Tehran, Iran.

E-mail: Ghassemlou@gmail.com

تبیین وجه میان‌رشته‌ای مطالعات تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس، با رویکرد نقد و بررسی مجموعه چهارجلدی مآخذشناسی سلامت دفاعی

فرید قاسملو*

۱- گروه حکمت- طب سنتی و طب دوران تمدن اسلام و ایران، فرهنگستان علوم پزشکی، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۰۱

چکیده

زمینه و هدف: در سال ۱۴۰۲ خورشیدی مرکز تحقیقات سلامت دفاعی در تهران مجموعه‌ای کتاب در چهار جلد و با عنوان «مآخذشناسی سلامت دفاعی» منتشر کرد. این مجموعه کتاب‌شناسی موضوعی مقاله‌های فارسی، مقاله‌های انگلیسی، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های مربوط به بهداشت و درمان دفاع مقدس می‌باشند. در مقاله حاضر نقد و بررسی مختصری از این مجموعه انجام شده و در عین حال، این نظریه بیان شده است که پژوهشی در زمینه بهداشت و درمان دفاع مقدس یک رویکرد میان‌رشته‌ای است. **روش‌ها:** علاوه بر نقدی که بر مجموعه چهارجلدی مآخذشناسی سلامت دفاعی صورت گرفته است، با استفاده از رویکرد تحلیل تاریخی کوشیده‌ایم نشان دهیم پژوهش در زمینه بهداشت و درمان دفاع مقدس باید از منظر تاریخ دیده شود چرا که بسیاری از منابع مربوط به این دوران تاریخی اکنون صلاحیت خود را به عنوان منبع پزشکی از دست داده‌اند و تنها بر اساس رویکرد تاریخی قابل بررسی می‌باشند. استفاده از عرصه‌های نظریه‌پردازی، دانش اصطلاح‌شناسی و مانند آن، راهکارهایی هستند که در نهایت مسیر را برای رسیدن به تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس هموار می‌نمایند. **یافته‌ها:** پیشنهاد تدوین اصطلاح‌نامه بهداشت و درمان دفاع مقدس، سر عنوان‌های موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس و گسترش رده کتابخانه‌ای لازم (برای راه‌اندازی کتابخانه تخصصی بهداشت و درمان دفاع مقدس) از جمله یافته‌های این پژوهش است. اصطلاحاتی چون سلامت دفاعی و طب نظامی نیز از جمله اصطلاحاتی هستند که به عنوان اصلی‌ترین و رأس مطالعات اصطلاح‌شناختی در این عرصه معرفی شده‌اند. **نتیجه‌گیری:** در نهایت، مآخذشناسی سلامت دفاعی اثری مهم و درخور توجه در زمینه تدوین منابع تحلیل تاریخی بهداشت و درمان دفاع مقدس شناخته شده است. علاوه بر پیشنهادهایی برای ارتقاء سطح کتاب و رهنمودهایی برای بهتر شدن جنبه‌های علمی آن، تهیه و تدوین ویرایش دوم آن نیز موکداً پیشنهاد شده است.

کلیدواژه‌ها: طب رزمی، طب نظامی، دفاع مقدس، جنگ عراق با ایران، کتاب‌شناسی‌ها، نقد و بررسی.

* نویسنده مسئول: فرید قاسملو

آدرس: گروه حکمت- طب سنتی و طب دوران تمدن اسلام و ایران،

فرهنگستان علوم پزشکی، تهران، ایران.

ایمیل: Ghassemlou@gmail.com

مقدمه

گزارشی که در جلد دوم کتاب سلامت در جمهوری اسلامی ایران ۱۳۵۷-۱۳۹۳ در صفحه‌های ۱۵۱ تا ۲۲۸ درباره مدیریت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در دوران دفاع مقدس (۳۱ شهریور ۱۳۵۹-۲۹ مرداد ۱۳۶۷) آمده است، نمایی از فراز و فرود اوضاع جبهه‌های جنگ عراق با ایران از منظر بهداشت و درمان (و جنبه‌های مختلف آن) به دست می‌دهد. این گزارش، فقط به عنوان متنی اولیه می‌تواند خواننده را با دغدغه‌ها، کوشش‌ها و در نهایت مسائل مختلف مربوط به بهداشت و درمان دفاع مقدس آشنا نماید.

اما در مقابل، کمبودی که فوراً در این گزارش‌ها به چشم می‌خورد، نبود هرگونه داده کمی، مشتمل بر مجموعه‌ای از آمارها در زمینه فعالیت‌های بهداشتی- درمانی جبهه‌ها در طول دوران دفاع مقدس است. برای نمونه، آیا آماری وجود دارد در طول دوران دفاع مقدس چند تخت بیمارستانی در لایه‌های مختلف (شامل اورژانس‌های امدادی، بیمارستان‌های مناطق جنگی، بیمارستان‌های صحرایی، بیمارستان‌های شهری و در نهایت بیمارستان‌های مناطق غیرعملیاتی و عقبه) فعال بوده‌اند؟ این تعداد تخت به چند نفر مجروح- مصدوم خدمت ارائه داده‌اند؟ چند واحد خون به کار گرفته شده؟ چند نفر پزشک، جراح، پرستار و امدادگر آموزش دیده و به کار گرفته شده‌اند، و در نهایت، پس از پایان جنگ عراق با ایران، این تخت‌های بیمارستانی به کجا منتقل شده و چه نقشی در نظام سلامت کشور به عهده گرفته‌اند؟ اگر به طور مثال هیچ‌گاه دفاع مقدسی روی نمی‌داد و رویکردی ملی برای ارائه خدمات بهداشتی- درمانی در مناطق جنگی به وجود نمی‌آمد، تخت‌های بیمارستانی کشور، همانی بود که الان هست؟

به روایت دیگر، باید گفت آیا دوران دفاع مقدس باعث تغییر در جنبه‌های مختلف اوضاع بهداشت و درمان، و به طور کلی نظام سلامت کشور شده است؟ چه تجربه‌هایی در دوران دفاع مقدس به دست آمد و این تجربه‌ها، در دوران پس از پایان جنگ عراق با ایران، در این نظام به کار گرفته شده‌اند؟ اگر تجربه‌ها به کار گرفته شدند، وضع چگونه بود و اگر تجربه‌ای اصلاً به وجود نمی‌آمد، وضع چگونه؟

روش‌ها

همه این پرسش‌ها و پرسش‌هایی از این دست هنگامی قابل بررسی و پاسخگویی هستند که ادبیات علمی وسیع و در عین حال متقن و علمی مطمئنی درباره وضع بهداشت و درمان در کشور ما با محوریت دفاع مقدس به وجود آمده باشد مجموعه‌ای از کتاب‌ها، مقاله‌ها، پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌هایی که هر یک بخشی از موضوع را کاویده و بررسی کرده باشند.

اما همچنان، این همه کار نیست. گام بعدی (برای رسیدن به پاسخ پرسش‌های بالا) به وجود آمدن رویکردی تحلیلی از تاریخ بهداشت و درمان دفاع مقدس است. به روایت دیگر، با به دست آمدن دامنه وسیعی از ادبیات علمی و در پرتوی نظریه‌هایی که در جریان بررسی این داده‌های علمی به دست می‌آید، تاریخ‌نگاری تحلیلی به دست می‌آید که در بستر این زیرساخت‌ها رویکردی تحلیلی از تاریخ بهداشت و درمان

دفاع مقدس به دست می‌دهد. بر این اساس، مقاله حاضر با رویکردی تاریخی و انتقادی، گزارشی درباره مجموعه چهار جلدی مأخذ شناسی سلامت دفاعی به دست می‌دهد.

نتایج

برای رسیدن به تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دوران جنگ عراق با ایران هنوز راه زیادی باقی مانده است، و البته دامنه‌های موضوعی متعددی نیز وجود دارد که لازم است در همه این دامنه‌ها ادبیات علمی مهم، وسیع و مطمئنی پدید آید. از جمله این دامنه‌ها، این موارد را می‌توان برشمرد:

الف) اصطلاح‌شناسی: به دست آوردن مجموعه‌ای از اصطلاحاتی که در عرصه بهداشت و درمان دفاع مقدس کاربرد داشته یا پس از آن وضع شده‌اند. قابل ذکر است که در رویکرد مورد نظر ما، اصطلاح‌شناسی دانش بررسی مجموعه‌ای از اصطلاحات است که نمایانگر نظامی از مفاهیم یک حوزه منفرد موضوعی هستند (۱) که البته حوزه منفرد موضوعی ما «طب نظامی در دوران دفاع مقدس» می‌باشد. وضع این اصطلاحات، استخراج آن‌ها از متون مختلف و البته ایجاد روابط معنایی بین آن‌ها که پدیدآور یک اصطلاح‌نامه است، وظایفی هستند در دامنه اصطلاح‌شناسی زمینه موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس. در ادامه، به نمونه‌ای از این اصطلاحات خواهیم پرداخت. اما از ذکر این موضوع نیز غفلت نمی‌کنیم که همانگونه که فلبر (۲) توضیح داده است، هر زمینه موضوعی مبانی اصطلاح‌شناسی و زمینه‌ها و نظریه‌های خاص خود را دارد. با این منظر که یک دست‌ساز اصطلاحات (به عنوان یکی از وظایف دانش اصطلاح‌شناسی)، یک عامل مهم برای بهبود، و سر و سامان دادن به رویکرد بازبانی داده‌ها است، بهتر می‌توان به ضرورت بحث‌های اصطلاح‌شناسی در زمینه موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس، با هدف دستیابی به تاریخ تحلیلی طب نظامی دوران دفاع مقدس پی برد.

ب) نظریه‌پردازی: با این زمینه، که جنگ عراق با ایران، دورانی که عموماً از آن به دفاع مقدس یاد می‌شود مفهوم روشن زمانی (آغاز و پایان جنگ) و جغرافیایی (دو کشور عراق و ایران) دارد، و با در نظر گرفتن این نکته که نظریه‌پردازی یکی از ابزار ایجاد مسئله و پرسش‌هایی جدید است، بهتر می‌توان به ضرورت پرداختن به این عرصه پی برد. در رویکرد مورد نظر ما نظریه، مجموعه‌ای از مفاهیمی منسجم ناظر به روابط متغیر در یک امر، و یا یک زمینه موضوعی خاص است که در قالب گزاره‌هایی روشن به تعریف و تبیین کلی روابط متغیر می‌پردازد و بر این اساس امکان پیش‌بینی در اجزاء آن زمینه موضوعی خاص را فراهم می‌آورد. بر این اساس، نظریه محصول مواجهه با مسئله، شناخت دقیق پدیده و متغیرهای آن، آشنایی با دیگر نظریه‌ها در آن زمینه موضوعی خاص و در نهایت، احاطه بر حوزه دانشی موضوع خاص است. در ادامه، نمونه روشنی را در این زمینه به بحث می‌گذاریم.

ج) منبع‌شناسی: طبیعی است که منابع، نخستین رکن پرداختن به هر مسئله و پرسش، منبعی برای ایجاد و بررسی اصطلاحات، و البته عاملی برای احاطه بر زمینه موضوعی خاص و ایجاد نظریه به شمار می‌آیند. در

در مقدمه جلد ۱ و به قلم سرپرست طرح پژوهشی که این چهار کتاب نتیجه آن هستند، تعریفی از سلامت دفاعی به دست داده شده است (۶). اما این اصطلاح (سلامت دفاعی) از جنس اصطلاحاتی نیست که برای نمونه در اصطلاح‌نامه پزشکی فارسی وارد شده باشد. اگرچه تعریف به دست داده شده (که پیش از این به آن اشاره کردیم) آنقدر جامع و مانع هست که دامنه موضوعی خاص را روشن کند، اما جایگاه آن در نظام فکری دانش پزشکی (برای نمونه، بر اساس ساختار تدوین شده در اصطلاح‌نامه پزشکی فارسی) روشن نیست (۷). این موضوع که سلامت دفاعی بر اساس چه رویکرد، نظریه و پشتوانه انتشاراتی-پژوهشی وضع شده، موضوعی است که خوب است در ویرایش دوم این مجموعه کتاب بدان پرداخته شود. اما در هر صورت پرداختن به عرصه اصطلاح‌شناسی برای مجموعه بسیار واجب بوده است و در ادامه بیشتر بدان خواهیم پرداخت.

به جهت استفاده از منابع معرفی شده در مجموعه مأخذشناسی سلامت دفاعی در زمینه نظریه‌پردازی، توجه به دست کم دو نظریه مختلف درباره دانش پزشکی ضروری است:

الف. درگیر شدن کشوری در جنگ چه تأثیری در رشد دانش پزشکی آن کشور دارد؟

ب. حیطه زمانی استفاده از منابع در دانش پزشکی چقدر است؟ به روایت دیگر، تا چه زمان می‌توان به یک «کتاب» پزشکی استناد کرد؟ در زمینه نظریه نخست باید گفت بدون تردید درگیر شدن کشورهای دارای سامانه ملی بهداشت و درمان به جنگ باعث رشد و ارتقاء دانش پزشکی آن کشور خواهد شد. چرا که میدان جنگ به منزله آزمایشگاهی فراخ از موضوع‌های مختلف دانش پزشکی خواهد بود و کمتر این فرصت به دست می‌آید که دامنه‌های مختلف تروما برای معالجه (و البته بررسی) در دسترس پزشکان باشد. نمونه‌های بسیار زیادی از این دست در دوران دفاع مقدس به وجود آمده و بدون اغراق باید گفت درصد آماری بالایی (شاید، پیش از نود درصد) نمونه‌های ترومای بحث شده در جلد چهارم مأخذشناسی سلامت دفاعی (که به موضوع معرفی پایان‌نامه‌ها اختصاص دارد) برآمده از این رویکرد هستند.

در خصوص نظریه دوم، آنچه واجد توجه است، میزان اعتبار منابع مربوط به دانش پزشکی در فراخور زمان است. در زمان نوشته شدن این مقاله، بیش از سی و پنج سال از پایان دفاع مقدس می‌گذرد. جدیدترین منابع معرفی شده در مجموعه مأخذشناسی سلامت دفاعی نیز تهیه شده در سال ۱۳۹۸ خورشیدی هستند. یعنی به زودی وارد پنجمین سال تولید خود می‌شوند.

اکنون باید دید در همکرد دو نظریه بالا، چه ارتباطی با موضوع تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس پیدا خواهد کرد؟ به عقیده مؤلف این مقاله، هرگونه نظریه‌پردازی پیرامون تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس، باید (در کنار پرداختن به هزار و یک موضوع دیگر) نقشی نیز در عیان نمودن این رشد احتمالی دانش پزشکی در کشور ایران در سال‌های دفاع مقدس و پس از آن داشته باشد. این رشد هم در عرصه درمان، هم در عرصه بهداشت، هم در عرصه آموزش پزشکی و هم در عرصه مدیریت خرد و کلان نظام

زمینه دفاع مقدس، به عنوان یکی از مهم‌ترین مسئله اجتماعی تاریخ معاصر ایران منابع بسیاری پدید آمده و از نگاه‌ها و موضوع‌های مختلف به تولید ادبیات علمی درباره آن پرداخته شده است. از جمله تاریخ‌نگاری، مسئله‌شناسی، زمینه‌های سیاسی و البته بهداشت و درمان (۳).

حوزه بهداشت و درمان یکی از مهمترین زمینه‌های موضوعی دفاع مقدس به شمار می‌آید. چرا که جنگ در هر سرزمینی باعث ایجاد تلفات، مجروح و مصدوم شده و بر عهده و وظیفه سامانه ملی بهداشت و درمان هر سرزمین است که تندرستی را (با چشم‌انداز حفظ و بازگرداندن سلامتی به نیروی انسانی) به این مجروحان و مصدومان بازگرداند.

هنگامی که در یک زمینه موضوعی خاص تعداد ادبیات علمی از حد متوسطی فراتر رود، این وظیفه کتاب‌شناسی‌ها (۴) است که وارد عمل شده و فهرستی از این ادبیات علمی را به دست دهند. در رویکرد مورد نظر ما، کتاب‌شناسی صورت یا سیاهه‌ای منظم شده از آثار مکتوب یک نویسنده و یا یک زمینه موضوعی خاص است که دارای یک، یا بیش از یک ویژگی مشترک باشند (۵)، یکی از اهداف هر کتاب‌شناسی تهیه این سیاهه است تا آثاری را معرفی کند که بتوانند جوابگوی پرسش یا پرسش‌های خاصی باشند (۵).

با درک لزوم معرفی مجموعه منابعی که در زمینه موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس در طول زمان پدید آمده‌اند، در سال ۱۴۰۲ خورشیدی، مرکز تحقیقات سلامت دفاعی مجموعه چهارجلدی مأخذشناسی سلامت دفاعی را به عنوان یک کتاب‌شناسی منابع تدوین شده در زمینه معرفی مقاله‌ها، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های تهیه شده درباره هر دامنه موضوعی بهداشت و درمان و مرتبط با دفاع مقدس منتشر نمود. این مجموعه شامل اجزاء زیر است:

جلد ۱. مقاله‌های فارسی (تهیه شده در دوره زمانی ۱۳۵۹-۱۳۹۶)، زیر نظر حمزه‌علی نورمحمدی، ۲۲۷ صفحه و شامل سیاهه‌ای از ۸۹۴ مقاله.

جلد ۲. مقاله‌های انگلیسی (تهیه شده در دوره زمانی ۱۹۸۴-۲۰۱۸)، زیر نظر علی خاجی، ۱۷۰ صفحه و شامل سیاهه‌ای از ۶۰۲ مقاله.

جلد ۳. کتاب‌های فارسی (تهیه شده در دوره زمانی ۱۳۵۹-۱۳۹۸) زیر نظر نصرت‌الله صمدزاده، ۲۷۶ صفحه و شامل سیاهه‌ای از ۵۰۸ کتاب.

جلد ۴. پایان‌نامه‌های فارسی (تهیه شده در دوره زمانی ۱۳۵۹-۱۳۹۸) زیر نظر مرضیه محمدی، ۴۵۸ صفحه و شامل سیاهه‌ای از ۱۳۹۳ پایان‌نامه.

از نظر دامنه موضوعی، این مجموعه چهارجلدی تقریباً هر دامنه موضوعی مرتبط با بهداشت و درمان در دوران دفاع مقدس را در برمی‌گیرند، از کتاب‌های خاطرات گروه پزشکی در دوران جنگ، تا سیاهه پایان‌نامه‌هایی که در سراسر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و در موضوع‌های مرتبط با پزشکی پدید آمده است.

می‌توان گفت کتاب‌شناسی به نسبت جامعی درباره بهداشت و درمان دفاع مقدس پدید آمده است. اما این سیاهه، چه ارتباطی با تاریخ تحلیلی دفاع مقدس دارد و در کجای دامنه‌های سه‌گانه مورد اشاره ما (شامل اصطلاح‌شناسی، نظریه‌پردازی و منبع‌شناسی) برای رسیدن به این هدف قرار دارد؟

که این اصطلاح هم ناظر به استفاده از فنون پزشکی در عرصه علوم نظامی و هم امکانی برای تبیین تاریخی رویکردهای استفاده از پزشکی در علوم نظامی می باشد.

با استفاده از اصطلاحنامه پزشکی فارسی (۱۱) ساختار و درختواره ساده شده ای از جایگاه پزشکی نظامی در نظام اصطلاح شناختی دانش پزشکی به زبان فارسی به دست می دهیم:

- علوم زیستی
- علوم زیست شناسی
- کالبدشناسی
- بیوشیمی
- زیست شناسی
- بیوفیزیک
- داروشناسی
- فیزیولوژی
- بهداشت محیط زیست
- پزشکی
- پزشکی نظامی

شکل تفصیلی تر تبیین جایگاه پزشکی نظامی در نظام اصطلاح شناختی دانش پزشکی به زبان فارسی در حیطه وظایف این مقاله نیست. فقط خواستیم نشان دهیم پزشکی نظامی یکی از شاخه های اصطلاح شناختی دانش پزشکی، این یکی خود یکی از شاخه های علوم زیست شناختی و این آخری خود یکی از شاخه های علوم زیستی است که در یک آبرساختار، جایگاه پزشکی نظامی را در دانش پزشکی نشان می دهد.

رویکرد بعدی، تبیین چند اصطلاح دیگر در ارتباط با پزشکی نظامی و تعیین سلسله مراتب ارتباطی آنها با پزشکی نظامی است. از جمله اصطلاحات پزشکی رزمی؛ سلامت دفاعی؛ و تاریخ پزشکی نظامی. تعیین سلسله مراتب ارتباط این سه اصطلاح، ما را به سطح نخست تدوین اصطلاحنامه بهداشت و درمان دفاع مقدس می رساند. استخراج و یک دست سازی دیگر اصطلاحات این اصطلاحنامه رویکرد دیگری است که در ادامه تعرض کوچکی بدان خواهیم داشت.

۲- بحث های رده بندی: پیش از این گفتیم رویکرد کلی در تحلیل تاریخ بهداشت و درمان دفاع مقدس، رویکردی تاریخی و ناظر به ماهیت تاریخی مستخرج از منابع آن و نیز محتوای کلی حاکم بر تاریخ نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس است. با در نظر گرفتن این محتوای تاریخی، هرگونه نظریه پردازی در عرصه تاریخ بهداشت و درمان دفاع مقدس (برای رسیدن به تحلیل تاریخی) به مثابه یک دانش میان رشته ای، سری در علوم انسانی، و از آن میان، «تاریخ» خواهد داشت. یکی از قدم های اساسی پس از تهیه انواع کتاب شناسی ها (و از آن میان، کتاب شناسی پزشکی نظامی دفاع مقدس، یا مآخذشناسی سلامت دفاعی) تهیه این منابع، و رده بندی مناسب آنها برای استفاده بهینه در کتابخانه هاست. چرا که در یک رده بندی کتابخانه ای دقیق و معتبر، تمام منابع یک زمینه جزئی از یک حوزه موضوعی خاص کنار هم قرار می گیرند تا مراجعه کننده بتواند با کمترین وقت و انرژی به

بهداشت و درمان کشور پدید آمده است. و ماحصل این تجربه ها و رشد، باید به گونه ای مستندسازی شود تا به عنوان مجموعه داده ها و اسناد کاملاً علمی برای آیندگان مورد استفاده قرار گیرد. این تجربه ها که چندی دیگر دهه پایان آن ها نیز سپری می گردد، در عرصه های گوناگون نظام بهداشت و درمان کشور، از جمله در مدیریت سوانح و بلایا بسیار کاربرد خواهند داشت و ظلم تاریخی است اگر از آنها استفاده نشده و به بستر فراموشی سپرده شوند.

یک گام دیگر، برای نظریه مند کردن تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس اینجا رخ می نماید و آن اینکه بسیاری از منابع معرفی شده در مجموعه مآخذشناسی سلامت دفاعی، اکنون براساس رویکرد «تاریخی» آنهاست که مورد استفاده قرار خواهند گرفت و این رویکرد تاریخی، ناظر به نظریه اعتبار منابع پزشکی که پیش از این بدان اشاره کردیم، بر اساس گذشت زمان حاکم بر آنها پدید آمده و خواهد آمد. اکنون که وجه «تاریخی» حاکم بر تئوری های مربوط به تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس را طرح کردیم، مناسب است از دو منظر خاص تر به این زمینه موضوعی خاص نگاهی بیندازیم:

۱- بحث های اصطلاح شناسی: پیش از این گفتیم که سر و سامان دادن به اصطلاحات مورد استفاده و کاربردی این زمینه موضوعی خاص، با در نظر گرفتن این موضوع که دیر یا زود این قدرت ماشین است که حرف اول را در جستجوهای موضوعی و مفهومی هر دانش خواهد زد، ضروری است. چرا که در صورت وقوع بحث های اصطلاح شناختی، و در یک رویکرد آرمان گرایانه، تدوین اصطلاحنامه بهداشت و درمان دفاع مقدس، به عنوان گنجواژه (۸) عاملی برای یک دست سازی و استاندارد سازی اصطلاحات و واژگان تخصصی این زمینه موضوعی خاص شده و گام مهمی برای استفاده از قدرت ماشین برای استفاده در جستجوهای تخصصی خواهد بود.

اصطلاحنامه مورد آرزوی ما، یکی از اصطلاحنامه های وابسته (اقمار) اصطلاحنامه پزشکی فارسی (۹) خواهد بود. چرا که نیازی نیست اصطلاحات خاص دانش پزشکی بازکشف شوند. کافی است این اصطلاحات (برای نمونه در عرصه بیماری ها، ترکیبات شیمیایی و داروها، تشخیص بیماری ها، درمان شناسی، فنون پزشکی، کالبدشناسی و وسایل و تجهیزات پزشکی) از اصطلاحنامه پزشکی فارسی استخراج، و در اصطلاحنامه بهداشت و درمان دفاع مقدس در جای مناسب به کار گرفته شوند. موضوع اصلی در این میان، تدوین راهکار علمی مناسب برای تهیه اصطلاحنامه بهداشت و درمان دفاع مقدس، و البته روشن نمودن محل برخورد نقطه اشتراک میان دو اصطلاحنامه است.

راهکار تدوین اصطلاحنامه ها بسیار روشن اما فنی و دقیق است و نیازی نیست در این مقاله بدان پرداخته شود و به نظر نویسنده این مقاله در حال حاضر کافی است با رویکرد اصطلاح شناسی دقیق، نقطه اشتراک این دو کتاب مورد بررسی قرار گیرد که این نقطه اشتراک (با در نظر گرفتن الف. به منظور استفاده از دانش پزشکی در عرصه سلامت دفاعی، و دفاع مقدس، و ب. رویکرد استفاده از تحلیل تاریخی بهداشت و درمان دفاع مقدس) اصطلاح «طب نظامی» (۱۰) می باشد. چرا

و جلد ۴ (شامل سیاهه پایان‌نامه‌ها) وجود دارد، اما این موضوع‌ها صرفاً از نام مقاله‌ها و پایان‌نامه‌ها استخراج شده‌اند. با بررسی کمابیش دقیق‌تر پایان‌نامه‌ها و مقاله‌ها به وسیله گروهی کتابدار تعلیم داده شده، این کار به راحتی انجام شده و در نهایت با اقیانوسی از اصطلاحات علمی (هر کدام دارای دست‌کم یک پشته‌توانه انتشاراتی اعم از مقاله، کتاب یا پایان‌نامه) روبرو خواهیم بود که چندمنظوره (از جمله برای تولید سه کتاب فوق‌الاشاره) به کار خواهند آمد.

ب. با توجه به لزوم رده‌بندی‌های لازم برای تهیه کتابخانه تخصصی بهداشت و درمان دفاع مقدس، ضروری است با تشکیل کارگروهی از کتابداران و نخبگان عرصه بهداشت و درمان دفاع مقدس و با استفاده از اصطلاحات استخراج شده از متونی که در بند قبلی بدان پرداخته شد، تدبیری برای تهیه گسترش رده‌بندی کتابخانه‌ای انجام شود. این گسترش به خودی خود برای استفاده در اختصاص رده موضوعی به کتاب‌ها در ویرایش دوم مآخذشناسی سلامت دفاعی نیز به کار خواهند آمد.

ج. تدوین سرعنوان‌های موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس با در نظر گرفتن همین ادبیات علمی که تاکنون درباره بهداشت و درمان دفاع مقدس به وجود آمده و در جلد‌های مختلف مآخذشناسی سلامت دفاعی معرفی شده‌اند کاری ممکن به نظر می‌آید. این سرعنوان‌های موضوعی در اختصاص موضوع و کلیدواژه موضوعی به کتاب‌ها و مقالات به کار آمده و بر این اساس، عاملی تعیین‌کننده برای گردآوری اصطلاحات فنی این حوزه و زمینه موضوعی به شمار خواهد آمد.

د. با رویکرد روزآمدسازی و تدوین ویرایش دوم مآخذشناسی سلامت دفاعی، پیشنهاد می‌کنم یک مجموعه منبع نیز مورد استفاده قرار گرفته و داده‌های متناسب از آنها استخراج شود:

- با این رویکرد که یکی از وجوه حاکم بر تهیه و شناسایی منابع مربوط به بهداشت و درمان دفاع مقدس «تاریخ» است و منابع بر اساس رویکرد تاریخی هرگز بی‌اعتبار نمی‌شوند، داده‌های موجود در روزنامه‌ها، جراید و بعضی مجلات عمومی و تخصصی دوران دفاع مقدس نیز استخراج شوند. دو نمونه مهم، که البته برای تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس لازم، و برای تدوین تاریخ تحلیلی بهداشت و درمان دفاع مقدس مرور آنها ضروری است، این‌ها هستند:

روزنامه رسالت طی روزهای ۱۰ تا ۱۹ فروردین سال ۱۳۶۶ خورشیدی و در ۷ گزارش، گفتگویی مفصل با سردار نصرالله فتحیان و با عنوان «تشریح نقش و عملکرد بهداری رزمی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی» انجام داده است.

در مجله پیام انقلاب شماره ۱۲۶ دی ماه ۱۳۶۳ خورشیدی صفحه‌های ۳۴-۳۶ و به بهانه گزارش سمینار بهداشت در جنگ گزارشی از اوضاع بهداشتی میادین رزم آمده است که واجد اطلاعات بسیار مهمی در این زمینه می‌باشد.

همین دو نمونه کافی است تا اهمیت بررسی منابعی چون روزنامه‌ها و جراید دوران دفاع مقدس روشن گردد.

هـ. مقاله سید احمد حسین‌زاده با عنوان پژوهشی درباره کتابشناسی طب رزمی دوران جنگ عراق با ایران که در مجله بهداری رزمی

طیف منابع مورد نیاز خود دست‌یابد. بر این اساس، با این فرض که مآخذشناسی سلامت دفاعی منتج به تهیه منابع معرفی شده در آن نیز گردد، باید از هم‌اکنون به فکر گسترش رده‌بندی کتابخانه خاص آن هم بود تا منابع با دقت خاص کنار هم قرار داده شوند.

خوشبختانه چند دست‌نامه در این زمینه به زبان فارسی وجود دارند که گام‌های اولیه را برای تدبیر لازم برای این گسترش‌های موضوعی اندیشیده‌اند. برای نمونه، در راهنمای گسترش و رده‌بندی ده‌دهی دیویی که یکی از انواع رده‌بندی کتابخانه‌های ایران و جهان است، موضوع علوم نظامی، و از آن میان، بررسی‌های تاریخی علوم نظامی ذیل رده خاص علوم اجتماعی آمده‌اند (۱۲). همچنین، در رده‌بندی موسوم به نظام رده‌بندی کتابخانه کنگره، که برای تاریخ ایران گسترش‌های خوبی یافته است، جایگاهی برای تاریخ نظامی دیده شده است که تا حد زیادی تکلیف لازم را برای گسترش لازم در زمینه تاریخ بهداشت و درمان دفاع مقدس روشن کرده است (۱۳). پرداختن به موضوع بحث‌های رده‌بندی در اینجا از آن جهت مهم است که روشن نماییم یکی از دست‌اوردهای تهیه کتابشناسی‌های موضوعی، و از آن میان مآخذشناسی سلامت دفاعی تهیه کتابخانه تخصصی این زمینه موضوعی خاص است و بدون داشتن، و اندیشیدن به گسترش رده‌بندی‌های کتابخانه‌ای تهیه این کتابخانه تخصصی کاری خارج از روش علمی خواهد بود.

اکنون، و با تمام ملاحظات که برشمرده شد، بهتر می‌توان درباره مجموعه چهارجلدی مآخذشناسی سلامت دفاعی داوری کرد. کار سترگی انجام شده، اما به دلایلی مؤلف این مقاله آرزومند است کار ویرایش دوم این مجموعه، با پیشنهادهایی که در ادامه طرح خواهد شد، هرچه سریع‌تر آغاز گردد. اما پیش از آن باید گفت این ویرایش دوم بر اساس رویکردی آینده‌نگر باید بتواند (دست‌کم) برای تهیه مواد و منابع زیر به کار آید:

الف. در جلد سوم مآخذشناسی سلامت دفاعی و شامل سیاهه‌ای از کتاب‌های فارسی؛ موضوع‌های داده شده به هر کتاب (بر اساس دست‌نامه‌های مورد استفاده کتابخانه ملی ایران) نیز ذکر شده‌اند که به خودی خود کار مهمی است. اما ناظر به آنچه پیش از این ذکر کردم، لازم است با هدف استفاده از این موضوع‌های اختصاص داده شده به هر کتاب برای تهیه سرعنوان‌های موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس، رده‌بندی و گسترش موضوعی تاریخ بهداشت و درمان دفاع مقدس و البته اصطلاح‌نامه بهداشت و درمان دفاع مقدس:

۱. درهم‌کرد همه این موضوعات (مانند آنچه در جلد ۳ صفحه‌های ۱۹۳-۲۱۴ آمده، اما فقط در حیطه موضوعات و نه نام افراد) تهیه شده و با تشکیل شورای از اهل فن (شامل کتابداران و خبرگان عرصه بهداشت و درمان دفاع مقدس) نسبت به تکمیل این نمایه اصطلاحی اقدام شده و سپس در ویرایش جدید، این موضوع‌ها به هر کتاب اختصاص یابد.

۲. با همان هدف طرح شده در بند یک، برای تعریف موضوع برای پایان‌نامه‌ها و مقاله‌ها (اعم از فارسی و انگلیسی) نیز اقدام شود. به روایت دیگر، وجه توصیفی کتابشناسی در ویرایش دوم آن تقویت شود. در حال حاضر نمایه‌ای از موضوعات برای جلد ۱ (شامل سیاهه مقاله‌ها)

ک. در نهایت اینکه ارزیابی و خوددوری کتاب‌شناسی‌ها، یکی از ابزار تعیین اعتبار آنهاست. لازم است گروهی در مرکز تحقیقات سلامت دفاعی وظیفه این ارزیابی را برعهده گیرند. از جمله پیرایش مجموعه از نادرستی‌های املایی که بدان راه یافته است. برای نمونه، در سراسر نمایه موضوعات تهیه شده برای جلد چهارم مآخذشناسی سلامت دفاعی (سیاهه پایان‌نامه‌ها) و در موارد متعدد، ارجاع نگاه کنید به (به عنوان یک ارجاع تکمیلی) به صورت "تیز نگاه نکنید به: (!)" آمده است (از جمله ص ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۴، ۳۲۵ و ...).

نتیجه‌گیری

دوره چهارجلدی مآخذشناسی سلامت دفاعی، کتاب‌شناسی جامع و درخور توجهی درباره منابع تهیه شده پیرامون بهداشت و درمان دفاع مقدس است و باید به همت تهیه‌کنندگان این مجموعه درود فرستاد. این شکل از همین کتاب به خودی خود می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای چند پژوهش دیگر به کار آید و البته بررسی آن، روشن‌کننده شکل میان‌رشته‌ای مطالعه درباره تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس نیز هست. با هدف استفاده بهینه از این مجموعه و استفاده از آن به عنوان عامل آغازین پژوهش‌های جدی‌تر و کاملی درباره بهداشت و درمان دفاع مقدس، تهیه و پیرایش دوم این مجموعه کتاب پیشنهاد می‌گردد.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسنده تصریح می‌نماید که هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Helmut Felber. Basics of Terminology, translated by Mohsen Azizi, Tehran; 2011, pp. 6. [In Persian]
2. Helmut Felber. Basics of Terminology, translated by Mohsen Azizi, Tehran; 2011, pp. 127-130. [In Persian]
3. Mahindokht Hafezqaraei. Bibliography of Iranian History, Tehran; 1996, pp. 518-543. [In Persian]
4. Wikipedia. Bibliography. Available from: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bibliography>
5. Mitra Samimi. Librarianship and informing encyclopedia, under bibliography entry. [In Persian]
6. Bibliography of defense health. Tehran, Volume 1, 2023, pp. 9-10. [In Persian].
7. Bibliography of defense health. Tehran, Volume 1, 2023, pp. 13. [In Persian].
8. Neshat N. "Information Science", in Encyclopedia of Library and Information Science. Vol 1. Tehran: National Library of Iran, 2002. [In Persian]

دفاع مقدس و مقاومت (سال چهارم، شماره یکم، پیاپی ۷) تابستان ۱۴۰۰ صفحه ۵۷ تا ۶۵ به چاپ رسیده است، الگوی بسیار خوبی برای روزآمدسازی و تدوین ویرایش دوم مآخذشناسی سلامت دفاعی است. بسیار خوب خواهد بود داده‌های این مقاله در ویرایش دوم وارد شده و البته این موضوع نیز بررسی شود که چرا بعضی منابع که در مقاله حسین‌زاده آمده‌اند و شمول زمانی انتشار آنها برابر با دوران تهیه مآخذشناسی سلامت دفاعی بوده، در این مجموعه معرفی نشده‌اند؟ و. در دوران دفاع مقدس بدون تردید مجموعه‌ای دستورالعمل، پرتکل و آئین‌نامه درباره بهداشت و درمان دفاع مقدس از مبادی مختلف (از جمله معاونت بهداری آجا و دستگاه متناظر آن در سپاه پاسداران و ...) تهیه و وارد گردش کار اداری شده‌اند. با در نظر گرفتن وضع طبقه‌بندی آنها در نهادهای صادرکننده، باید تدبیری اندیشیده شود تا بتوان از داده‌ها و اطلاعات این منابع نیز در تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس استفاده نمود. چه تدبیری لازم است تا بتوان از این گنجینه نیز سود جست؟

ز. عکس و تصویر یکی از مهم‌ترین داده‌های بصری در زمینه انتقال دانش هستند. لازم است بررسی شود چه گنجینه‌های عکس درباره دفاع مقدس در کشور وجود دارد و چه سطح و مقداری از آنها در حوزه بهداشت و درمان قرار دارند. خوب است تدبیری در این زمینه نیز اندیشیده شود.

ح. همچون بند قبلی، اسناد بایگانی شده در مخازن نهادهای درگیر مسائل بهداشت و درمان دفاع مقدس نیز باید (تا دیر نشده) مورد استفاده قرار گیرند. آیا هیچ اطاق فکری در این زمینه، و با هدف سهولت استفاده از این اسناد در کشور وجود دارد؟ آیا مرکز تحقیقات سلامت دفاعی می‌تواند این وظیفه را بر عهده گیرد؟

ط. تاریخ شفاهی نیز یکی از منابع مهم در زمینه تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس است و تا جایی که مولف این مقاله آگاهی دارد، چند مؤسسه و نهاد مختلف تاکنون در این زمینه کارهایی کرده‌اند. تهیه فهرستی از کارهای انجام شده و تدبیری برای سهولت دستیابی به داده‌های فراهم آمده، از جمله فعالیت‌های قابل طرح برای ویرایش جدید مآخذشناسی سلامت دفاعی است.

ی. مصداق‌ها، یکی از داده‌های مهم در زمینه تاریخ‌نگاری بهداشت و درمان دفاع مقدس هستند. از جمله این مصداق‌ها بیمارستان‌ها، نقاهتگاه‌ها، اورژانس‌های خط مقدم، انواع وسایل حمل مجروح، انواع لوازم و داروهای خودآمدادی و دگرآمدادگری هستند. لازم است با تشکیل کارگروهی از نخبگان عرصه بهداشت و درمان دفاع مقدس تدبیری اتخاذ شود تا فهرستی از این مصداق‌ها تهیه شده و به عنوان بخشی از داده‌های قابل ذکر در سرعنوان‌های موضوعی بهداشت و درمان دفاع مقدس مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس روشن می‌گردد در کدام مقاله، کتاب یا پایان‌نامه از این مصداق‌ها یاد شده و کجا نیز مصداق جدیدی نیز معرفی شده است. تهیه فهرستی از این مصداق‌ها، یکی از زیرساخت‌های رسیدن به تاریخ تحلیلی دفاع مقدس است که از جمله تهیه این فهرست نیز همین راهکاری است که توضیح داده شد.

9. Rahadoost F, Kazerani M, Ebrahimpoor MM. Thesaurus of Persian Medicine. 2nd edition, Volume 1, 2014, pp. 2. [In Persian]
10. Rahadoost F, Kazerani M, Ebrahimpoor MM. Thesaurus of Persian Medicine. 2nd edition, Volume 1, 2014, pp. 311. [In Persian]
11. Rahadoost F, Kazerani M, Ebrahimpoor MM. Thesaurus of Persian Medicine. 2nd edition, Volume 1, 2014, pp. 319-351. [In Persian]
12. Dewey M. Abridged decimal classification and relative index for libraries. Translated by Omrani SE, Volume 1, 1993, pp. 312-313. [In Persian]
13. Fani K. Class DSR: History of Iran an adaptation of the Library of Congress Classification. 4th edition, 2013, pp. 41. [In Persian]

Characteristics of an Ideal Field Hospital

Hassan Araghizadeh 1, Mohammad Gharari 2*

1- Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Department of Health, Relief and Treatment of the Armed Forces General Staff, Tehran, Iran

Received: 16 December 2022 Accepted: 3 February 2023

Abstract

Background and Aim: Over the past years, field hospitals have been created and developed near the accident site to help provide faster and more favorable medical services and save human lives during war and natural disasters. Since the field hospital must have a lot of medical equipment, manpower, and treatment spaces, it needs a special framework and features. The purpose of this study is to present these characteristics for the construction of a field hospital, and its results can be used as a practical and generalizable framework for the productivity of building an ideal field hospital in Iran and other armed forces of the world.

Methods: The present qualitative study was conducted by document content analysis and according to the experience of the authors and field observations. First, by reviewing electronic sources, all existing documents and articles related to the characteristics of an ideal field hospital were identified. The selection of documents was done purposefully and considering the four criteria of JUPP. After the multi-step screening, 85 documents were selected and analysis was done after coding.

Results: The ideal features for establishing a field hospital to provide optimal medical services to the wounded and injured due to war or accident were identified and recorded in 40 fields.

Conclusion: Modern, up-to-date, and more comprehensive field hospitals can save the lives of the injured and improve the treatment process. These features include: having all the functional standards of a hospital, being self-sufficient and self-reliant, being in a network, having an advanced telemedicine system, being mission-oriented, easy to transport, having multiple uses, having special equipment for surgeries, having a room and a command and control system..., is vital on a high scale.

Keywords: Field Hospital, Critical Conditions, War.

* Corresponding Author: Mohammad Gharari

Address: Department of Health, Relief and Treatment of the Armed Forces General Staff, Tehran, Iran.

E-mail: m.gharari@yahoo.com

ویژگی‌های بیمارستان صحرایی ایده‌آل

حسن عراقی‌زاده^۱، محمد قراری^{۲*}

۱- مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

۲- اداره بهداشت، امداد و درمان ستادکل نیروهای مسلح، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۲۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۴

چکیده

زمینه و هدف: در طول سالیان گذشته بیمارستان‌های صحرایی (Field Hospitals) برای کمک به ارائه خدمات سریع‌تر و مطلوب‌تر درمانی و نجات جان انسان‌ها در زمان جنگ و بلایای طبیعی در نزدیکی محل حادثه به وجود آمده و توسعه یافته‌اند. از آنجایی که بیمارستان صحرایی می‌بایست بسیاری از تجهیزات پزشکی، نیروی انسانی و فضاهای درمانی را دارا باشد، احتیاج به چارچوب و ویژگی‌های خاصی دارد. هدف این مطالعه ارائه این ویژگی‌ها برای ساخت بیمارستان صحرایی مطلوب بوده که نتایج آن می‌تواند به عنوان یک الگوی عملی و قابل تعمیم برای بهره‌وری ساخت بیمارستان صحرایی ایده‌آل در ایران و سایر نیروهای مسلح دنیا مورد استفاده قرار گیرد.

روش‌ها: مطالعه کیفی حاضر به روش تحلیل محتوای اسناد و با توجه به تجربه نویسندگان و مشاهدات میدانی انجام شد. ابتدا با مرور منابع الکترونیک، تمامی اسناد و مقالات موجود مرتبط با ویژگی‌های یک بیمارستان صحرایی ایده‌آل شناسایی شد. انتخاب اسناد به صورت هدفمند و با در نظر گرفتن ملاک‌های چهارگانه JUPP صورت گرفت. پس از غربالگری چند مرحله‌ای نهایتاً ۸۵ سند انتخاب و پس از کدگذاری آنالیز انجام شد.

یافته‌ها: ویژگی‌های ایده‌آل برای برپایی یک بیمارستان صحرایی به‌منظور ارائه خدمات درمانی مطلوب به مجروحین و مصدومین ناشی از جنگ و یا حادثه در ۴۰ زمینه شناسایی و ثبت شد.

نتیجه‌گیری: بیمارستان‌های صحرایی مدرن، به روز و جامع‌تر در پاسخگویی مناسب به نیازمندی‌های مأموریتی در جنگ‌ها و یا حوادث می‌تواند جان مجروحان و مصدومان را نجات و موجب ارتقاء بهبود انجام فرایند درمان شود. این ویژگی‌ها شامل: دارا بودن تمام استانداردهای عملکردی یک بیمارستان، خودکفا و خوداتکا بودن، قرارگرفتن در داخل یک شبکه، دارا بودن سامانه پزشکی از راه دور (Telemedicine) پیشرفته، مأموریت محور بودن، قابلیت حمل و نقل آسان، دارای کاربرد چندگانه، دارا بودن تجهیزات ویژه اعمال جراحی حیات بخش در مقیاس بالا، دارا بودن اتاق و سیستم فرماندهی و کنترل ... می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: بیمارستان صحرایی، شرایط بحرانی، جنگ.

* نویسنده مسئول: محمد قراری

آدرس: اداره بهداشت، امداد و درمان ستادکل نیروهای مسلح، تهران، ایران.

ایمیل: m.gharari@yahoo.com

مقدمه

در طی صدها سال گذشته تاکنون، نیاز و ضرورت برای نجات جان سربازان زخمی در میدان جنگ و نیز مصدومان ناشی از حوادث غیرمترقبه منجر به پیدایش و توسعه خدمات درمانی در نزدیکی محل حادثه شده است.

هدف از شکل گیری بیمارستان صحرایی به منظور ارائه خدمات درمانی و پزشکی حیات بخش برای افراد بیمار و زخمی در شرایط بحرانی و جنگ، در نزدیکی محل حادثه و پیش از اینکه آنان به یک بیمارستان دائمی انتقال یابند بوده است. در بیمارستان صحرایی، می توان با توجه به شرایط و وضعیت مصدومان و مجروحان، روند درمان را کامل و یا بر حسب ضرورت، تنها به تثبیت وضعیت بیماران اقدام نموده و سپس آنان را به مرکز درمانی دیگر اعزام نمود. در واقع همیشه جنگ و شرایط بحرانی ناشی از آن، به طور مستقیم یا غیرمستقیم موجب پیشرفت های زیادی در علم پزشکی و خدمات رسانی به مجروحان و مصدومان شده است. بیمارستان های صحرایی یکی از مواردی است که برای ارائه خدمات سریع تر و مطلوب تر پزشکی و درمانی در صحنه های جنگ به وجود آمده و در سال های متمادی توسعه و تکامل یافته اند.

از آنجایی که بیمارستان صحرایی بسیاری از فضاهای درمانی و تجهیزات پزشکی را شامل می شود ضروری است که قبل از ساخت، در حین برپایی و بعد از برپایی آن، ویژگی هایی را مدنظر قرار داد تا بتوان تمامی مراقبت های درمانی مورد نیاز برای انواع بیماری ها، مجروحیت ها و مصدومیت های ناشی از جنگ و انواع حوادث غیرمترقبه را پاسخگو بوده و از طرفی فضاها و تجهیزات لازم، به سرعت به محل حادثه قابل انتقال و قابلیت برپایی داشته باشد. بنابراین هدف این مطالعه بررسی ویژگی های یک بیمارستان صحرایی ایده آل می باشد.

از نظر پزشکی رزمی "بیمارستان صحرایی"، سومین مرکز رسیدگی به مجروحان و مصدومان در مناطق عملیاتی است و مجهزترین و کامل ترین مرکز پزشکی مستقر در جبهه ها محسوب شده و دارای بخش های مختلف درمانی با امکانات کلینیکی و پاراکلینیکی و نیز یک بخش پزشکی و یک بخش پشتیبانی می باشد. از نظر سازمانی، برای عقبه هر یک تا سه لشکر، یک بیمارستان صحرایی در حد قرارگاه عمده عملیاتی، احداث می شود. گرایش اصلی بیمارستان، اقدامات اورژانسی و انجام عمل های جراحی فوری است (۱).

تجهیزات متحرک بیمارستانی (بیمارستان نظامی متحرک [Mobile Army Surgical Hospital]) عمدتاً در ارتش آمریکا استفاده شده است و مشتمل بر یک بیمارستان کامل عملیاتی در یک منطقه درگیری نظامی است. اولین بار این نوع تجهیزات در ۱۹۴۵ طراحی و ساخته شد و در جنگ کره و درگیری های بعدی هم مورد استفاده قرار گرفت و در فوریه ۲۰۰۶ از رده خارج شد و با نسل بعدی با عنوان "بیمارستان جنگی پشتیبان" جایگزین شد (۲،۳).

بیمارستان های سیار در جنگ جهانی اول نقش آفرین بودند. فاصله آن ها تا خطوط درگیری نسبتاً زیاد و تجهیزات آن ها ضعیف بود.

در جنگ جهانی دوم بیمارستان های صحنه درگیری با ۴۰۰ تخت و بیمارستان های تخلیه مجروحین (۴۰۰ تا ۷۵۰ تخت) طی چند روز بعد از یک تهاجم، در فاصله حدود سی مایلی نیروهای نظامی خطوط مقدم برپا می شد. ویژگی این بیمارستان ها، سیار بودن آن ها بود. از چادر، ساختمان های مناسب، هتل ها و استادیوم برای استقرار این نوع بیمارستان ها استفاده می شد. چند روز قبل از جابه جایی، بیمارستان فعالیت خود را متوقف و مجروحین موجود را به سایر بیمارستان ها منتقل می نمود. تجهیزات بسته بندی شده و کارکنان به محل بعدی منتقل و طی چند ساعت بیمارستان در محل جدید آماده پذیرش می شد. در فواصل بیشتر نسبت به مناطق درگیری، بیمارستان های ایستگاهی (۲۵۰ تا ۷۵۰ تخت)، بیمارستان های عمومی (۱۰۰۰ تخت) و بیمارستان های نقاهتگاهی (۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ تخت)، موجود بود. در این بیمارستان ها بیماران امنیت بیشتری از مخاطرات جنگ داشتند. در عین حال در محدوده هایی قرار داشتند که بازگشت آن ها را به خطوط نبرد تسهیل می نمود (۴،۵).

در آغاز جنگ تحمیلی در دوران دفاع مقدس بیمارستان صحرایی وجود نداشت. رزمندگان و غیرنظامیان مجروح، با اقدامات و خدمات اولیه در صحنه نبرد مورد درمان قرار گرفته و سپس در صورت امکان با هرگونه وسیله نقلیه در دسترس به عقبه میدان جنگ منتقل می گردیدند. بیمارستان های شهرهای جنگ زده واقع در خطوط مقدم نبرد، مانند بیمارستان طالقانی آبادان و بیمارستان نظام مافی شوش، نقش و عملکرد بیمارستان های صحرایی را ایفا می نمودند. اولین بیمارستان صحرایی در دفاع مقدس به صورت تلفیقی از کانکس و چادر بود و از کنار هم قرار گرفتن چند کانکس توسط بهداری رزمی سپاه، در منطقه طریق القدس، در سال ۱۳۶۰، ایجاد شده بود. این بیمارستان شامل اورژانس، تخت های بستری، بانک خون، آزمایشگاه و رادیولوژی قابل حمل (Portable Radiology) بود. اتاق های عمل (یک اتاق عمل کامل و مجهز با توان بیهوشی عمومی و یک اتاق عمل سرپایی) برای اولین بار در نزدیک ترین فاصله نسبت به مناطق درگیری در این بیمارستان به کار گرفته شد. متعاقباً در غرب شوش و جاده اهواز نیز سازه های مشابهی ایجاد و در عملیات فتح المبین و بیت المقدس (بهار ۱۳۶۰) مورد استفاده قرار گرفت. امنیت این بیمارستان های سیار از طریق خاکریزهای مرتفع و استتار مناسب تأمین می شد.

در دوره ۸ ساله جنگ بالغ بر ۵۰ بیمارستان صحرایی با سازه های کانکسی، چادری، سوله ای و بتونی در مناطق مختلف عملیاتی، طراحی، ساخته و تجهیز شد و در عملیات های مختلف مورد استفاده قرار گرفت. به موازات ارتقاء و استحکام سازه ای، تأسیسات، تجهیزات، مدیریت، نیروی انسانی تخصصی، روابط بخش ها، چرخش امور، کارایی ها و قابلیت های تشخیصی و درمانی، ظرفیت پذیرش و عملکرد نهایی بیمارستان های صحرایی نیز افزایش چشمگیر داشت (۱).

روش‌ها

مطالعه کیفی حاضر به روش تحلیل محتوای اسناد و با توجه به تجربه نویسندگان و مشاهدات میدانی انجام شد. ابتدا با مرور منابع الکترونیک تمامی اسناد، بازبینی‌ها و راهنماهای موجود مرتبط با ویژگی‌های بیمارستان صحرایی شناسایی شد. کلیه فایل‌های در دسترس شامل صوتی، نوشتاری و تصویری مرتبط نیز در بازه زمانی اسفندماه ۱۴۰۱ تا آبان ماه ۱۴۰۲ از طریق جستجو در اینترنت و با مراجعه به تارنماها و پایگاه‌های داده‌ای و نیز تجارب و مشاهدات میدانی با کلیدواژه‌هایی مبتنی بر معیارهای فوق جستجو و جمع‌آوری گردید.

فقط اسنادی که با ذکر مرجع مشخص و معتبر ارائه یا ابلاغ شده بودند، بررسی شدند و اسناد غیرمعتبر از مطالعه خارج شدند. انتخاب اسناد به صورت هدفمند و با در نظر گرفتن ملاک‌های چهارگانه JUPP، یعنی سندیت (اصلی و درست بودن)، اعتبار (دقت)، نمایندگی (نماینده کل اسناد طبقه خویش) و معنی (چه می‌گوید) صورت گرفته است (۶).

بازنگری کل متن بعد از کدگذاری، مقایسه کدها از لحاظ تشابه و تفاوت، دسته‌بندی آن‌ها تحت زیرطبقات و طبقات با برچسبی انتزاعی‌تر صورت گرفته؛ تأمل دقیق و عمیق بر روی طبقات اولیه، توافق محققین بر روی دسته‌بندی کدها، زیرطبقات و طبقات، مقایسه طبقات با یکدیگر که در نهایت محتوای نهفته طبقات به صورت موضوع (Theme) مطالعه بیان شد. در مرحله رمزگذاری و کدبندی از ۲ محقق دیگر خواسته شد در این مرحله مشارکت داشته باشند و نظرات اصلاحی آن‌ها لحاظ گردید. به منظور بالابردن اعتبار درونی و قابلیت اطمینان از مرور همتایان استفاده شد و در نهایت در مواردی که عدم توافق وجود داشت، از فرد خبره نظرخواهی شد.

نتایج

یافته‌های به‌دست آمده نشان داد که در مطالعات گذشته در خصوص ویژگی‌های لازم برای بیمارستان صحرایی به‌طور کامل بررسی نشده است. بنابراین با توجه به لزوم آمادگی برای شرایط جنگی و حوادث غیرمترقبه، آشنایی با بخش‌های یک بیمارستان صحرایی ایده‌آل ضروری است. در این مطالعه یک بیمارستان صحرایی ایده‌آل دارای ۴۰ ویژگی می‌باشد:

(۱) دارا بودن ویژگی هم Mobil و هم Hospital (دارا بودن تمام استانداردهای عملکردی یک بیمارستان)

(۲) حتی المقدور خودکفا و خوداتکا باشد:

الف) منابع برق چندلایه (برق شهر، موتور برق، UPS، سلول‌های خورشیدی و ...):

در هنگام قطع برق شبکه و ورود برق اضطراری تولید شده توسط دیزل ژنراتورهای پروژه، وقفه‌ای حداکثر تا حدود ۱۰ تا ۱۵ ثانیه ایجاد خواهد شد. پیش‌بینی منبع برق بدون وقفه (UPS) نیز ضروری خواهد بود. این بخش‌ها عبارتند از: اتاق‌های عمل اورژانس، اتاق‌های عمل جراحی، اتاق‌های عمل زایمان، سیستم دوربین مدار بسته، پریزهای

برق کامپیوتر بخش‌های اداری (۷).

ب) منابع آب مصرفی و تجدیدپذیر برای موارد غیرخوراکی: پایداری سیستم تأمین آب‌رسانی سالم و برآورد صحیح مقدار آب مصرفی در بیمارستان‌های صحرایی خصوصاً در مواقع وجود تهدیدات بیوتروریسم، اقدام پدافندی بسیار حائز اهمیت است. لذا باید با استفاده از اطلاعات آماری دقیق و بهره‌گیری از تجربیات افراد آگاه، میزان آب مورد نیاز به دقت تخمین زده شود، به طوری که جوابگوی تمامی نیازهای درمانی و بهداشتی پزشکان و مجروحان باشد. همچنین باید حجم منابع ذخایر آبی، ارتفاع آن‌ها، نوع و جنس پمپ‌ها، لوله‌ها، اتصالات و شیرآلات به درستی و دقت انتخاب شود. در ضمن بهتر است فضاهای حساس (نظیر تأسیسات) در زیرزمین یا نهایتاً سطح همکف بیمارستان طراحی و بنا شوند (۱۳).

ج: ذخیره جیره‌های غذایی فشرده با قابلیت ماندگاری طولانی

د: سامانه تهویه مطبوع و سرمایش و گرمایش مناسب:

در فضاهایی که دستگاه تهویه مطبوع باید دو بستر فیلتر داشته باشد، یک بستر در ورودی هوا و دیگری پس از دمنده هوا قرار می‌گیرد و در فضاهایی با یک بستر فیلتر، فیلتر در ورودی هوا به دستگاه نصب خواهد شد.

در جابه‌جایی هوا، استفاده از جریانات هوا با جریان آرام و سرعت در حدود ۹۰-۲۰ فوت در دقیقه در اتاق‌های عمل و سایر فضاهای حساس، ایجاد فشار نسبی منفی در فضاهای کثیف، به این ترتیب که هوای تخلیه شده از محیط، حداقل ۱۵ درصد بیشتر از هوای ورودی به آن فضا می‌باشد. فشار مثبت در فضای حساس و تمیز، ایجاد شده به این ترتیب که هوای ورودی حداقل ۱۵ درصد بیش از هوای خروجی می‌باشد. از نوارهای هوابندی روی درب‌ها و پنجره‌هایی که عبور هوا از آن‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد، استفاده می‌شود. ارسال هوا تا حد امکان در کلیه فضاها از سقف و تخلیه هوا از دریچه‌های نزدیک کف و گوشه‌های فضا صورت می‌پذیرد (۸).

(۳) قرارگرفتن در داخل یک شبکه از مراکز امدادی و درمانی و امکان تماس با اجزای مختلف شبکه

(۴) دارا بودن سامانه پزشکی از راه دور پیشرفته بر اساس زیرساخت‌های مخابراتی چندلایه و امن شامل: Data، سیم کارت، Wifi، بی‌سیم، باسیم، اینترنت و تلفن ماهواره‌ای (Satelite)

(۵) طراحی بر اساس مأموریت:

مردم‌یاری- سیل و زلزله و شرایط جنگ و نبرد: سامانه بیمارستان صحرایی جهت حفظ آمادگی خود سالیانه ۲ بار در زمینه‌های فعالیت‌های مأموریتی و مردم یاری می‌بایست فعالیت نماید (۷).

(۶) قابلیت حمل و نقل و استقرار آسان و سهل الوصول (Use Friendly)

(۷) دارای کاربرد چندگانه و امکان انتخاب بخش‌های مختلف حسب نیاز در شرایط مختلف

(۸) دارا بودن تجهیزات ویژه اعمال جراحی حیات بخش در مقیاس بالا نظیر ابزار آزمایشگاهی برای آماده‌سازی فرآورده‌های خونی برای ترانسفوزیون اورژانس، چست تیوپ اورژانس و ...

باشند. همچنین نصب آن باید در جایی باشد که به دور از حملات دشمن و دور از نور خورشید باشد (۱۳).

(۱۷) قابلیت استتار و اختفاء در شرایط جنگی و در عین حال دارا بودن نشانه‌ها و علائم خاص مراکز درمانی (هلال احمر):

در کنار توجه به اصول استتار و اختفاء، ماشین آلات مورد استفاده، تراکم خاک، نحوه خاک‌ریزی و ارتفاع آن از جمله موارد مهم در حوزه پدافند غیرعامل است. از این رو در این خصوص در کنار توجه به استتار و اختفای سازه، نه تنها باید ارتفاع خاک گیاهی در نظر گرفته شود، بلکه زیرسازی مناسب، پرکردن چاه‌ها و چاله‌های طبیعی و به‌طور کلی آماده‌سازی زمین موردنظر باید مورد بررسی قرار گیرد (۱۳).

(۱۸) دارا بودن نشان‌های جهت‌یاب برای راهنمایی بیماران و آمبولانس‌ها نظیر بالن‌های هوایی، چراغ‌های چشمک‌زن، تابلوهای راهنما و ...

ترجیحاً درب‌های خروجی از داخل با کمک علائم، چراغ‌های چشمک‌زن، خطوط راهنما روی زمین و غیره مشهود باشد؛ محوطه اورژانس بهتر است در نزدیکی بخش‌های پشتیبانی (مانند آزمایشگاه، رادیولوژی، اتاق عمل، اتاق ریکاوری و بخش‌های مراقبت‌های ویژه) بوده یا در موقعیت مناسب نسبت به این اماکن واقع شده باشد (۱۵).

(۱۹) وجود حمام‌های رفع آلودگی برای مصدومین NBC

(۲۰) وجود حوضچه‌های آب سرد برای بیماران گرم‌زده

(۲۱) وجود واحدهای سیار بهداشت محیط برای نمونه‌برداری و پاک‌سازی‌های محیطی

(۲۲) دارا بودن بسته‌های آموزشی مناسب برای بیماران و همراهان

(۲۳) دارا بودن کارکنان دو یا چندمنظوره:

کارکنان شاغل در سامانه بیمارستان صحرایی می‌بایست علاوه بر اینکه نسبت به جایگاه و شرح وظایف خود در چارت سازمان دوم آگاهی کامل داشته‌باشند، دوره‌های لازم جهت آمادگی در برابر شرایط بحران انواع حوادث را گذرانده و با وظایف خود آشنا باشند.

به عنوان مثال برای پرستاران شاغل در بیمارستان صحرایی توانایی کنترل احساساتی مانند تنهایی، جدایی، دوری از خانواده و دوستان، از دست دادن همکاران و بی‌خبری، خستگی مفرط، مدیریت استرس، مواجهه با مرگ، تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی و تفکر منطقی که از مهارت‌های پرستاران نظامی است، ضروری می‌باشد (۹). تفکر خلاقانه، توانایی رهبری و مدیریت، آشنایی با مأموریت‌های سازمانی، مهارت‌های ارتباطی، حفاظت فردی و حفاظت اطلاعات محرمانه، مکان‌یابی، شناخت سلسله مراتب و دستورالعمل‌های نظامی و توانایی حفظ حیات در شرایط دشوار از دیگر آمادگی‌های لازم برای پرستاران نظامی شاغل در بیمارستان صحرایی است. همچنین پرستاران نظامی باید برای شیوه‌های مختلف حمل، جابجایی و انتقال مجروحین در شرایط جنگی آمادگی داشته -باشند. آمادگی لازم برای کار در محیط‌های هوایی، دریایی و زمینی مختلف نیز برای پرستاران نظامی ضروری است. توانایی ارائه مراقبت در لباس نظامی و یا لباس خاص شرایط جنگی باید آموزش داده شود (۱۰).

به طور معمول در هر بیمارستان صحرایی حضور نیروهای متخصص

آماده به کار بودن، سرویس‌های دوره‌ای و کنترل کیفی دوره‌ای تجهیزات پزشکی مطابق ضوابط مربوط می‌بایست برنامه‌ریزی و اجراء شود.

(۹) سیستم اعلام آتش سوزی و اطفاء حریق

(۱۰) قابلیت عملکرد در فضاهای سر بسته و روباز

(۱۱) قابلیت حمل و نقل با هواپیما، بالگرد، قطار، کشتی و خودروهای مختلف داشته، علاوه بر آن نیز بیمارستان صحرایی قابلیت جابه‌جایی در مواقع بحران را در اسرع وقت داشته باشد

(۱۲) دارا بودن اتاق و سیستم فرماندهی و کنترل

(۱۳) دارا بودن محل استراحت استاندارد و آسایشگاه‌های امن و راحت برای کارکنان آقا و خانم

(۱۴) قابلیت گسترش سریع فضاهای نگاهتگاهی و پذیرش جمعیت انبوه

(۱۵) پیش بینی واحد اورژانس استاندارد با دارا بودن خطوط مختلف تریاژ:

سطح دسترسی و درب‌های ورود و خروج اورژانس مشخص بوده و از لحاظ ایمنی و امنیتی اقدامات لازم فیزیکی و کنترل انسانی صورت پذیرفته و تا حد امکان جداسازی فضاهای مختلف بر حسب نوع وظایف انجام شده است.

امکانات پایه‌ای احیا، خروجی اکسیژن و ساکشن، پرز برق و دستگاه اندازه‌گیری فشار خون پیش‌بینی شده و قابلیت جداسازی بیماران به وسیله پاراوان در آن وجود دارد.

اورژانس می‌تواند کانتینر ۳×۱ سه لته یا دبل اکسپند، چادر فریم بادی یا چادر فریم فلزی باشد. فضایی بین ۳۰ تا ۴۵ متر مربع برای اورژانس در نظر گرفته شده که دارای درب‌های اصلی و اضطراری می‌باشد. در ابعاد کانتینری حدود ۶۰۰ سانتی‌متر طول، ۲۴۰ سانتی‌متر عرض و ۲۶۰ سانتی‌متر ارتفاع در حالت حمل مورد نظر است که در حالت بهره‌برداری به ۶۰۰ سانتی‌متر طول، ۶۰۰ سانتی‌متر عرض و ۲۶۰ سانتی‌متر ارتفاع می‌تواند افزایش یابد. در ابعاد چادری می‌تواند حدود ۳۰ تا ۴۵ متر مربع فضا ایجاد نماید که بر حسب نوع چادر فریم بادی و فریم فلزی می‌تواند دارای طول و عرض و ارتفاع متناسب با این خواسته باشد.

ضروری است تجهیزات، اقلام دارویی و مصرفی اورژانس سیار و نیز ترالی اورژانس آن مطابق دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تجهیز و آماده به‌کار باشند (۷).

(۱۶) دارا بودن سیستم‌های تهویه مناسب به‌ویژه جهت بخش‌های NBC و دستگاه‌های هواساز:

این امر در اواخر دوران دفاع مقدس به دلیل احتمال بالای تک شیمیایی دشمن در کنار الزام به تهویه هوا و مهار شیوع عفونت و بیماری اهمیت زیادی داشت. علاوه بر این عوامل، امروزه به دلیل روند فزاینده تهدیدات حملات سایبری و خرابکاری صنعتی، از اهمیت بیشتری در مقایسه با سایر اقدامات پدافند غیرعامل برخوردار شده است. از این رو این نتیجه حاصل می‌شود که بیمارستان‌ها باید به دستگاه‌های هواساز دارای فیلترهای شیمیایی درددار و موج‌گیر مجهز

همانند دو نفر متخصص بیهوشی، هفت نفر کارشناس ارشد بیهوشی، شش نفر جراح، سه نفر متخصص ارتوپدی، یک نفر جراح پلاستیک، یک نفر جراح قلب و قفسه صدری، سه نفر پزشک و متخصص طب اورژانس و دو نفر پزشک عمومی مورد نیاز است که البته در شرایط خاص این تعداد تغییر می‌کند (۱۱).

۲۴) انجام تمرینات مکرر در طی سال با سناریوهای مختلف (۲۵) مکان‌یابی مناسب محل استقرار با توجه به ملاحظات پدافند غیرعامل: الف) امنیت مکان استقرار، ب) امکان بهره‌برداری از زیرساخت‌ها و سازه‌های پایدار شهری، ج) نزدیکی به مسیرهای حمل و نقل جاده ای، فرودگاه و پدالگرد

از جمله ویژگی‌های یک مرکز درمانی با رویکرد پدافند غیرعامل عبارت‌اند از: توجه خاص به مصالح (مصرف بهینه انرژی و مرکز تولید انرژی ثانویه برای شرایط بحرانی)؛ دارا بودن فضاهای چند عملکردی برای شرایط بحران؛ قابلیت دسترسی انبوه جمعیت برای شرایط بحران؛ قابلیت دسترسی برای افراد کم‌توان و ناتوان جسمی؛ دسترسی سریع و آسان (ارتباط مناسب با شبکه معابر و حمل و نقل)؛ دارا بودن دسترسی‌های مخفی و ثانویه برای شرایط بحران؛ انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات آبی (طراحی فضای درمانی ممکن است سال‌ها به طول انجامد بنابراین باید در انتخاب مصالح و غیره نهایت دقت را داشت تا با استانداردهای روز مطابقت داشته باشد)؛ داشتن بنایی امن، زیبا و پاکیزه با قابلیت سرویس‌دهی در شرایط بحران و صلح (۱۴).

ملاحظات پدافند غیرعامل در تصمیم‌گیری‌های مکان‌یابی تأثیر به‌سزایی در کاهش خسارات احتمالی آبی داشته و در عین حال منجر به افزایش آستانه مقاومت افراد در موقعیت‌های آفند و تسهیل مدیریت بحران می‌شود. به‌طور کلی استفاده از تدابیر پدافند غیرعامل باعث کاهش تلفات و میزان آسیب‌پذیری و آسیب به ساختمان‌ها و تأسیسات حیاتی نظامی و غیرنظامی می‌شود و از شریان‌های کشور در برابر حملات دشمن محافظت کرده و می‌تواند در کاهش خطرات حوادث غیرطبیعی نیز مفید باشد (۱۲).

ضرورت توجه به امر مکان‌یابی و مکان‌گزینی (در دید و تیر دشمن نبودن، دوری از مناطق پر ریسک مانند سیلاب، ریزش کوه و غیره) در زیرگروه عامل ریسک امنیتی دارا بالاترین اولویت پدافندی در میان کل سنجه‌های ارزیابی بیمارستان‌های صحرایی با در نظر گرفتن معیارهای پدافند غیرعامل است. از این‌رو این نتیجه حاصل می‌شود که مکان‌یابی و مکان‌گزینی مهمترین سنجه در ارتقای ضریب پدافندی بیمارستان‌های صحرایی محسوب می‌شود و این امر در صورت اجرای صحیح می‌تواند شاخص متوسط زمان انتقال مجروحین و درمان آن‌ها را نیز در این قبیل مراکز درمانی ایمن بهبود دهد.

نتایج بررسی‌های میدانی بیمارستان‌های صحرایی ساخته شده در سال‌های نخستین دوران دفاع مقدس نیز مؤید این است که بیمارستان‌های با سازه فلزی، معمولاً مشکلات ایزولاسیون بیشتری دارند و بهتر است برای ساخت بیمارستان‌های صحرایی با در نظر

گرفتن جنبه‌های پدافند غیرعامل در مناطق عملیاتی از سازه‌های بتنی استفاده شود چراکه در طی این روش، درزها با استفاده از ملات بسته می‌شوند. البته بایستی نخست درزها با ملات سیمان کاملاً مسدود شده، سپس به ارتفاع مناسب بتن‌ریزی و بعد برای جلوگیری از نفوذ آب، عملیات قیرگونی انجام گیرد (۱۳). در همین زمینه نتایج بررسی ادبیات تحقیق حاکی از آن است که در زمینه مصالح به کار رفته در ساخت بیمارستان‌ها، کارشناسان به استفاده از بتن مسلح تأکید دارند به دلیل اینکه بتن مسلح مقاومت بالاتری در برابر موج انفجار و نفوذ ترکش ناشی از انفجار دارد. همچنین امروزه استفاده از بتن مسلح با الیاف نیز مورد توجه قرار گرفته است (۱۶).

۲۶) دارا بودن کارکنان تخصصی و پشتیبان خبره، با روحیه، خوش اخلاق و ایثارگر و آماده به کار در شرایط سخت و طاقت فرسا

۲۷) دارا بودن بخش رادیولوژی:

این بخش دارای یک دستگاه رادیولوژی (X-ray) و یک دستگاه اولتراسوند (سونوگرافی) با قابلیت انتقال و تفکیک فضا برای هریک از آن‌ها برای اقدامات اولیه است (۷). دیوارهای بخش رادیولوژی در بیمارستان سیار طبق استاندارد ملی ایران به‌طور کامل سرب‌کوبی شده و وسایل و تجهیزات مورد نیاز در بخش رادیولوژی سیار طبق استاندارد ملی موجود می‌باشد.

۲۸) دارا بودن بخش سی‌تی‌اسکن:

بررسی اتاق گانتری سی‌تی‌اسکن، اتاق کنترل، فضای آماده-سازی و ریکآوری، اتاق تجهیزات، منطقه اسکراب با حداقل استانداردهای موردنیاز، سامانه سیار طبق راهنمای متقاضیان تأسیس و ارتقای شرایط واحدهای پرتویزشکی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام می‌گیرد (۸).

۲۹) دارا بودن اتاق عمل:

اتاق عمل سامانه بیمارستان صحرایی می‌بایست از آمادگی لازم برای پاسخگویی به بیماران مجروح و ترومایی برخوردار باشد. ترجیح این اتاق عمل یک کانتور دبل اکسپند ۳×۱ لت است که دارای رختکن، فضا و تأسیسات اسکراب بوده و به ریکآوری و آی‌سی‌یو متصل می‌شود.

در این واحد تبادل هوایی به گونه‌ای است که جریان هوا مانع از نفوذ میکروارگانیسم‌ها به داخل گردیده و بهتر است دما و رطوبت این واحد زیر نظر بوده و درب‌های آن کاملاً آب بندی شوند. همچنین برق اضطراری جزو مواردی است که در اتاق عمل باید در هنگام نیاز وجود داشته باشد.

● امکان جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها، تأمین هوای تازه، دسترسی به نور کافی به هنگام باز کردن درب‌ها و ایجاد فضایی کافی را دارا می‌باشد.

● دارای دو تخت جراحی بوده که به طور هم‌زمان قابل استفاده می‌باشند. همچنین دارای سینک اسکراب، آب سرد و گرم با کنترلر پدالی یا چشمی، پمپ‌های صابون و ضدعفونی کننده است.

● درجه حرارت مطلوب در اتاق عمل در محدوده ۲۰ تا ۲۳ درجه

۴۰) دارا بودن شرایط استاندارد محل نگهداشت و دیو

نتیجه گیری

دارا بودن تمام استانداردهای عملکردی یک بیمارستان، خودکفا و خوداتکا بودن، قرارگرفتن در داخل یک شبکه، دارا بودن سامانه پزشکی از راه دور پیشرفته، مأموریت محور بودن، قابلیت حمل و نقل آسان، دارای کاربرد چندگانه، دارا بودن تجهیزات ویژه اعمال جراحی حیات بخش در مقیاس بالا، دارا بودن اتاق و سیستم فرماندهی و کنترل ... از مهمترین ویژگیهای مطلوب در ساخت بیمارستان صحرایی ایده آل بوده است و در راستای اجرای سیاستها و راهبردهای جمهوری اسلامی ایران می تواند کمک شایانی به مدیریت ساخت بیمارستان صحرایی برای سازمانهای نیروهای مسلح به منظور استفاده در مأموریتهای محوله و نیز سایر سازمانهای کمک رسان در حوادث و بلایای غیرمترقبه در کشور بنماید. نتایج ارائه این ویژگیها برای ساخت بیمارستان صحرایی مطلوب می تواند به عنوان یک چارچوب عملی و قابل تعمیم برای بهره‌وری ساخت بیمارستان صحرایی ایده آل در ایران و سایر نیروهای مسلح دنیا مورد استفاده قرار گیرد.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Authors' group. Textbook on the culture and teachings of holy defense for medical students, second volume, 2019, second volume, first edition. The twelfth chapter, field hospitals and their performance in sacred defense (Dr. Hassan Araghizadeh - Dr. Saeed Bayenat). [In Persian]
2. King B, Jatoi I. The mobile Army surgical hospital (MASH): a military and surgical legacy. Journal of the National Medical Association. 2005;97(5):648-56.
3. Mobile army surgical hospital (United States): From Wikipedia, the free encyclopedia. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_army_surgical_hospital [accessed 14 June 2018].
4. Sarah Sundin: Hospitalization in World War II- Mobile and Fixed Hospitals. Available from: <http://www.sarahsundin.com>
5. Blackburne LH, Baer DG, Eastridge BJ, Kheirabadi B, Kragh Jr JF, Cap AP, et al. Military medical revolution: prehospital combat casualty care. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2012; 73(6):S372-7. doi:10.1097/TA.0b013e3182755662

- سانتی گراد و رطوبت بین ۴۵ تا ۶۰ درصد است. هوا در محدوده ۱ تا ۳/۳ متر در ثانیه جریان داشته و فیلتراسیون در بیمارستان سیار ابتدا برای گردو خاک، سپس ذرات معلق در هوا و نهایتاً برای میکروبها توسط فیلتر هپا صورت می پذیرد (۸).
- ۳۰) دارا بودن آزمایشگاه (مطابق با شرایط اضطراری): آزمایشگاه بهتر است یک کانتینر ۲۰ فوت استاندارد به صورت ساده یا ۲۸۱ از جنس فلزی و فولادی باشد، ولی می توان از چادر نیز برای آزمایشگاه بهره برد. ابعاد مطلوب آن حدود ۶۰۰ سانتی متر طول، ۲۴۰ سانتی متر عرض و ۲۶۰ سانتی متر ارتفاع می باشد. مساحت داخلی آن هم بین ۱۱ تا ۱۳ متر مربع باشد.
- آزمایشگاه قادر است به صورت مجزا در همه گیری های یا معاینات ادواری به محل مورد نیاز و آسیب دیده اعزام شده و در آنجا به دریافت نمونه و ارائه جواب در گروه های عمومی بپردازد. اقلام مصرفی، نیمه مصرفی، تجهیزات مورد نیاز، فضاهای مورد نیاز، ... برابر حداقل استانداردهای اعلام شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فراهم می باشد.
- آزمایشگاه بانک خون دارای سیستم های کنترل و حفاظت در مواجهه با عوامل شیمیایی و میکروبی بوده و قابلیت اتصال به سیستم اطلاع رسانی و شبکه کامپیوتری مرکزی را دارد (۸).
- ۳۱) دارا بودن لاندری: این واحد دارای دستگاه های لباس شویی صنعتی، خشک کن و اتو می باشد. رختشویخانه به دو بخش تمیز و کثیف تفکیک می شود و تا حد ممکن از نور طبیعی آفتاب برخوردار می گردد. این واحدها از سیستم تهویه هوا، اعلان و اطفای حریق و لوله کشی آب و فاضلاب مناسبی برخوردارند (۷).
- ۳۲) دارا بودن CSSD: استریلیزاسیون مرکزی مطلوب در بیمارستان صحرایی عمدتاً دارای این مشخصات است: کانتینر ۲۰ فوت؛ با ابعاد تقریبی ۶۰۰ سانتی متر طول، ۲۴۰ سانتی متر عرض، ۲۵۵ سانتی متر ارتفاع و مساحت داخلی بین ۱۲ تا ۱۵ متر مربع (۸).
- ۳۳) استقرار آمبولانس به تعداد لازم: هر بیمارستان صحرایی دارای ۴ دستگاه آمبولانس می باشد و به ازای هر ۵۰ تخت اضافی یک دستگاه اضافه می گردد (۷).
- ۳۴) مجهز بودن به بخش ICU: بخش مراقبت های ویژه می بایست قابلیت تبدیل به اتاق عمل را داشته باشد. تجهیزات مورد نیاز در بخش مراقبت ویژه برابر دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تجهیز می گردد (۸).
- ۳۵) رعایت استانداردهای الزامی در طراحی کانتینرها، چادرها، تریلرها، کشنده ها، کامیون ها، کامیونت ها و اتوبوس ها
- ۳۶) دارا بودن واحد دندانپزشکی
- ۳۷) رعایت استانداردها در فعالیت داروخانه
- ۳۸) خودکفایی در زمینه خدمات واحدهای عمومی (سرویس های بهداشتی، آشپزخانه و غذاخوری)
- ۳۹) رعایت استانداردهای سیستم توزیع گازهای طبی

passive defense. In The 54th International Conference of the Architectural Science Association, Iran 2020.

13. Shaporian S. Identifying and Prioritizing Effective Dimensions, Factors and Indexes in the Construction of Field Hospitals, Taking into Account Aspects of Passive Defense (Case Study: Field Hospitals During the Holy Defense Era). Journal: Scientific Journal of Passive Defense. 2023;14(2):85-97. [In Persian]

14. Atash Panjah H, Dastdade F, Parbin Z. Study of field hospitals from the point of view of passive defense. National Conference on Passive Defense and Sustainable Development, Tehran, 2015. [In Persian]

15. Hosseini B, Kameli M. Measures of passive defense in architectural design Urban collective buildings. Armanshahr Architecture and Urbanism. 2013;8(15):27-39.

16. Nouriaghdam S, Ghaffarzadeh Z, Shakeri E, Hosseinpour S. Evaluation of Urmia's Imam Khomeini Hospital Regarding Passive Defense Criteria in 2017. Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences. 2018;7(2):e86989. doi:10.5812/jcrps.86989

17. Tofighi Sh, Fathian N, Mirzaei A, Teymourzade E. Affecting factors in selection of appropriate area for health care center in operational zones. Iranian Journal of Military Medicine. 2010;12(2):107-110.

6. Mostafavi H, Rashidian A, Arab M, Mahdavi MR, Ashtarian K. Health priority setting in Iran: Evaluating against the social values framework. Global Journal of Health Science. 2016;8(10):212.

7. Special accreditation for armed forces hospitals. Guidelines for the accreditation of crisis management and military medicine in armed forces medical centers, 2021.

8. Safe hospital planning and design standard, criteria and criteria for selecting mobile emergency treatment systems. 11th volume. Ministry of Health, Treatment and Medical Education, Vice President of Development and Resources, Office of Physical Resources Development and Civil Affairs; 2015. [In Persian]

9. Rivers F, Gordon S. Military nurse deployments: Similarities, differences, and resulting issues. Nursing Outlook. 2017;65(5):S100-8. doi:10.1016/j.outlook.2017.07.006

10. Ross MC. Military nursing competencies. Nursing Clinics. 2010;45(2):169-77. doi:10.1016/j.cnur.2010.02.006

11. Tahmasabipour A. The evolution of the field hospital in Holy Defense. Sacred Defense Studies. 2013;12(45):5-30. [In Persian]

12. Tabassi M, Naseri H. Recognition of the architecture of safavid caravanserais from the view of

Public Participation and Promotion of Community Health

Ali Ramezankhani 1*

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

Received: 1 February 2023 Accepted: 24 March 2023

Abstract

Background and Aim: Freedom, justice, security, and health are fundamental principles and pillars of achieving ideal goals in societies. In the Islamic ideology and value system, each of these principles holds a special and significant position. They interact and have a noticeable impact on each other, ultimately forming the core of human excellence. Over the past four decades, despite notable successes and continuous development, the healthcare system of the country has faced various challenges. These challenges include insufficient access of the community to healthcare services, high healthcare costs, lack of coordination among different levels of services, neglect of preventive care, lack of community-level interventions, imbalance between resources and societal needs, and limited social responsiveness. According to most development and health experts, the development and expansion of healthcare networks, the family physician strategy, service categorization, referral system, proper resource allocation, payment methods, and public engagement in healthcare provision are the main solutions to overcome the challenges of the healthcare delivery system. Therefore, this article aims to explain the role of voluntary participation and their contributions to healthcare programs.

Methods: This article employed a qualitative approach, conducting comprehensive interviews with 11 experts, along with a descriptive review of relevant studies and programs.

Results: The implementation of participatory programs has shown significant effects in reducing health inequalities, increasing appropriate coverage in urban areas, decreasing hospital-centered care, and emphasizing the influence of social factors on health.

Conclusion: In addition to the findings of the study, which collectively play a crucial role in advancing community health, the presence of health volunteers as assisting allies alongside technical and support personnel in urban areas is recommended. To promote public participation, involving the public in planning and decision-making processes, and utilizing their involvement in providing comprehensive primary healthcare services to urban communities, especially among marginalized and disadvantaged populations at the national and regional levels, holds a significant position that needs to be precisely redefined and expanded in a transparent and inclusive manner.

Keywords: Community Participation, Health Volunteers, Health Promotion.

* **Corresponding Author:** Ali Ramezankhani
Address: School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
E-mail: aramezankhani@sbmu.ac.ir

مشارکت عمومی و ارتقاء سلامت جامعه

علی رمضانخانی*

۱- دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۰۴

چکیده

زمینه و هدف: آزادی، عدالت، امنیت و سلامت از اصول و ارکان اصلی دستیابی جوامع به اهداف آرمانی محسوب می‌شود. در جامعه توحیدی و در نظام اعتقادی و ارزشی اسلام هر یک از این اصول، جایگاه ویژه‌ای دارند و در واقع هر کدام به‌عنوان محور در عین تأثیرپذیری، اثر قابل ملاحظه‌ای بر یکدیگر گذاشته و در مجموع محور واحد تعالی انسانی را می‌سازند. نظام سلامت کشور در چهار دهه گذشته علی‌رغم موفقیت‌ها و توسعه روزافزون، مشکلات متعددی را تجربه کرده و با چالش‌های جدی روبرو بوده است. از جمله این مشکلات می‌توان به دسترسی ناکافی جامعه به خدمات سلامت، هزینه‌های بالای مراقبت‌های سلامت، ناهماهنگی سطوح مختلف خدمات، غفلت از مراقبت‌های پیشگیرانه، غفلت از مداخلات در سطح جامعه، عدم تعادل در بین منابع، منافع جامعه و نظام سلامت و پاسخ‌دهی اجتماعی اشاره کرد. به نظر اکثر صاحب‌نظران توسعه و سلامت، توسعه و تعمیق شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور، راهبرد پزشک خانواده، سطح‌بندی خدمات، نظام ارجاع و شیوه‌های صحیح تأمین منابع و پرداخت و مشارکت عمومی در ارائه مراقبت‌های سلامت راه حل‌های اصلی برون رفت از مشکلات نظام ارائه خدمات سلامت می‌باشند. به همین منظور مقاله پیش رو سعی دارد نقش مشارکت داوطلبان و بایدها در اجرای برنامه مشارکت آنان در برنامه‌های بهداشتی را تبیین نماید.

روش‌ها: این مقاله با روش کیفی و از طریق انجام مصاحبه جامع با ۱۱ نفر از صاحب‌نظران و نیز مرور تشریحی مطالعات و برنامه‌های مرتبط انجام شد.

یافته‌ها: تأثیر اجرای برنامه‌های مشارکتی در کاهش بی‌عدالتی در سلامت، افزایش پوشش مناسب در شهرها، کاهش بیمارستان محوری و افزایش توجه به عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت از نتایج انجام این مطالعه می‌باشد.

نتیجه‌گیری: در کنار نتایج حاصل از مطالعه که همگی در ارتقای سلامت جامعه نقش مهمی ایفا می‌نمایند، حضور داوطلبان سلامت در کنار کارکنان فنی و پشتیبان گروه سلامت در شهرها به‌عنوان یار کمک کننده پیشنهاد می‌شود. برای جلب مشارکت عمومی، مشارکت مردم در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری و استفاده از آنان در ارائه مراقبت‌های بهداشتی اولیه جامعه شهری، حاشیه‌نشین و محروم در سطوح ملی و منطقه‌ای جایگاه ویژه‌ای قائل است که باید به‌طور دقیق و شفاف باز تعریف و توسعه یابد.

کلیدواژه‌ها: مشارکت جامعه، داوطلبان سلامت، ارتقاء سلامت.

* نویسنده مسئول: علی رمضانخانی

آدرس: دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،

تهران، ایران.

ایمیل: aramezankhani@sbmu.ac.ir

مقدمه

با شناخت خلاءها و نیازهای موجود علمی تحقیقاتی و بکارگیری دستاوردها در طرح بهینه برنامه‌ها و ارائه خدمات مناسب با نیاز مبتنی بر شواهد به اهم موضوعات و چالش‌های سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرایی سلامت به‌ویژه سلامت زنان بپردازند. با نگاه اولویت و راهبرد اساسی به مشارکت، برنامه‌های اجراء شده در کشور به‌ویژه برنامه‌های موفق استفاده از توان زنان در برنامه‌های نظام سلامت، باید برای برون رفت از چالش‌های پیش‌رو و مشکلات موجود، افزایش میزان سواد بهداشتی، اعتماد و دلبستگی آحاد مردم به مشارکت در همه مراحل برنامه‌ها و جلب همیاری تک‌تک افراد در سلامت خود و خانواده و جامعه و تأمین سازوکارهای کارآمد و به‌روز را در اولویت سیاست‌ها و برنامه‌ها قرار دهد تا هدف با تلاش و همت همگانی تحقق یابد (۲).

روش‌ها

در مرحله اول یک مطالعه مروری تشریحی، با مرور مطالعات در بازه زمانی ۱۹۸۲ تا ۲۰۲۲ انجام شد. برای گردآوری اطلاعات به پایگاه‌های اطلاعات فارسی زبان انگلیسی از جمله پایگاه سازمان جهانی بهداشت مراجعه شد. این جستجو با هدف پاسخ‌دهی به سؤالات محوری: مشارکت عمومی در مراقبت‌های بهداشتی چیست؟ برنامه‌های موفق مشارکتی سلامت در ۴۰ سال گذشته کدامند؟ اهمیت و نقش داوطلبان سلامت در بهبود ارائه خدمات سلامت کدام است؟ و چه راهبردهای پیشنهادی برای جلب مشارکت مردم در ارتقاء سلامت می‌توان در نظر گرفت؟

بر اساس یافته‌های مرحله اول پژوهش، مقاله مروری با عنوان "بایدها در اجرای برنامه رابطان بهداشت" تدوین و در جلسه گروه علمی ارتقاء سلامت فرهنگستان علوم پزشکی ارائه شد. نقد و نظر ۱۱ نفر از صاحب نظران و مسئولین اجرای برنامه‌های مشارکتی از طریق مصاحبه دریافت گردید. پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده در مرحله مرور تشریحی و مصاحبه و تلفیق یافته‌های هر دو مرحله نتایج در قالب مقاله حاضر ارائه گردید. نتایج این مطالعه در شناسایی برخی چالش‌ها و راهبردهای پیشنهادی در امر سیاست‌گذاری و برنامه‌های مشارکتی در ایران قابل استفاده است.

نتایج

در بخش اول یافته‌ها، برخی تعاریف حاصل از مرور متون و اظهارات شرکت‌کنندگان انتخاب و ارائه می‌شود. پیرو آن، متن‌های مختصر و گویه‌های مرتبط با عنوان و مفاهیم اصلی، در قالب سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، اجرا و نقش برنامه‌های مشارکتی در کشور با تأکید بر راهبردهای اصلی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

جامعه عبارت از گروهی از افراد است که در ارزش‌ها، منافع (علاقه) و هویت مشترک با یکدیگر سهیم هستند و این خصیصه‌ها سبب افتراق آن‌ها از سایر جوامع می‌گردند.

مهمترین رکن توسعه پایدار، سلامت آحاد جامعه است و گروه‌های مردمی و سازمان‌های غیردولتی مردم نهاد در ارتقای سلامت اهمیت بسیار دارند. این سازمان‌ها داوطلبانه، عضوپذیر، شفاف و حساب‌پذیر

برخورداری از سلامت حق مردم است، هر انسانی که متولد می‌شود، حق دارد سالم متولد شده و در طول زندگی سلامت خود را حفظ کرده و آن را بهبود بخشد. یک سؤال اساسی این است که آیا دولت‌ها مسئول تأمین و ارتقای سلامت مردم هستند، یا باید خود مردم برای بهبود کیفیت زندگی و بهره‌مندی از سلامت در زندگی خود بکوشند. پاسخ درست هر دو است، هرچند برای تحقق سلامت، دولت‌ها مسئول تأمین و ارتقای سلامت مردم هستند و جامعه برای سالم بودن به مشارکت عمومی نیاز دارد اما در واقع سلامت حقی است که بدون تلاش دولت برای ایجاد و توسعه عادلانه سلامت و بدون تلاش مردم برای خواستن و داشتن شیوه زندگی سالم محقق نمی‌شود. بنابراین مشارکت عمومی فرآیندی است که افراد و گروه‌های اجتماعی به‌طور داوطلبانه و آزادانه آن را انتخاب می‌کنند (۱).

برای رسیدن به کیفیت مطلوب ارائه خدمات سلامت سه عامل اصلی سیاسی، عمومی و حرفه‌ای نقش پر اهمیت دارند، سیاست‌ها روی افزایش کیفیت خدمات با ایجاد یک نظام قوی و فرآیندهای مبتنی بر مشارکت مردم و همکاری ارائه‌کنندگان خدمات بصورت مستقیم و غیرمستقیم اثر می‌گذارد. پس در این رویکرد، دولت مردم را در قلب تدارک، ارائه و ارزیابی خدمات قرار می‌دهد. برای دستیابی به اهداف سلامت باید یک ارتباط عالی انسانی و اعتماد متقابل بین ارائه‌دهندگان مراقبت و خانواده‌ها بوجود آورد تا پاسخگویی به نیازهای افراد و خانواده‌ها به‌ویژه گروه‌های در معرض خطر نظیر کودکان، مادران باردار، سالمندان را افزایش دهد (۲).

در چهار دهه گذشته نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی کشور گام‌های موثری برای تأمین سلامت جامعه و بهبود کیفیت زندگی مردم برداشته است. یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار در این موفقیت‌ها اجرای برنامه‌هایی با ویژگی‌های مشارکتی است. طرح بسیج و ریشه‌کنی فلج اطفال، طرح شهر سالم، روستای سالم، طرح داوطلبین بهداشتی، رابطان بهداشت، برنامه مشارکت و توانمندسازی زنان، سفیران سلامت، طرح شهید قاسم سلیمانی برنامه‌های ارزشمند مشارکت مردمی است که در عرصه فعالیت‌های اجتماعی و ارتقاء سلامت خانواده به اجرا درآمد (۱). تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه انجام شده با فرهیختگان و صاحب‌نظران حوزه سلامت و مشارکت‌های مردمی و بررسی مستندات موجود در قالب مقالات، گزارش برنامه‌ها، دستورالعمل‌ها بخشنامه‌ها، جزوات و کتب آموزشی مرتبط در کشور و سایر نقاط دنیا نشان می‌دهد که داوطلبین به دلیل ساخت الگو در جامعه تأثیرات بلند مدتی در درک و باور و نگرش افراد ایجاد می‌کنند. اکنون به دلیل تغییرات اجتماعی و جمعیتی، الگوهای ناخوشی و محدودیت منابع، انتظارات مردم از نظام سلامت رو به افزایش است و علاوه بر آن، توسعه دانش و ارتباطات عمومی، جامعه خدمات جدیدی را طلب می‌کند. برای تأمین مشارکت مردم در مراقبت‌های بهداشتی به‌عنوان حق و پاسخگویی به نیاز و خواسته مردم، دولت باید زمینه را طوری فراهم کند تا با حضور و مداخله مردم در برنامه‌های مربوط به توسعه و سلامت به بالاترین سطح زندگی با کیفیت دست یابند. در راستای توسعه سیاست‌ها و برنامه‌های سلامت

رویکرد مشارکت مردم اولویت اصلی نظام سلامت کشور

لازم است جایگاه برنامه مشارکت‌های مردمی، برنامه‌های جامعه محور و داوطلبان سلامت در نظام سلامت به‌طور دقیق و شفاف بازتعریف و توسعه یابد. تحلیل منصفانه و شواهد موجود حاکی از نقش مؤثر و فعالیت‌های نتیجه‌بخش داوطلبان سلامت در ارتقای توانمندی خود و خانواده و ارتقای شاخص‌های سلامتی است، و این برنامه‌ها مفاهیمی مانند سرمایه اجتماعی، حقوق شهروندی، مشارکت اجتماعی، توسعه پایدار، مسئولیت اجتماعی، شبکه‌سازی اجتماعی، نظارت و پرسشگری نهادینه را مورد توجه و تأکید قرار می‌دهد (۵). داوطلبان سلامت به دلیل مقبولیت و محبوبیت در بین خانواده‌ها قادر هستند این باور را تقویت کنند که در سلامتی افراد هیچکس بیشتر از خود آن‌ها سهم ندارند. از سوی دیگر تجربه و تحقیقات پیشین تأکید می‌کنند که داوطلبان سلامت به خوبی توانستند از آموزش، تغذیه درست و سالم، فعالیت‌های بدنی و کنترل قند خون، کلسترول، فشارخون، پیشگیری از عوارض دیابت و کنترل و خودداری از مصرف دخانیات و ترویج فرزندآوری نقش اثرگذاری ایفاء نمایند. بنابراین مشارکت مردم بویژه در قالب گروه‌های سازمان یافته از ضرورت‌ها و اولویت‌های اساسی است و بایستی برنامه‌های مشارکت عمومی، مشارکت مردم در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و ارائه مراقبت‌های اولیه سلامت جامعه شهری، روستایی، حاشیه‌نشین و محروم در سطح ملی و منطقه‌ای ارتقاء یابد و هر چه بیشتر زمینه حضور مردم بویژه زنان در عرصه فعالیت‌های اجتماعی و توانمندسازی آن‌ها در جهت امور اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی فراهم شود (۳).

پیشینه سازماندهی و اجرای برنامه‌های ابتکاری جامعه محور و مشارکت مردم در نظام سلامت کشور

هدف تمام برنامه‌های ابتکاری جامعه محور دستیابی به سلامت برای همه به واسطه مداخلات توسعه‌ای و سلامتی است، مثل برنامه‌های نیازهای اساسی توسعه، روستای سالم، شهر سالم و برنامه‌های مشابه دیگر که از سال ۱۳۶۲ تاکنون اجرا شده‌است. در برنامه‌های ابتکاری جامعه محور در یک منطقه، توسعه منابع، آموزش و ظرفیت‌سازی جامعه یک بخش ضروری است. به نظر می‌رسد برنامه رابطان سلامت دارای ویژگی‌های یک برنامه جامعه محور است (۲).

حضور زنان در برنامه‌های مشارکتی

زن در اسلام از مقام والا و ارزشمندی برخوردار است و بانوی تربیت شده در مکتب قرآن علاوه بر خانواده، سازنده جامعه و تاریخ محسوب می‌شود. در فرایند انتخاب قالب‌های مناسب، زنان و دختران کشور با توجه به آموزه‌های دینی و اسطوره‌های مذهبی به‌ویژه حضرت فاطمه زهرا (س) و حضرت زینب (س) فرصت‌های مناسب و نمونه‌های منحصر به فردی در اختیار دارند. زنان به دلیل دارا بودن نقش‌های چندگانه در حیطه‌های مختلف زندگی، توسعه یافتگی آنان از جایگاه مهمی برخوردارند و در دوران بالندگی است که تربیت با نقش‌پذیری و همانند سازی از الگوها، شخصیت انسانی و ساختار روانی آن‌ها ساخته

می‌باشند. در حالی که بیشتر سازمان‌های دولتی بر روی درمان تمرکز دارند، گروه‌های مردمی می‌توانند خلاء آموزش، پیشگیری، توانمندسازی و توانبخشی روانی اجتماعی را پر کنند. به عبارتی در تمام مراحل توسعه برنامه‌های مراقبت‌های بهداشتی اولیه می‌توانند مؤثر باشند و در شکل‌گیری سیاست‌های ملی در زمینه مراقبت‌های بهداشتی و توسعه یکپارچه انسانی کمک کنند (۳).

مشارکت جامعه

به معنای دخالت دادن و درگیر نمودن مردم در فعالیت‌های مشترک‌المنافع در راستای رسیدن به اهداف مشترک است. این مشارکت عمدتاً داوطلبانه و هدفمند است و در فرایند توسعه محلی موضوع مشارکت جامعه از اهمیت بالایی برخوردار است، به عبارت دیگر شرکت همراه با اختیار در یک عمل جمعی توأم با تعهد و مسئولیت بر مبنای استفاده از اطلاعات و فرصت‌ها می‌باشد.

منافع عمده مشارکت

در برنامه مشارکتی همه گروه‌های اجتماعی احساس دخالت و درگیر بودن را پیدا می‌کنند و در موضوعات مرتبط با جامعه مشارکت می‌کنند. راه‌حل‌های مشکلات با قابلیت‌ها (ظرفیت‌های جامعه) مطابقت داده می‌شود و جامعه از طریق افزایش حس مالکیت، خود پاسخگویی، خوداتکایی و خود باوری توانمند می‌شود. همچنین منابعی برای جامعه تولید می‌شود، هزینه‌های کلی و توقعات از دولت کاهش می‌یابد، و در نهایت برنامه مورد پذیرش جامعه قرار می‌گیرد و مردم به برنامه‌ها علاقمند می‌شوند.

ضرورت مشارکت داوطلبان در برنامه‌های سلامت

آزادی، عدالت، امنیت و سلامت از اصول و ارکان اصلی دستیابی جوامع به اهداف آرمانی محسوب می‌شود و در جامعه توحیدی و نظام اعتقادی و ارزشی اسلام هر یک از این اصول جایگاه ویژه‌ای دارند. از سوی دیگر چالش‌های پیش روی نظام سلامت، ناهماهنگی سطوح مختلف دسترسی خدمات سلامت، غفلت از مداخلات در سطح جامعه، عدم تعادل بین منافع بیمار و نظام سلامت و پاسخدهی اجتماعی راه‌حل‌های اصلی برون رفت از این چالش‌ها را و حل این مشکلات را جستجو می‌کند (۴). صاحب‌نظران براین باورند که توسعه و تعمیق شبکه‌های بهداشتی درمانی، اجرای درست راهبرد پزشک خانواده، استقرار سطح بندی خدمات و نظام ارجاع، اجرای قوانین بالادستی مربوط به سلامت به‌ویژه سیاست‌های کلی سلامت ابلاغی مقام معظم رهبری، اصلاح شیوه تأمین منابع و پرداخت و جلب مشارکت و مداخله مردم در همه مراحل مراقبت‌های بهداشتی مردم، اولویت‌های کنونی سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرا در حوزه سلامت است. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که کلید راهبردی موفقیت این سیاست‌ها و برنامه‌ها استفاده از قابلیت‌های مردم و مشارکت آن‌ها در برنامه‌های سلامت است (۳).

اجتماعی جامعه مطابقت داشته و مورد قبول جامعه باشد و نتایج آن با بهبود و پیشرفت اجتماعی و سلامتی جامعه همخوانی داشته باشد. همچنین موجب افزایش کیفیت زندگی، میزان خدمات اجتماعی و موجب سازمان‌یافتگی و بسیج شود. انتظارات از مشارکت‌کنندگان، شرایط عضویت در برنامه از جمله مقبولیت اجتماعی و پیروی از عرصه جامعه، چگونگی و زمان‌بندی دوره‌های آموزشی، اهداف و وظیفه برنامه بخوبی تبیین و تعریف شود (۷).

چالش‌های اساسی پیش‌روی برنامه‌های مشارکتی سلامت محور

عدم اجرای درست قوانین و سیاست‌های بالادستی موجود و عدم برنامه‌ریزی بلندمدت و نظام‌یابی مناسب، ضعف یا فقدان برنامه جامع، جلب مشارکت مردم و جامعه در برنامه‌های سلامت، و عدم بازبینی و تقویت ساختار قبلی، نبود آگاهی و نگرش مطلوب فرهنگی نسبت به برنامه مشارکتی، رویکرد بالینی، عدم توجه به عوامل محیطی تأثیرگذار سلامت، دانش ناکافی مردم و مسئولین نسبت به برنامه‌های اجتماع محور و کم‌توجهی به توانمندسازی مناطق کمتر برخوردار، عدم تخصیص منابع کافی به برنامه‌های سلامت به‌ویژه برنامه‌های مشارکتی و عدم شبکه‌سازی سازمان‌های مردم‌نهاد سلامت از چالش‌های پیش روی ایجاد و استمرار برنامه‌های سلامت محور هستند (۱).

نتیجه‌گیری

مفهوم سلامت برای همه، توسط مجمع بهداشت جهانی در اواخر دهه ۱۹۷۰ مورد پذیرش قرار گرفت و مراقبت‌های اولیه بهداشتی به عنوان رویکرد مناسب به دستیابی به سطح مطلوب سلامت برای همه مورد قبول واقع گردید. این موضوع که سلامت به تنهایی (و به‌صورت جدا از سایر بخش‌ها قابل دستیابی نمی‌باشد بلکه نیازمند یک دید منسجم و توسعه چندبخشی و ایجاد تشریک مساعی فعال بین جوامع و سایر دست‌اندرکاران است)، مورد تصدیق همگان قرار دارد (۸). تقاضا و احساس مالکیت درون جامعه، برنامه‌ریزی عملی مبتنی بر نیازها، تمرکززدایی و انتقال مسئولیت‌ها و منابع، تعهد سیاسی و حمایت اداره دولت و ظرفیت‌سازی در سطح محلی و ارتقاء مهارت‌های فنی از عوامل ضروری برای توسعه محلی پایدار و گسترش برنامه‌هایی با این رویکرد است که از وظایف اساسی دولت‌ها می‌باشد. از آنجا که سلامتی که یک حق اساسی انسانی است، چنانچه شخصی خود در پی حفظ سلامتی خویش نباشد هیچ دولت یا سازمانی نمی‌تواند سطح مناسبی از سلامتی را تأمین نماید. در صورتی که مشارکت فعالانه جامعه وجود نداشته باشد، خدمات بهداشتی هیچگاه به طور مؤثر نمی‌توانند انجام وظیفه نمایند. پوشش‌های ارائه خدمات بهداشتی فرد و جامعه فقط وقتی می‌توانند مثمرتر بشوند که دولت مسئولیت‌های خود را انجام دهد و حمایت‌های فکری، فنی و فیزیکی و نیز رهبری مؤثری را در این زمینه عهده‌دار شود (۳). هدف برنامه‌های مشارکتی جامعه محور، دستیابی به سلامت برای همه، به واسطه مداخلات توسعه و سلامتی است. بنابر ضرورت از سال ۱۳۶۲ برنامه‌های متعددی برای رسیدن به هدف به اجرا درآمده است

می‌شود. در همین راستا بهداشت و سلامت زنان تحت تأثیر عوامل محیطی مثل خانواده پدری، خانواده خود و جامعه قرار می‌گیرد و این ویژگی‌ها توجه و جلب مشارکت زنان در برنامه‌های سلامت را برجسته می‌سازد. بنابراین بهترین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای پیشرفت اقتصاد و فرهنگ و سلامت کشور باید مبتنی بر افزایش قابلیت‌ها، توان‌سازندگی و فراهم‌آوری در دسترس‌ی به اطلاعات و خدمات بهداشتی برای زنان باشد (۶).

سلامت زنان در اولویت اهداف

در رابطه با سلامت با دو پدیده فرسایش سرمایه اجتماعی و شیوع اختلالات روانی روبه‌رو هستیم که هر دو در زنان بیشتر است و به دلیل عملی نساختن آموزه‌ها و دستورات دینی، توجه به نیازهای روحی روانی زنان مورد غفلت قرار گرفته‌است. ارتقای سلامت این گروه یعنی نیاز آنان به پذیرش امنیت، حمایت، تقدیر و تحسین، احترام، استقلال، خودکشفایی، اقتدار و انضباط به عنوان اولویت‌های مهم سلامت زنان را بپذیریم و عملی کنیم.

بنا به اهمیت و نقش زنان، در پایان دهه ۶۰ وزارت بهداشت با انگیزه حل مشکلات بهداشتی در شهرها برای اولین بار اقدام به طراحی و اجرای طرح داوطلبان سلامت نمود و اکنون ۳۱ سال از اجرای پرفراز و نشیب این طرح می‌گذرد. بیش از ۲۰۰ هزار نفر از زنان در اقصی نقاط کشور به عنوان داوطلب سلامت شهری، روستایی و متخصص آماده خدمت هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که وجود داوطلبان سلامت باعث ایجاد انگیزه در کارکنان شده‌است و قطعی بودن تأثیر مشارکت زنان در سلامت اجتماعی و نشاط جامعه را تأیید می‌کند و اثرگذاری رابطان بهداشت و ارتقای سلامت خود و خانواده‌های تحت پوشش را به اثبات می‌رساند. بدون تردید تقویت و گسترش کیفی و کمی برنامه داوطلبان سلامت، نقش مؤثری در سلامت، پویایی و نشاط خانواده و جامعه خواهد داشت.

گسترش کیفی و کمی برنامه رابطان سلامت

امروز تفکر فعالیت‌های داوطلبانه رشد کرده‌است و افزایش سطح سواد عمومی و سواد سلامت مردم و رابطان سلامت، بازنگری برنامه‌های مشارکتی را طلب می‌کند و اکنون نیازمند آموزش‌های لازم و ورود جدی به بحث تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت هستیم. باید فرایند مشارکت عمومی، مشارکت از طریق بسیج نیروهای سازمان یافته مردمی، تقویت نهادهای مردمی موجود در حوزه سلامت تقویت و توسعه یابد و در اولویت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی قرارگیرد (۳).

معیارهای طرح‌های اجتماعی

انتظار می‌رود با شناخت و درک شرایط دوره گذار، متولیان نظام سلامت ضمن توسعه طرح‌ها و معیارهای طرح‌های جامعه محور را تعریف و به دقت پیگیری نمایند. طرح اجتماعی باید براساس نیاز جامعه بوده و بر زندگی افراد و جامعه تأثیر داشته‌باشد. با هنجارهای فرهنگی و

منابع

1. Instructions, circulars, pamphlets, and educational books related to attracting public group participation, published by the Ministry of Health, Treatment, and Medical Education from 1983 to 2022. [In Persian]
2. Educational collection of community-oriented initiatives, volumes 1, 2, and 3, translated by Dr. Maryam Beheshtian, Ministry of Health, Treatment and Medical Education - Health Vice-Chancellor, 2009. [In Persian]
3. Ramezankhani A. Diabetes, health transformation and public participation. Quarterly of Health Interface. 2016;17(43):2-3. [In Persian]
4. Asadpour A, Entezari A, Ahmadi Ahank K. Formal and Informal Social Participation and Factors Affecting it (A Study in The City of Amol). Journal of Applied Sociology. 2018;29(3):67-86. [In Persian] doi:10.22108/jas.2017.102093.1065
5. Mohammadi Shahbolaghi F. Factors related to social participation in Health promotion. Journal of Social Welfare Quarterly. 2012;13(48):47-72. [In Persian]
6. Bath J, Wakerman J. Impact of community participation in primary health care: what is the evidence?. Australian Journal of Primary Health. 2015;21(1):2-8. doi:10.1071/PY12164
7. World Health Organization. Report on the review of Primary Health Care in the African region, 2008.
8. Kinkel HF, Marcus T, Bam N, Hugo J, Memon S. Community oriented primary care in Tshwane District, South Africa: Assessing the first phase of implementation. African Journal of Primary Health Care and Family Medicine. 2013;5(1):1-9.

و ایران تجربیات ارزنده‌ای از اجراء و نتایج آن در دست دارد. به دلایل مختلف برنامه‌ها در طی چهار دهه با فراز و نشیب‌هایی روبرو بوده است و نهایتاً جهت‌گیری مسئولین و روند حرکت این برنامه‌ها راضی-کننده نیست. نظام اعتقادی و ارزشی جامعه ما ایجاد می‌کند برنامه‌های کنار گذاشته شده و در حال اجرا را بازبینی و با انجام اصلاحات لازم توسعه دهیم و متولیان امر با اجرای قوانین و سیاست‌های بالادستی مثل توسعه و تعمیق شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور، پزشکی خانواده، خدمات و نظام ارجاع با جلب مشارکت عمومی‌های جامعه محور به‌ویژه برنامه رابطان سلامت را توسعه دهند (۳).

راہبردهای پیشنهادی

گام‌های کلیدی که باید در جهت بازتعریف، تقویت و توسعه برنامه‌های مشارکتی سلامت برداشته شود و به عبارتی راهبردها و اقدامات اساسی در این راستا عبارتند از: حساس‌سازی، توجیه و ایجاد آگاهی در جامعه به اهداف، مفهوم، فلسفه و فرآیند این رویکرد. ایجاد انگیزه و آمادگی اجتماعی به‌نحوی که تشویق و ترغیب مردم به همکاری مؤثر، سازماندهی مجدد با هماهنگی، جلب حمایت برای سازمان‌دهی و ایجاد شبکه‌ای در راستای اقدامات جمعی، توانمندسازی جامعه به‌ویژه جمعیت زنان از طریق آموزش، افزایش هماهنگی درون‌بخشی و همکاری‌های سایر بخش‌ها و نهادهای ذیربط، تقویت ارتباطات و به اشتراک گذاشتن اطلاعات برای جلب حمایت از برنامه و فرآیند بسیج اجتماعی از پیشنهاد‌های اصلی است و نیز ارتباطات مستمر، تقویت حمایت و محرک‌ها برای ایجاد علاقه در بین اعضاء، ایجاد منابع پایدار و سرمایه از طریق بسیج اندوخته‌های اعضاء مثل تعاونی‌ها و شرکت‌ها، حفظ روحیه و ثابت‌قدم بودن در راستای رسیدن به اهداف و بالاخره توانمندسازی جامعه و خودکفایی راهبردهای پیشنهادی هستند.

تشکر و قدردانی: از مدیر و اعضای محترم گروه علمی سلامت اجتماعی فرهنگستان علوم پزشکی ایران به جهت طرح در جلسه علمی گروه و ارائه نظرات تکمیلی تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسنده تصریح می‌نماید که هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.



پادکست به سوی قاف
روایتی متفاوت از
حضور جامعه پزشکی در دفاع مقدس

پادکست های به سوی قاف را در
شبکه های اجتماعی موسسه
بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت
و همچنین در انکر، اسپاتیفای و
گوگل پادکست بشنوید



بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت

نشریه علمی-پژوهشی بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت (eISSN 2717-4026)، نشریه رسمی مؤسسه بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت می باشد که با مشارکت و حمایت علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله فعالیت و مقالات مرتبط با حوزه بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت و بهداشت و طب نظامی را منتشر می کند. این نشریه دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور است و در حال حاضر در قالب دو فصلنامه، به زبان فارسی (چکیده فارسی-انگلیسی) با اهداف گسترش خلاقیت و نوآوری، ترویج و تبادل ایده ها و تجارب، به اشتراک گذاری دانش و مهارت های بهداشت و طب نظامی و آموزش و ارتقای سطح علمی و عملی رسته بهداشت و درمان در حوزه طب رزم و روزآمد نمودن دانش امدادی - بهداشتی - درمانی پزشکان و پیراپزشکان، محققین و دانشجویان سراسر ایران منتشر می گردد.

نشریه علمی-پژوهشی بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت با رعایت کلیه اصول کمیته بین المللی ویراستاران نشریات پزشکی و همچنین کمیته اخلاق در انتشارات پزشکی، انواع مقالات فارسی در قالب مقاله اصیل / تحقیقاتی، مقاله مروری، گزارش کوتاه، گزارش موردی، نامه به سردبیر را به چاپ می رساند. بدینوسیله از کلیه محققین، اساتید، متخصصان، فرهیختگان، دانشجویان و علاقمندان از سراسر کشور بمنظور همکاری و ارسال مقالات علمی پژوهشی متناسب با اهداف نشریه دعوت بعمل می آید.



برای بازدید از تارنما اسکن کنید

آپارات: behdarirazmi.ir / تارنما: behdarirazmi.ir

اینا: behdarirazmi1396 / سروش: behdarirazmi / بله: behdarirazmi

تلگرام: behdarirazmi / اینستاگرام: behdarirazmi



زهره غوف ماه

نقش اجتماعی زنان در بهداری رزمی
در جنگ عراق - ایران
دکتر سمیه سادات شفیعی



وبگاه

موسسه بهداری رزمی دفاع مقدس و مقاومت
نگاهی "ارزو"، به دفاعی مقدس



علاج واقعہ

حکایت‌هایی از دارو در جنگ

تہیہ کنندہ و کارگردان
امین قدمی

تصویر بردار
امیر حسین ابراہیمی
احسان قدمی
تدوین
عباس خلیل پور شمرین
مدیر تولید
امیر حسین حسامی
مذاکرہ
یاسر نایینی





Table of Contents

1-	Cultural Requirements in the Field of Prevention and Control of Public Health Crises Section 3: Resistance Culture in Community Health Crises	1-2
2-	Vector Control in Holy Defense Prevention of Scorpion Stings in Imposed War	3-10
3-	Cyber Security Challenges of the Health Section: A Review Study	11-17
4-	Health and Environmental Risks Associated with Exposure to Heavy Metals Emitted by Military Operations	18-25
5-	Examining Common Diseases in the Arbäeen Ceremony and Prevention Strategies	26-31
6-	Clarifying the Interdisciplinary Aspect of the Historiographical Studies of the Iraq War with Iran Health and Treatment, with the Approach of Criticizing the Four-volume Collection of Defense Health Bibliography	32-39
7-	Characteristics of an Ideal Field Hospital	40-47
8-	Public Participation and Promotion of Community Health	48-53



Journal Information

- **Publication Title:** Iranian Journal of Combat Medicine
- **Abbreviated title:** IJCM
- Volume 6, Issue 1 - Serial No. 11, Fall-Summer 2023
- **Content Type:** Scientific and research-based (Medicine and Military Trauma)
- **ISSN:** 2717-4026
- **Frequency:** Bimonthly
- **Language:** Persian
- **Date of first issue:** Winter 2018
- **Affiliation:** IJCM
- **President:** Dr. Seyed Masoud Khatami
- **OWNER:** Holy Defense & Resistance Combat Medicine Institute and Baqiyatallah University of Medical Sciences
- **EIC:** Dr. Mohammad Ali Mohagheghi
- **Managing Editor:** Dr. Roknoddin Soltani Nejad
- **Editorial board (A-Z):** Ali Ebrahimi, Hasan Abolghasemi, Abolhasan Ahmadian, Mehdi Akhavan, Jaleel Arab Kheradmand, Hasan Araghizadeh, Saeed Bayenat, Abdolmajeed Cheraghali, Bahram Einollahi, Nasrollah Fathian, Iraj Fazel, Abbas Forootan, Mostafa

Ghanei, Rahmatollah Hafezi, Vahid Hamidi, Solayman Haydari, Alireza Jalali, Khosro Jadidi, Gholamreza Jalali, Seyed Mohammadreza Kalantar Motamedi, Hadi Khoshmohabat, Mohammad Hosein Lashkari, Seyed Alireza Marandi, Ali Mehrabi Tavana, Shaaban Mehrvarz, Ali Asghar Molla, Amir Nezami Asl, Ahmad Ali Noorbala Tafti, Yunes Panahi, Sadegh Rajaie, Nsaser Simforoosh, Siavash Sehat, Seyed Rahim Safavi, Behrooz Tavana, Mohammad Taghi Tahmasbi, Mohammad Reza Zafarghandi

- **Graphic Design:** IJCM Office
- **Farsi Editor of this volume:** Dr. Amir Mahdi Taleb
- **Place of publishing:** Tehran
- **Tel:** 021-88606728-88606152
- **Fax:** 021-88052684
- **Address:** No. 2, Nosrati Street, South Sheikh Bahayee Street, MollaSadra Street, Vanak Square, Tehran
- **Zip Code:** 1435916961
- **PO Box:** 19395-5487
- **Email:** Jbehdarirazmi@gmail.com
- **Print:** Javan Newspaper



Scientific-Research Journal

Iranian Journal of Combat Medicine (IJCM)

The Sixth Year, The First Number, Fall-Summer 2023





Scientific and Research-Based

Iranian Journal of Combat Medicine (IJCM)

Volume 6, Issue 2 (Serial No 11), Fall-Summer 2023, ISSN: 2717-4026

11

- **Cultural Requirements in the Field of Prevention and Control of Public Health Crises**
Section 3: Resistance Culture in Community Health Crises
- **Vector Control in Holy Defense Prevention of Scorpion Stings in Imposed War**
- **Cyber Security Challenges of the Health Section: A Review Study**
- **Health and Environmental Risks Associated with Exposure to Heavy Metals Emitted by Military Operations**
- **Examining Common Diseases in the Arbaeen Ceremony and Prevention Strategies**
- **Clarifying the Interdisciplinary Aspect of the Historiographical Studies of the Iraq War with Iran Health and Treatment, with the Approach of Criticizing the Four-volume Collection of Defense Health Bibliography**
- **Characteristics of an Ideal Field Hospital**
- **Public Participation and Promotion of Community Health**