

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

Ali Mehrabi-Tavana^{1*}

¹Health 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*}

^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 مقدس حضور داشتند و به‌طور معمول عملیات‌ها در طی شب‌ها انجام می‌گرفت و احتمال عقرب گزیدگی در بین آنان وجود داشته است، این مقاله به بررسی پیشگیری از عقرب گزیدگی 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 عقرب گزیدگی توفیقات قابل ملاحظه‌ای حاصل شد به‌نحوی که گزارش‌های 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، 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 عقرب گزیدگی 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 خاردار 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 همه‌جانبه 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 عقرب‌گزیدگی در جهان

بیان شده است که در جهان سالانه بین ۱,۲۰۰,۰۰۰ الی ۱,۵۰۰,۰۰۰ نفر عقرب‌گزیدگی 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 زنبور‌گزیدگی 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*)

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 از نوع زهر بافت‌گرایی 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.



شکل-۱. عقرب گادیم

خطرناک‌ترین عقرب‌های ایران محسوب می‌شود که در 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



شکل-۲. عقرب دم پهن سیاه

انتهای دم و سر این گونه عقرب به رنگ تیره می‌باشد، عقرب 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 (*Androctonus Baluchinus*)
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 *Androctonus* 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*)



شکل-۳. عقرب دم پهن بلوچی



شکل-۴. عقرب سولسی

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

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 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 می‌کند تا غذایش را کمی آبی‌کند. 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 (۱-۴).

موارد عقرب گزیدگی در ایران

گفته می‌شود که سالانه بین ۳۰۰۰ الی ۵۰۰۰ عقرب گزیدگی

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 می نمودند 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 فروگذاری ننمایند. لذا با بهره گیری 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 تیره گری؛ نسبت به شناخت عقرب های سمی ایران اطمینان حاصل گردید و پس از آن به مبارزه لازم با این بندپا به روش علمی پرداخته شد و با تهیه دستورالعمل های لازم به نحوه آموزش بهداشت به رزمندگان، بهسازی محیط سنگرها و استفاده از سموم بهداشتی و استاندارد توانستیم به حول قوه الهی از این مشکل عبور نماییم.

با عزم ملی و همکاری همگان در پیشگیری از عقرب گزیدگی، توفیقات قابل ملاحظه ای حاصل شد به نحوی که گزارش های جمع آوری شده از مراکز اورژانس های صحرایی و بیمارستان های منطقه جنگی حاکی از آن است که بحمدالله هیچ رزمنده ای 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 جمع آوری پسماندها و دفع بهداشتی آن ها و وجود واحدهای خدمات مرتبط به این امر که بعضاً با به کارگیری شهرداری های برخی شهرهای پشتیبان و استفاده از سموم استاندارد و توتون و تنباکو هر یک به نوبه 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 می شد سم گامکسان نام داشت که یکباره به لحاظ وارداتی بودن نایاب شد و به ناچار به دنبال سموم جایگزین که بتواند آن اثربخشی را داشته باشد بودیم که سمی جایگزین توصیه نشد و لاجرم برای دفع عقرب ها از اطراف سنگرها در راستای دیگر اقدامات به عنوان 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 به دست می آمد و بنابه توصیه بهداشت سپاه از سوی شرکت دخانیات بسته بندی و به جبهه ها ارسال می شد و به صورت 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 به کار بردن آن در

شرایط جنگی

شرایط جنگی شانس عقرب زدگی را در بین مردم، رزمندگان و مهاجرین که خانه و کاشانه خود را از دست داده اند، افزایش می دهد زیرا جایجایی ها سبب به هم خوردن شرایط حضور انسان در کلنی ها و محیط زیست عقرب ها و لاجرم گزش آن ها را فراهم می سازد. از طرفی حضور این بندپا در محیط زیست رزمندگان می تواند سبب سلب آسایش آنان گردد. در ضمن در شرایط جنگ، افراد و جمعیت ها به راحتی به لحاظ پایین آمدن طبیعی سطح بهداشت و پراکنده شدن زباله و نخاله های مختلف می توانند در معرض گزش این بندپا قرار گیرند. جاهای پر ازدحام که تعداد زیادی افراد با هم زندگی می کنند و سطح بهداشت پایینی تری 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 می دهد (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 قرار گیرند. لذا آموزش به آنان در واری کفش ها 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 روش های آموزشی به صورت مختلف به رزمندگان عرضه گردیده است.

بهسازی محیط: اقدامات محیطی در از بین بردن لانه های عقرب ها و رعایت نظافت و دفع به موقع زباله از اقدامات محیطی مؤثر در مبارزه با عقرب ها به صورت پایدار محسوب می شود که سیر سال های جنگ مؤید این امر است.

سم پاشی: استفاده از سموم کلره و فسفره در میادین جنگ بر علیه برخی از بندپایان عملاً بر علیه عقرب ها نیز بی تأثیر نبوده است که این امر در طی سال های جنگ انجام شده است.

استفاده از دورکننده ها: 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: سرم های ضد عقرب از خالص سازی سرم آسیبی که به آن سم عقرب های 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 حول

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 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.

پیشنهادها

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 عقرب‌گزیدگی 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، رجبعلی حسنی، خانعلی نقوی، عادل رازقی فام، دکتر عباسعلی دهقانی تفتی، دکتر عباسعلی دهقانی فیروزآبادی و شهید عالیقدر شهید سید صادق ادیب حسینی، شهید خدای، شهید قرنفل، 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 تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

آسایش بوده‌اند و ضایعه‌ای قابل ملاحظه در بین آنان از نظر عقرب‌گزیدگی 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 عقرب‌زدگی 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 وزیریان‌زاده، 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 این نتایج می‌توان دریافت که اگر اقدامات بهداشتی که در فوق شرح آن گذشت، در دفاع مقدس انجام نمی‌شد ممکن بود خدای ناکرده عقرب‌گزیدگی سبب بروز مشکلاتی در بین رزمندگان گردد.

توجه داشته باشید امروزه احصاء و تلخیص برخی از سموم میکروبوها 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

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: Review of the literature. KAUMS Journal (Fez). 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]