بررسی آگاهی و عملکرد پرسنل بهداشتی و درمانی از عقرب های خطرناک و کشنده در منطقه جنوب کرمان

دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۶ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴

اسماعیل امیری قنات سامان[۱]، حسین دهقان[۲*]، احسان موحد[۳]، مسلم عادلی ساردو[۴]

۱. دانشجوی دکتری بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران ۲. استادیار حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران ۳. استادیار آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران ۴. کارشناس ارشد حشره-شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، مرکز بهداشت جیرفت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: شناخت پایین کارکنان بهداشتی به ویژه بهورزان و پزشکان از عقرب‌های خطرناک، یکی از ضعف‌های سیستم مراقبت بهداشتی در آموزش و مدیریت درمان عقرب زدگی در این مناطق می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین آگاهی و عملکرد کارکنان بهداشتی و درمانی منطقه جنوب کرمان در خصوص عقرب‌های خطرناک و کشنده و علائم عقرب‌زدگی با آنها می‌باشد.

روش کار: مطالعه حاضر مطالعه‌ای مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی است که با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته، آگاهی و عملکرد ۱۱۹ بهورز و ۳۲ پزشک از ریخت‌شناسی، شکل نیش، ترکیبات زهر، علائم عقرب‌زدگی با عقرب‌های خطرناک و کشنده در جنوب کرمان، سال ۱۴۰۱ بررسی شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با روش‌های آماری فراوانی/ درصد، میانگین/ انحراف معیار، همبستگی، کای اسکوئر و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام شد.

یافته‌ها: آگاهی پزشکان و بهورزان از ویژگی‌های ریخت‌شناسی، ویژگی‌های ترکیبات زهر عقرب‌های عقرب سیاه و گادیم، علائم عقرب‌زدگی با عقرب خطرناک و کشنده پایین و کمتر از متوسط بود. بین آگاهی و عملکرد در بین پزشکان ($p>۰/۰۵$) و در بین بهورزان ($p>۰/۰۵$) ارتباط آماری معناری پیدا نشد. بین پزشکان و بهورزان در خصوص آگاهی از نحوه زندگی عقرب‌های خطرناک ($p<۰/۰۱$) و ترکیبات زهر عقرب سیاه ($p<۰/۰۱$) تفاوت معنادار آماری مشاهده گردید. همچنین در خصوص اقدامات اولیه و قابل توصیه بعد از عقرب-زدگی بین پزشکان و بهورزان جهت استفاده از تورنیک بالاتر از محل عقرب‌زدگی ($p<۰/۰۵$) و کمپرس سرد در محل عقرب‌زدگی ($p<۰/۰۱$) تفاوت آماری معناداری مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: نمره آگاهی پزشکان و بهورزان از عقرب و عقرب‌زدگی به طورکلی خوب نبود و پزشکان آگاهی پایین‌تری داشتند. آموزش-های کاربردی و اصولی به کارکنان بهداشتی-درمانی، با توجه به اهمیت آگاهی پزشکان و بهورزان بسیار راهگشا خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: عقرب زدگی، آگاهی و عملکرد، عقرب گادیم، عقرب سیاه، جنوب کرمان، کارکنان بهداشتی درمانی

* **نویسنده مسئول:** استادیار حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

ایمیل: ho.dehghan@jmu.ac.ir **تلفن:** ۰۳۴۴۳۳۱۸۳۳۸ **نمابر:** ۰۴۳۳۱۵۹۹۰

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]

[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

مقدمه

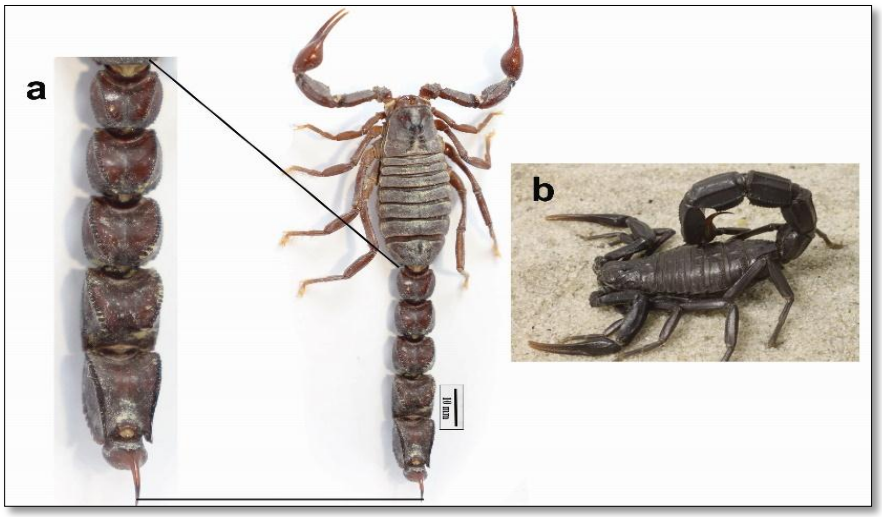
در میان بندپایان، عقرب‌ها به دلیل داشتن نیش زهرآگین اهمیت ویژه‌ای دارند (۱). این موجودات از نظر طبقه‌بندی متعلق به شاخه بندپایان، رده عنکبوتیان و راسته Scorpiones می‌باشند. تاکنون ۲۷۲۸ گونه عقرب متعلق به ۲۳ خانواده در دنیا شناسایی شده است. با وجود این تنوع گونه‌ای، تعداد محدودی از آنها جزء عقرب‌های خطرناک و کشنده محسوب می‌شوند (۲). در ایران بر اساس آخرین تحقیقات، ۸۵ گونه عقرب متعلق به چهار خانواده شناسایی شده است که شامل Buthidae (۷۴)، Diplocentridae (۱)، Hemiscorpiida (۷ گونه) و Scorpionidae (۲ گونه) می‌باشد (۱۰-۳). در این میان، انتشار گونه‌های مهمی همچون *Androctonus crassicauda* (عقرب سیاه)، *Odontobuthus doriae* (عقرب زرد حفار)، *Mesobuthus* spp. (عقرب زرد)، *Hottentotta schach* (عقرب سیاه پرزدار)، *Ho.saulcyi* (عقرب دم سیاه)، و سه عقرب جنس *Hemiscorpius* شامل *Hemiscorpius lepturus*، *H. acanthocercus* و *H. enischnochela* (الماس یا گادیم)، در نواحی جنوبی ایران، اهمیت ویژه‌ای دارند (۱۰-۳).

عقرب‌زدگی عمدتاً از نواحی خشک و گرمسیری و نیمه گرمسیری دنیا گزارش می‌شوند. علاوه بر این، شیوه و محل زندگی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، سطح خدمات بهداشتی و گونه عقرب نیز در بروز و شیوع موارد عقرب‌زدگی و مرگ‌ومیر ناشی از آن بسیار مهم است (۱۵-۱۱). بر اساس ویژگی‌های مذکور، بیش از ۸۰٪ موارد عقرب‌زدگی (از متوسط سالانه ۵۰ هزار و حدود ۲۰ مورد مرگ)، مربوط به نواحی جنوبی ایران است (۱۳، ۱۶). به این ترتیب استان‌های خوزستان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، فارس، ایلام، کرمان، کرمانشاه و بوشهر جزء استان‌های پرخطر از نظر عقرب-زدگی محسوب می‌شوند (۱۳، ۱۴). در این میان، منطقه جنوبی استان کرمان به دلیل قرار گرفتن در محل تماس دو منطقه جغرافیایی Oriental و Palearctic، موقعیت توپوگرافیک خاص، شرایط آب و هوایی گرم، نوع پوشش گیاهی و بافت خاک، به عنوان منطقه‌ای با تنوع گونه‌ای بالای عقرب شناخته شده است (۱۹-۱۷). زیست عقرب‌های خطرناک و کشنده همچون *A. crassicauda* و *H. acanthocercus* (شکل ۱ و ۲)، در کنار حاشیه‌نشینی، سبک زندگی روستایی و ساخت خانه‌های ناایمن عمدتاً در محل زندگی و کلونی عقرب‌ها و شناخت پایین مردم در معرض خطر از عقرب‌های خطرناک در مناطق جنوبی استان کرمان، منجر به گزارش موارد عقرب زدگی قابل توجه و متعاقباً مرگ‌ومیر ناشی از آن شده است (۲۰-۱۷).

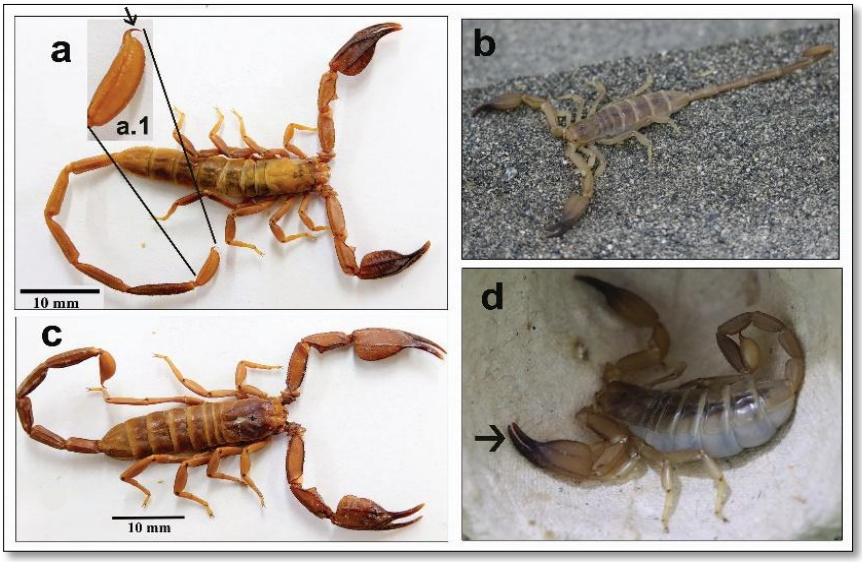
از طرف دیگر یکی از مؤثرترین عوامل در کنترل عقرب-زدگی، بحث آموزش گروه‌های مختلف جامعه می‌باشد. در مطالعه امیری قنات سامان و همکاران، در منطقه جنوب کرمان نشان داده شد که مردم در معرض خطر در مناطق روستایی جنوب کرمان اگر چه از پناهگاه‌های عقرب‌ها و علائم اولیه عقرب‌زدگی آگاهی داشتند، اما الزامی توسط مردم در بهسازی محیط و انجام اقدامات پیشگیرانه در حذف پناهگاه عقرب‌ها، ایمن‌سازی منازل و در مواردی پرهیز درمان سنتی عقرب‌زدگی مشاهده نشد (۲۰). در آن مطالعه بیش از ۷۰٪ افراد مصاحبه‌شونده در مطالعه مذکور اذعان داشتند که هیچ آموزشی به آنها در خصوص پیشگیری از عقرب‌زدگی، شناخت ویژگی‌های عقرب‌های خطرناک منطقه و راه‌های کنترل آنها و اقدامات بعد از مواجهه با عقرب‌زدگی ارائه نشده است (۲۰). در مطالعه Albuquerque و همکاران آگاهی مردم بومی مکزیک در مورد اقدامات اولیه بعد از عقرب‌زدگی بسیار پایین عنوان شد به‌طوری‌که تعداد قابل توجهی از آنها اذعان کردند که هیچ آگاهی در این مورد ندارند. از بین آنها ۳۵/۳٪ مراقبت‌های پزشکی بعد از عقرب‌زدگی را پیگیری نکرده بودند (۱۷). در مطالعه دهقان و همکاران که به ارزیابی حساسیت سیستم بهداشتی در گزارش موارد عقرب‌زدگی در جنوب کرمان پرداختند، بیان شد که تفاوت معناداری بین موارد گزارش شده از سیستم مراقبت بهداشتی با موارد تخمین زده شده با روش Network Scale-up مشاهده نشده است (۲۲). با این حال Albuquerque و همکاران بیان داشتند که تعداد موارد گزارش‌شده عقرب‌زدگی در مکزیک، به مراتب بیشتر از آنچه مراکز دولتی آن را ثبت کرده‌اند، می‌باشد (۲۱). حسینی نسب و همکاران با بررسی اپیدمیولوژی و عوامل زمینه‌ساز عقرب‌زدگی در جنوب استان کرمان گزارش نمودند ۵۰٪ از موارد گزش در کسانی بوده که بیرون ساختمان و روی زمین می‌خوابیدند و در ۲۰٪ موارد در اطرافشان خار و خاشاک و هیزم نگهداری می‌کردند (۲۳). جابرهاشمی و همکاران در مطالعه‌ای در منطقه بشاگرد استان هرمزگان عوامل اثرگذار بر گزش و نیش‌زدگی در روستا را قدیمی بودن منازل، عدم بهسازی اماکن، خوابیدن و استراحت کردن در محیط‌های باز و عدم استفاده از تختخواب عنوان کردند. آنها علل فراوانی نیش‌زدگی در کودکان را فعال بودن بیشتر افراد در سنین فوق و رفتارهای کنجکاوی و

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

خطرپذیری آن‌ها عنوان کردند (۲۴). یکی از ضعف‌های موجود در این خصوص می‌تواند به شناخت پایین کارکنان بهداشتی به ویژه بهورزان همچنین کارکنان درمانی کم‌تجربه که عمدتاً دوره طرح تعهد خود را در مناطق محروم انجام می‌دهند، مرتبط باشد که ضرورت ارائه دوره‌های آموزشی شناخت عقرب‌ها و مدیریت درمان عقرب‌زدگی در این منطقه را نشان دهد. با توجه به مطالعات اشاره شده در مناطق جنوبی (۲۹-۱۷)، افزایش آگاهی و عملکرد مردم در معرض خطر عقرب‌زدگی و کارکنان بهداشتی-درمانی در مدیریت بهتر درمان موارد عقرب‌زدگی کمک کند. هدف از انجام این مطالعه تعیین آگاهی و عملکرد کارکنان بهداشتی و درمانی منطقه جنوب کرمان در خصوص عقرب‌های خطرناک و کشنده و علائم عقرب‌زدگی با آنها می‌باشد.



شکل ۱. ویژگی‌های ریخت‌شناسی عقرب *Androctonus crassicauda* رنگ: قهوه‌ای تا سیاه، اندازه: بزرگ (۱۳ سانتی‌متر). ویژگی‌های منحصر به فرد: (a): بندهای متازوما (دم) تخم مرغی شکل با فرورفتگی‌های شدید، استخوانی و زمخت، صاف و بدون مو و دارای نیش بزرگ. (b): در عقرب زنده بندهای متازوما به صورت حلزونی شکل روی پشت قرار می‌گیرد (تصویرa اصیل).



شکل ۲. ویژگی‌های ریخت‌شناسی عقرب *Hemiscorpius acanthocercus*. رنگ: زرد تا زرد تیره، دوشکلی جنسی، اندازه: متوسط (بالغ نر حدود ۷/۵ و ماده حدود ۵ سانتی‌متر). ویژگی‌های منحصربه فرد: بندهای متازوما (دم) باریک و شبیه دانه‌های برنج، a و b: جنس نر بندها کشیده، cوd: ماده بندها کوتاه، تلسون کوتاه و پیازی شکل، a.1 و a: نیش ظریف و کوچک، تلسون در جنس نر کشیده b: عقرب زنده بندهای متازوما روی زمین کشیده می شود. d: انتهای انبرک‌ها (پدیپالپ) تیره رنگ است (تصویر اصیل).

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

روش کار

منطقه مورد مطالعه

در تقسیمات آمایشی قطب هشت کشوری، منطقه جنوبی کرمان شامل هفت شهرستان جیرفت، کهنوج، عنبرآباد، منوجان، رودبارجنوب، فاریاب و قلعه گنج در یک گروه و تحت نظارت دانشگاه علوم پزشکی جیرفت قرار دارند (شکل ۳). جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت بر اساس آمار معاونت بهداشتی در سال ۱۴۰۱ معادل ۷۹۵۸۱۲ نفر می‌باشد. منطقه جنوب استان کرمان با مساحتی بیش از ۳ میلیون و ۸۵۸ هزار هکتار، در حد فاصل طول جغرافیایی ۶۳ تا ۵۵ درجه و عرض جغرافیایی ۳۲ تا ۲۷ درجه قرارگرفته است. حداقل ارتفاع از سطح دریا در این منطقه در حاشیه جنوبی چاله جازموریان با ۱۴۳ متر و مرتفع‌ترین نقطه در ارتفاعات بحرآسمان و جبالبارز با ارتفاع ۳۸۸۴ متر می‌باشد (۲۳). از نظر آب و هوا، منطقه جنوب کرمان دارای اقلیم آب و هوایی سرد خشک و کوهستانی در ارتفاعات و گرم و مرطوب در بخش جلگه و گرم و خشک در بخش جنوبی می‌باشد. جمعیت این مناطق شامل سه گروه شهری، روستایی و عشایری است. حداکثر دمای تابستان در مناطق ییلاقی۵۰ درجه سانتی‌گراد و حداقل آن در زمستان به منفی یک درجه و حداکثر دمای تابستان در مناطق قشلاقی ۳۳ درجه سانتی‌گراد و حداقل آن در زمستان به منفی ۱۵درجه سانتی‌گراد می‌رسد. متوسط میزان بارندگی بلند مدت مناطق ییلاقی ۱۸۳ و مناطق قشلاقی ۴۰۰ میلی‌متر بوده است (۲۳).

نوع و روش مطالعه

مطالعه حاضر به صورت مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی در خصوص آگاهی و عملکرد ۱۱۹ بهورز و ۳۲ پزشک در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۱ در منطقه جنوب کرمان اجرا شد. معیار ورود به مطالعه شامل حضور در مرکز بهداشتی درمانی منطقه تحت پوشش و سکونت به مدت حداقل دو سال در آن منطقه بود. معیار خروج: عدم همکاری پزشکان و بهورزان جهت تکمیل پرسشنامه‌ها بود. در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته، آگاهی و عملکرد کارکنان بهداشتی و درمانی شهرستان‌های جیرفت، عنبرآباد، کهنوج، منوجان، رودبارجنوب، فاریاب و قلعه گنج مورد بررسی قرار گرفت. انتخاب نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس بود، بدین‌صورت بود که پس از اخذ کد اخلاق، طی مکاتبه با معاونت بهداشتی و ارسال نامه به مراکز بهداشت شهرستان‌ها و بیان اهداف و محرمانه بودن تحقیق، از کلیه پزشکان و بهورزان در مناطق جنوب کرمان خواسته شد در صورت تمایل در تحقیق شرکت نمایند. در نهایت ۱۱۹ بهورز و ۳۲ پزشک در مطالعه شرکت نمودند. پس از آن با توزیع پرسشنامه در جمعیت هدف داده‌ها جمع‌آوری گردید

به منظور تعیین حجم نمونه مطالعه حاضر از یک نمونه پایلوت ۲۷ نفری استفاده شد. میانگین نمرات آگاهی این نمونه پایلوت ۵۳/۲۲ با انحراف معیار ۹/۲۵ محاسبه شد (نمرات آگاهی افراد می‌تواند در بازه ۰ تا ۸۰ باشد). بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه در مطالعات توصیفی بر اساس یک متغیر کمی از فرمول ذیل استفاده شد که در آن مقدار $Z\ \alpha/2-1$ با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵٪ برابر ۱/۹۶ می‌باشد. همچنین مقدار انحراف معیار نمره آگاهی و مقدار d برابر دقت برآورد متغیر کمی است که ۱۶٪ انحراف در نظر گرفته شد. بر این اساس حجم نمونه برابر ۱۵۱ نفر محاسبه شد که این تعداد با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس از بین پزشکان و بهورزان انتخاب شد

ابزار

پرسشنامه مورد استفاده در پایش آگاهی کارکنان بهداشتی-درمانی پس از طراحی توسط محققین جهت روایی ظاهری و محتوایی به ۱۰ نفر از متخصصین رشته اپیدمیولوژی، آموزش بهداشت و حشره‌شناسی پزشکی ارسال گردید و پس از بررسی و ویرایش سؤالات و بررسی روایی صوری و محتوایی مورد تأیید قرار گرفت. شاخص روایی بالاتر از ۰/۷۸ محاسبه گردید. پایایی پرسشنامه‌ی موردنظر نیز در بین ۳۰ نفر از پزشکان و بهورزان توزیع و به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸محاسبه گردید. تعداد پزشکان و بهورزانی که تمایل به شرکت‌کننده در کارگاه‌های آموزشی داشتند در مجموع ۱۵۱ نفر شامل ۱۱۹بهورز و ۳۲پزشک در نظر گرفته شد. پرسشنامه از دو بخش آگاهی (۳۹ سؤال) و عملکرد (۶ سؤال) تشکیل شده است. در بخش آگاهی در خصوص آگاهی از فراوانی عقرب‌های خطرناک منطقه بر اساس نحوه زندگی آنها ۲ سؤال، آگاهی از ویژگی‌های ریخت‌شناسی عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک و کشنده (عقرب سیاه و گادیم) ۱۰ سؤال، آگاهی از ویژگی ظاهری نیش عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک و کشنده ۵ سؤال، آگاهی از ترکیبات زهر عقرب عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک و کشنده ۱۰ سؤال، آگاهی از علائم عقرب‌زدگی در عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک و کشنده ۱۰

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

سؤال و آگاهی از گروه سنی با بیشترین مواجهه با عقرب‌زدگی ۲ سؤال طراحی شده بود. بخش عملکرد شامل اقدامات و توصیه‌ها بعد از عقرب‌زدگی ۵ سؤال و تشخیص خطرناک بودن عقرب یک سؤال بود.

نمره‌دهی پرسشنامه آگاهی و عملکرد به‌صورت لیکرت ۳ تایی شامل موافق، بی‌نظر و مخالف طراحی شده بود. به گزینه موافق (نمره ۲)، بی‌نظر (نمره ۱) و مخالف (نمره صفر) در نظر گرفته شد. در بخش آگاهی از گروه سنی با بیشترین مواجهه با عقرب‌زدگی، دامنه نمرات از صفر تا ۴ در نظر گرفته شد. نمره افراد صفر تا ۱ (آگاهی ضعیف)،۱ تا ۳ (متوسط) و ۳ تا ۴ (خوب) در نظر گرفته شد. سایر سؤالات دامنه نمرات از صفر تا ۱۰ در نظر گرفته شد. نمره صفر تا ۴ (آگاهی ضعیف)، نمره ۴ تا ۶ (متوسط)، نمره ۶ تا ۱۰ (خوب) در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. داده‌ها به‌صورت میانگین (انحراف معیار) برای داده‌های کمی و به‌صورت فراوانی (درصد) برای داده‌های کیفی و استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و کای اسکوئر تجزیه‌وتحلیل شد. تمام تجزیه‌وتحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ver.20 و Microsoft Excel ver.2010 انجام شد.

نتایج

نتایج مطالعه حاضر نشان داد نمره آگاهی پزشکان و بهورزان در خصوص عقرب‌زدگی بطور کلی خوب نبود. همچنین پزشکان آگاهی پایین‌تری نسبت به بهورزان داشتند. همچنین بین پزشکان و بهورزان در خصوص آگاهی از نحوه زندگی عقرب‌های خطرناک ($p<۰/۰۱$) و ترکیبات زهر عقرب سیاه ($p<۰/۰۱$) تفاوت معنادار آماری مشاهده گردید (جدول ۱).

نتایج جدول ۲ نشان داد در خصوص توصیه بعد از عقرب-زدگی بین پزشکان و بهورزان تفاوت معنادار آماری مشاهده گردید ($p<۰/۰۱$).

بین آگاهی و عملکرد در بین پزشکان ($p>۰/۰۵$) و در بین بهورزان ($p>۰/۰۵$) ارتباط آماری معناری پیدا نشد (جدول ۳)

نتایج جدول ۴ نشان داد در خصوص اقدامات اولیه و قابل توصیه بعد از عقرب‌زدگی بین پزشکان و بهورزان جهت استفاده از تورنیک بالاتر از محل عقرب زدگی ($p<۰/۰۵$) و کمپرس سرد در محل عقرب زدگی ($p<۰/۰۱$) تفاوت آماری معناداری مشاهده گردید.

جدول ۱. آگاهی پزشکان و بهورزان از ویژگی‌های ریخت‌شناسی و بیولوژی عقرب‌های خطرناک و کشنده در مناطق پرخطر جنوب کرمان

متغیر	نمره	بهورز فراوانی (%)	پزشک فراوانی (%)
آگاهی از گروه سنی با بیشترین موارد عقرب زدگی	ضعیف	۱۷ (۱۴/۳)	۱۰ (۳۱/۳)
	متوسط	۱۴ (۱۱/۸)	۰ (۰)
	خوب	۸۸ (۷۳/۹)	۲۲ (۶۸/۸)
P-Value		۰/۱۵	
آگاهی از نحوه زندگی عقرب‌های خطرناک	ضعیف	۴۳ (۳۶/۱)	۱۱ (۳۴/۴)
	متوسط	۲۵ (۲۱/۰)	۹ (۲۸/۱)
	خوب	۵۱ (۴۲/۹)	۱۲ (۳۷/۵)
P-Value		۰/۰۰۳	
ویژگی ریخت‌شناسی عقرب سیاه	ضعیف	۳۷ (۳۱/۱)	۱۲ (۳۷/۵)
	متوسط	۶۱ (۵۱/۳)	۱۶ (۵۰)
	خوب	۲۱ (۱۷/۶)	۴ (۱۲/۵)
P-Value		۰/۲۵	
ویژگی ریخت‌شناسی عقرب گادیم	ضعیف	۳۷ (۳۱/۱)	۳ (۹/۴)
	متوسط	۶۶ (۵۵/۵)	۱۹ (۵۹/۴)
	خوب	۱۶ (۱۳/۴)	۱۰ (۳۱/۳)
P-Value		۰/۱۸	

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

ویژگی ریخت‌شناسی تلسون عقرب‌های خطرناک و کشنده (عقرب سیاه و گادیم)	ضعیف	۳۲ (۲۶/۹)	۴ (۱۲/۵)
	متوسط	۳۸ (۳۱/۹)	۱۰ (۳۱/۳)
	خوب	۴۹ (۴۱/۲)	۱۸ (۵۶/۳)
P-Value		۰/۳۷	
ترکیبات زهر عقرب گادیم	ضعیف	۴۵ (۳۷/۸)	۱۱ (۳۴/۴)
	متوسط	۷۰ (۵۸/۸)	۲۰ (۶۲/۵)
	خوب	۴ (۳/۴)	۱ (۳/۱)
P-Value		۰/۳۵	
ترکیبات زهر عقرب سیاه	ضعیف	۱۰ (۸/۴)	۲ (۹/۴)
	متوسط	۸۰ (۶۷/۲)	۲۰ (۶۲/۵)
	خوب	۲۹ (۲۴/۴)	۹ (۲۸/۱)
P-Value		۰/۰۱	
علائم عقرب زدگی با عقرب سیاه	ضعیف	۲۹ (۲۴/۴)	۶ (۱۸/۸)
	متوسط	۸۱ (۶۸/۱)	۱۷ (۵۳/۱)
	خوب	۹ (۷/۶)	۹ (۲۸/۱)
P-Value		۰/۰۰۱	
علائم عقرب زدگی با عقرب گادیم	ضعیف	۳۲ (۲۶/۹)	۸ (۲۵/۰)
	متوسط	۶۵ (۵۴/۶)	۱۷ (۵۳/۱)
	خوب	۲۲ (۱۸/۵)	۷ (۲۱/۹)
P-Value		۰/۱۹	

جدول۲. عملکرد پزشکان و بهورزان مناطق پرخطر جنوب کرمان در خصوص اقدامات و تشخیص

متغیر	نمره	بهورز	پزشک
		فراوانی(%)	فراوانی(%)
توصیه بعد از عقرب زدگی	ضعیف	۷ (۵/۹)	۴ (۱۲/۵)
	متوسط	۶۵ (۵۴/۶)	۸ (۲۵)
	خوب	۴۷ (۳۹/۵)	۲۰ (۶۲/۵)
P-Value		۰/۰۰۰۱	
تشخیص خطرناک بودن عقرب	ضعیف	۵۹ (۴۹/۶)	۲۷ (۸۴/۴)
	متوسط	۰ (۰)	۰ (۰)
	خوب	۶۰ (۵۰/۴)	۵ (۱۵/۶)
P-Value		۰/۲۴۷	

جدول ۳. ارتباط بین آگاهی و عملکرد پزشکان و بهورزان از ویژگی‌های ریخت‌شناسی و بیولوژی عقرب‌های خطرناک و کشنده

متغیر		حداقل	حداکثر	انحراف معیار ±میانگین	P-Value
بهورز	آگاهی	۲	۱۲	۷/۴۱±۲/۰۲	۰/۳۷
	عملکرد	۲۶	۶۲	۴۰/۰۴±۷/۳۲	
پزشک	آگاهی	۳۶	۵۴	۴۳/۵۶±۶/۰۷	۰/۹
	عملکرد	۵	۱۱	۸/۰۶±۱/۸۰	

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

جدول ٤. اقدامات اولیه و قابل توصیه بعد از عقرب زدگی با عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک

متغیر	مخاطب	پاسخ	فراوانی(درصد)	P-Value
استفاده از تورنیک بالاتر از محل عقرب زدگی	پزشک	بلی	۹ (۴۲/۹)	۰/۰۲۳
		خیر	۱۲ (۵۷/۱)	
	بهورز	بلی	۵۱ (۶۹/۹)	
		خیر	۲۲ (۳۰/۱)	
استفاده از کمپرس گرم در محل عقرب زدگی	پزشک	خیر	۲۱ (۱۰۰)	۰/۰۷۴
	بهورز	بلی	۱۰ (۱۳/۷)	
		خیر	۶۳ (۸۶/۳)	
استفاده از کمپرس سرد در محل عقرب زدگی	پزشک	بلی	۸ (۳۸/۱)	۰/۰۰۰
		خیر	۱۳ (۶۱/۹)	
	بهورز	بلی	۱۵ (۲۰/۵)	
		خیر	۵۸ (۷۹/۵)	
تخلیه زهر با فشار در محل عقرب زدگی	پزشک	بلی	۲ (۹/۵)	۰/۵۰۹
		خیر	۱۹ (۹۰/۵)	
	بهورز	بلی	۴ (۵/۵)	
		خیر	۶۹ (۹۴/۵)	
تخلیه زهر با ایجاد زخم در محل عقرب زدگی	پزشک	خیر	۲۱ (۱۰۰)	۰/۳۵۰
	بهورز	بلی	۷۰ (۹۵/۹)	
		خیر	۳ (۴/۱)	

بحث

در مطالعه حاضر میزان آگاهی و عملکرد یکی از گروه‌های آموزش‌دهنده در جوامع روستایی شامل بهورزان و پزشکان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد نمره آگاهی پزشکان و بهورزان در خصوص عقرب‌های خطرناک و کشنده منطقه و علائم عقرب‌زدگی با آنها بطور کلی خوب نبود. این مشکل در خصوص پزشکان در مقایسه با بهورزان بیشتر نمود پیدا کرد. مصاحبه شوندگان ویژگی‌های ریخت‌شناسی عقرب سیاه و عقرب گادیم را به عنوان عامل اصلی مرگ کودکان عقرب زده در حد کمی می‌شناختند (میانگین نمره خوب در آگاهی آنها کمتر از ۲۰٪ بود). مطالعات پیشین نشان داد یکی از مشکلات مرتبط با عقرب‌زدگی در منطقه جنوب کرمان، آگاهی کم مردم از عقرب‌های خطرناک و کشنده همچون عقرب گادیم می‌باشد (۲۰). در مطالعه امیری قنات سامان و همکاران، در منطقه جنوب کرمان عدم التزام مردم در بهسازی محیط، اقدامات پیشگیرانه در حذف پناهگاه عقرب‌ها، ایمن‌سازی منازل و در مواردی درمان سنتی عقرب‌زدگی نشان از کم توجهی به آموزش آنها در پیشگیری از عقرب‌زدگی، شناخت ویژگی‌های عقرب‌های خطرناک منطقه و راه‌های کنترل آنها و اقدامات بعد از مواجهه با عقرب‌زدگی ارائه می‌باشد (۲۰).

این در حالی است که مردم گاها به دلیل عدم آگاهی و شناخت این عقرب‌ها به ویژه عقرب گادیم، ارائه خدمات درمانی به کودک عقرب زده خود را ضروری ندانسته و زمانی متوجه وخامت اوضاع بیمار می‌شوند که مدیریت درمان آن به سختی انجام می‌شود (۳۷-۳۰). این مشکل در خصوص پزشکان که متولی درمان موارد عقرب‌زدگی هستند نیز تا حدی صادق است. با توجه به اینکه اکثراً افراد عقرب را همراه مورد عقرب‌زده به بیمارستان می‌آورند، آگاهی پزشک از نوع عقرب کشنده می‌تواند در مدیریت درمان موارد عقرب‌زدگی با عقرب‌های خطرناک و کشنده مثل عقرب گادیم و عقرب سیاه کمک کننده باشد (۳۱، ۳۲).

در مطالعه حاضر آگاهی بهورزان در خصوص عقرب‌زدگی پایین بود. اما در مطالعه Jaberhashmi بهورزان آگاهی خوبی نسبت به عقرب‌زدگی داشتند و مردم در معرض خطر عقرب-زدگی به ویژه در روستاها، آگاهی خود را عمدتاً از بهورزان دریافت می‌کنند (۲۴). در مطالعه Albuquerque و همکاران، آگاهی مردم بومی مکزیک در مورد اقدامات اولیه بعد از عقرب-زدگی بسیار پایین بود. آنها بیان کردند وقتی از مردمی که سابقه

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

عقرب‌زدگی داشتند سؤال شد که چه اقداماتی باید بعد از عقرب‌زدگی انجام دهید؛ تعداد قابل‌توجهی از آنها اذعان کردند که هیچ آگاهی در این مورد ندارند. از بین آنها ۳۵/۳٪ مراقبت‌های پزشکی بعد از عقرب‌زدگی را پیگیری نکرده بودند. این نشان می‌دهد تعداد موارد گزارش‌شده عقرب‌زدگی به مراتب بیشتر از آنچه مراکز دولتی آن را ثبت کرده‌اند، می‌باشد (۲۱). در مطالعه امیری قنات سامان و همکاران، حدود ۳۰٪ مردم جنوب استان کرمان از علائم عقرب‌زدگی اطلاعی نداشتند. آنها اطلاعات کمی از ویژگی‌های عقرب گادیم و علائم ناشی از گزش آن ارائه دادند (۲۰). همچنین بیان کردند که عقرب گادیم یا الماس، عقربی غیر حفار بوده و به‌راحتی در اطراف زندگی انسان وارد شده و در زیر اشیا پناه می‌گیرند. جثه باریک این عقرب‌ها به آن‌ها این امکان را می‌دهد که به‌راحتی از زیر درز درب و پنجره وارد منازل شوند (۲۰).

در مطالعه حاضر بین آگاهی پزشکان و بهورزان از نحوه زندگی و ترکیبات زهر عقرب سیاه متفاوت بود و آگاهی بهورزان بیشتر از آگاهی پزشکان بود. اما در مطالعه‌ی امیری و همکاران در بین مردم نشان داد آگاهی بهورزان پایین بود (۲۰). با توجه به اینکه بهورزان از ساکنان همان مناطق بودند و به‌عنوان مردم در نظر گرفته شدند می‌توان نتیجه گرفت که آگاهی بهورزان نیز از نحوه زندگی و ترکیبات زهر عقرب‌ها پایین بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد در خصوص عملکرد و کمک‌های اولیه بعد از عقرب زدگی (استفاده از تورنیک بالاتر از محل عقرب‌زدگی و کمپرس سرد در محل عقرب‌زدگی) بین پزشکان و بهورزان تفاوت معنادار آماری مشاهده گردید

در مطالعه حاضر نمره خوب در خصوص عملکرد بهورزان در خصوص اقدامات اولیه و قابل توصیه بعد از عقرب‌زدگی با عقرب‌های فوق‌العاده خطرناک ۳۹٪ بود. توضیح اینکه بهورزان به‌عنوان نزدیکترین افراد با افراد جامعه در مراکز و خانه‌های بهداشت روستایی باید اطلاعات کافی از این موضوع داشته باشند تا بتوانند واکنش صحیح در موقع عقرب‌زدگی را به مردم آموزش دهند. نمره عملکرد ۱۵/۶٪ از پزشکان در خصوص تشخیص خطرناک بودن یا کم‌خطر بودن عقرب‌ها خوب بود و این شاخص در بهورزان تا حدی بهتر بود. این داده‌ها نیز به نوعی لزوم آموزش‌های لازم در تشخیص عقرب‌های خطرناک را می‌طلبد.

از نقاط قوت این مطالعه، ارزیابی فاکتورهای مرتبط با آگاهی کارکنان بهداشتی-درمانی در مدیریت درمان عقرب‌زدگی و عوارض ناشی از آن و مرگ‌ومیر در منطقه می‌باشد که برای اولین بار مورد توجه قرار گرفته است. از نقاط ضعف مطالعه، عدم همکاری گروه مخاطب در فرایند دریافت اطلاعات بود که با بیان اهمیت صحت ارائه اطلاعات در تحلیل درست وضعیت موجود برای مخاطب، همچنین برخورد مناسب و بیان حفظ محرمانه بودن اطلاعات دریافتی موانع احتمالی برطرف می‌شدند.

نتیجه‌گیری

نمره آگاهی پزشکان و بهورزان در خصوص عقرب و عقرب‌زدگی بطور کلی خوب نبود و پزشکان آگاهی پایین‌تری نسبت به بهورزان داشتند. نتایج این مطالعه نیز به نوعی لزوم برگزاری این دوره‌ها را مورد تأکید قرار می‌دهد. علاوه بر این با طراحی برنامه آموزشی جامعه محور در قالب یک برنامه عملیاتی می‌توان موارد عقرب‌زدگی و عوارض ناشی از آن را تا حد امکان کاهش داد. پیشنهاد می‌شود این برنامه عملیاتی در قالب آموزش گروه‌های مخاطب مختلف از پزشکان، پرستاران، کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی، کاردان‌ها و کارشناسان بهداشتی و از همه مهم‌تر مردم در معرض خطر طراحی شود. در این راستا، طراحی و توزیع جامع بروشورهایی با اطلاعات مختصر از تصاویر عقرب‌ها و مطالب کاربردی، توزیع کلکسیون‌هایی از عقرب‌های خطرناک در بین مراکز درمانی برای شناخت کارکنان و آموزش گروه‌های مخاطب، تهیه جزوه آموزشی کاربردی با تأکید بر شناخت عقرب‌های خطرناک منطقه و راه‌های پیشگیری و کنترل عقرب زدگی و توزیع آن بین کارکنان بهداشتی و درمانی و بررسی‌های مستمر و پیگیر در تشویق مردم به بهسازی محیط می‌تواند راهگشا باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاران دلسوز معاونت و شبکه‌های بهداشتی شهرستان‌های جیرفت، کهنوج، قلعه گنج، فاریاب و رودبار جنوب تشکر را به عمل آورند.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

حمایت مالی

مطالعه حاضر با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جیرفت و با ارائه گرنت تحقیقاتی با کد اخلاق IR.JMU.REC.1399.020 انجام شده است.

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]

[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

ملاحظات اخلاقی

مقاله حاضر بر اساس گرنت تحقیقاتی و حمایت دانشگاه علوم پزشکی جیرفت با کد اخلاق IR.JMU.REC.1399.020 انجام شده است. در خصوص هدف از مطالعه و رضایت آگاهانه و محرمانه بودن به مشارکت کنندگان توضیحات لازم داده شده است.

مشارکت نویسندگان

حسین دهقان: انتخاب موضوع، هدایت تحقیق، اجرای تحقیق، نگارش تحقیق

اسماعیل امیری قنات سامان، مسلم عادلی ساردو: انتخاب موضوع، نگارش تحقیق، اجرای تحقیق

احسان موحد: تجزیه و تحلیل آماری

References

1. Dehghani R, Rafinejad J, Fathi B, Shahi MP, Jazayeri M, Hashemi A. A retrospective study on scropionism in Iran (2002–2011). Journal of Arthropod-Borne Diseases. 2017; 11(2): 194.
2. Rein JO. The scorpion files. Norwegian University of Science and Technology, online at http://www ub ntnu no/scorpion-files. 2009.
3. Barahoei H, Mirshamsi O, Sanchouli N, Moghaddam MG, Lehmann-Graber C, Monod L. Review of *Androctonus baluchicus* (Pocock, 1900) with description of new species from Iran (Scorpiones: Buthidae). Arthropoda Selecta. 202; 12: 31.
4. Barahoei H, Navidpour S, Aliabadian M, Siahsarvie R, Mirshamsi O. Scorpions of Iran (Arachnida: Scorpiones): Annotated checklist, DELTA database and identification key. Journal of Insect Biodiversity and Systematics. 2020; 6(4): 375–474.
5. Barahoei H, Prendini L, Navidpour S, Tahir HM, Aliabadian M, Siahsarvie R, et al. Integrative systematics of the tooth-tailed scorpions, *Odontobuthus* (Buthidae), with descriptions of three new species from the Iranian Plateau. Zoological Journal of the Linnean Society. 2022; 195(2): 355-98.
6. Bavani MM, Jesri N, Sarvi M, Saeedi S, Saghafipour A, Shirani-Bidabadi L. New data on medically important scorpion species of Iran based on seven physiographic areas. Heliyon. 2022; 8(7): e09877.
7. Kovařík F, Fet V, Gantenbein B, Graham MR, Yağmur EA, Šťáhlavský F, et al. A revision of the genus *Mesobuthus* Vachon, 1950, with a description of 14 new species (Scorpiones: Buthidae). Euscorpius. 2022; 2022(348): 1-189.
8. Kovařík F, Fet V, Yağmur EA. Further review of *Orthochirus* Karsch, 1892 (Scorpiones: Buthidae) from Asia: taxonomic position of *O. melanurus, O. persa, O. scrobiculosus*, and description of six new species. Euscorpius. 2020; 2020(318): 1-73.
9. Kovařík F, Yağmur EA, Fet V, Hussen FS. A review of *Orthochirus* from Turkey, Iraq, and Iran (Khoozestan, Ilam, and Lorestan Provinces), with descriptions of three new species (Scorpiones: Buthidae). Euscorpius. 2019; 2019(278): 1-31.
10. Navidpour S, Kovařík F, Soleglad M, Fet V. Scorpions of Iran (Arachnida, Scorpiones). Part X. Alborz, Markazi and Tehran provinces with a description of *Orthochirus carinatus* sp. n.(Buthidae). Euscorpius. 2019; 2019(276): 1-20.
11. Dehghani R, Arani MG. Scorpion sting prevention and treatment in ancient Iran. Journal of Traditional and Complementary Medicine. 2015; 5(2): 75-80.
12. Kassiri H, Kasiri A, Kasiri E, Abdian P, Matori F, Lotfi M. Epidemiological characteristics and incidence rate of definite scorpion stings in Mahshahr county, Iran: multivariate analysis of 1635 cases. Asian Pacific Journal of Tropical Disease. 2015; 5(1): 80-4.
13. Dehghani R, Kamiabi F, Mohammadi M. Scorpionism by *Hemiscorpius* spp. in Iran: a review. Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases. 2018; 5: 75-80.
14. Shahbazzadeh D, Amirkhani A, Djadid ND, Bigdeli S, Akbari A, Ahari H, et al. Epidemiological and clinical survey of scorpionism in Khuzestan province, Iran (2003). Toxicon. 2009 ; 53(4): 454-9.
15. Bosnak M, Ece A, Yolbas I, Bosnak V, Kaplan M, Gurkan F. Scorpion sting envenomation in children in southeast Turkey. Wilderness & Environmental Medicine. 2009; 20(2): 118-24.
16. Dehghani R, Fathi B. Scorpion sting in Iran, a review. Toxicon. 2012; 60(5): 919-33.
17. Salari M, Sampour M. First two records of *Hemiscorpius* species (Scorpiones: Hemiscorpiidae) from Kerman province, southeast of Iran. Asian Journal of Applied Sciences. 2017; 5(1).
18. Salari M, Sampour M. First records species of *Hottentotta* Genus (Scorpiones: Buthidae) from Kerman province, southeast of Iran. Asian Journal of Applied Sciences. 2018; 6(4).
19. Adeli-Sardou M, Shahi M, Dehghan H, Ahmadyousefi-Sarhadi M, Falah G, Barahoei H. Geographical distribution of scorpions (Arachnida: Scorpiones) in southern regions of Kerman province, Iran. Biology Bulletin. 2024;51(3):644-54.
20. Amiri Qanat Saman I, Dehghan H, Rahimi T, Shahi M, Ahmadzadeh S, Nasiri N, et al.

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

Knowledge, Attitude and practice of residents in southeastern Iran regarding scorpion stings. Qom University of Medical Sciences Journal. 2022; 16(1): 66-81 (in Persian)
21. Albuquerque CM, Barbosa MO, Iannuzzi L. *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) (Scorpiones; Buthidae): response to chemical control and understanding of scorpionism among the population. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2009; 42(3): 255-9.
22. Dehghan H, Bahonar A, Heydari S, Faryabi R, Ghorshi Nasab FS, Rezabeigi-Davarani E, et al. Epidemiological investigation and sensitivity of surveillance system in the report of scorpion stings in the southeast of Iran using the network scale-up method. The Open Public Health Journal. 2023;16(1).
23. Hosseininasab A, Alidousti Shahraki K, Torabinezhad MH. Epidemiologic characteristic and predisposing factors of scorpion sting in the south of Kerman province. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran. 2009;27(3):295-301 (in Persian)
24. Jaberhashemi SA, Amiri Z, Norouzi M, Shahi M. Epidemiological factors and indicators related to venomous bites and stings in high-risk areas of southern Iran. Journal of Preventive Medicine. 2023; 10;10(1):36-47. (in Persian)
25. Akbari H, Mesbahzadeh T, Zehtabian G. Prediction of climate change in arid and semi-arid regions of the western basin of Jazmourian Wetland. Environmental Erosion Research Journal. 2021; 11(3): 27-43. (in Persian)
26. Brito-Almeida TR, de Andrade RM, dos Santos AB, Albuquerque CM, Lira AF. Effect of insecticide treatment time on mortality of the buthid scorpion *Tityus stigmurus*. International Journal of Tropical Insect Science. 2022; 42(3): 2645-9.
27. Shahi M, Davoodian P, Davaridolatabadi N, Shahi M. A cause of hematuria following *Hemiscorpius acanthocercus* (Scorpiones: Hemiscorpiidae) sting in south of Iran. Hormozgan Medical Journal. 2020; 24(1): e95481
28. Shahi M, Rafinejad J, Az-Khosravi L, Moosavy SH. First report of death due to *Hemiscorpius acanthocercus* envenomation in Iran: Case report. Electron Physician. 2015; 7(5): 1234-8.
29. Moosavy SH, Shahi M, Rafinejad J, Zare S, Madani A, Navidpour S. Epidemiological aspect of scorpion sting in Bandar Abbas, Iran, during 2009-2011. Electron Physician. 2016; 8(4): 2286-90.
30. Kutty C. Ethnomedicinal plants used for treating scorpion sting and snake bite poison by the tribes of Rahatgaon, Harda. International Journal of Ethnobiology & Ethnomedicine. 2015; 1(1): 1-2.
31. Talari SA, Salimi M, Dehghani R, Mussavi SGH, Fazel S. Approaches and knowledge rate on how to deal with scorpion sting case in Aran and Bidgol in 1993. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2002; 10: 38-43. (in Persian)
32. Valavi E. Step by step treatment of scorpion sting in south west of Iran. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2016; 15(1): 117-24. (in Persian)
33. Jalali A, Pipelzadeh MH, Sayedian R, Rowan EG. A review of epidemiological, clinical and in vitro physiological studies of envenomation by the scorpion *Hemiscorpius lepturus* (Hemiscorpiidae) in Iran. Toxicon. 2010; 55 (2-3): 173-9.
34. Zare Mirakabadi A. *Hemiscorpius lepturus* envenomation: manifestations and management with specific antivenom. Archives of Razi Institute. 2013; 68(2): 91-9.
35. Radmanesh M. Clinical study of *Hemiscorpius lepturus* in Iran. The Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1990; 93(5): 327-32.
36. Krkic-Dautovic S, Begovic B. Acute renal insufficiency and toxic hepatitis following scorpions sting. Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2007; 61(2), 123-4.
37. Valavi E, Ansari MJ. Hemolytic uremic syndrome following *Hemiscorpius lepturus* (scorpion) sting. Indian Journal of Nephrology. 2008; 18(4): 166–8.

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]

The Study of Knowledge, and Performance of Healthcare Employees and Physicians about Dangerous Scorpions in the Southern Region of Kerman

Received: 28 Aug 2023 Accepted: 3 Jun 2024

Ismail Amiri Qannat Saman[1], Hossein Dehghan*[2], Ehsan Movahed[3], Moslem Adeli-Sardou[4]
1. Ph.D. Candidate in Vector Biology and Control of Diseases, Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran 2. Assistant Professor of Medical Entomology and Vector Control, Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran 3. Assistant Professor of Health Education and Promotion, Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran 4. MSc. in Medical Entomology and Vector Control, Health Deputy, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

Abstract

Introduction: The low awareness of healthcare providers, especially health workers and physicians, about dangerous scorpions is one of the weaknesses of the health care system in the education and management of scorpion sting treatment in these areas. The aim of this study is to determine the awareness and performance of health workers in the southern Kerman region regarding dangerous and deadly scorpions and the symptoms of scorpion stings with them.

Materials and Methods: The present study is a cross-sectional descriptive-analytical study that, using a researcher-made questionnaire, investigated the knowledge and performance of 119 health workers and 32 physicians about the morphology, sting shape, venom composition, and symptoms of scorpion stings with dangerous and deadly scorpions in southern Kerman in 2022. Data analysis was performed using statistical methods of frequency/percentage, mean/standard deviation, correlation, chi-square, and SPSS version 20 software.

Results: The knowledge of physicians and health workers about morphological characteristics, characteristics of venom compounds of black and Gadim scorpions, and symptoms of scorpion stings with dangerous and deadly scorpions was low and below average. There was no statistically significant relationship between knowledge and performance among physicians ($p>0.05$) and among health workers ($p>0.05$). A statistically significant difference was observed between physicians and health workers regarding the lifestyle of dangerous scorpions ($P<0.01$) and the venom compounds of black scorpions ($P<0.01$). Also, a statistically significant difference was observed between physicians and health workers regarding the initial and recommended measures after scorpion stings in terms of using a tourniquet above the scorpion sting site ($P<0.05$) and cold compresses at the scorpion sting site ($P<0.01$).

Conclusion: The knowledge score of physicians and health workers about scorpions and scorpion stings was generally not adequate, and physicians had lower knowledge. Practical and fundamental training for health-care workers will be very helpful, given the importance of awareness among doctors and health workers.

Keywords: Scorpion sting, Awareness and performance, Gadim scorpion, Black scorpion, South of Kerman, Health-care workers

***Corresponding Author:** Assistant Professor of Medical Entomology and Vector Control, Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran
Email: ho.dehghan@jmu.ac.ir **Tel:** 03443318338 **Fax:** 043315990

[Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.25382810.1403.11.3.5.9]
[DOI: 10.61882/jjums.11.3.1656]