

## بررسی اپیدمیولوژیک عقرب‌زدگی در استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰

عابدین ثقفی پور<sup>۱\*</sup>، مهدی نوروزی<sup>۲</sup>، محرم کریمی جوشین<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات آلاینده‌های محیطی، دانشگاه علوم پزشکی قم

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۳</sup> دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم

### چکیده

**سابقه و هدف:** در مناطق گرمسیری ایران عقرب‌زدگی در زمره یکی از مهم‌ترین معضلات پزشکی و بهداشتی محسوب می‌شود. اطلاع از جنبه‌های اپیدمیولوژیکی عقرب‌زدگی باعث اتخاذ روش‌های موثر پیشگیری خواهد شد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف اطلاع از جنبه‌های اپیدمیولوژیکی آن، در استان قم صورت گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی است که براساس داده‌های موجود از عقرب‌زدگی در استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ انجام گرفته است و تمام موارد عقرب‌زدگی را که به تنها بیمارستان موجود، اعزام یا مراجعه می‌کردند مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک، اپیدمیولوژیک و بالینی برای مصدومین تکمیل شد. اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از آزمون کای‌اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** تعداد ۷۹۰ مورد عقرب‌زدگی در طول ماه‌های مطالعه مراجعه کردند. بیشترین موارد عقرب‌زدگی در مردان گروه سنی ۲۴-۱۰ ساله رخ داده بود که در فصول بهار و تابستان اتفاق افتاده بود. دست‌ها و پاها بیشتر در معرض عقرب‌زدگی بوده‌اند. ۱۸/۷ درصد از مصدومین به‌وسیله عقرب سیاه‌گزیده شده بودند. ۷۴/۴ درصد موارد از روستاها گزارش شدند. ۷۷/۲ درصد بر روی زمین و بیرون از اتاق سرپوشیده می‌خوابیدند. ۲۰/۵ درصد از آسیب‌دیدگان در اطراف محل زندگی‌شان مصالح ساختمانی و خاروخاشاک بوده‌است.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های این پژوهش، عقرب‌زدگی در استان قم یک معضل بهداشت عمومی محسوب می‌شود. بنابراین اجرای برنامه‌های آموزش بهداشت در خصوص حفاظت فردی برای پیشگیری از مصدومیت احتمالی با عقرب‌ها، به‌ویژه در دانش‌آموزان پسر ساکن مناطق روستایی ضروری به‌نظر می‌رسد. همچنین روستائیان برای خوابیدن در بیرون از اتاق سرپوشیده از تخت مناسب استفاده کنند.

**واژگان کلیدی:** عقرب‌زدگی، اپیدمیولوژی، قم.

### مقدمه

نیش می‌زنند (۱). عقرب‌زدگی یکی از مهم‌ترین معضلات بهداشتی و پزشکی در کشورهای توسعه‌نیافته، گرمسیر و نیمه گرمسیر جهان است که سبب ایجاد عوارض گسترده‌ای از جمله واکنش‌های پوستی موضعی شدید تا ایجاد مشکلات عصبی، قلبی-عروقی، تنفسی و گاهی مرگ می‌شود. در حال حاضر عقرب‌زدگی در برخی از مناطق دنیا از جمله کشورهای واقع در بخش‌های جنوبی آفریقا و خاورمیانه مانند الجزایر، مصر، عراق، اردن، مراکش، سودان، آفریقای جنوبی، کشورهای آمریکای جنوبی نظیر مکزیک، برزیل، آرژانتین، ونزوئلا، گویان و ترینیداد و شبه قاره هند از مشکلات مهم بهداشتی محسوب می‌شود (۴-۲). بر اساس آمارها در دنیا حدود ۱/۲ میلیارد نفر در مناطقی

عقرب‌ها بندپایان خطرناکی هستند که از اواخر دوره سیلورین یعنی حدود ۳۳۰ میلیون سال پیش می‌زیسته‌اند. عقرب‌ها گوشت‌خوارند و از حشرات، کرم‌ها، بندپایان، مارمولک‌ها و حتی نوزاد موش‌ها تغذیه می‌کنند. آن‌ها جانورانی هستند که در شب فعالیت می‌کنند و با تاریک شدن هوا از پناهگاه‌ها خارج می‌شوند و به جستجوی طعمه و شکار می‌روند. انسان به‌طور تصادفی مورد گزش عقرب‌ها قرار می‌گیرد. آن‌ها به‌طور اتفاقی در داخل لباس‌ها یا کفش‌ها قرار می‌گیرند و فرد را هنگام پوشیدن آن‌ها

زندگی می‌کنند که احتمال عقرب‌زدگی وجود دارد و سالانه ۱/۲ میلیون نفر دچار مسمومیت با سم عقرب‌ها می‌شوند که حدود ۰/۲۷ در صد مرگ‌ومیر را به همراه دارد (۵). این معضل هزینه‌های نسبتاً سنگین اقتصادی و ضایعات روحی - روانی فراوانی به جامعه تحمیل می‌کند (۴). عقرب‌گزیدگی در بسیاری از کشورهای جهان اتفاق می‌افتد به طوری که هر ساله در مراکش حدود ۴۰ هزار و در برزیل ۷ هزار عقرب‌زدگی رخ می‌دهد. در کشور تونس از ۴۰ هزار مورد عقرب‌زدگی هزار نفر به دلیل تظاهرات بالینی به بیمارستان ارجاع داده می‌شوند و از این تعداد حدود ۱۰۰ نفر می‌میرند (۶،۷،۸). تا کنون حدود ۱۵۰۰ گونه عقرب شناسایی شده‌است که در تمام قاره‌ها پراکنده‌اند و این پراکندگی در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری بیشتر است. حدود ۵۰ گونه آن‌ها اهمیت پزشکی و بهداشتی ویژه‌ای دارند (۴). وضعیت عقرب‌زدگی در مناطق و کشورهای مختلف با توجه به شیوه زندگی، وضع اجتماعی اقتصادی، وضع مسکن، چگونگی ارائه خدمات بهداشتی و گونه‌های عقرب هر منطقه جغرافیایی متفاوت است (۹).

کشور ایران با توجه به نوع اقلیم و آب‌وهوا از نظر وجود بندهایان مخصوصاً عقرب‌ها بسیار غنی است (۱۰). ۴۴ گونه عقرب از ۲۳ جنس در ایران شناسایی و تعیین هویت شده‌اند که همگی آن‌ها از دو خانواده *Scorpionidae* و *Buthidae* هستند، حدود شش گونه آن به لحاظ پزشکی و بهداشتی حائز اهمیت هستند: *Buthotus Mesobuthus eupeus*, *Hemiscorpius lepturus*, *Odonthobuthus doriae* (Hottentotta) *saulcyi* و *Buthotus (Hottentotta) schach* و *Androctonus crassicauda* به عنوان شایع‌ترین عقرب‌های مسبب عقرب‌زدگی در ایران مطرح می‌باشند و در بین آن‌ها گونه *Hemiscorpius lepturus* خطرناک‌ترین و مرگ‌بارترین عقرب در ایران به حساب می‌آید. بیشترین مرگ‌ومیر ناشی از عقرب‌زدگی در کشور و به خصوص در استان خوزستان بر اثر گزش این گونه عقرب رخ می‌دهد (۱۴-۱۱).

از دیرباز محققین کشور نظیر دکتر فرزاد پی و دیگران به‌طور پراکنده مطالعات زیادی در قالب پایان‌نامه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی در زمینه شناسایی گونه‌های عقرب‌های مناطق مختلف ایران انجام داده‌اند. از آن جمله می‌توان مطالعات فونستیک عقرب‌ها در خوزستان، ساری، یزد، شیراز، برخی مناطق جزایر خلیج فارس و بسیاری از مناطق دیگر را نام برد (۱۸-۱۴). تاکنون گونه‌های آندنتوتوس دوریه و آندرکتوس کراسیکودا از قم گزارش شده است (۱۹). عقرب‌زدگی در بسیاری از مناطق ایران اتفاق می‌افتد. تا آنجا که بیش از ۱۰۰ هزار نفر در سال دچار مصدومیت با نیش

عقرب می‌شوند که تنها حدود ۳۶ هزار مورد آن‌ها توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور گزارش می‌شود و بیش از ۷۵٪ آن‌ها کودکان هستند. از این تعداد بین ۷ تا ۶۰ مورد از موارد عقرب‌زدگی منجر به مرگ‌ومیر می‌شوند (۲۰). بیشترین موارد آن مربوط به استان خوزستان است و علاوه بر خوزستان، مواردی از عقرب‌زدگی از سایر استان‌ها نظیر هرمزگان، سیستان و بلوچستان، فارس، ایلام، بوشهر، کرمان، کهگیلویه و بویراحمد، کرمانشاه، اصفهان، خراسان، آذربایجان غربی، کردستان، تهران، قم، آذربایجان شرقی، یزد، چهارمحال و بختیاری، اردبیل، مرکزی، گیلان، لرستان، سمنان، مازندران و گلستان گزارش شده‌است (۱۱). مناطق جنوبی و مرکز ایران به لحاظ وضعیت اقتصادی - اجتماعی، جغرافیایی و فرهنگی نسبت به سایر نقاط کشور از نظر گزش مار و عقرب جایگاه ویژه‌ای دارند. به‌عنوان مثال به علت شرایط خاص آب و هوایی، مردم مخصوصاً در مناطق روستایی، تابستان‌ها در بیرون از منازل و در فضای باز می‌خوابند. این وضعیت شرایط را برای عقرب‌زدگی در اکثر موارد فراهم می‌کند.

برای تعیین اولویت‌های بهداشتی و انجام مداخلات مربوطه، برآورد شاخص‌های بهداشتی و تندرستی جامعه بر پایه اطلاعات موجود ضرورت دارد؛ به طوری که فقدان اطلاعات اپیدمیولوژیک، عاملی محدودکننده در پیشگیری، کنترل و مراقبت از بیماری‌ها است. در این راستا شناخت اپیدمیولوژی عقرب‌زدگی و عوامل خطر مرتبط با آن از اهمیت خاصی برخوردار است. در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در زمینه اپیدمیولوژی عقرب‌زدگی در نقاط مختلف کشور انجام شده‌است اما به دلیل گستره جغرافیایی وسیع، تنوع اقلیمی و گونه‌های مختلف عقرب‌ها در هر منطقه، کنار تفاوت‌های جمعیتی از نظر سطح بهداشت و آگاهی در زمینه راه‌های پیشگیری از عقرب‌زدگی، لزوم بررسی‌های جداگانه‌ای را در مناطق مختلف کشور طلب می‌کند. با توجه به شیوع نسبتاً بالای عقرب‌زدگی در مناطق شهری و روستایی استان قم، زایرپذیری از نقاط مختلف دنیا و اقصی نقاط کشور، وجود گونه‌های عقرب در حیات وحش استان (طبق گزارش مرکز بهداشت استان قم) و همچنین به دلیل عدم انجام مطالعه‌ای جامع در این زمینه، به نظر می‌رسد با آگاهی داشتن از وضعیت اپیدمیولوژیکی، شیوع، گروه‌های سنی در معرض خطر و ... می‌توان راه کارهای مناسبی برای پیشگیری از این معضل بهداشتی در اختیار برنامه‌ریزان سیستم‌های بهداشتی قرار داد. بنابراین این مطالعه به منظور تعیین وضعیت اپیدمیولوژیک عقرب‌زدگی و عوامل دموگرافیک مرتبط با آن در استان قم، طی یک دوره شش ساله (۹۰-۱۳۸۰) انجام شد.

## مواد و روشها

مطالعه حاضر توصیفی- مقطعی می‌باشد. جامعه آماری شامل پرونده‌های افراد مصدوم با عقرب‌زدگی در مناطق شهری و روستایی استان قم طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ است داده‌های عقرب‌زدگی از بخش اورژانس بیمارستان‌ها به صورت گزارش غیرفوری به واحد بیماری‌های غیرواگیر مرکز بهداشت استان ارسال شده‌است. داده‌هایی که پرونده آن‌ها به‌طور کامل ثبت شده‌بود، وارد مطالعه شدند. این داده‌ها از چک لیست مرکز مدیریت بیماری‌ها استخراج شده‌است که حاوی متغیرهایی چون سن، جنس، عضو دچار عقرب‌زدگی، وضعیت جغرافیایی محل عقرب‌زدگی، فصل، رنگ عقرب و ... بوده‌است. با توجه به این‌که تمام موارد عقرب‌گزیدگی به اورژانس مراجعه می‌کنند، این بخش از بیمارستان بهترین محل برای جمع‌آوری داده‌ها است.

مصدومین از نظر شدت علائم و تظاهرات بالینی به سه دسته تقسیم شدند که عبارتند از خفیف: شامل موارد بدون علامت، تظاهرات موضعی، درد و بی‌قراری. متوسط: شامل بی‌قراری شدید، خواب‌آلودگی، تهوع و استفراغ، تاکی‌کاردی، تعرق و افزایش فشارخون. شدید: شامل اسپاسم عضلانی، تنگی نفس شدید، علائم بالینی و رادیولوژی به نفع ادم حاد ریوی، تغییرات در الکتروکاردیوگرام قلب و تغییرات آزمایشگاهی مثل افت هموگلوبین، هماچوری و ... (۲۱). علائم عمومی عقرب‌گزیدگی از نظر تأثیر بر سیستم عصبی به چند دسته تقسیم شد. تحریکات سمپاتیک، پاراسمپاتیک، علائم عصبی مرکزی و بدون علامت. بیمارانی که دارای علائم خفیف بودند به مدت ۶ ساعت تحت نظر قرار می‌گرفتند و با درمان‌های ضد درد مرخص می‌شدند. بیمارانی که دارای علائم متوسط و شدید بودند آنتی‌ونوم دریافت می‌کردند و حداقل به مدت ۲۴ ساعت تحت نظر بودند و پس از اطمینان از بهبودی ترخیص می‌شدند. پس از جمع‌آوری داده‌ها و تعیین کیفیت آن‌ها، داده‌ها وارد رایانه گردید. برای توصیف متغیرهای طبقه‌بندی شده از جدول فراوانی نسبی و جدول توافقی، و برای بخش تحلیلی مطالعه از آزمون کای اسکوار یا تست دقیق فیشر استفاده شد. p-value کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته‌شد. کلیه آنالیزهای فوق با نرم افزار SPSS 17 انجام گردید.

## یافته‌ها

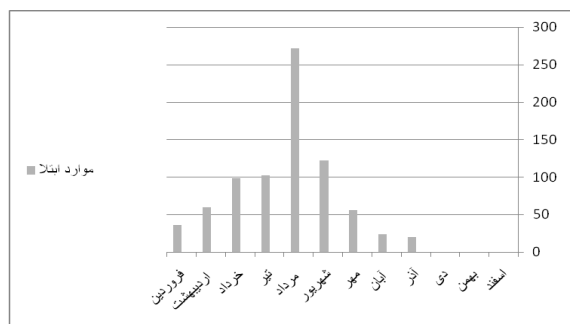
از مجموع ۷۹۰ مورد عقرب‌زدگی در طول ماه‌های مطالعه ۳۱۴ نفر زن (۳۹/۷۵ درصد) و ۴۷۶ نفر مرد (۶۰/۲۵ درصد)

بودند. در مردان گروه سنی ۲۴-۱۰ (۳۴ درصد از کل مردان مبتلا) و در زنان بیشترین موارد عقرب‌زدگی در گروه سنی ۳۴-۲۵ (۲۷/۳ از کل زنان مبتلا) بودند.

جدول ۱: توزیع فراوانی عقرب‌زدگی برحسب گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	تعداد	درصد
۰-۹	۴۲	۵/۳
۱۰-۲۴	۲۴۲	۳۰/۶
۲۵-۳۴	۲۳۰	۲۹/۱
۳۵-۴۴	۱۰۰	۱۲/۷
۴۵-۵۴	۹۶	۱۲/۲
۵۵-۶۴	۴۲	۵/۳
۶۵ و بالاتر	۳۸	۴/۸
جمع	۷۹۰	

تعداد ۱۴۸ نفر (۱۸/۷٪) مورد عقرب‌زدگی ناشی از عقرب سیاه (*Androctonus crassicauda*) بود همچنین تعداد ۶۲۴ مورد (۷۹ درصد) از مصدومین توسط عقرب زرد و ۱۸ نفر (۲/۳ درصد) به وسیله سایر عقرب‌ها دچار مصدومیت شده‌بودند. ۳۵۶ نفر (۴۵ درصد) موارد عقرب‌زدگی در دست‌ها، ۳۴۶ نفر (۴۳/۸ درصد) در پاها، ۶۴ نفر (۸/۲ درصد) در تنه، ۲۴ مورد (۳ درصد) در سر و گردن اتفاق افتاده‌است. عقرب‌زدگی در فصل بهار ۱۹۴ مورد (۲۴/۵٪)، تابستان ۴۹۶ مورد (۶۲/۸٪)، پاییز ۱۰۰ مورد (۱۲/۷٪) و زمستان صفر مورد (۰٪) در فصل تابستان نیز بیشترین موارد عقرب‌زدگی در ماه‌های مرداد ۲۷۲ نفر (۵۴/۸) و شهریور ۱۲۲ نفر (۲۴/۶) قرار داشت و در ماه‌های مربوط به فصل زمستان هیچ موردی از عقرب‌زدگی مشاهده نگردید (نمودار ۱).



نمودار ۱: توزیع فراوانی عقرب‌گزیدگی برحسب ماه

۵۸۸ نفر (۷۴/۴٪) از افراد آسیب‌دیده بر اثر عقرب‌زدگی در مناطق روستایی و ۲۰۲ نفر (۲۵/۶٪) در محدوده شهری

گرفتند، ۱۰ درصد بهبود یافته و مرخص شدند. بیشترین موارد مصدومیت با نیش عقرب در بین مردان (۴۵ درصد) در دست‌ها و در زنان پا و اندام تحتانی بوده‌است. طبق تست دقیق فیشر مشاهده گردید که بین محل سکونت مصدومین (شهر و روستا) و مکان عقرب‌زدگی (بیرون یا داخل منازل) رابطه معنی‌دار آماری دیده‌شد، به طوری که ۲۵ درصد از موارد ابتلای افراد در مناطق شهری در داخل منازل به وقوع پیوسته‌است در حالی که در روستاها ۶/۵ درصد در داخل و ۹۳/۵ درصد در بیرون منازل اتفاق افتاده‌است ( $p < ۰/۰۵$ ).

۹۴ نفر (۱۱/۹٪) از کل موارد عقرب‌زدگی در فصل بهار اتفاق افتاده‌است که همه موارد به وسیله عقرب سیاه بوده‌است؛ در تابستان ۶۷۶ نفر (۸۵/۶٪) از کل موارد عقرب‌زدگی رخ داده است که ۵۴ نفر (۶/۸٪) بوسیله عقرب سیاه ۶۱۲ نفر، (۷۸/۸٪) با عقرب زرد گزیده شده بودند و در فصل پاییز ۲۰ نفر (۲/۵٪) افراد با گزش عقرب‌ها مصدوم شده بودند که از این تعداد ۲ نفر (۰/۳٪) با عقرب زرد و ۱۸ نفر (۲/۲٪) با سایر گونه‌ها مصدوم شده بودند. نتایج توصیفی همچنین نشان داد که تعداد مصدومان با نیش عقرب‌ها در نواحی شهری ۲۰۲ نفر (۲۵/۶ درصد) بود که از این تعداد ۱۴۸ نفر (۱۸/۷ درصد) با عقرب سیاه و ۵۴ نفر (۶/۸ درصد) با عقرب زرد گزیده شده بودند و در مناطق روستایی ۵۸۸ نفر (۷۴/۴) بوده‌است که ۵۷۰ نفر (۷۲/۲ درصد) با عقرب زرد و ۱۸ نفر (۲/۲ درصد) با سایر گونه‌های عقرب غیر از زرد و سیاه دچار مصدومیت شده بودند. در نقاط شهری بیشتر موارد عقرب‌زدگی با عقرب سیاه ولی در روستاها افراد با عقرب زرد دچار آسیب‌دیدگی شده بودند.

### بحث

مطالعه حاضر بررسی وسیعی به مدت ۱۱ سال انجام شد که طی آن ۷۹۰ مورد عقرب‌زدگی مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های استان قم از نظر اطلاعات دموگرافیک و تظاهرات بالینی و نتیجه درمان مورد بررسی قرار گرفتند. موارد عقرب‌زدگی در مردان بیش از زنان بود (۳۹/۷۴ درصد زن در برابر ۶۰/۲۵ درصد مرد). دلیل این امر شاید مسائل شغلی و مواجهه بیشتر مردان با محیط‌های پرخطر باشد. در مطالعه طالبیان و درودگر در کاشان نیز نتایج مشابه بدست آمد (۲۲). در بین گروه‌های سنی ۴۲ نفر در گروه سنی ۰-۹ ساله، ۲۴۲ نفر در گروه سنی ۱۰-۲۴ ساله، ۲۳۰ نفر در گروه سنی ۲۵-۳۴ ساله، ۱۰۰ نفر در گروه سنی ۳۵-۴۴ ساله، ۹۶ نفر در گروه سنی ۴۵-۵۴ ساله، ۴۲ نفر در گروه سنی

سکونت داشتند. موارد عقرب‌زدگی در خارج منازل بیشتر از داخل می‌باشد (۶۱۰ نفر ۷۷/۲ درصد در برابر ۱۸۰ نفر ۲۲/۸ درصد). ۱۶۲ نفر (۲۰/۵ درصد) از مصدومین در اطراف‌شان خاروخاشاک و هیزم نگهداری می‌کردند. مدت زمان رسیدن به بیمارستان (فاصله زمانی عقرب‌زدگی تا تزریق سرم در اکثر موارد کمتر از ۳ ساعت بود (۷۲۴ مورد یعنی ۹۱/۶٪). تظاهرات بالینی شامل درد در محل نیش عقرب (۸۲٪)، قرمزی (۹٪)، بی‌حسی و خواب‌رفتگی (۱۲/۵٪) و درد شدید عضلانی (۰/۷٪) است. بیشترین موارد عقرب‌زدگی (۴۸/۹٪) در ساعات صفر تا ۶ بامداد صورت گرفته و کمترین موارد (۲/۳٪) در فاصله زمانی ۱۸-۱۲ رخ داده‌است (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی عقرب‌گزیدگی برحسب زمان گزش

ساعت گزش	تعداد	درصد
۰-۶ بامداد	۳۸۶	۴۸/۹
۶-۱۲	۱۶۲	۲۰/۵
۱۲-۱۸	۱۸	۲/۳
۱۸-۲۴	۲۲۴	۲۸/۳
جمع	۷۹۰	۱۰۰

اکثر (۲۰/۵٪) افرادی که دچار علائم و تظاهرات بالینی شدید شده بودند در بامداد و ساعات اولیه شب (۱۸-۲۴) مورد عقرب‌گزیدگی قرار گرفته بودند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی شدت علائم عقرب‌گزیدگی در طول شب

ساعت علائم ملایم	علائم شدید		متوسط	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	جمع درصد
	کل	کل					
۱۳۶	۶۰/۷	۴۲	۱۸/۷	۴۶	۲۰/۵	۲۲۴	۲۸/۳
۲۳۸	۶۱/۶	۱۱۲	۲۹	۳۶	۹/۴	۳۸۶	۴۸/۹
							۱۰۰

از نظر تاثیر بر سیستم عصبی، ۲ درصد از افراد حادثه‌دیده، تحریکات و نشانه‌های سمپاتیک، ۰/۵ درصد نشانه‌های پاراسمپاتیک، ۰/۲ درصد علائم سیستم عصبی مرکزی و ۹۷ درصد بدون علامت بودند. از نظر اقدامات درمانی ۷۷۸ نفر (۹۸/۴ درصد) از مصدومان تحت درمان عضلانی با سرم ضد عقرب و ۱۲ نفر (۱/۶٪) تحت درمان وریدی با سرم قرار

ریه اتفاق افتاده بود (۲۹). برابر مطالعه دیگری در خوزستان نیز ۳ مورد مرگ بر اثر عوارض ناشی از نیش عقرب اتفاق افتاده است (۳۰). ۱۸/۷ درصد موارد زدگی با عقرب سیاه، ۷۹ درصد توسط عقرب زرد و ۲/۳ درصد با سایر عقرب‌ها صورت گرفته‌ست. طبق مطالعه دهقانی و همکاران در سال ۱۳۷۷ در کاشان از ۲۰۰ مورد عقرب‌زدگی گزارش شده در طول یک سال، ۳۰ درصد مربوط به عقرب سیاه (آندوکتونوس کراسیکودا) ۶۲ درصد مربوط به عقرب‌های زرد (مزیتوس / پیوس) و ۸ درصد موارد عقرب نامشخص بوده‌است (۳۱). از نظر تظاهرات بالینی اکثر موارد (۸۲٪) فقط درد در محل گزش را ذکر کردند و از نظر علائم عصبی، ۳ درصد موارد علائم عصبی نشان دادند و ۹۸ درصد بدون علامت عصبی بودند.

بسیاری از گونه‌های عقرب بی‌ضرر هستند و نیش آنها فقط باعث بروز درد شدید یا حساسیت و سوزش می‌شود و اغلب در محل نیش تورم موضعی و متعاقب آن احساس سوزن‌سوزن شدن ایجاد می‌شود که معمولاً بدون هیچ عارضه‌ای طی چند ساعت بهبود می‌یابد. زهر برخی از گونه‌های خطرناک عقرب باعث لیز گلبول‌های قرمز می‌شود و برخی عقرب‌ها زهر مهلک‌تری دارند که آثار آن به‌صورت علائم سیستم عصبی است (۳۰). بیشترین موارد مصدومیت با نیش عقرب در بین مردان (۴۵ درصد) در دست‌ها و در زنان پاها و اندام تحتانی بوده‌است. در مطالعه انجام شده به وسیله حسینی نسب و همکاران در جنوب کرمان نتایج مشابهی به دست آمده است (۲۱). علت این امر شاید این باشد که با توجه به این‌که عقرب‌ها در روز در نواحی تاریک مثل داخل لباس‌ها و کفش افراد مخفی می‌شوند و در شب با تاریک شدن هوا از پناهگاه خود خارج می‌شوند بنابراین انتظار می‌رود پاها و دست‌ها بیشتر در معرض آسیب باشند موارد متعددی عقرب‌گزیدگی هنگام پوشیدن لباس یا کفش دیده شده‌است (۱).

طبق تست دقیق فیشر مشاهده گردید که بین محل سکونت مصدومین (شهر و روستا) و مکان عقرب‌زدگی (بیرون یا داخل منازل) رابطه معنی‌دار آماری دیده‌شد، به‌طوری‌که ۲۵ درصد از موارد ابتلای افراد ساکن مناطق شهری در داخل منازل به وقوع پیوسته‌است در حالی‌که در روستاها ۶/۵ درصد در داخل و ۹۳/۵ درصد در بیرون منازل اتفاق افتاده‌است. در بررسی انجام شده توسط دهقانی و همکاران در کاشان نیز مشاهده شد، افراد بیشتری در بیرون از منازل دچار عقرب زدگی شدند (۳) دلایل احتمالی این مساله می‌تواند این باشد که در مناطق شهری محیط‌های بیرون از منازل برای زیست

۶۴-۵۵ ساله و بالاخره ۳۸ نفر در گروه سنی ۶۵ ساله و بالاتر قرار داشتند. در مطالعه درودگر و همکاران و همچنین حسینی نسب و همکاران در منطقه جنوب استان کرمان نیز کمترین موارد مربوط به گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر بود (۲۲، ۲۱). این بررسی نشان داد که شدت علائم مسمومیت در افرادی که در اوایل شب نیش زده‌شده بودند بیشتر از سایر زمان‌ها بود (۷۱ درصد مصدومین اوایل شب، علائم شدید داشتند). در شب ممکن است عقرب چند بار دیگر نیش بزند، بنابراین به‌تدریج از میزان زهر کاسته خواهد شد (۲۳). اکثر نیش‌ها (۷۷/۲ درصد) در طول شب یعنی بین ساعت ۶ عصر تا ۶ صبح اتفاق افتاده‌است. عقرب‌ها معمولاً روزها را در مکان‌های امن مثل شکاف دیوارها، زیرسنگ‌ها، لابلای خاروخاشاک، زیر حصیر و خرده چوب‌ها، بین برگ‌ها یا زیر پوست شل شده درختانی مثل اکالیپتوس، سوراخ‌های تنه نخل، میان نخاله‌های ساختمانی و حتی داخل کفش، پوتین و دمپایی‌های جلو بسته بی‌حرکت می‌مانند و شب‌ها از مکان امن خود برای شکار خارج می‌شوند (۲۴).

شدت علائم بالینی در گروه سنی ۹-۰ ساله بیشتر از سایر گروه‌ها بود (۴۲ درصد افراد با علائم شدید). عواملی مثل سن، وزن بیمار، محل نیش، زمان نیش‌زدن و نوع عقرب بر شدت مسمومیت موثر هستند. کودکان و افراد مسن نسبت به سم عقرب آسیب‌پذیرترند. هر چه وزن آسیب‌دیده کمتر باشد، مقدار سم نسبت به کیلوگرم وزن بدن بیشتر خواهد بود در نتیجه خطر مسمومیت بیشتر است (۲۵، ۲۶). موارد عقرب زدگی در ناحیه سر و گردن کم بود (۳ درصد) که همین می‌تواند دلیلی برای نبود موارد اعزام به بیمارستان‌های تخصصی‌تر و نبود تلفات باشد. طبق مطالعات انجام شده، گزش سر و گردن خطرناک‌تر از اندام‌های دست و پا است (۲۷). به‌رغم این‌که در این بررسی، خوشبختانه موارد منجر به فوت نداشته‌است اما با توجه به این‌که میزان موارد عقرب‌زدگی در ۱۱ سال گذشته در استان قم در فصول تابستان و بهار بیشتر بوده لذا پزشکان باید به بیماران دچار عقرب‌زدگی در این دو فصل اهمیت بیشتری دهند زیرا در این دو فصل عقرب‌ها دارای سم بیشتری نسبت به سایر فصول هستند (۲۸). همچنین زمان رساندن فرد مصدوم با عقرب‌زدگی به بیمارستان در اکثر موارد (۹۱/۶ درصد) کمتر از ۳ ساعت بوده‌است و با اقدامات درمانی مناسب خوشبختانه ۱۰۰ درصد افراد آسیب‌دیده بهبودی پیدا کردند و مرخص شدند و هیچ مورد فوتی بر اثر عوارض نیش عقرب‌ها اتفاق نیفتاد. برابر مطالعه‌ای که در ترکیه انجام شده یک مورد فوت بر اثر ادم

همچنین روستائیان برای خوابیدن در بیرون از اتاق سرپوشیده از تخت مناسب استفاده کنند. و قبل از پوشیدن لباس یا کفش و قبل از ورود به تخت‌خواب از عدم وجود عقرب اطمینان حاصل نمایند، از انباشته کردن طولانی مدت سنگ، علوفه و چوب در اطراف محیط مسکونی خودداری کنند، درزها و شکاف ساختمان‌ها را تعمیر نمایند تا بتوانند تعداد موارد عقرب‌زدگی را کاهش دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود برای درمان مناسب مصدومین لازم است مطالعه‌ای در زمینه تعیین فون عقرب‌های استان قم صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

این تحقیق با همکاری مرکز بهداشت استان قم و دانشکده بهداشت قم گروه بهداشت عمومی انجام شده است. بدین وسیله از زحمات جناب آقای دکتر مجید محمدیان، رئیس محترم مرکز بهداشت استان و جناب آقای دکتر عباس ذاکریان معاون محترم پژوهشی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌شود.

عقرب‌ها مناسب نیست ولی در مناطق روستایی محیط‌های خارج از منازل برای زندگی عقرب‌ها مناسب‌تر است. درصد زیادی از خانوارها در اطراف و پیرامون محل زندگی خود هیزم، مصالح ساختمانی و خاروخاشاک نگهداری می‌کنند که می‌تواند محل زیست مناسبی را برای عقرب‌ها فراهم نماید. همچنین تعداد زیادی از روستائیان شب‌ها بر روی زمین و بیرون از اتاق سرپوشیده می‌خوابیدند که می‌تواند مزید بر علت باشد. در ضمن نمونه برآورد شده نمی‌تواند گویای ۱۰۰٪ کل عقرب‌زدگی در استان قم باشد که این مورد از معایب مطالعات بر اساس داده‌های ثبت شده است ولی به نظر می‌رسد نتایج به دست آمده از این مطالعه تاحدی می‌تواند سیمای اپیدمیولوژیک عقرب‌زدگی را در استان قم بیان نماید.

نتایج به دست آمده از این مطالعه حاکی از آن است که عقرب زدگی در استان قم یک معضل بهداشتی محسوب می‌شود بر اساس یافته‌های این پژوهش، عقرب‌زدگی در استان قم یک معضل بهداشت عمومی محسوب می‌شود. بنابراین اجرای برنامه‌های آموزش بهداشت در خصوص حفاظت فردی برای پیشگیری از مصدومیت احتمالی با عقرب‌ها، به‌ویژه در دانش آموزان پسر ساکن مناطق روستایی ضروری به نظر می‌رسد.

### REFERENCES

- Chomaili B, Moghisi A, Zare-Mirakabadi A. Guide line in treatment of Scorpion bite. 1, editor. Tehran: Ministry of Health Publication Center; 2008.
- World Health Organization. Rabies and envenomings. Report of a consultative meeting, Geneva: WHO; 2007.
- Dehghani R, Valaei N. Scorpion bite in Iran: Review of the literature. J Kashan Uni Med Sci. 2005; 9 (1):66-84. (in Persian)
- Prophylaxis of snake and scorpion bite in Islamic republic of Iran. 2005-2006 Education CfcdcMoHaM; 2006.
- Chippaux JP, Goyffon M. Epidemiology of scorpionism: a global appraisal. Acta Trop J. 2008; 107(2):71-9.
- Abroug F, Elatrous S, Nouira S, Haguga H, Touzi N, Bouchoucha S. Serotherapy in scorpion envenomation: A randomized controlled trial. Lancet; 1999; 354 (9182):906-9
- Ghalim N, El-Hafny B, Sebti F, Helkel J, Lazar N, Moustansir R, et al. Scorpion Envenomation and Serotherapy in Morocco. Am J Trop Hyg. 2000; 62(2): 277-83
- De Rezende N, Dias M, Campolina D, Chaves-Olortegui C, Faria C. Efficacy of Antivenom Therapy for Neutralizing circulating venom antigens in patients stung by Tityus serrulatus scorpions. Am J Trop Med Hyg. 1995; 53(3): 277-80
- Keegan H. Scorpion of Medical importance: University Press of Mississippi; 1980.
- Dehghani R. Thermoherapy in the treatment of Hemiscorpius Lepturus. Tehran: Tehran University of Medical sciences; 2003.
- Radmanesh M. Cutaneous manifestations of the Hemiscorpius lepturus sting: a clinical study. Int J Dermatol. 1998; 37(7):500-7.
- Kovarik F. Results of Czech biological expedition to Iran part 2. Arachnida: Scorpiones, with description of Iranobuthus krali and Hottentotta zagrosensis. Acta Soc Zool Bohem. 1997; 61:39-52.
- Pipelzadeh MH, Jalali A, Taraz M, Pourabbas R, Zaremirakabadi A. An epidemiological and a clinical study on scorpionism by the Iranian scorpion Hemiscorpius lepturus. J Toxicon. 2007;50(7):984-92.

14. Radmanesh M. Cutaneous manifestations of the Hemiscorpius lepturus sting: A clinical study. *Int J Dermatol.* 1998;37(7):500-7.
15. Haghi MF, Tirghari S, Changani F, Mohammadpour RA. A study on scorpion species of the mountain ous area Sari township in 2001. *J Mazandaran Uni Med Sci.* 2004; 14(43): 92-6. (in Persian)
16. Azizi K, Trgari S, Rashti SMA. Faunistic study of scorpions in Shiraz and investigation on their fecundity. *Armaghane-danesh, J Yasuj Uni of Med Sci.* 1998; 9 (3): 25-6. (in Persian)
17. Khaghani R, Tirgari S, Omrani Gh, Rafinejad J, Mosavi Ivanaki A. Faunistic study biodiversity of scorpions of island Kish. *Modarres J of Med Sci.* 2005; 8(1): 9-10(in Persian)
18. Zargan J, Tirgari S, Tahernejad K, Lotfi H, Farahmandzad AR. The identification scorpion species in Khalij-e- Fars islands (Abu Musa Tomb, small Tomb, Hengam). *J Iran South Med.* 2004; 6 (1): 20-4 (in Persian)
19. Farzanpay R. A catalogue of the scorpion occurring in Iran, up to January 1986. *Rev. Arachnol.* 1988; 8(2): 33-44. (in Persian)
20. Chaichi M. Iran, the country has highest case of Scorpion bite in the World. *J Salamat.* 2006; 9:6-39. ( in Persian)
21. Hoseini nasab A, Alidoosti K, Torabinezhad M. The epidemiologic status of scorpion bite and its associated risk factors in south of Kerman Province. *J Med Council of Islamic Republic of Iran.* 2009;3(27):295-301( in Persian)
22. Talebian A, Doroodgar A. Epidemiologic study of scorpion sting in patients referring to Kashan medical centers during 1991-2002. *Iranian J Clin Infec Dis.* 2006; 1(4):191-4(in Persian)
23. Vatandoost H, Hanafi A, Jafari R. Guideline of the important arthropods in Medicine. Tehran, Sciences TUoM;2001.
24. Dehghani R. et al. surveying on the biologic behaviors of Hemiscorpius lepturus Peters 1861, scorpion in laboratory. *Pakistan J Biol Sci.* 2007; 10(18):3098-3100 (in Persian)
25. Kamali K. Identification of important scorpion in Khuzestan. *Scientific J Agriculture, Chamran Uni Ahvaz.* 1984; 1: 34-35 (in Persian)
26. Adiguzel S, Ozkan O, Inceoglu B. Epidemiological and clinical characteristics of scorpionism in children in Sanliurfa, Turkey. *J Toxicon.* 2007; 49(6):875-80.
27. Hosseinasab A, Alidoosti A, Torabinejad MH. Epidemiologic characteristic and predisposing factors of scorpion sting in the south of Kerman province. *J Medical Council of Islamic Republic of Iran.* 2009; 27(3): 296-7 (in Persian)
28. Al-Asmari AK, Al-Saif AA. Scorpion sting syndrome in a general hospital in Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2004; 25(1):64-70.
29. Bosnak M, Ece A, Yolbas I, Bosnak V, Kaplan M, Gurkan F. Scorpion sting envenomation in children in southeast Turkey. *Wilderness Environ Med.* 2009; 20(2):118-24
30. Shahbazzadeh D, Amirkhani A, Djadid ND, Bigdeli S, Akbari A, Zaremirakabadi A. Epidemiological and clinical survey of scorpionism in Khuzestan Province, Iran (2003). *J Toxicon.* 2009; 53(4):454-9.
31. Dehghani R, Dorudgar A, Khademi MR and Sayah M. Evaluation of Hemiscorpius lepturus stings in Kashan. *J Esfahan Uni Med Sci.* 1998; 59(2): 132-5 (in Persian)