

## خصوصیات اپیدمیولوژیک عقرب زدگی در شهرستان آغاچاری، جنوب غربی ایران ۱۳۹۵-۹۶

حمید کثیری<sup>۱\*</sup>، ایمان خودکار<sup>۲</sup>، نیوشا کثیری<sup>۳</sup>، علی صفری اصل<sup>۴</sup>، مسعود لطفی<sup>۵</sup>

- ۱- دکترای تخصصی حشره شناسی پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده بهداشت، اهواز، ایران
- ۲- دانشجوی دکترای انگل شناسی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۳- دانشجوی پزشکی عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۴- مرکز بهداشت آغاچاری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۵- مرکز بهداشت آبدانان، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

\* نشانی برای مکاتبه: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، دانشکده بهداشت، گروه حشره شناسی پزشکی. تلفن: ۰۶۱۱-۲۶۹-۳۳۷۳۸  
فکس : ۰۶۱۱-۳۳۷۳۸۲۸۲، Hamid.Kassiri@yahoo.com

پذیرش برای چاپ: خرداد نود و هشت

دریافت مقاله: فروردین نود و هشت

### چکیده

**سابقه و هدف:** سالیانه حدود ۱۲۳۰۰۰۰ عقرب زدگی در دنیا اتفاق می افتد، در حالیکه تعداد مرگ ناشی از آن تقریباً ۳۲۵۰ می باشد. تقریباً ۲۰۰۰ گونه عقرب نامگذاری شده در دنیا یافت می شود. از این تعداد ، سی گونه دارای اهمیت پزشکی است . سالیانه حدود ۵۰۰۰۰ مورد عقرب زدگی بوسیله گونه های مختلف عقرب در ایران رخ می دهد. هدف از این مطالعه شرح خصوصیات اپیدمیولوژیک عقرب زدگی در شهرستان آغاچاری ، جنوب غربی ایران در طی سالهای ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بود.

**روش کار:** این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به تصویب رسید. همه بیماران فرم رضایت آگاهانه را تکمیل کردند. در این مطالعه مقطعی ، فقط موارد عقرب زدگی قطعی که عقرب را جمع اوری کرده بودند شامل شدند. اطلاعات دموگرافیک - اپیدمیولوژیک نظیر جنسیت ، سن ، ماه ، فصل ، فاصله زمانی بین عقرب زدگی و ورود به بیمارستان ، محل عقرب زدگی روی بدن ، زمان عقرب زدگی ، فاصله زمانی بین ورود به بیمارستان و تزریق آنتی سرم ، محل جغرافیایی عقرب زدگی ، روش تزریق آنتی سرم و غیره بوسیله مصاحبه و تکمیل پرسشنامه بدست آورده شدند. داده ها بوسیله نرم افزار SPSS ورژن ۲۰ و با استفاده از آمار توصیفی - تحلیلی نظیر فراوانی ، درصد و تست کای دو و تست تی آنالیز شدند.

**یافته ها:** مجموعاً ۲۸۰ مورد عقرب زدگی طی سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ ثبت شدند. اکثریت موارد ، مرد (۵۲/۸٪) بودند. بیشترین عضو عقرب زده، پاها و دست ها با ۴۶/۱٪ و ۳۴/۶٪ به ترتیب بودند. فراوان ترین بیماران در گروه های سنی ۱۰-۲۴ سال (۲۵٪) و ۲۵-۳۴ سال (۲۴٪/۳) قرار داشتند. تقریباً ۵۲/۵٪ موارد از نواحی روستایی گزارش شدند. همه بیماران (۱۰۰٪) در کمتر از ۱/۵ ساعت بعد از عقرب زدگی به بخش اورژانس بیمارستان مراجعه کردند. اکثر عقرب زدگی ها در تابستان (۴۰٪/۷) و بهار (۲۹٪/۳) رخ داد. در حالیکه در مرداد (۱۶٪/۴) و خرداد (۱۵٪) نیز بیشترین عقرب زدگی اتفاق افتاد. همه بیماران با آنتی سرم درمان شدند.

**نتیجه گیری:** بیشترین موارد عقرب زدگی در نواحی روستایی و گروه سنی ۱۰-۲۴ سال اتفاق افتاد ، بنابراین برنامه های آموزشی به منظور پیشگیری از آن باید معطوف به این نواحی و گروه سنی باشد.

**واژگان کلیدی:** عقرب زدگی ، اپیدمیولوژی ، دموگرافی ، عقرب ، ایران

## مقدمه

پزشکی محسوب می شود، ولی عقرب زدگی در آفریقا ( نظیر تانزانیا، کنیا، اوگاندا، زئیر، نیجریه، چاد ) و آسیا ( نظیر هند ، تایلند، اندونزی ) از اهمیت کمتری برخوردار است. در این میان مکزیک ، بیشترین درجه کشندگی و میزان مرگ و میر عقرب زدگی را در دنیا به خود اختصاص داده است. در این کشور ۱۲۴ گونه عقرب گزارش شده که ۸ گونه از آنها واجد اهمیت پزشکی مهمتری هستند(۶).

مردم کشور ما از گذشته در معرض گزش و نیش جانوران متفاوتی بوده اند که در این میان عقرب زدگی از اهمیت مهمتری برخوردار بوده است. سالیانه موارد زیادی مسمومیت ناشی از عقرب زدگی در استان های مختلف گزارش می شود. در کل عقرب زدگی به عنوان یکی از مشکلات بهداشتی - پزشکی کشور از دیرباز مطرح بوده است. این معضل با توجه به تنوع و ترکیب گونه های عقرب در ایران قابل تفسیر و توجیه است(۷).

استان خوزستان به سبب شرایط اقلیمی - آب و هوایی و موقعیت جغرافیایی دارای میزان بالای بروز عقرب زدگی است. آغاچاری یکی از شهرستانهای استان خوزستان است که مردم آن از عقرب زدگی رنج میبرند. بنابراین این مطالعه اپیدمیولوژیک به منظور مشخص شدن وضعیت این پدیده در طی دو سال از ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ در این منطقه جهت کاهش موارد عقرب زدگی صورت گرفته است.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - مقطعی است. این مطالعه به وسیله کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به شماره IR.AJUMS.REC.1397.823 تاریخ ۱۳۹۷/۱۱/۱۳ تایید شده بود. محرمانه بودن اطلاعات ثبت شده بیماران مورد توجه قرار گرفته شده بود. این تحقیق در تطابق با اصول اخلاقی و هنجارهای ملی و استاندارد انجام تحقیقات پزشکی در ایران انجام شد. فرم رضایت آگاهانه توسط تمام شرکت کنندگان در مطالعه تکمیل شد. جمعیت تحت مطالعه شامل همه موارد عقرب زدگی که ضمن همراه آوردن عقرب یا مشاهده آن، به مراکز بهداشتی جهت درمان مراجعه کرده بودند. معیار های ورود به مطالعه ، اطمینان از عقرب زدگی، وجود علائم و نشانه های عقرب زدگی و همراه داشتن عقرب یا مشاهده آن

عقربها متعلق به راسته اسکورپیونیدا و رده عنکبوتیان هستند که همواره از آغاز پیدایش انسان مورد توجه و تنفر بوده اند. این موجودات دارای قدمت ۴۵۰ میلیون سال بر روی کره زمین هستند. عقرب زدگی یک معضل بهداشتی، پزشکی و اجتماعی - اقتصادی جهانی و خصوصا در کشورهای توسعه نیافته نیمه گرمسیری و گرمسیری است (۱-۲).

عقربها موجوداتی زنده زا، شکارچی و گوشتخوار هستند که از انواع بندپایان، حشرات و سایر موجودات زنده کوچک تغذیه می کنند. عقربها مهاجم نبوده و به تعقیب شکار نمی پردازند. بلکه در محلی منتظر باقی مانده تا با آمدن تصادفی شکار انرا صید کنند. آنها شب زی بوده و روزها در شکاف دیوارها، زیر سنگها، حفرات زمین، داخل اشیاء، لا به لای خار و خاشاک، زیر پوست درختان و سایر اماکن مخفی شده و در شب با تاریکی هوا از این اماکن به منظور شکار خارج می شوند، به همین علت عقرب زدگی غالبا در شب ها اتفاق می افتد که فرد با عقربهای در حال گردش شبانه به طور اتفاقی برخورد می کند(۳).

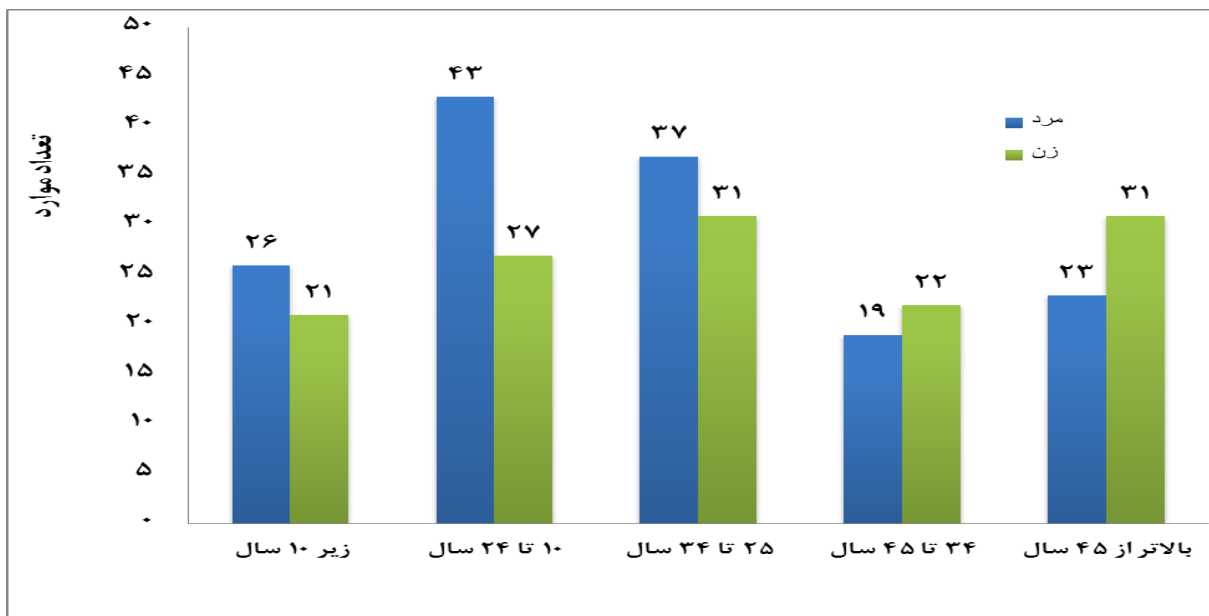
عوامل مختلفی مثل گونه عقرب، سن عقرب، فصل، موقعیت جغرافیایی، زمان نیش زدن در شبانه روز، سن و وزن بیمار، محل عقرب زدگی روی بدن و غیره بر شدت مسمومیت تاثیر دارند. شدت بروز مسمومیت در کودکان و افراد مسن شدید تر است. همچنین هر چه وزن بدن فرد کمتر باشد مقدار زهر نسبت به کیلوگرم وزن بدن فرد بیشتر خواهد بود، و در نتیجه خطر بروز علائم شدیدتر خواهد شد(۴). از علائم عقرب زدگی می توان راه رفتن نامتعادل، تکلم منقطع، آبریزش دهانی، بی قراری، تشنج، حساسیت شدید پوست به لمس، نبض تند، افزایش فشارخون، انقباض ماهیچه ای، درد شکم، کاهش عملکرد سیستم تنفسی، گشاد شدن مردمکهای چشم، تنفس تند، عرق سرد، احتباس ادرار، راست شدن موهای بدن، صورت رنگ پریده، اشک ریزش، نشانه های گوارشی ( تهوع، استفراغ، درد شکم و اسهال )، جاری شدن بزاق و آب بینی نام برد(۵).

عقرب زدگی در خاور میانه و آفریقا ( نظیر الجزایر، مصر، مراکش، سودان، آفریقای جنوبی، ترکیه، عراق، اردن )، آمریکای جنوبی و مرکزی ( نظیر آرژانتین، ونزوئلا، برزیل، مکزیک، گویان، بندر ترینیداد) از مشکلات مهم بهداشتی -

### یافته ها

موارد عقرب زدگی در طی سال های مذکور در شهرستان آجاجاری ۲۸۰ مورد بود. با توجه به متوسط جمعیت ۱۸۰۰۰ نفری این شهرستان میزان بروز کلی در طی این دو سال ۷/۷۷ در هزار نفر برآورد شد. از نظر جنسی مردان بیشتر از زنان مورد عقرب زدگی واقع شده اند به طوری که ۱۴۸ نفر (۵۲٪) را مردان و ۱۳۲ نفر (۴۷٪) را زنان تشکیل می دادند. اختلاف معنی داری بین شیوع عقرب زدگی در زنان و مردان وجود نداشت. تعداد ۷۰ مورد (۲۵٪) عقرب زدگی در محدوده ی سنی بین ۱۰ تا ۲۴ سال قرار داشتند. کمترین موارد عقرب زدگی در گروه سنی زیر ده سال ۴۷ مورد (۱۶٪) در طی این دو سال ثبت شد (شکل ۱). اختلاف معنی داری بین فراوانی عقرب زدگی در گروه های سنی وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ).

توسط بیمار بود. اطلاعات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بیماران از طریق پرسشنامه جمع آوری شد. اطلاعات مورد نیاز شامل سن، جنس، ماه، فصل، عضو عقرب زده، منطقه جغرافیایی، سابقه عقرب زدگی، سابقه دریافت آنتی سرم، ساعت عقرب زدگی، فاصله زمانی بین عقرب زدگی و ورود بیمار به بیمارستان و فاصله زمانی بین ورود به بیمارستان و دریافت آنتی سرم بود. نتایج بدست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون مجذور کای و تی تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و سطح معنی داری  $P < ۰/۰۵$  در نظر گرفته شد.



نمودار ۱: فراوانی موارد عقرب زدگی برحسب گروه سنی و جنسیت در شهرستان آجاجاری، جنوب غربی ایران. ۹۵-۱۳۹۶

نفر (۱٪/۱۸) کمترین موارد مشاهده گردید. همچنین توزیع فصلی عقرب زدگی نشان داد که ۲۹/۳٪ موارد در بهار ، ۴۰٪/۱۷ در تابستان ، ۲۲/۱٪ در پاییز و ۷/۹٪ موارد در زمستان رخ داده بود (جدول ۱). اختلاف معنی داری بین موارد عقرب زدگی ماه های مختلف سال وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ).

بیشتر موارد عقرب زدگی ۱۳۳ نفر (۴۷/۵٪) در بین ساکنین شهری رخ داده بود. ۱۴۷ نفر (۵۲٪/۱۵) موارد در روستا سکونت داشتند. اختلاف معنی داری از لحاظ آماری بین بروز عقرب زدگی در شهر و روستا وجود نداشت. بیشترین موارد عقرب زدگی در مرداد ۴۶ نفر (۱۶٪/۴) بود و در اسفند با ۵

جدول ۲: فراوانی موارد عقرب زدگی بر حسب ماه در شهرستان آغاچاری، جنوب غربی ایران، ۹۵-۱۳۹۶

ماه	۱۳۹۵ تعداد(٪)	۱۳۹۶ تعداد(٪)	جمع تعداد(٪)
فروردین	۷(۴/۴)	۷(۵/۸)	۱۴(۵/۰)
اردیبهشت	۱۲(۷/۵)	۱۴(۱۱/۷)	۲۶(۹/۳)
خرداد	۲۴(۱۵/۰)	۱۸(۱۵/۰)	۴۲(۱۵/۰)
تیر	۱۶(۱۰/۰)	۱۴(۱۱/۷)	۳۰(۱۰/۷)
مرداد	۲۴(۱۵/۰)	۲۲(۱۸/۳)	۴۶(۱۶/۴)
شهریور	۲۲(۱۳/۸)	۱۶(۱۳/۴)	۳۸(۱۳/۶)
مهر	۲۱(۱۳/۱)	۸(۶/۷)	۲۹(۱۰/۰۳)
آبان	۲۰(۱۲/۵)	۴(۳/۳)	۲۴(۸/۶)
آذر	۴(۲/۵)	۵(۴/۱)	۱۴(۵/۰)
دی	۵(۳/۱)	۶(۵/۰)	۱۱(۳/۹)
بهمن	۲(۱/۳)	۴(۳/۳)	۶(۲/۱)
اسفند	۳(۱/۸)	۲(۱/۷)	۵(۱/۸)
جمع	۱۶۰(۱۰۰)	۱۲۰(۱۰۰)	۲۸۰(۱۰۰)

داشت . از علل فراوانی زیاد عقرب زدگی در این سنین می توان به رفتارهای کنجکاو و خطر پذیری آنها ( نظیر بلند کردن سنگ ها و اشیاء بدون پوشیدن دستکش ، عدم بازرسی لباس ، کفش ، حوله قبل از پوشیدن ، پا برهنه راه رفتن یا عدم پوشیدن کفش های مناسب ) اشاره نمود (۱۳). با توجه به شیوع زیاد عقرب زدگی در رده های سنی نوجوانان و جوانان در این مطالعه و اشتغال به تحصیل آنها در مدارس و دانشگاه ها ، اجرای برنامه های آموزشی و ارتقاء آگاهی ها در زمینه عقرب زدگی بوسیله کارشنان وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی با همکاری وزارت آموزش و پرورش در نواحی پرخطر توصیه می شود .

آزمون های اماری تحلیلی نشان داد که در شهرستان آجاجاری تفاوت معنی داری بین عقرب زدگی در مردان و زنان وجود ندارد. نتایج این مطالعه نشان داد که عقرب زدگی در بین مراجعه کنندگان زن (۴۶٪/۷) و مرد (۵۳٪/۳) متفاوت میباشد ، در دو مطالعه جداگانه در دو منطقه عربستان شیوع عقرب زدگی بترتیب با ۷۳٪ و ۷۷٪ در مردان و زنان اختلاف دار نشان داد (۸،۱۱). ولی نتایج مطالعه حاضر با مطالعات وزیربان زاده و همکاران (۱۲) و چیت نیس و همکاران در خوزستان همسان است (۱۴).

در مطالعه Ozkan و Kat ، ۵۸/۹٪ افراد در ناحیه تحتانی بدن دچار عقرب زدگی شده بودند که تقریباً با آمار این مطالعه مطابقت ندارد (۱). در مطالعه Sadoon و Jarrar ۴۸/۵٪ و ۵۱/۵٪ عقرب زدگی ها را مربوط به اندام فوقانی و تحتانی گزارش می کند (۸). عقرب زدگی در اندام تحتانی بدن می تواند با عدم استفاده از کفش مناسب در بیرون از اماکن مسکونی مرتبط باشد . همچنین هنگام دراز کشیدن در بیداری ، پاهای کم تر از بخش های بالایی بدن قابل مشاهده بوده و فرد متوجه نزدیک شدن عقرب به سمت پاهایش نمی شود.

بیشتر عقرب زدگی ها بر اساس تحقیقات محققین در نقاط مختلف جهان در تابستان گزارش می شود (۱۵،۱۶). فعالیت عقرب ها بدلیل داشتن خواب زمستانی در این فصل به شدت کاهش می یابد . در نتیجه تعداد عقرب زدگی در زمستان کاهش بسیاری می یابد . همچنین زهر موجود در غده های

از نظر محل آناتومیک عقرب زدگی ۱۲۹ مورد (۴۶٪/۱) در پا ها، ۹۷ مورد (۳۴٪/۶) در دست ها ، ۳۸ مورد (۱۳٪/۶) در تنه و ۱۶ مورد (۵٪/۷) در ناحیه سر و گردن مشاهده گردید. اختلاف معنی داری بین فراوانی محل آناتومیک عقرب زدگی وجود داشت (P < ۰/۰۵).

بیشترین موارد عقرب زدگی در ساعت ۶ عصر تا ۶ صبح با ۱۷۶ مورد (۶۲٪/۸) و کمترین موارد در بین ساعات ۱۲-۶ صبح با ۵۱ مورد (۱۸٪/۳) گزارش شد. اختلاف آماری معنی داری بین شیوع عقرب زدگی در ساعات مختلف شبانه روز وجود داشت (P < ۰/۰۵).

در تمام موارد فاصله زمانی بین گزیدگی و ورود به بیمارستان کمتر از ۱/۵ ساعت و فاصله بین ورود به بیمارستان و تزریق آنتی سرم کمتر از ۶ ساعت بود. تمام تزریقات به صورت عضلانی انجام شده بود.

در این بررسی مشخص گردید که از نظر نتیجه اقدامات درمانی تمام بیماران بهبودی داشته و مرخص شدند و در دوره دو ساله این مطالعه هیچ مورد مرگی بر اثر عقرب زدگی گزارش نشده است.

#### بحث

ایران در گروه کشورهای است که به علت وضعیت اقلیمی و جغرافیایی گونه های فراوانی از عقربها خصوصاً انواع خطرناک آنها گزارش شده است . وضعیت عقرب زدگی در مناطق مختلف دنیا با توجه به وضع سکونت گاهها ، فون عقرب ها ، شیوه زندگی اهالی ، وضعیت اجتماعی - اقتصادی - فرهنگی و چگونگی ارائه خدمات بهداشتی - درمانی متفاوت است (۸).

نتایج این مطالعه به لحاظ سنی بیانگر این بود که بیشترین فراوانی (۲۵٪) افراد عقرب زده در گروه سنی ۱۰ - ۴۴ ساله قرار داشت . در مطالعات Ozkan و Kat گروه سنی ۲۹ - ۱۵ (۱). Sadoon و Jarrar گروه سنی بیش از ۱۵ سال (۸). کثیری گروه سنی ۲۱ - ۳۰ سال ( ۹ ، ۱۰) ، Jarrar و Al-Rowaily گروه سنی ۲۹ - ۲۰ سال (۱۱) وزیربان زاده گروه سنی ۳۰ - ۲۰ سال (۱۲) بیشترین شیوع عقرب زدگی را داشت که مطابقت با نتایج مطالعه کنونی

مطالعه ، اکثر عقرب زدگی ها (۶۲٪/۸) در طی شب یعنی بین ساعت ۶ عصر تا ۶ صبح اتفاق رخ داده بود. عقرب ها به وفور زیاد در مناطق مختلف استان خوزستان و به خصوص در محدوده روستاها و شهرها پراکنده هستند و باعث بروز تعداد زیادی مسمومیت در سال می شوند. نداشتن آگاهی درخصوص چگونگی پیشگیری از عقرب زدگی ، اقدامات درمانی دیر هنگام و نامناسب ، عدم توجه به اصول بهداشت محیط و رساندن دیر هنگام بیمار به بیمارستان می تواند باعث مرگ و میر زیادی در مصدومین بشود. با شناسایی کامل مناطق پرخطر ، ایجاد سیستم ثبت موارد عقرب زدگی در مراکز بهداشتی- درمانی ، شناسایی کامل مناطق دارای موارد بالای عقرب زدگی ، تعیین ترکیب گونه ای عقرب ها ، انجام مطالعات زیست شناسی ، کنترل و اکولوژی عقرب ها ، تهیه و پیشنهاد پروتکل درمانی برای بیماران می توان تا حد زیادی از خطرات این معضل در مناطق جنوبی کشور کاست.

#### نتیجه گیری

مطالعه موارد عقرب زده بر حسب سن ، جنسیت و منطقه مسکونی نشان داد که اکثریت موارد در جنس مذکر ، گروه سنی ۱۰- ۲۴ سال و ساکن در مناطق شهری قرار داشتند. بنابراین لزوم آموزش و دادن آگاهی های کافی در رابطه با عقربها و راههای پیشگیری اولین گام در کاهش موارد عقرب زدگی در این گروه پرخطر است.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی باکد مصوب 97.S.31 می باشد. بدین وسیله مراتب سپاس و تشکر خود را از کمیته تحقیقات دانشجویی حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به جهت حمایت مالی و همچنین همکاری و همیاری کارکنان خانه های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی مرکز بهداشت شهرستان آغاچاری ابراز می داریم.

زهری عقرب در زمستان نسبت به سایر فصول دارای غلظت کمتر است. لذا علت مراجعه تعداد بیشتری بیمار در تابستان به مراکز درمانی احتمال دارد به دلیل غلیظ تر بودن زهر و حجم بیشتر آن در غده های زهری در فصل مذکور باشد. در این مطالعه ، بیشترین میزان عقرب زدگی در ماه های تابستان اتفاق افتاده بود که احتمالاً ناشی از این حقیقت است که فعالیت عقرب در ماه های گرم سال افزایش می یابد. بیشترین موارد عقرب زدگی در مطالعات کثیری در بهبهان در تیر و مرداد (۱۷) و در آبدانان در تیر (۹) اتفاق افتاده بود. یافته های مطالعات دیگران هم این موضوع را تأیید میکنند (۲۰-۱۸). کمترین میزان عقرب زدگی هم در زمستان گزارش شد. در مطالعات سایر کشورها بیشترین میزان عقرب زدگی به صورت زیر است: در تونس از خرداد تا شهریور (۲۱) ، مکزیک از خرداد تا مهر (۲۲) ، عربستان سعودی در خرداد (۸) و برزیل در مرداد (۲۳).

تحقیق حاضر نشان داد که بیشترین فراوانی بیماران عقرب زده (۵۵/۷٪) در مناطق شهری سکونت داشتند. در تحقیق Farghly و همکاران گزارش شده که عقرب زدگی در بسیاری از کشورها در مناطق روستایی صورت گرفته است (۲۴). در مطالعه طالبیان نیز بیشترین فراوانی بیماران (۵۸/۳٪) مربوط به مناطق روستایی بوده است (۲۵)، که با نتایج به دست آمده از مطالعه ما همخوانی ندارد. در این مطالعه، نزدیک بودن مناطق شهری به کانون های رشد و تکثیر عقرب این تفاوت را توجیه می نماید.

عقرب ها کلا روزها غیرفعال هستند و در مکانها و پناهگاه هایی مثل درون نخاله های ساختمانی ، شکاف دیوارها، زیر سنگ ها، شکاف های سنگ ها ، حفرات داخل زمین ، لابه لای خاشاک، درون و زیر اشیاء ، در برگ های پوسیده روی زمین ، زیر پوست شل درختان ، داخل کفش و غیره پنهان می شوند و شب ها از این محل ها به منظور تامین غذا و شکار خارج می شوند (۲۶). به همین جهت عقرب زدگی ها غالباً بعد از غروب آفتاب و در تاریکی شب اتفاق می افتد. در این

## REFERENCES

---

1. Ozkan O, Kat I. *Mesobuthus eupeus* scorpionism in Sanliurfa region of Turkey. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2005; 11(4):479-491.
2. Hossininasab A, Alidoosti K , Torabinejad MH. An epidemiologic study on scorpion sting and its effective factors in south of Kerman province, Iran. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran. 2009; 27(3): 295-301. (Full Text in Persian).
3. Harrison TR, Fauci AS, Braunwald E, et al. Harrison's principles of internal medicine. New York: 3MC Craw Hill Co; 2005. P. 2604.
4. Kamali K. Identification of important scorpion in Khuzestan. Scientific journal in Agriculture, Chamran University of medical Sciences, Ahvaz, 1984, No1. Page 34. (Full Text in Persian).
5. David A Warrell, Guidelines for the clinical management of snake bite in the South-East Asia Region. World Health Organization, 2005.
6. Dehghani R, Valaei N. Scorpion bite in Iran: Review of the literature. Feyz Kashan University of Medical Sciences & Health Services. 2005; 33(9):66-84. (Full Text in Persian).
7. Dehghani R, Vazirianzadeh B, Rahimi Nasrabadi M, Moravej SA. Study of scorpionism in Kashan in central Iran. Pak J Med Sci. 2010; 26(4): 955-958.
8. Al-Sadoon MK, Jarrar BM. Epidemiological study of scorpion stings in Saudi Arabia between 1993 and 1997. J Venom Anim Toxins incl Trop Dis. 2003; 9 (1): 54-64.
9. Kassiri H, Lotfi M, Ebrahimi A. Epidemiological, clinical characteristics and outcome of scorpion envenomation in Abdanan County, Western Iran: An Analysis of 780 Cases. Indo Am J P Sci. 2017; 4[08]: 2692-2701.
10. 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 1 635 cases. Asian Pac J Trop Dis. 2015; 5(1): 80-84
11. Jarrar BM, Al-Rowaily M A. Epidemiological aspects of scorpion stings in Al-Jouf Province, Saudi Arabia Ann Saudi Med. 2008; 28(3): 183-187.
12. Vazirinzadeh B, Samie M. Epidemiological study of scorpionism in the Khozestan. The 2nd Congress of Medical Entomology, 2005, Tehran Medical Sciences University, Tehran, Iran. (In Persian).
13. Jahan S, Al Saigul AM, Hamed SAR. Scorpion stings in Qassim, Saudi Arabia- A 5-year surveillance report. Toxicon. 2007; 50(2):302-305.
14. Chitnis A, Maraghi S, Vazirinzadeh B. Epidemiological and paraclinical study of scorpionism in the Khozestan. Journal of Guilan Medical Sciences University. 1994; 8: 5-12. (Full Text in Persian).

15. Ghaderi H, Shariati Z, Ghoddousi A, Ziaee M. The scorpionism cases in North West of Khouzestan province during May 2002 and January 2004. *Journal of Tehran School of Nursing and Midwifery (Haiyat)* 2006; 12(2): 73-78.
16. Pardal PP, Castro LC, Jennings E, Pardal JS, Monteiro MR. Epidemiological and clinical aspects of scorpion envenomation in the region of Santarém, Pará, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2003; 36(3): 349-353.
17. Kassiri H . Kassiri A . Sharififard M. Shojaee S. Lotfi M. Kasiri E. Scorpion envenomation study in Behbahan County, Southwest Iran. *Journal of Coastal Life Medicine.* 2014; 2(5): 416-420.
18. Pipelzadeh MH, Jalali A, Taraz M, Pourabbas R, Zaremirakabadi A. An epidemiological and a clinical study on scorpionism by the Iranian scorpion *Hemiscorpius lepturus*. *Toxicon.* 2007; 50:984-992.
19. Adiguzel S, Ozkan O, Inceoglu B. Epidemiological and clinical characteristics of scorpionism in children in Sanliurfa, Turkey. *Toxicon.* 2007; 49: 875-880.
20. Jahan S, Al Saigul AM, Hamed S. Scorpion stings in Qassim, Saudi Arabia: A 5-year surveillance report. *Toxicon.* 2007; 50: 302-305.
21. Bouaziz M, Bahloul M, Kallel H, Samet M, Ksibi H, Dammak H. Epidemiological, clinical characteristics and outcome of severe scorpion envenomation in South Tunisia: multivariate analysis of 951 cases. *Toxicon.* 2008; 52: 918-926.
22. Chowell G, Dí'az-Duen~as P, Bustos-Saldan R, Alema'n- Mireles A, Fet V. Epidemiological and clinical characteristics of scorpionism in Colima, Mexico (2000–2001). *Toxicon.* 2006; 47:753-758.
23. Lira-Dasilva RM, Amorim AM, Brazil TK. Envenenamento por *Tityus stigmurus* (Scorpions, Buthidae) no estado da Bahia, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2000; 33: 239 –245.
24. Farghly W, M.Ali FA. A clinical and neurophysiological study of scorpion envenomation in Assiut, upper Egypt. *Acta Paediatrica.* 1999; 88(3): 290-294.
25. Talebian A, Dourodgar A. The Epidemiologic study of scorpion sting referred to medical centers. *Bimonthly scientific – research Shahed university.* 2005; 13(59): 37-44.
26. Vatandoost H, Hanafi AA, Jafari R. Guideline of the important arthropods in Medicine. Tehran University of Medical Sciences. 2001. (In Persian).