

## بی‌خبری همیشه خوش‌خبری نیست؛ گزارشی تجربی از بروز بالای درماتیت پدروس در اهالی و مسافری شهرهای شمالی کشور صرفاً به علت عدم اطلاع‌رسانی

امین سهیلی<sup>۱</sup>، گلشن مقبلی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۰۱/۱۴ تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۰۴/۰۷

### چکیده

سوسک پدروس، نوعی حشره سمی از خانواده استافیلینیده می‌باشد که به‌طور گسترده‌ای در استان‌های شمالی کشور پراکنده بوده و در این نواحی به نام دراکولا شناخته می‌شود. این حشره، ترکیبی سمی و محرک به نام پدیرین از خود آزاد می‌کند که به‌واسطه توقف در بیوسنتز پروتئین و میتوز، منجر به نوعی درماتیت تماسی تاویلی سوزش دار و اپیدرمولیز خود التیام‌یابنده می‌شود که به آن درماتیت پدروس می‌گویند. هنوز پادزهری با اثر قطعی و اختصاصی برای درمان عوارض ناشی از سم این حشره وجود ندارد و تمام شیوه‌های درمانی کنسرواتو و مبتنی بر تخفیف و تعدیل تظاهرات زخم است. لذا به نظر می‌رسد بهترین راه اجتناب از این عارضه، کاهش تماس انسان با حشره و در صورت تماس، خنثی نمودن اثر سم در مراحل اولیه تماس به‌وسیله شست‌وشو با آب و صابون و یا الکل سفید می‌باشد. متأسفانه کمبود اطلاع‌رسانی درست از سوی مسئولین و متولیان سلامت به اهالی منطقه و هم‌زمانی آمار بالای مسافرت به این نواحی با زمان اوج فعالیت حشره، باعث قرار گرفتن جمعیت بیشتری در معرض این حشره و متعاقباً بروز بالای بیماری گردیده است. از سوی دیگر، عدم وجود سیستم جامعی برای ثبت و گزارش موارد ابتلا به این بیماری، باعث شده است که آمار دقیقی در رابطه با میزان بروز بیماری، خصوصیات افراد مبتلا، و الگوی توزیع حشرات در دسترس نباشد.

واژگان کلیدی: درماتیت پدروس، ایران

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره شانزدهم، شماره پنجم، پی‌درپی ۱۰۶، مرداد ۱۳۹۷، ص ۳۵۳-۳۴۶

آدرس مکاتبه: تبریز، خیابان شریعتی جنوبی، دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، تلفن: ۳۴۷۹۶۷۷۰

Email: Soheili.a1991@gmail.com

این حشره باریک، کشیده، و کوچک (۶-۱۰ میلی‌متر)، با بال‌های کوچک و تسلسل رنگ سیاه یا نارنجی در بین پنج قطعه بدن، شباهت ظاهری بسیار زیادی با مورچه داشته (تصویر ۱) و برخلاف تصور بیشتر مردم نه نیش می‌زند و نه گاز می‌گیرد، بلکه در هنگام حرکت روی پوست، احساس خطر و یا له شدن، نوعی ترکیب سمی، محرک و سوزاننده به نام «پدیرین» از حشره آزاد می‌شود (۳، ۴). این سم که به‌طور طبیعی در همولف حشره وجود دارد (مقدار آن در حشره ماده بالغ (۲/۰ تا ۵/۲ میکروگرم) می‌باشد)، ماده‌ای ترش‌حی دفاعی در برابر (۱/۰ تا ۵/۱ میکروگرم) می‌باشد، ماده‌ای ترش‌حی دفاعی در برابر عقرب‌ها و دیگر بندپایانی است که قصد تغذیه از تخم این حشرات را دارند، که به‌واسطه توقف در بیوسنتز پروتئین و تقسیم سلولی (میتوز)، برای سلول‌های یوکاریوتیک بسیار سمی بوده و از اهمیت پزشکی بالایی برخوردار است (۵). بلع این ماده آمیدی، موجب بروز

سوسک پدروس (*Paederus*)، نوع حشره سمی از خانواده استافیلینیده (یا سوسک‌های سرگردان) می‌باشد که تا به حال بیش از ۶۰۰ گونه از آن شناسایی شده است. پدروس به‌طور گسترده‌ای در سراسر جهان در اطراف مواد پوسیده، لاشه حیوانات، کنار نهر آب، مزارع برنج، سواحل رودخانه و لانه مورچه‌ها پراکنده بوده و عواملی چون رطوبت نسبی بالا و درجه حرارت مناسب، شرایط مطلوبی برای رشد این حشره ایجاد می‌کند (۱). لذا، اغلب در فصول گرم و مرطوب، بیشترین فعالیت را دارند. در شمال ایران مزارع برنج و در استان فارس مزارع یونجه از عمده‌ترین زیستگاه‌های این حشره است. گونه‌های متنوعی از سوسک پدروس در مناطق مختلف کشور پراکنده‌اند، اما گونه غالب در استان‌های شمالی کشور، پدروس فوسیپس (*Paederus fuscipes*) است (۲، ۳). دراکولا، بند، وامج، یا تِلرز نامی است که در چندین سال اخیر در استان‌های شمال کشور به این نوع حشره داده شده است (۳).

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد ایران، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

و اپیدرمولیز خود التیام یابنده می‌شود که به آن درماتیت پدروس می‌گوی‌ند (۶,۷).

آسیب‌های داخلی بسیار شدید، تزریق وریدی موجب مرگ، و تماس آن با سطح پوست، منجر به‌نوعی درماتیت تماسی تاوولی سوزش‌دار



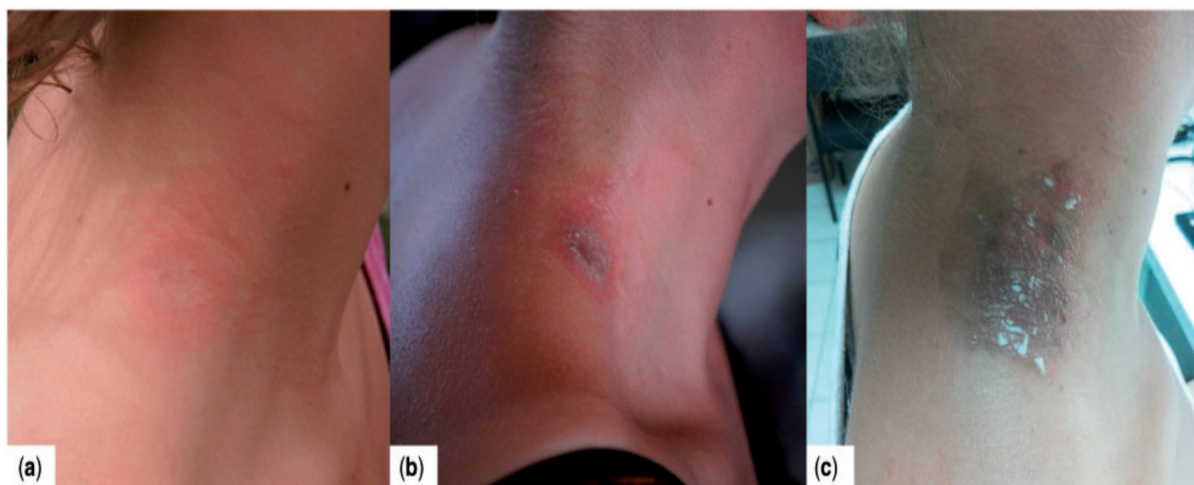
تصویر (۱): پدروس فوسیپس، گونه غالب در استان‌های شمالی کشور

هم باقی بماند. پوسته ریزی نیز ممکن است چند مرتبه‌صورت بگیرد یعنی ممکن است پس از پوسته ریزی اولیه در اثر خاراندن محل یا به‌طور خودبخودی پوست جدید نیز مجدداً به همان ترتیب ریزش کرده تعویض شود (تصویر ۲). گاهی علاوه بر پوست، چشم‌ها نیز گرفتار می‌شوند که ممکن است ناشی از تماس مستقیم حشره و سم آن و یا تماس دست‌های آلوده به سم حشره باشد که ممکن است به‌صورت درماتیت پری اوربیتال، بلفاریت، کونژکتیویت، ایرتیس، کموزیس بروز نماید. همچنین خاراندن زخم در مرحله وزیکولی به‌دلیل مرطوب و نرم بودن سطح زخم موجب پارگی آن شده و احتمال عفونت‌های ثانویه را افزایش می‌دهد (۱۰-۱۲). بروز عفونت ثانویه یا له شدن بیش از یک حشره روی پوست و نیز حساسیت بیشتر برخی از افراد موجب تغییر تابلوی بالینی عارضه می‌شود به‌نوعی که گاه مجموعه‌ای از عوارض غیرمستقیم همچون دردهای مفصلی، استفراغ، تب و ناراحتی پرده صماخ گوش را به وجود می‌آورد. شکل و مراحل التیام زخم در نقاط مختلف بدن یک فرد متفاوت است (۱۳,۱۴). در ایران، این بیماری در هر دو جنس، در هر رده سنی، و با هر موقعیت اجتماعی هم در اهالی (ساکنین شهر و روستا) و هم مسافرین استان‌های گرم و مرطوب شمال کشور و

در این درماتیت خطی، طیفی از تغییرات هیستوپاتولوژیک داخل و زیر اپیدرمی دیده می‌شود که شکل و اندازه آن‌ها منوط به میزان و غلظت سم تراوش شده از بدن حشره، محل موردحمله، و قدرت دفاعی و ترمیمی‌پذیری پوست است. کانون اصلی این بیماری، محل اولیه تماس پوست با سم می‌باشد. بدین‌صورت که کانون‌های فرعی در اثر خاراندن محل آلوده به سم و انتقال یافتن آن به اطراف، موجب آزاد شدن پروتئازهای اپیدرمی شده و متعاقباً تخریب اپیدرم در اطراف کانون اولیه زخم را باعث می‌شوند (۸,۹). علائم این تخریب موضعی، شامل به وجود آمدن ماکول‌هایی بدواً قرمزرنگ و پراکنده همراه با درد، سوزش و خارش در محل تماس می‌باشد که به‌صورت کهیر بوده و به‌تدریج این لکه‌ها به‌هم‌پیوسته، نسبتاً تیره شده، و موجب اریتماتوز کامل ناحیه تماس می‌شود (حالتی مشابه زخم حاصل از چکیدن مایعی داغ روی پوست). پس از التهاب اولیه، وزیکول‌های کوچکی ظاهر می‌شوند که به‌تدریج بزرگ‌شده و فرمی خطی پیدا می‌کنند. در انتها نیز زخم خشک شده و سطح آن ترک‌هایی بر می‌دارد که به‌تدریج پوسته‌های زخم ریزش کرده و لکه‌هایی هیپرپیگمانته جای آن را می‌گیرند. هیپرپیگمانتاسیون اغلب زودگذر و موقتی است و بهبودی خود به خودی طی ۷ تا ۱۴ روز حاصل می‌شود که البته گاهی ممکن است آثارش تا چند ماه

پوشش بدن بالاخص صورت، گردن، اندامها، و چشمها ظاهر می‌شوند (۳،۱۵).

حاشیه دریای خزر به‌ویژه از اواسط بهار تا اواسط پاییز دیده شده و ضایعات اریتماتو و زیکولار ناشی از بیماری غالباً در نواحی باز و بدون



**تصویر (۲):** تظاهرات بالینی ناشی از درماتیت پدروس: (الف) روز اول شروع علائم؛ (ب) دو روز پس از شروع علائم؛ و (ج) ۳ روز پس از شروع علائم (اقتباس شده از مطالعه Beaulieu and Irish)

چندان مؤثر به نظر نرسیده و در مراحل بعد از شروع عارضه تأثیری در خنثی شدن اثر سم نخواهد داشت. همان طور که گفته شد، اقدامات درمانی بر کاهش شدت علائم و طول دوره عارضه متمرکز می‌باشد. در این راستا، استفاده از پمادهای ضد التهاب استروئیدی موضعی، آنتی هیستامین و مسکن در صورت وجود خارش و درد غیرقابل تحمل، و آنتی بیوتیک های موضعی و یا سیستمیک در صورت بروز عفونت ثانویه مؤثر خواهند بود. همچنین با تمیز نگه داشتن محل عارضه می‌توان از بروز مشکلات ثانویه از جمله عفونت‌های باکتریایی جلوگیری کرد (۱۶-۱۹). کلیه اقدامات مقتضی بر اساس سطوح سه گانه پیشگیری در جدول ۱ ارائه شده است.

با این که از سال ۱۹۹۰ بیش از ۳۰ ترکیب دارویی برای درمان این عارضه مورد استفاده قرار گرفته است، هنوز دارو و یا پادزهری با اثر قطعی و اختصاصی برای درمان عوارض ناشی از سم این حشره یافت نشده و تمام شیوه‌های درمانی کنسرواتیو و مبتنی بر تخفیف و تعدیل تظاهرات عارض شده می‌باشد. لذا به نظر می‌رسد بهترین راه اجتناب از این عارضه، کاهش تماس انسان با حشره (پیشگیری سطح اول) و در صورت تماس، خنثی نمودن اثر سم در مراحل اولیه تماس به‌وسیله شست‌وشو با آب و صابون و یا الکل سفید می‌باشد، اما از آن جایی که اکثر مردم حتی افراد بومی هیچ‌گونه آگاهی نسبت به این حشره و بیماری ناشی از تماس با آن ندارند، لذا در غالب موارد، زمان و مکان تماس با سم را بخاطر نداشته و معمولاً پس از بروز علائم متوجه ابتلای خود می‌شوند. در نتیجه کاربرد این شیوه‌ها

#### جدول (۱): اقدامات مقتضی برای پیشگیری و درمان درماتیت پدروس

اقدامات مقتضی	سطوح پیشگیری
	اول
- گذراندن شب تا حد امکان در داخل اماکن مسکونی	
- نصب پرده‌هایی که مانع از عبور نور می‌شوند	
- استفاده از توری‌های مناسب با مش بسیار ریز برای درب و پنجره‌های منازل	
- استفاده از پشه‌بند در جنگل و تفرجگاه‌ها	
- خودداری از آویختن لباس‌ها بر روی درختان در پارک‌ها و جنگل	
- بررسی لباس‌های خشک شده در بالکن‌ها و حیاط منازل و انتقال آن‌ها به داخل	
- خودداری از تماس مستقیم با حشرات	
- خودداری از کشتن حشره در سطح بدن جهت ممانعت از خروج سم پدین	

سطوح پیشگیری	اقدامات مقتضی
	- دور کردن حشرات داخل ساختمان با استفاده از حشره‌کش‌ها - جمع‌آوری مواد پوسیده از اطراف منازل مسکونی - از بین بردن علف‌های هرز و دیگر گیاهان - خودداری از تلنبار کردن علوفه و مواد گیاهی در نزدیکی اماکن مسکونی - سمپاشی مزارع برنج، ذرت، پنبه و غیره با استفاده از سموم دفع آفات کشاورزی برای مبارزه با حشره بالغ - زدودن خاک‌های با قابلیت حشره زایی - استفاده از لامپ‌های با نور کم و خودداری از روشن کردن تمام لامپ‌های منازل - استفاده از نور سیاه/فرابنفش به همراه صفحات آغشته به حشره‌کش برای جمع‌آوری و امحاء حشره در شب
<b>دوم</b>	- شستشوی فوری دست‌های و محل تماس آلوده پوست با آب و صابون، و الکل سفید - مراجعه به نزدیکترین مرکز بهداشتی درمانی برای بررسی و درمان - شستشو با محلول‌های ضدعفونی‌کننده مثل سرم فیزیولوژی و بتادین رقیق شده در صورت وجود ارزویون و ترشح - استعمال الکل سفید روی موضع آلوده به سم حشره دراکولا، یا بر روی زخم - استفاده از پمادهای ضد التهاب استروئیدی موضعی (مانند: هیدروکورتیزون، تریامسینولون و غیره) - استفاده از پمادهای ضدخارش مثل لوسیون های حاوی کالامین - استفاده از آنتی‌هیستامین و مسکن در صورت وجود خارش و درد - استفاده از آنتی‌بیوتیک موضعی و یا سیستمیک در صورت بروز عفونت ثانویه - اجتناب از مصرف لوازم آرایشی در طول دوره درمان
<b>سوم</b>	- مراجعه به متخصصین پوست و زیبایی - انجام اقدامات ترمیمی در صورت باقی ماندن آثار زخم پس از التیام - استفاده از نرم‌کننده (مانند وازلین) در موارد خشکی پوست که ممکن است بعد از بهبودی به مدت طولانی ادامه یابد - استفاده از لوازم آرایشی و بهداشتی برای پوشاندن آثار باقی مانده پس از طی دوره درمان

به این حشره و بیماری ناشی از آن نداشته و آشنایی مردم بومی با این حشره، صرفاً وابسته به سابقه قبلی مواجهه با آن می‌باشند. ثانیاً، آمار بالای مسافرت به این نواحی در فصل‌هایی که با زمان اوج فعالیت حشره مصادف می‌باشد، باعث قرار گرفتن جمعیت بیشتری در معرض این حشره و میزان بالای بروز این بیماری گردیده است. به علاوه، شباهت ظاهری بسیار زیاد این حشره به مورچه‌ها و نه سوسک، باعث بدتر شدن وضع شده است. بدین‌صورت که افراد در هنگام مواجهه، این حشره را با مورچه‌ها اشتباه گرفته و اقدام به کشتن آن می‌نمایند که منجر به آزاد شدن مقداری بیشتر از سم پدین شده و تماس دست‌های آلوده به سم حشره، باعث انتقال ترشحات به چند ناحیه در خود فرد و دیگران و حتی نقاط بسیار حساس بدن مانند صورت و اطراف چشم‌ها می‌گردد. با توجه به این که تظاهرات اولیه به‌صورت خارش و اریتم بوده و غالباً علائم ۴۸-۲۴ ساعت پس از مواجهه شدیداً نمایان می‌شود، لذا افراد در مراحل اولیه اقدام به خود درمانی نموده و پیگیری زمانی اتفاق می‌افتد که از منطقه خارج شده‌اند. به علاوه، علی‌رغم خوش خیم بودن درماتیت پدروس، شروع ناگهانی، سیر سریع و نمای بالینی بیماری باعث ترس و وحشت زیاد در بیماران بدون سابقه قبلی می‌گردد. همچنین ماندگاری هیپرپیگمانتاسیون در موضع درگیر به مدت

با توجه به این که حشره پدروس به‌عنوان عامل مبارزه بیولوژیک در کنترل آفات کشاورزی (در مزارع برنج، پنبه، ذرت، سیب زمینی، گوجه فرنگی و آفتاب گردان و ...) و حفظ تعادل در ارگانسیم‌های موجود در یک اکوسیستم خاص می‌باشند، لذا تلاش برای نابود کردن و ریشه کن کردن این حشره، راه‌حلی منطقی نخواهد بود (۱،۲۰). به علاوه مطالعات بسیاری نیز در سرتاسر جهان بر خاصیت ضد توموری سم پدین تمرکز دارند (۲۱-۲۵). در ایران نیز، مطالعات بیولوژی مولکولی و شیمیایی پیشرفته‌ای در سطح آزمایشگاه در ارتباط با جداسازی و کشت باکتری سودوموناس همزیست مرتبط با سنتز پدین و بررسی اثرات سیتوتوکسیسیته این سم در درمان سرطان صورت گرفته است (۷). البته جنبه‌های مفید ذکر شده به هیچ عنوان، به معنی بدون کنترل رها نمودن این گونه خاص نیست، چرا که احتمال وقوع همه‌گیری (Outbreak) درماتیت پدروس البته در سطحی بزرگ‌تر افزایش می‌یابد (۲۶)، همان‌طور که تا به امروز موارد زیادی از همه‌گیری درماتیت پدروس در بسیاری از نقاط دنیا از جمله نواحی شمال ایران گزارش شده است (۱۵).

مشاهدات محققین در نواحی شمالی ایران متبیین چندین نکته جالب توجه می‌باشد. اولاً، عموم مسافرین هیچ‌گونه اطلاعی نسبت

کاهش ترس و وحشت ناشی از تظاهرات بالینی ناشی مواجهه گردد. در ضمن، برنامه ریزی برای افزایش آگاهی کادر درمان (اعم از پزشکان، پرستاران، و پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی) در رابطه با این بیماری و تظاهرات بالینی آن، از تشخیص‌های غلط و درمان‌های بی مورد جلوگیری می‌نماید. مشاهده تعداد کثیری از افراد بومی و مسافری مبتلا به این نوع درماتیت خاص در نواحی شمال کشور و نواقص موجود در این عرصه، محققین را بر آن داشت تا با تدوین این مهم به تبیین وضعیت موجود در ارتباط با این چالش اساسی سلامت بپردازند. بالطبع امید است که مسئولین و دست‌اندرکاران محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی گیلان، مازندران، و گلستان توجهی ویژه بر این مسئله مبذول داشته و با اتخاذ تدابیر صحیح در سطوح سه گانه پیشگیری (بالاخص آموزش همگانی و ارتقاء آگاهی مردم از طریق رسانه‌ها جمعی، بروشور، بیلبردهای موجود در سطح شهر) و برپا نمودن سیستم جامعی برای ثبت و گزارش موارد ابتلا به این بیماری (جهت نیل به آمار دقیق)، گامی رو به جلو در جهت مدیریت این معضل مغفول مراقبت سلامت بردارند. همچنین توصیه می‌شود با انجام مطالعات اپیدمیولوژیک، الگوی مواجهه با حشره پدروس برحسب شخص، زمان و مکان به‌طور دقیق توصیف و تحلیل گردد.

#### تقدیر و تشکر

از کلیه همکاران گروه حشره شناسی، بهداشت محیط، درماتولوژی، و بیماری‌های عفونی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که محققین را در نگارش این مهم یاری نمودند، کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

#### References:

1. Nikbakhtzadeh MR, Targari S. Medically important beetles (insecta: coleoptera) of Iran. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 2008;14(4): 597-618.
2. Davoodi SM, Bakhtiyari P, Khoobdel M. Determination of sign and symptoms of Paederus dermatitis in Behshahr hospital in 2000. *J Mil Med* 2008;10(1): 29-34. (Persian)
3. Hajheydari Z. An investigation of clinical and demographic features of paederus dermatitis in Sari dermatological clinics form March to October 2002. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2004;14(45): 97-104. (Persian)

طولانی، منجر به خدشه دار شدن تصویر از خود فرد در اجتماع می‌گردد. اگرچه کادر درمان بومی با این بیماری آشنا می‌باشند، اما شواهد تجربی حاکی از آن است که آشنایی ناکافی سایر کلینیسین های غیر بومی با این حشره و ضایعه پوستی غیر معمول ناشی از آن، موجب تشخیص‌های غلط و درمان‌های بی مورد در افراد مبتلایی که از این منطقه خارج شده و در دیگر نقاط کشور (شهرهای خود) به دنبال مداوا بوده‌اند، می‌گردد. لذا، آشنایی ناکافی کادر درمان غیربومی، عدم تشخیص درست درماتیت پدروس، و همچنین عدم وجود سیستم جامعی برای ثبت و گزارش موارد ابتلا به این بیماری، باعث شده است که آمار دقیقی در رابطه با میزان بروز بیماری، خصوصیات افراد مبتلا، و الگوی توزیع حشرات در دسترس نباشد. نهایتاً باید بیان داشت که فقدان یک رویکرد علمی بین رشته‌ای استاندارد شده بین معاونت‌های بهداشت و درمان (همچنین دپارتمان‌های حشره شناسی، بهداشت محیط، درماتولوژی، و بیماری‌های عفونی) دانشگاه‌های علوم پزشکی استان‌های درگیر و عدم اتخاذ اقدامات مقتضی از سوی مسئولین مربوطه برای مدیریت این مسئله مراقبت سلامت موجب به وجود آمدن شرایط نامساعد و غیرقابل قبول در این حوزه گردیده که زنگ هشدار برای مسئولین ذی‌ربط می‌باشد. بدیهی است که مهم‌ترین پیامد نداشتن برنامه در زمینه مدیریت این چالش سلامت، عدم اطلاع‌رسانی درست به عموم مردم و فقدان آمار دقیق و درست، مواجهه بیشتر با این حشره و تحمیل رنج و ناخوشی ناشی از ضایعات آن خواهد بود. افزایش آگاهی جامعه در مورد این حشره می‌تواند باعث کاهش تماس با حشره در طول شب، کاهش میزان بروز بیماری، انجام اقدامات مؤثر در راستای خنثی نمودن سم حشره به محض مواجهه و همچنین

4. Kerdel-Vegas F, Gohman-Yahr M. Paederus dermatitis. *Arch Dermatol* 1966;94(2): 175-85.
5. Kellner RL, Dettner K. Allocation of pederin during lifetime of Paederus rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae): Evidence for polymorphism of hemolymph toxin. *J Chem Ecol* 1995;21(11): 1719-33.
6. Fakoorziba MR, Eghbal F, Azizi K, Moemenbellah-Fard MD. Treatment outcome of Paederus dermatitis due to rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) on guinea pigs. *Trop Biomed* 2011;28(2): 418-24.
7. Mohseni M, Haromar S, Chaichi M, Alijanpour-Toloti S. Dermatitis activity of pederin and

- isolation of endosymbiont bacterium associated with its biosynthesis from *Paederus fuscipes* beetle of Mazandaran, Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 23(2): 2-13. (Persian)
8. Tavassoli M, Tehrani A, Mahdavi-Ghajari J. Histopathological changes in experimental infestation of *Paederus fuscipes* in rats. *Iranian Journal of Veterinary Science and Technology* 2017;9(2): 16-20.
9. Ahmed MS, Boraei HA, Rakha OM. Histopathological characterization of induced *Paederus* dermatitis caused by Egyptian rove beetles (*Paederus alfierii*). *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences* 2013;2(2): 108-13.
10. Schunkert EM, Aschoff NS, Grimmer F, Wiemann C, Zillikens D. *Paederus* dermatitis - touched by champion flies - three clinical manifestations of pederin toxin-inflicted dermatitis. *Int J Dermatol* 2018;57(8): 989-91.
11. Srihari S, Kombettu AP, Rudrappa KG, Betkerur J. *Paederus* Dermatitis: A Case Series. *Indian Dermatol Online J* 2017;8(5): 361-4.
12. Cressey BD, Paniz-Mondolfi AE, Rodríguez-Morales AJ, Ayala JM, De Ascensão Da Silva AA. Dermatitis linearis: vesicating dermatosis caused by *paederus* species (coleoptera: staphylinidae). Case series and review. *Wilderness Environ Med* 2013;24(2): 124-31.
13. Rahmah E, Norjaiza MJ. An outbreak of *Paederus* dermatitis in a primary school, Terengganu, Malaysia. *Malays J Pathol* 2008;30(1): 53-6.
14. Pierce JW, Rittman B, Raybould JE. Case Report: *Paederus* Dermatitis in the Returning Traveler. *Am J Trop Med Hyg* 2018;98(5): 1523-5.
15. Zargari O, Kimyai-Asadi A, Fathalikhani F, Panahi M. *Paederus* dermatitis in northern Iran: a report of 156 cases. *Int J Dermatol* 2003;42(8): 608-12.
16. Mammino JJ. *Paederus* dermatitis: an outbreak on a medical mission boat in the Amazon. *J Clin Aesthet Dermatol* 2011;4(11): 44-6.
17. Fakoorziba MR, Eghbal F, Azizi K, Moemenbellah-Fard MD. Treatment outcome of *Paederus* dermatitis due to rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) on guinea pigs. *Trop Biomed* 2011;28(2): 418-24.
18. Ebrahimzadeh MA, Rafati MR, Damchi M, Golpur M, Fathiazad F. Treatment of *Paederus* Dermatitis with *Sambucus ebulus* Lotion. *Iran J Pharm Res* 2014;13(3): 1065-71.
19. Beaulieu BA, Irish SR. Literature review of the causes, treatment, and prevention of dermatitis linearis. *J Travel Med* 2016;23(4): 1-5.
20. Gaffari D, Hakimi-Parizi M, Aghaei-Afshar A, Tirgari S. Comparative repellency effect of three plant extracts on *Paederus* beetles (Coleoptera: Staphylinidae), the cause of linear dermatitis in Iran. *Asian Pac J Trop Biomed* 2016;6(3): 221-4.
21. Piel J. A polyketide synthase-peptide synthetase gene cluster from an uncultured bacterial symbiont of *Paederus* beetles. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2002;99(22): 14002-7.
22. Piel J, Butzke D, Fusetani N, Hui D, Platzer M, Wen G, et al. Exploring the chemistry of uncultivated bacterial symbionts: antitumor polyketides of the pederin family. *J Nat Prod* 2005;68(3): 472-9.
23. Liu ZP, Wu X, Wang JJ, Huang F. Molecular Evidences for the Biosynthesis of Pederin by Endosymbiont. *Agricultural Sciences in China* 2009;8(11): 1339-50.
24. Dang Y, Schneider-Poetsch T, Eycler DE, Jewett JC, Bhat S, Rawal VH, et al. Inhibition of eukaryotic translation elongation by the antitumor natural product Mycalamide B. *RNA*. 2011;17(8): 1578-88.
25. Witczak ZJ, Rampulla RM, Bommareddy A. Mycalamides, pederin and psymberein as natural

carbohydrates and potential antitumor agents: past and future perspectives. *Mini Rev Med Chem* 2012;12(14): 1520-32.

26. Uzunoğlu E, Oguz ID, Kir B, Akdemir C. Clinical and Epidemiological Features of Paederus Dermatitis Among Nut Farm Workers in Turkey. *Am J Trop Med Hyg.* 2017 8;96(2): 483-7.



## NO NEWS IS NOT ALWAYS GOOD NEWS; AN EMPIRICAL REPORT OF HIGH INCIDENCE OF PAEDERUS DERMATITIS BOTH IN RESIDENTS AND IN TRAVELERS OF NORTHERN IRAN, SIMPLY BECAUSE OF LACK OF INFORMATION

*Amin Soheili<sup>1\*</sup>, Golshan Moghbeli<sup>2</sup>*

*Received: 03 Apr, 2018; Accepted: 28 June, 2018*

### **Abstract**

Paederus is a genus of small beetles of the family Staphylinidae (rove beetles), widely distributed around Northern Iran and known as Dracula in this region. It releases a potent vesicant and notorious toxin called pederin which results in mitosis blockage by inhibiting protein and DNA synthesis and causes a self-limiting form of acute irritant contact dermatitis known as Paederus dermatitis. Since there isn't any specific antidote to neutralize the toxin and its effects, the treatment is largely conservative, focusing on relieving symptoms. It seems the best method to prevent these complications is to avoid contact with the beetles in the first place and in case of contact, the affected area should be immediately washed with soap and water and/or alcohol-based rub-in cleanser to remove the irritant. Unfortunately, the lack of proper notification by healthcare officials and providers to the local inhabitants and the coincidence of high rates of traveling to this region with the peak season of Paederus activity leads to a larger population to be exposed to this insect and subsequently a high incidence of the disease. On the other hand, there are no precise statistics available for the incidence rate of Paederus dermatitis, characteristics of affected patients, and distribution patterns of insects due to a lack of a comprehensive system for recording and reporting the cases of this disease.

**Keywords:** Paederus Dermatitis, Northern Iran

**Address:** School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**Tel:** +9841334796770

**Email:** Soheili.a1991@gmail.com

<sup>1</sup> PhD Candidate in Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> MSc Student in Nursing, Research Center for Evidence-Based Medicine, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran