

علائم ناشی از گزش ساس تخت‌خواب به‌عنوان آفت مهم بهداشتی و شهری

اسماعیل علیزاده^۱دکتر الهام جهانی‌فرد^۳دکتر منا شریفی‌فرد^۲

۱. گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های گرمسیری و عفونی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳. گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران

نویسنده‌ی مسئول:

منا شریفی‌فرد

گروه حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
پست الکترونیک:

Shariffard-m@ajums.ac

تعارض منافع: اعلام نشده است

ساس تخت‌خواب (*Cimex lectularius*) حشره‌ای شب‌فعال است که در تمام مراحل زندگی خود از خون انسان تغذیه می‌کند و به‌عنوان انگل خارجی انسان شناخته می‌شود. خون‌خواری ساس تخت‌خواب به‌طور معمول از صورت، گردن، دست‌ها، بازوها، شانه‌ها، پاها و به‌خصوص نقاطی از بدن که هنگام خواب برهنه هستند صورت می‌گیرد. عکس‌العمل افراد نسبت به گزش ساس تخت‌خواب متفاوت بوده و ممکن است به‌صورت خارش جزئی تا حساسیت‌های بسیار شدید بروز نماید. به‌طور کلی بعد از ۲۴-۱ ساعت علائم ظاهر می‌شوند و معمولاً شامل پاپول‌های خوشه‌ای قرمز رنگ کوچک با قطر کمتر از ۵ میلی‌متر و با فاصله کم از هم، همراه با التهاب و خارش شدید است. به‌طور کلی مهم‌ترین مشخصه‌ی آن سه نقطه در یک ترکیب خطی یا منحنی بر روی بدن است که اصطلاحاً به آن الگوی «صبح، ظهر و شب» می‌گویند. گزارشات متعددی از آلودگی منازل مسکونی و گزش‌های این حشره خون‌خوار بر روی بدن افراد سالانه در کشور وجود دارد و اکثریت عموم جامعه در ابتدا قادر به تشخیص صحیح علائم گزش ساس تخت‌خواب نیستند بنابراین، این مقاله با مطرح کردن نکات کلیدی می‌تواند راهنمایی برای شناسایی علائم گزش این حشره آلرژی‌زا، توسط پزشکان و متخصصان به‌ویژه درماتولوژیست‌ها، جهت درمان به‌موقع بیمار باشد.

کلیدواژه‌ها: ساس تخت‌خواب، گزش، خون‌خواری، علائم، آفت بهداشتی

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۰۸ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۰۴

پوست و زیبایی؛ تابستان ۱۳۹۹، دوره‌ی ۱۱ (۲): ۱۵۴-۱۴۷

مقدمه

انسانی، اماکن مسکونی، اماکن تفریحی و محیط کار انسان هجوم آورده است^{۳،۴}.

ساس‌ها در مکان‌های باستانی مربوط به ۳۵۰۰ سال پیش کشف شدند. آلودگی به این حشرات خون‌خوار در اجتماعات انسانی از هزاران سال پیش ثبت شده است^۲. با ظهور حشره‌کش د.د.ت در سال ۱۹۴۰ میلادی میزان آلودگی به این حشره به‌طور چشمگیری کاهش پیدا کرد^{۵،۸}. در سال‌های اخیر آلودگی به این آفت خانگی در سراسر دنیا افزایش پیدا کرده است که این امر موجب گردیده ساس تخت‌خواب به یکی از آفات مهم و جدی در جوامع شهر نشین در سراسر دنیا تبدیل شود^۹. آلودگی به ساس تخت‌خواب

ساس تخت‌خواب (*Cimex lectularius*) حشره‌ای از راسته‌ی Hemiptera، خانواده‌ی Cimicidae و متعلق به جنس *Cimex* هستند که بیش از ۹۰ گونه در جهان می‌باشند^۱. دوازده جنس از ساس پارازیت اختصاصی خفاش‌ها هستند که از این دوازده جنس یک جنس آن *Cimex ssp* به انسان و خرگوش نیز حمله می‌کند و از خون آن‌ها تغذیه می‌کند^۲. ساس تخت‌خواب به زندگی در جوامع و اجتماعات بسته‌ی انسانی سازش یافته و مخفی‌بودن آن از لحاظ رفتاری باعث شده که آلودگی‌های این حشره خون‌خوار در جوامع مستعد آلودگی سریعاً رو به گسترش باشد، به‌طوری که این آفت به تمام سیستم‌های حمل و نقل

علاوه بر این می توان حدس زد که زندگی در خانه ای که به ساس تخت خواب آلوده شده است می تواند انسان را از جامعه ی خود جدا کند و نتایج آن در آینده، اثرات روانی بر روی فرد خواهد گذاشت^{۹۶}. در این مقاله ی مروری، ابتدا ساس تخت خواب را معرفی می کنیم و سپس علائم گزش و درمان این آفت بهداشتی خون خوار انسانی را مورد بررسی قرار می دهیم.

چرخه ی زندگی ساس تخت خواب

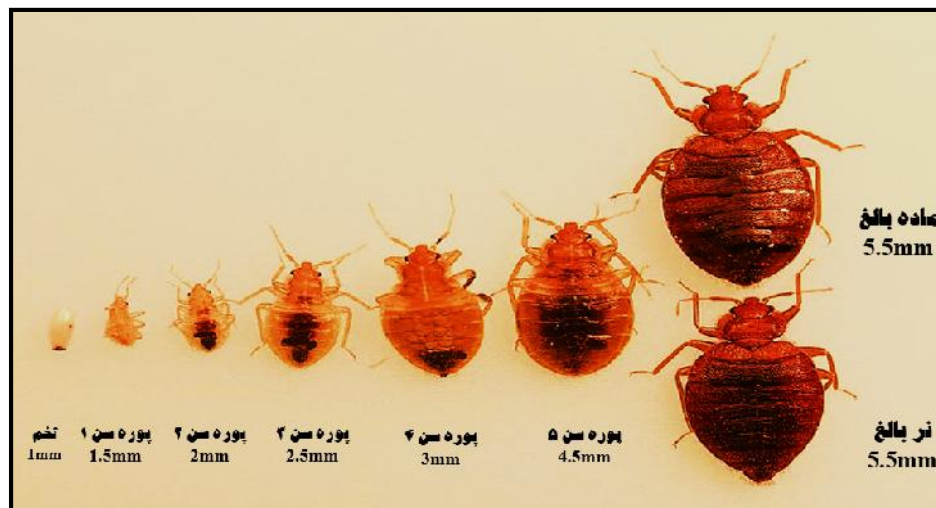
ساس تخت خواب حشره ای شب فعال است که در تمام مراحل زندگی خود از خون انسان تغذیه می کند، و به عنوان انگل خارجی موقت انسان مطرح می شود. حشرات بالغ به رنگ قهوه ای مایل به قرمز، بدون بال و به شکل تخم مرغی مسطح می باشند که تقریباً ۵-۶ میلی متر طول دارد. چرخه ی زندگی این حشره ی خون خوار تقریباً دو ماه طول می کشد. سیکل زندگی ساس تخت خواب شامل پنج سن نمفی است که برای پیشرفت سن و پوست اندازی به مواد مغذی احتیاج دارند که این مواد از طریق خوردن خون فراهم می شود. ساس های تخت خواب ماده تقریباً ۸-۵ تخم در هفته و در مدت زندگی خود بین ۵۰۰-۲۰۰ تخم می گذارند. تخم ها قبل از تفریخ به رنگ مروارید رنگی و مات هستند که پس از تفریخ شفاف می شوند. تخم ها طول تقریبی ۱ میلی متر و عرض ۰/۵ میلی متر دارند که معمولاً ۱۰-۷ روز بعد تفریخ می شوند^۱ (شکل ۱).

رفتار و عادات خون خواری ساس تخت خواب

ساس تخت خواب قطعات دهانی مکنده دارد. قطعات دهانی این حشره شامل دو لوله ی توخالی است که از طریق یک لوله، بزاق دهان خود را که حاوی مواد ضد انعقادی خون است وارد بدن میزبان کرده و به وسیله ی لوله ی دوم خون میزبان را می مکد^{۱۷}.

در تمام مناطق دنیا از جمله شمال قاره ی آمریکا، قاره ی اروپا، قاره ی استرالیا، قاره ی آسیا و قاره ی آفریقا گسترده است. علی رغم اینکه آلودگی به این حشره یک مشکل بهداشتی مناطق روستایی در کشورهای کم درآمد محسوب می گردد اما در مناطق شهری که جمعیت زیاد است یا در بعضی مواقع که شرایط بهداشتی ضعیف است نیز وجود دارد^{۱۱}. جمعیت ساس تخت خواب رو به افزایش بوده و همه گیری به آلودگی آن در تمام دنیا وجود دارد. این روند افزایش آلودگی در ایران نیز مشاهده می شود و تاکنون آلودگی از بسیاری از استان های کشور از جمله مازندران، اصفهان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان، کرمان، بندرعباس، بوشهر، ایلام، تهران، قم و خراسان رضوی گزارش شده است^{۱۲}. افزایش شیوع این حشره در سطح جهان ممکن است به دلیل افزایش مقاومت به آفت کش ها و افزایش انتشار به واسطه ی افزایش سفرهای هوایی باشد^{۱۳}. به طور کلی می توان گفت به دلیل فقدان آفت کش های مؤثر و کم خطر برای انسان و محیط پیرامون آن و هم چنین عدم آگاهی عمومی مردم در کنترل و پیشگیری از آلودگی به این حشره ی خون خوار باعث افزایش شیوع و پخش آن در جوامع انسانی در سال های اخیر شده است^{۱۴}.

ساس تخت خواب ناقل بیماری نیست، اما از لحاظ پزشکی حائز اهمیت می باشد و به واسطه ی خون خواری از انسان مشکلاتی نظیر ایجاد کم خونی، حساسیت در افراد حساس، خارش شدید، عفونت های ثانویه، کم خوابی یا بی خوابی را ایجاد کنند، هم چنین مهم ترین تأثیر آن بر سلامتی انسان، جنبه ی روانی مسأله است که شامل استرس، اضطراب، افسردگی و خستگی ناشی از وجود ساس در خانه می باشد^۲. اگرچه ساس تخت خواب به طور مستقیم باعث مرگ و میر انسان ها نمی شود، اما آلودگی مکان های انسانی به آن باعث اثرات منفی مالی، جسمی و روحی می شود^{۱۵}.



شکل ۱: مراحل زندگی ساس تخت‌خواب

حشرات بالغ ساس معمولی تخت‌خواب، قبل از خون‌خواری به شکل زرد - قهوه‌ای رنگ پریده هستند که بعد از خون‌خواری باد کرده و به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای درمی‌آیند. معمولاً پوره‌ها قبل از خون‌خواری بدنی شفاف و زردرنگ دارند و هنگامی که خون می‌خورند، خون خورده‌شده به‌راحتی قابل تشخیص است و بدن آن‌ها به رنگ قرمز می‌شود. ساس‌ها معمولاً بعد از خون‌خواری خون اضافی را توسط سیستم دفعی خود دفع می‌کنند. ساس معمولی تخت‌خواب معمولاً در هنگام شب خون‌خواری می‌کند و در طول روز در پناهگاه‌های خود مخفی هستند، فقط زمانی که خیلی گرسنه باشند در طول روز هم خون‌خواری انجام می‌دهند^{۱۸}. ساس‌ها معمولاً پناهگاه‌های خود را در کنار میزبان انتخاب می‌کنند و در مکان‌هایی که در نزدیکی میزبان است مخفی می‌شوند تا برای خون‌خواری فاصله‌ی زیادی را طی نکنند، ولی معمولاً در مواقع ضروری آن‌ها می‌توانند ۶۰۰-۱۵۰ سانتی‌متر را طی کنند و به میزبان خود برسند. بعد از خون‌خواری ساس‌ها مخفیگاه خود را از طریق فرمون‌های منتشرشده توسط سایر ساس‌های پنهان‌شده در هوا پیدا می‌کنند. ساس‌های تخت‌خواب در زمان فعالیت خود در محیط، بویی شبیه محیط کپک‌زده را ایجاد می‌کنند^{۱۹}.

غدد بزاقی ساس تخت‌خواب تولید ماده ضدانعقادی می‌کند که مانع از تبدیل فاکتور انعقادی X به فاکتور Xa می‌شود، در نتیجه این عمل باعث می‌شود که انعقاد معمولی خون صورت نگیرد و این حشره بتواند به راحتی به خون‌خواری خود ادامه دهد^{۱۸}. تمام سنین پوره‌گی و بالغین، این حشره منحصراً خون‌خوار است. ساس‌ها بر روی میزبان خود زندگی نمی‌کنند بلکه از خون میزبان (انسان) به مدت ۲۰-۳ دقیقه تغذیه می‌کنند. ساس تخت‌خواب در هر نوبت تغذیه قادر است چند برابر وزن بدن خود از خون میزبان بخورد که فرآیند بادکردن اتفاق می‌افتد. پس از خون‌خواری ساس‌ها برای جابه‌جایی، مایعات اضافی خون نیمه‌هضم‌شده را مانند مدفوع تخلیه می‌کنند و به محل استراحت خود برمی‌گردند. یک مرتبه تغذیه برای ساس‌ها کافی است و سیر می‌شوند سپس به پناهگاه‌های خود برمی‌گردند. ساس‌ها یک مرتبه در هفته بیشتر تغذیه نمی‌کنند. تغذیه‌ی منظم در این حشرات برای تولید مثل و ادامه‌ی نسل و سپری کردن مراحل پوره‌گی ضروری است. ساس تخت‌خواب نسبت به گرسنگی کاملاً مقاوم است، به طوری که می‌تواند در مرحله‌ی پوره‌گی پس از یک وعده خون‌خواری تا دو ماه و در مرحله‌ی بلوغ تا بیش از یک سال بدون خون‌خواری به حیات خود ادامه دهند^{۱۹}.

عوامل میزبانی در جذب ساس تخت خواب

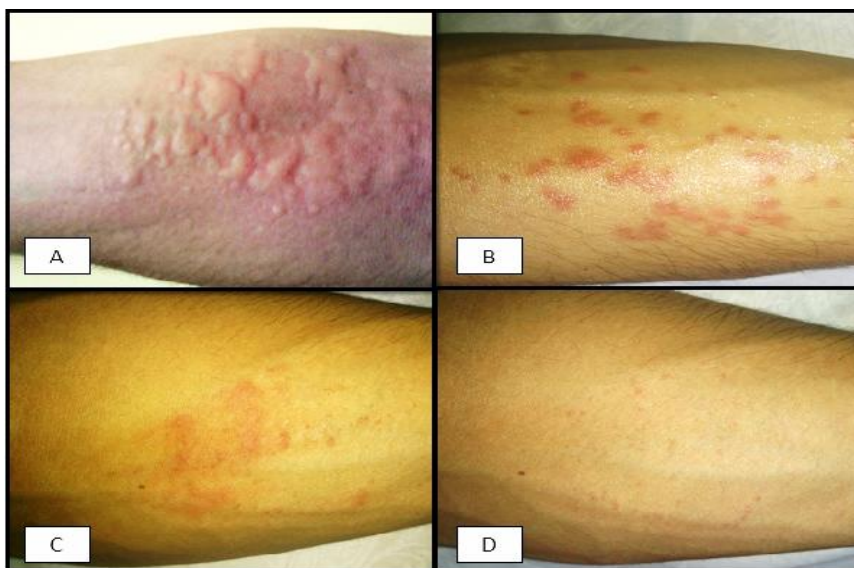
به‌طور کلی پروسه‌ی خون‌خواری در ساس تخت خواب در سه مرحله‌ی الف) جست‌وجو ب) حمله به سمت میزبان ج) ارتباط با میزبان صورت می‌گیرد.^{۲۰} عوامل متعددی در جذب این حشره به سمت میزبان خود (انسان) نقش دارند که از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به گرمای ساطع شده از میزبان، دی‌اکسیدکربن در عمل بازدم انسان، بوی عرق بدن و کایرمون (kairomone) خارج‌شده از میزبان اشاره کرد.^{۲۱} ساس تخت خواب قادر است میزبان خود را از فواصل دور در حدود ۱/۵ متر تشخیص دهد و به سمت آن حرکت کند. این حشرات می‌توانند با سرعت ۱۲۵ سانتی‌متر در هر دقیقه از محلی به محل دیگر کوچ نمایند.^{۲۲}

علائم گزش ساس تخت خواب

ساس تخت خواب معمولاً هنگام شب از پناهگاه‌های خود خارج شده و بر روی میزبان خود (انسان) به خون‌خواری می‌پردازد. ساس تخت خواب قادر است از تمام نقاط بدن انسان خون‌خواری کند، ولی به‌طور معمول از صورت، گردن، دست‌ها، بازوها، شانه‌ها، پاها

و به‌خصوص نقاطی از بدن که هنگام خواب برهنه هستند خون‌خواری می‌کند. علائم حاصل از گزش ساس تخت خواب بر روی بدن انسان نتیجه تزریق بزاق ساس به داخل بدن است. عکس‌العمل افراد نسبت به گزش ساس تخت خواب متفاوت بوده و ممکن است به‌صورت خارش جزئی تا حساسیت‌های بسیار شدید بروز نماید. به‌طور کلی بعد از ۲۴-۱ ساعت علائم ظاهر می‌شوند و معمولاً شامل پاپول‌های خوشه‌ای قرمز رنگ کوچک با قطر کمتر از ۵ میلی و با فاصله‌ی کم از هم همراه با التهاب و خارش شدید است.^{۲۳}

علیزاده و همکاران در یک مطالعه‌ی موردی واکنش آلرژیک و درماتیت پوستی ناشی از ساس تخت خواب را در یک مرد ۲۸ ساله از شهرستان اهواز گزارش کردند. نتایج این مطالعه نشان داد علائم بعد از یک ساعت از گزش بر روی بدن فرد ظاهر می‌شود و تا ۲۴-۱۲ ساعت ادامه دارد. بعد از ۲ روز از گزش، یک جراحی که شامل پاپول، تاول و برآمدگی حاصل می‌شود. بعد از گذشت ۵ روز از گزش ساس تخت خواب واکنش‌های آلرژیک در محل وجود داشت و درنهایت بعد از گذشت ۷ روز از گزش علائم گزش بهبود یافت^{۲۴} (شکل ۲).



شکل ۲: واکنش‌های آلرژیک پوستی ناشی از گزش ساس تخت خواب بر روی دست انسان. A: ۲۴-۱۲ ساعت بعد از گزش؛ B: ۲ روز بعد از گزش؛ C: ۵ روز بعد از گزش و D: ۷ روز بعد از گزش

ساس تخت خواب حساس بوده و علائم گزش بر روی بدن خود دارند که اکثریت این جمعیت را زنان تشکیل می‌دادند.^{۲۵} نتایج مطالعه‌ی علیزاده و همکاران نشان داد که تنها ۲۳٪ از افراد در منازل آلوده به ساس تخت خواب علائم گزش بر روی بدن خود دارند.^{۲۶} نتایج مطالعه‌ی شریفی فرد و همکاران نشان داد که در مجموع ۱۲۷ نفر در ۵۰ منزل آلوده به ساس تخت خواب در شهرستان اهواز واکنش‌های آلرژیک مختلف از جمله قرمزی پوست، پاپول، جوش و تاول بر روی بدن خود داشتند. همچنین نتایج آن‌ها نشان داد اکثریت جمعیت مورد گزش را کودکان تشکیل می‌دادند.^{۲۷}

درمان محل گزیدگی ساس تخت خواب

به‌طور کلی علائم حاصل از گزش بعد از چند روز از بین می‌روند اما در صورتی که گزش ساس تخت خواب شدید باشد، باید ابتدا محل گزش را با آب و صابون شست و شو داد و سپس می‌توان با استفاده از کرم‌های حاوی کورتیکواستروئید یا کالامین موضعی جهت کنترل التهاب و آنتی‌هیستامین خوراکی جهت رفع خارش علائم آلرژیک حاصل از گزش ساس تخت خواب را از بین برد. همچنین در صورت مشاهده عفونت‌های باکتریایی ثانویه در محل گزش ساس تخت خواب باید آنتی‌بیوتیک‌ها طبق دستور پزشک مصرف گردد.^۲

نتیجه‌گیری

کشور ایران به‌عنوان یکی از مناطق مستعد آلودگی به ساس تخت خواب در دنیا محسوب می‌شود. گزارشات متعددی از آلودگی منازل مسکونی و گزش‌های این حشره‌ی خون‌خوار بر روی بدن افراد سالانه در کشور وجود دارد و اکثریت عموم جامعه در ابتدا قادر به تشخیص صحیح علائم گزش ساس تخت خواب نیستند. خارش و التهاب حاصل از گزش باعث می‌شود افراد به‌صورت خودسرانه و غیر اصولی دارو و پماد مصرف کنند. همچنین ممکن است برخی

در نگاه اول گزش ساس تخت خواب شبیه به علائم حاصل از گزش سایر حشرات است. ولی معمولاً علائم ناشی از گزش ساس تخت خواب قابل تشخیص است، در اکثر موارد ممکن است علائم متعدد باشد ولی مهم‌ترین مشخصه‌ی آن سه نقطه در یک ترکیب خطی گرد بر روی بدن است که اصطلاحاً به آن «صبح، ظهر و شب» می‌گویند^{۱۵، ۲} (شکل ۳).

البته باید خاطر نشان کرد که در بعضی از افراد با وجود خون‌خواری بالای ساس تخت خواب هیچ‌گونه علائمی بر روی بدن آن‌ها مشاهده نمی‌شود که این بسته به حساسیت افراد مختلف فرق می‌کند. می‌توان گفت تنها یک نفر از هر چهار نفر و همچنین تنها نصف افراد بالای ۶۰ سال به گزش ساس حساس هستند. در صورت خارش بیش از حد ممکن است عفونت‌های باکتریایی ثانویه در محل گزش یا واکنش حساسیتی شدید به گزش ساس تخت خواب اتفاق بیفتد.^۲

نتایج مطالعه وانگ و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که تنها ۶۸٪ از ساکنین منازل آلوده نسبت به گزش



شکل ۳: ترکیب خطی بر روی بازوی فرد «صبح، ظهر و شب»

از متخصصان در علم پزشکی و مخصوصاً جامعه‌ی
 درماتولوژیست‌ها علائم گزش ساس را به‌صورت
 اختصاصی تشخیص ندهند و در تشخیص با سایر
 گونه‌های حشرات گزنده یا واکنش‌های آلرژیک حاصل
 از مصرف برخی مواد غذایی یا دارویی دچار افتراق
 شوند؛ لذا اطلاعات این مقاله می‌تواند به تشخیص
 صحیح علائم گزش این آفت بهداشتی و خون‌خوار
 کمک کند.

References

1. Alizadeh I, Gorouhi MA, Aghaei Afshar A, et al. Why is the control of bed bugs (*Cimex spp.*) Infestations as an urban environmental health pest difficult? Reasons & control strategies. JEHS. 2019; 4(1): 666-9.
2. Alizadeh I, Sharififard M, Jahanifard E. *Cimex lectularius* and prevent and control methods on human settlements. Tehran: Khosravi Publisher. 2016 (Persian).
3. Kells SA. Bed bugs: a systemic pest within society. Am Entomol. 2006; 52(2): 109-11.
4. Bennett GW, Gondhalekar AD, Wang C, et al. Using research and education to implement practical bed bug control programs in multifamily housing. Pest Manag Sci. 2016; 72(1): 8-14.
5. Reinhardt K, Harder A, Holland S, et al. Who knows the bed bug? Knowledge of adult bed bug appearance increases with people's age in three counties of Great Britain. J Med Entomol. 2008; 45(5): 956-8.
6. Reinhardt K, Siva-Jothy MT. Biology of the bed bugs (Cimicidae). Annu Rev Entomol. 2007; 52: 351-74.
7. Doggett SL, Geary MJ, Russell RC. The resurgence of bed bugs in Australia: with notes on their ecology and control. Environ. Health. 2004; 4(2): 30.
8. Ter Poorten MC, Prose NS. The return of the common bed bug. Pediatr Dermatol. 2005; 22(3): 183-7.
9. Patel D, Elston DM. What's eating you? Bed bugs revisited (*Cimex lectularius*). Cutis. 2012; 90(4): 173-5.
10. Newberry K, Jansen E. The common bed bug *Cimex lectularius* in African huts. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1986; 80(4): 653-8.
11. Gbakima A, Terry B, Kanja F, et al. High prevalence of bed bugs *Cimex hemipterus* and *Cimex lectularis* in camps for internally displaced persons in Freetown, Sierra Leone: a pilot humanitarian investigation. West Afr. J. Med. 2002; 21(4): 268-71.
12. Alizadeh I, Sharififard M, Jahanifard E, et al. A systematic review and meta-analysis of the bed bug infestation (*cimex lectularius*) as a public health insect in iran (1995-2019). Jundishapur J Health Sci. 2019;11(4): 1-6.
13. Tawatsin A, Thavara U, Chomposri J, et al. Insecticide resistance in bed bugs in Thailand and laboratory evaluation of insecticides for the control of *Cimex hemipterus* and *Cimex lectularius* (Hemiptera: Cimicidae). J Med Entomol. 2011; 48(5): 1023-30.
14. Cooper R. Bed bugs-still more questions than answers: a need for research and public awareness. Am. Entomol. 2006; 52(2): 111-2.
15. Alizadeh I, Gorouhi MA, Afshar AA, et al. The social impacts of bed bug infestation as an emerging public health issue: a case report. Electron Physician. 2019; 11(4): 7636-42.
16. Goddard J, de Shazo R. Psychological effects of bed bug attacks (*Cimex lectularius* L.). Am J Med. 2012;125(1): 101-3.

17. Wilson KM. They only come out at night: Bed bugs and their alarming resurgence. *Nursing*. 2015. 2011;41(1):54-8.
18. Valenzuela JG, Guimaraes JA, Ribeiro JM. A novel inhibitor of factor X activation from the salivary glands of the bed bug, *Cimex lectularius*. *Exp Parasitol*. 1996; 83(2): 184-90.
19. Siljander E, Gries R, Khaskin G, et al. Identification of the airborne aggregation pheromone of the common bed bug, *Cimex lectularius*. *J Chem Ecol*. 2008; 34(6): 708-18.
20. Weatherston J, Percy J. Venoms of rhyncota (Hemiptera). *Arthropod Venoms*: Springer; 1978. p 489-509.
21. Lehane MJ. *The biology of blood-sucking in insects*: Cambridge University Press; 2005.
22. Marx R. Über die Wirtsfindung und die Bedeutung des artspezifischen Duftstoffes bei *Cimex lectularius* Linné. *Parasitol Res*. 1955; 17(1): 41-72.
23. Kolb A, Needham GR, Neyman KM, et al. Bed bugs. *Dermatol Ther*. 2009; 22(4): 347-52.
24. Alizadeh I, Sharififard M, Jahanifard E. Allergic reactions and dermatitis to common bed bug bites: a case report from ahvaz, southwest of iran. *Iran J Dermatol*. 2017; 20: 65-7.
25. Wang C, Singh N, Zha C, et al. Bed bugs: Prevalence in low-income communities, resident's reactions, and implementation of a low-cost inspection protocol. *J Med Entomol*. 2016; 53(3): 639-46.
26. Alizadeh I, Jahanifard E, Sharififard M, et al. Effects of resident education and self-implementation of integrated pest management strategy for eliminating bed bug infestation in ahvaz city, southwestern iran. *J Arthropod Borne Dis*. 2020: 68-77.
27. Sharififard M, Alizadeh I, Jahanifard E, et al. Prevalence and spatial distribution of bed bug, *Cimex lectularius*, infestation in southwest of iran: GIS approach. *J Arthropod Borne Dis*. 2020; 14(1): 29-37.

Bed bug bite, as an important health and urban pest

Ismaeil Alizadeh, MSc^{1,2}
Elham Jahanifard, PhD³
Mona Sharififard, PhD³

1. Department of Vector Biology and Control, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Research Center of Tropical and Infectious Diseases, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
3. Department of Medical Entomology and Vector Control, School of Public Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Bed bug (*Cimex lectularius*) is a nocturnal insect that feeds on human blood at all stages of its life, and is known as a human ectoparasite. Bed bugs usually feed from the face, neck, arms, shoulders, legs, and especially parts of the body that are bare during sleep. Persons react differently to bed bug bites and may experience minor itching to severe allergies. Symptoms usually appear after 1 to 24 hours and usually include small red cluster papules less than 5 mm in diameter and at a short distance from each other, with severe inflammation and itching. In general, the most important characteristic of these three points is a linear or curve sequence on the body, which is called "breakfast, lunch and dinner" pattern. There are numerous reports of house infestation and the bite of this blood-feeding insect on the body of persons in the country annually, and in initial the majority of the public is unable to correctly identify the symptoms of bed bug bites. So, this article by presenting the key points can be a guide for identifying the bite symptoms of this allergenic insect, by doctors and specialists, especially dermatologists, for the timely treatment of the patient.

Keywords: bed bugs, bite, blood-feeding, symptoms, sanitary pest

Received: Apr 27, 2020 Accepted: May 27, 2020

Dermatology and Cosmetic 2020; 11 (2): 147-154

Corresponding Author:
Mona Sharififard, PhD

Department of Medical Entomology and Vector Control, School of Public Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
Email: Sharififard-m@ajums.ac.ir

Conflict of interest: None to declare