

بررسی شیوع آلودگی ساس در منازل مسکونی روستاهای غرب کاشان

طی سال ۱۳۷۷

روح الله دهقانی * ، محمد علی اسدی ** ، مرجان احمدی فروشانی ***

خلاصه:

سابقه و هدف: با توجه به گزارش‌های پراکنده از وجود ساس در منازل منطقه و همچین صید و جمع آوری ساس تختخواب از روستاهای کاشان در سال‌های گذشته و با توجه به اهمیت آفت مزبور از نظر بهداشتی، این پژوهش در روستاهای غرب شهرستان کاشان طی سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روشها: پژوهش حاضر با روش توصیفی (Descriptive) و با بررسی منازل به منظور جستجوی ساس در ۴۹۵ واحد مسکونی در ۱۰ روستا که به طور تصادفی انتخاب شده بود، صورت یافرت. در صورتی که ساس و یا مراحل نایاب آن در سوراخ‌ها و شکاف‌های دیوار و سقف، زیرتابلوها و تصاویر وزیر کاغذ دیواری وجود داشت، خانه مزبور به عنوان منزل آلوده شناخته می‌شد. سپس نمونه‌های جمع آوری گردیده ساس در آزمایشگاه پس از شفاف کردن، موئاز و مورد شناسایی قرار گرفت. شیوع آلودگی در نمونه‌ها تعیین و به احتمال ۹۵ درصد در جامعه برآورد شد.

یافته‌ها: از مجموع ۴۹۵ واحد مسکونی مورد بررسی، ۳۲ واحد مسکونی یعنی ۷/۶ درصد آلوده به ساس بود، آلودگی متحصر به روستاهای آذران، وادقان و مرق بود؛ میزان شیوع آلودگی در روستای آذران ۴/۲۰، وادقان ۹/۱۳ و مرق ۶/۱۱ درصد بود.

نتیجه گیری: با توجه به این که آلودگی به ساس در بعضی از روستاهای وجود دارد، تحقیق برای شناخت عامل یا عوامل مساعد کننده آن را توصیه می‌نماید.

وازگان کلیدی: شیوع، ساس، روستا

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی کاشان، گروه انگل شناسی

** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی اصفهان، گروه بهداشت

مقدمه

مناطق حاره *Cimex hemipterus*، روی انسان خون خواری می نمایند (۳). ساس ها با خون خواری روی انسان موجب آزار و اذیت و سلب آسایش وی می شوند. خون خواری ساس روی انسان موجب بروز واکنش های آلرژیک همراه با *Urticaria* بوده و حتی ممکن است موجب بروز آسم گردد (۵). علاوه بر آن، موجب کم خونی کمبود آهن به ویژه در کودکان، در مناطق آلوده به ساس می شود ولی نقش کمی در انتقال بیماری ها دارد. انتقال *Kala azar* را (به جز انتقال توسط پشه خاکی) نیز به آن نسبت می دهند (۶). هم چنین شواهد تجربی نشان داده است که ساس ها قادرند بیماری هایی مانند B ، Hepatitis ، HIV ، Trypanasoma (عامل بیماری شاگاس) را در خود نگه داری نمایند (۷). با توجه به گزارش های پراکنده ای که از بعضی از روستاهای شهرستان کاشان مبنی بر گزش افراد در طول شب و یا هنگام استراحت و هم چنین صید و جمع آوری ساس از روستاهای کاشان در سال های گذشته و با توجه به اهمیت آفت از نظر بهداشتی ، این پژوهش در روستاهای غرب شهرستان کاشان به منظور بررسی وجود آلودگی و یا شدت آن در منازل مسکونی طی سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روشها

پژوهش حاضر با روش توصیفی انجام گرفت و نمونه گیری به روش تصادفی چند مرحله به شرح زیر بود. نخست فهرست روستاهای غرب کاشان به فاصله ۳۰ تا ۷۵ کیلومتری کاشان تهیه گردید. در مرحله اول و از روی فهرست آن تعداد ۱۰ روستا به طور تصادفی انتخاب شدند. در مرحله دوم و از روی فهرست ، تعداد ۱۰ روستا و تعداد ۴۹۵ واحد مسکونی در روستاهای سن سن ، ۶۷ ، مشکان ۸۶ ، حسن آباد ۳۵ ، نسلج ۱۷ ، ویدوچ ۳۹ ، ویدوچا ۳۱ ، ازوار ۲۸ ، وادقان ۳۶ ، آذران ۱۱۳ ، مرق

یکی از عوامل آلودگی منازل و دستگاه های انسانی ساس است و ساس احتمالاً جز اولین حشراتی است که زندگی خود را در درون اجتماع انسانی، در غارهای قاره آفریقا شروع کرده و از آن به بعد در اجتماع انسانی در شهر و روستا حضور داشته است (۱). ساس به عنوان مشکل بهداشتی توسط نویسندهای یونانی و رومی در مناطق مختلف حوزه مدیترانه مطرح گردیده و در اروپا کمی دیرتر ، در آلمان در قرن ۱۱ ، در فرانسه قرن ۱۳ و در انگلستان در قرن ۱۶ ، مورد شناسایی قرار گرفته است (۲). این حشره متعلق به راسته *Hemiptera* بوده که دگردیسی ناقص دارند و در زندگی خود پنج مرحله نمفی داشته و در تمامی مراحل نمفی و بلوغ ، اعم از نر و ماده خون خواری می کنند. خون خواری معمولاً هنگام شب و قبل از طلوع آفتاب و روی افرادی که در خواب به سر می برند انجام می گیرد. در صورتی که ساس ها گرسنه باشند، در طول روز و در محل های تاریک خون خواری می کنند. ساس ها در طول روز بی حرکت بوده و در محل های تاریک و خشک مانند شکاف ها و سوراخ های دیوار، زیر تابلوها و تصاویر آویزان و هم چنین زیر کاغذ دیواری به تعداد زیاد و در کنار هم یافت می شوند (۳). ساس ها آفت های منازل مسکونی هستند و انسان مهم ترین منبع غذایی آنها بوده ولی در غیاب انسان از حیوانات دیگر مانند پرندگان خانگی و یا خفاش ها و حتی پستانداران خون خواری می نمایند (۴). از ۹۱ گونه ساس از خانواده *Cimicidae* ، بیشتر آنها بر روی پرندگان و خفاش ها زندگی می کنند و تنها ۲ گونه از آنها که تمایل شدید به خون خواری روی انسان دارند به ساس انسان معروف هستند (۲) از جنس *Cimex* دو گونه، یکی *Cimex lecularius* ، معروف به ساس تختخواب (bedbug) یا ساس معمولی که انتشار جهانی داشته و دیگری ساس

جدول ۱- توزیع منازل مسکونی بر حسب آلودگی به ساس و به تفکیک روستاهای غرب کاشان طی سال ۱۳۷۷

جمع	دارد	ندارد	آلودگی		روستا
			منطقه		
۱۱۳ (۱۰۰)	۲۳ (۲۰/۴)	۹۰ (۷۹/۶)	کوهستانی	آذران	
۳۶ (۱۰۰)	۵ (۱۳/۹)	۳۱ (۸۶/۱)	کوهستانی	وادقان	
۴۳ (۱۰۰)	۵ (۱۱/۶)	۳۸ (۸۸/۴)	کوهستانی	مرق	
۳۹ (۱۰۰)	- (۰)	۳۹ (۱۰۰)	کوهستانی	ویدوج	
۳۱ (۱۰۰)	- (۰)	۳۱ (۱۰۰)	کوهستانی	ویدوجا	
۲۸ (۱۰۰)	- (۱۰۰)	۲۸ (۱۰۰)	کوهستانی	ازوار	
۱۷ (۱۰۰)	- (۰)	۱۷ (۱۰۰)	کوهستانی	تلخ	
۲۵ (۱۰۰)	- (۰)	۳۵ (۱۰۰)	کوهستانی	حسنارود*	
۸۶ (۱۰۰)	- (۰)	۸۶ (۱۰۰)	کویری	مشکان	
۶۷ (۱۰۰)	- (۰)	۶۷ (۱۰۰)	کویری	سن من	
۴۹۵ (۱۰۰)	۳۳ (۶/۷)	۴۶۲ (۹۳/۴)	جمع		

* روستای حسنارود در سالهای گذشته آلودگی نسبتاً شدیدی به ساس داشت که با استفاده از سوم آفت کش کنترل گردید و در این بررسی آلدگی به سامن دیده نشد.

۴۳ که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند.

قسمت‌های مختلف واحدهای مسکونی مانند اتاق نشیمن، خواب، کار (قالی)، انبار و دیوارهای منزل بررسی شدند. در صورتی که در شکاف‌ها و سوراخ‌های سقف و دیوار، شکاف‌های تیرهای چوبی سقف و زیر تصاویر و تابلوهای نصب شده روی دیوارها، داخل کلید و پریز برق، ساس یا مراحل نبالغ آن (نمف) مشاهده می‌گردید، آن واحد مسکونی به عنوان منزل آلوده به ساس شناخته شد. سپس نمونه‌های جمع آوری گردیده جهت بررسی بیشتر به آزمایشگاه حشره شناسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان انتقال یافت و پس از شفاف کردن نمونه‌ها به وسیله پتاس ۱۰ درصد با چسب کانادا بالزام روی لام مونتاژ گردید و مورد تشخیص قرار گرفت. شیوع آلودگی و شدت آلودگی در مناطق مورد بررسی تعیین و میزان واقعی آن با احتمال ۹۵ درصد در جامعه برآورد شد.

یافته‌ها

از ۴۹۵ واحد مسکونی مورد بررسی در ۱۰ روستا، ۳۳ واحد (۶/۷ درصد) آلوده به ساس بود. با توجه به این شیوع در نمونه‌های مورد بررسی، شیوع واقعی آلودگی در منازل مسکونی را از حداقل ۴/۵ و حداقل ۹ درصد برآورد می‌نماید. شیوع آلودگی در جدول (۱) ارایه گردید و نشان می‌دهد که شیوع آلودگی از ۲۰ درصد تا صفر درصد متغیر بود. از نظر آلودگی ۳ روستا (۳۰ درصد) دارای آلودگی و ۷ روستا آلودگی نداشتند. هر سه روستا در مناطق کوهستانی قرار داشتند (جدول ۱).

(قالی) و انبار و از داخل سوراخ‌ها و شکاف‌های دیوار و سقف چوبی خانه و زیرتابلوها و حتی از درون کلید و پریز برق (داخل کار) صید گردید.

بحث

تحقیق نشان داد شیوع کلی آلودگی منازل مسکونی در روستاهای غرب کاشان ۶/۷ درصد به ساس بود و آلودگی یکی از مشکلات بهداشتی تلقی می‌گردد. ساس از نظر میزان خون‌خواری بر روی انسان و به ویژه عوارض کم‌خونی روی کودکان با اهمیت است (۳). ساس تختخواب هم در دنیای قدیم و هم در دنیای جدید وجود دارد (۸). Jansen Newberry در سال ۱۹۸۶ گزارش می‌نمایند که کلبه‌های قبایل زولو در آفریقای جنوبی به شدت به ساس آلوده هستند (۹). Paulo Forattini در سال ۱۹۹۰ در مطالعه‌ای در کشور برزیل به اهمیت بهداشتی ساس‌های خانواده Cimicidae می‌پردازد و پس از مطالعه عمومی مرغولوژی، به دانش بیولوژی و اکولوژی ساس‌ها به ویژه نقش آنها در انتقال بیماری‌ها توجه می‌نماید (۱۰). Abou Gamra و همکاران در سال ۱۹۹۱، به بررسی آتنی‌زن‌های عصاره قسمت‌های مختلف بدن ساس در ایجاد آسم برونشی می‌پردازند (۱۱). Fletcher و همکاران در سال ۱۹۹۳، به میزان حساسیت افراد بالغ ساس در مقابل ماده آفت کش (تکنیکال ۹) را تعیین کرند (۱۲). Valenzuela و همکاران، اثرات بزرگ ساس‌ها در پلاسمای خون انسان را بررسی کرده‌اند (۱۳) ولی تاکنون از پژوهشگران ایرانی گزارشی در مورد پراکنده‌گی، وفور، آلودگی مناطق مختلف کشور و یا بررسی سایر جنبه‌های زیستی و فیزیولوژی بزرگ آن و چگونگی انتقال بیماری‌ها دیده نشده است و یا حداقل پژوهشگران این بررسی آن را در دسترس نداشته‌اند. حال، از آنجایی که اهمیت این آفت

کلیه ساس‌های روستای آذران طی ماه‌های خرداد و تیر ۱۳۷۷ در حالی که تازه خون‌خواری کرده بودند صید شد و ساس‌های روستاهای وادقان و مرق در طول مهرماه ۷۷ صید شد، در حالی که شکم آنها خالی و بدون خون بود. از مجموع ۳۳۴ نمونه ساس صید شده در این بررسی، ۷۹/۹ درصد از ساس‌ها از روستای آذران (۲۶۷ نمونه) و ۱۰/۵ درصد از روستای وادقان (۳۵ نمونه) و ۹/۶ درصد از روستای مرق (۳۲ نمونه) بود. میانگین آلودگی کلی منازل مسکونی به ساس ۱۰/۱ و در روستاهای آذران ۱۱/۶، وادقان ۷ و مرق ۴/۶ بود (جدول ۲).

جدول ۲ - توزیع منازل مسکونی بر حسب شدت آلودگی به ساس و به تفکیک روستاهای آلوده طی سال ۱۳۷۷

روستا	سas	تعداد ساس صید شده	میانگین
آذران (n = ۲۳)		۲۶۷ (۷۹/۹)	۱۱/۶
وادقان (n = ۵)		۳۵ (۱۰/۵)	۷
مرق (n = ۵)		۳۲ (۹/۶)	۶/۴
جمع		۳۳۴ (۱۰۰)	۱۰/۱

در روستای حسنارود که در سال‌های گذشته آلودگی نسبتاً شدیدی به ساس وجود داشت به دلیل توصیه سم پاشی با سم سوین، در بررسی ما در سال ۱۳۷۷ آلودگی دیده نشد. کلیه ساس‌ها صید گردیده در منازل آلوده روستاهای مورد بررسی از اتفاق‌های نشیمن، خواب، کار

تختهای فلزی را جایگزین تخت چوبی نمود (۵) و بالاخره قسمت‌های مختلف تختخواب، فنرها، تخته‌پاره‌ها و تشک‌ها، درزها و شکاف‌های دیوار و کف اتاق‌ها و اثاثیه داخل اتاق‌ها را سم‌پاشی کرد. لباس‌های آلوده به ساس را باید شستشو و خشک کرد. سازمان بهداشت جهانی برای کنترل ساس در منازل یک بار سم‌پاشی را با سموم لیندین به میزان ۵ گرم در لیتر، مالاتیون ۲۰ گرم در لیتر، پرمترین ۱ تا ۲ گرم در لیتر توصیه می‌کند. در صورت مقاومت احتمالی ساس‌ها، سوین ۱۰ گرم در لیتر، دلتامترین ۵/۰ گرم در لیتر و بندیوکارب ۲/۴ گرم در لیتر پیشنهاد می‌شود (۱۵). اگر مدت آلودگی ادامه یابد باید سم‌پاشی با یکی از سموم بالا دو هفته تکرار شود. هم‌چنین با توجه به این که سابقه آلودگی در حسناورد وجود داشته و مبارزه با آن به وسیله سوین صورت گرفت، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی از نوع تجربی میزان شیوع ساس قبل و بعد از سم‌پاشی مورد مقایسه قرار گیرد.

بهداشتی از نظر انتقال و نگهداری بیماری‌های مهم مانند هپاتیت B، ایدز و شاگاس در دنیا مورد توجه قرار گرفته است (۲)، در ایران هم لازم است در قسمت‌های مختلف کشور بر روی پراکندگی و سایر جنبه‌های زندگی آن مطالعه گردد تا علاوه بر مشخص شدن مناطق آلوده کشور، بتوان نسبت به کنترل آن اقدام نمود و یا نقش آن را در انتقال بیماری‌ها مورد مطالعه قرار داد. حداقل ساس به دلایل خون‌خواری روی انسان به عنوان آفت بهداشتی، آزار و سلب آسایش، کنترل آن در مناطق آلوده ضروری می‌باشد. برای کنترل ساس تختخواب، روش‌های ساده‌ای که مردم عادی بتوانند از آن استفاده کنند پیشنهاد گردیده است. در مواردی که آلودگی خیلی شدید و بالا باشد می‌توان با برداشت و تغییر محل تختخواب‌ها و اثاثیه و لوازم منزل و جایه‌جایی آنها از شدت آلودگی کاست، وسایل و تختخواب‌ها را از محل‌های خود به بیرون منتقل نمود و با ریختن آب جوش آنها را از ساس پاک کرد (۱۶). شکاف‌های دیوار را با گچ و سایر مواد مناسب پر نمود. کاغذ دیواری‌های قدیمی را کنده و یا تعمیر کرد و

References:

1. Robinson WH. Urban Entomology. 1996: 122-123.
2. Katz M. Parasitic Diseases. 1982: 217-219.
3. Service MV. Medical Entomology. 1996: 201-204.
4. Read. Introduction to Parasitology. 1996 : 601-608.
5. Brown Harol W. Neva Franklin A. Basic clinical parasitology. 1993: 259-267.
6. Nayar KK. General and Applied Entomology. 1983: 165-171.
7. Lane Richars P. Crossky Roger W. Medical insects and arachnids. 1996: 483-489.
8. Walker A. The arthropods of humans and domestic animals. 1994: 159-160.

9. Newbarry K, Jansen EJ. The common bedbug *Cimex lectularius* in African huts. *Trop Med Hyg.* 1986; 80: 653-658.
10. Forottini PO. The cimicids and their importance in public health (Hemiptera, Ileteroptera, cimicidae). *Rev Saud Publica.* 1990; 112: 24.
11. Abou Gamra. The relation between *Cimex lectularius* antigen and bronchial asthma In Egypt. *J Egypt parasitol.* 1991; 21: 735-746.
12. Flatcher MG, Axtell RC. Susceptibility of the bedbug, *Cimex lectularius* to selected insecticides and various treated surface. *Med Vet Entomol.* 1993; 7: 69-72.
13. Valenzyela JG. A novel in habitor of factor x activation from the salivary glands of the bedbug *Cimex lectularius*. *Exp Parasitol.* 1996; 83: 184-190.
14. WHO expertise Committee. Wrold Health Organization insect and rodent control through environmental management. *WHO Bull.* 1992; 17: 18-22.
15. Wrold Health Organization. Chemical methods for the control of arthropod vectors and pests of Public health importance. 1984; 21: 50-51.