پژوهش درپزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دوره ۳۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۰، صفحات ۱۶۸ تا ۱۷۳

مقاله اصلی
(Original Article)

ویژگی‌های اپیدمیولوژیک موارد حیوان گزیدگی ارجاع شده به مرکز درمان، پیشگیری هاری انستیتو پاستور ایران و مقایسه آنها در سال‌های ۳-۱۳۷۲ و ۸-۱۳۸۷ در تهران بزرگ

احمد فیاض[۱]، ویدا فلاحیان[۲]، سوسن سیمانی[۲]، علی اسلامی فر[۳]، آیدا محمدیان[۴]، محبوب حضرتی[۵]، پریسا مشایخی[۵]، فرشته مسیح پور[۵]، محمد رضا ناصری[۵]، ابراهیم علمی[۶]، اکبر ظاهری[۶]

۱ استادیار و عضو هیئت علمی، بخش تحقیقات و مرکز رفرانس هاری *WHO*، انستیتو پاستور ایران
۲ محقق و عضو هیئت علمی، واحد درمان پیشگیری هاری، بخش واکسیناسیون، انستیتو پاستور ایران
۳ استادیار و عضو هیئت علمی، بخش تحقیقات بالینی، انستیتو پاستور ایران
۴ دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین
۵ پزشک عمومی، بخش واکسیناسیون انستیتو پاستور ایران
۶ کارشناس بهداشت عمومی، بخش واکسیناسیون انستیتو پاستور ایران

چکیده

سابقه و هدف: *با توجه به به گسترش موارد حیوان گزیدگی و پراکندگی هاری در ایران و مراجعات برای انجام راهنمایی و دریافت درمان‌های مورد نیاز، مطالعه حاضر به منظور تبیین وضعیت اپیدمیولوژیک حیوان گزیدگی وهاری و روند آن در استان تهران و در نتیجه کمک به کاهش بار بهداشتی اقتصادی آن در سیستم بهداشت و درمان کشور انجام شد.*

روش بررسی: *در دو مقطع زمانی به فاصله پانزده سال در سال‌های۳-۱۳۷۲ و ۸- ۱۳۸۷ داده‌های موارد حیوان گزیدگی مشکوک به هاری ایران شامل تعداد، سن، جنس، شغل و ملیت افراد گزیده شده، محل جراحت، مکان، نوع حیوان گزنده و نوع درمان انجام شده بررسی شد.*

یافته‌ها: *در طی سال‌های ۳-۱۳۷۲ تعداد ۱۹۷۳نفر و در سال‌های ۸-۱۳۸۷ تعداد ۲۸۷۵ نفر که توسط حیوانات مشکوک به هاری مجروح شده بودند به مرکز درمان پیشگیری هاری انستیتو پاستور ایران مراجعه نمودند. اکثر افراد گزیده شده مرد بوده و بیشتر گزش‌ها در شهر رخ داده بود. حیوان گزنده در ۶۰ درصد موارد در سال ۳- ۱۳۷۲ و در ۶۲ درصد موارد در سال ۸۸-۱۳۸۷ سگ بود. درمان با پنج دوز واکسن ضد هاری در ۳۰ درصد موارد در سال ۷۳-۱۳۷۲ و در ۳۹/۸ درصد موارد در سال ۸-۱۳۸۷ صورت گرفت.*

نتیجه‌گیری: *روند موارد حیوان گزیدگی ارجاع شده رو به افزایش بوده و جای نگرانی دارد. درمان کامل با ۵ دوز واکسن ضد هاری هم روند افزایشی داشته است. انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه برای کاهش هزینه بهداشتی توصیه می‌گردد.*

واژگان کلیدی: *هاری، اپیدمیولوژی، حیوان گزیدگی.*

مقدمه[۱]

هاری یک بیماری ویروسی کشنده و قابل انتقال بین انسان و انواع حیوانات خونگرم می‌باشد. عامل آن ویروسی عصب دوست از رده Mononegavirales از خانواده Rhabdoviridae و جنس Lyssaviruses است که معمولا از طریق گاز گرفتن انتقال می‌یابد. احتمال انتقال از طرق دیگر مثل نسوج مخاطی، جفت، وسایل آلوده و پیوند اعضا نیز وجود دارد (۳-۱). تشخیص هاری از طریق بالینی و آزمایشگاهی امکان پذیر است (۴،۱). علی رغم قابل پیشگیری بودن هاری با وجود واکسن‌های اثربخش و بی‌خطر، این بیماری همچنان یک

آدرس نویسنده مسئول: تهران، انستیتو پاستور ایران، واحد درمان پیشگیری هاری، بخش واکسیناسیون، ویدا فلاحیان (**e-mail:** vida.1333@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۲/۲۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۷/۱۹

معضل بهداشتی در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه در آسیا و آفریقا است، به گونه‌ای که به صورت یک معضل بهداشتی در اکثر کشورهای دنیا به ویژه بنگلادش، پاکستان و هندوستان وجود دارد (۷-۵). سالانه پنجاه و پنج هزار مرگ و میر ناشی از هاری در دنیا اتفاق می‌افتد که اکثر این تلفات در دو قاره مذکور بوده و کودکان زیر ۱۵ سال، ۳۰ تا۵۰ درصد از قربانیان را به خود اختصاص می‌دهند (۱۰-۷). همچنین سالانه در مناطق مختلف دنیا بیش از ده میلیون نفر به علت گازگرفتگی توسط حیوانات به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری هاری، تحت درمان ضدهاری قرار می‌گیرند (۱۱). به علت نبود سیستم پیشرفته مراقبت از بیماری هاری، آمار واقعی مبتلایان احتمالا بیشتر از ارقام گزارش شده است (۱۴-۱۲).

در ایران هاری از دیرباز وجود داشته است (۱۵). بیماری هاری در بین حیات وحش ایران به صورت بومی وجود دارد و آلودگی حیوانات اهلی به طور مکرر اتفاق می‌افتد (۱۷،۱۶). به نظر می‌رسد حیوانات وحشی اولین مخزن بیماری و سگ و گربه در بیش از ۹۰ درصد موارد، منبع اصلی انتقال عفونت به انسان هستند. بنابراین با ایجاد پوشش واکسیناسیون مناسب، حداقل برای ۷۰ درصد جمعیت سگ‌ها و گربه‌ها، مانع موثری برای انتقال بیماری به انسان به وجود می‌آید (۱۸،۹). سگ عمده‌ترین نقش را در انتقال بیماری به انسان دارد (۱۹،۸). علاوه بر اهمیت بهداشتی در انسان، وقوع بیماری در دام‌ها باعث خسارات اقتصادی قابل توجهی می‌شود (۲۰). بیماری در استان‌های مختلف ایران بومی بوده و از نظر اپیدمیولوژی به دو شکل وحشی و شهری وجود دارد. بیشترین موارد هاری در نشخوارکنندگان و سگ مشاهده شده است. در ناحیه شمال کشور، سگ، روباه و در غرب و شمال غرب کشور گرگ‌ها مهم‌ترین ناقل و مخزن بیماری هستند. در ایران تاکنون از خفاش عامل بیماری هاری جدا نشده است (۲۱،۴). روند رو به افزایش جمعیت سگ‌های ولگرد و آمار رو به گسترش موارد حیوان گزیدگی و پراکندگی هاری در بسیاری از استان‌های کشور، لزوم توجه بیشتر به کنترل بیماری و پژوهش در جنبه-های مختلف آن را یادآوری می‌کند (۲۲). با توجه به افزایش آگاهی مردم از خطرات حیوان گزیدگی در سال‌های اخیر و مراجعات روزافزون برای دریافت درمان‌های مورد نیاز، آنالیز داده‌های موجود در سازمان‌های مسئول می‌تواند در افزایش دانش ما از اپیدمیولوژی هاری موثر بوده و راه‌گشای برنامه-ریزی‌های ضروری در آموزش بهداشت و کاهش بار ناشی از این بیماری در سیستم بهداشت و درمان کشور باشد. گستره جغرافیایی وسیع، تنوع اقلیمی و وابستگی عوامل خطر عمده هاری به گونه‌های حیات وحش، در کنار تفاوت‌های جمعیتی از نظر سطح بهداشت و آگاهی مورد نیاز در ایران لزوم بررسی‌های جداگانه را در مناطق مختلف کشور گوشزد می‌نماید. در همین راستا به منظور تعیین اپیدمیولوژیک حیوان گزیدگی و هاری در استان تهران و در نتیجه کاهش بار بهداشتی اقتصادی آن در سیستم بهداشت و درمان کشور مطالعه حاضر انجام شد.

مواد و روشها

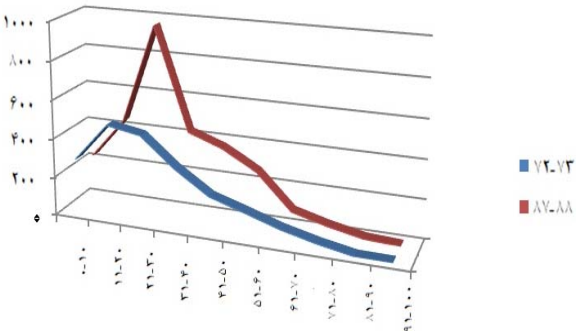
در این مطالعه، موارد حیوان گزیدگی ارجاع شده به مرکز درمان پیشگیری هاری انستیتو پاستور ایران در طول یک سال در دو مقطع زمانی با فاصله پانزده ساله از ابتدای مهرماه تا پایان شهریور ماه در سال‌های ۳-۱۳۷۲ و ۸-۱۳۸۷، بر اساس داده‌های موجود مقایسه شد. داده‌های مربوط به مجروحین حیوان گزیده در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و حومه با استفاده از پرسش‌نامه‌ای شامل تعداد، سن، جنس، شغل و ملیت افراد گزیده شده، محل جراحت، مکان (منطقه شهری یا حومه)، نوع حیوان گزنده، نوع درمان (گروه درمان کامل دریافت کننده پنج نوبت واکسن با یا بدون تزریق ایمونوگلوبولین و گروه درمان ناقص دریافت کننده سه نوبت واکسن با یا بدون تزریق ایمونوگلوبولین) گردآوری شد.

اطلاعات موجود به کمک نرم افزار Microsoft Office Excel 2010 و بر اساس سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل آماری شد.

یافته‌ها

در کل، در طی سال‌های ۳-۱۳۷۲ و ۸-۱۳۸۷، ۴۸۴۸ مجروح گزیده شده توسط حیوان مشکوک به هاری، به مرکز درمان، پیشگیری هاری انستیتو پاستور ایران مراجعه نموده بودند. بررسی اطلاعات مربوط به مجروحین گزیده شده توسط حیوان مشکوک به هاری در طی سال‌های مذکور نشان می‌دهد موارد هاری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و حومه در سال های ۸۸-۱۳۸۷ نسبت به ۷۳-۱۳۷۲ سیر صعودی داشته است، به گونه‌ای که تعداد افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری در سال ۸-۱۳۸۷ (۲۸۷۵ نفر) نسبت به سال ۳-۱۳۷۲ (۱۹۷۳ نفر) یک و نیم برابر افزایش داشت. جدول ۱ نشان می‌دهد که بیشترین تراکم افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری یعنی ۲۴/۵۹ در صد بیماران در مقطع زمانی اول، یازده تا بیست سال سن داشته، ولی در مقطع دوم گروه سنی بیست تا سی سال بیشترین تعداد یعنی

۳۳/۴۶ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. همان طـور کـه در جدول مشاهده می‌شود افزایش تعداد افراد گروه سنی بیست تا سـی سـال در مقطـع زمـانی دوم در مقایـسه بـا مقطـع اول معنی‌دار است (p<۰/۰۱) (نمودار ۱).



نمودار ۱- توزیع افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری بر حسب گروه‌های سنی و به تفکیک سال

اکثر افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری در هر دو دوره زمانی مذکور را جنس مـذکر تـشکیل مـی‌دادنـد، بـه گونه‌ای که در مقطـع اول، ۷۹/۹۷ درصـد افـراد گزیـده شـده توسط حیوانات مشکوک بـه هـاری مـرد و ۲۰/۰۳ درصـد زن بودند و در مقطع دوم ، ۷۵/۶۱ درصد افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری مرد و ۲۴/۳۹ درصد زن بودند.

جدول ۱- توزیع افراد مورد بررسی بر حسب سال‌های مراجعه و به تفکیک دهه سنی

سن (سال)	سال‌های ۳-۱۳۷۲	سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۷
≤۱۰	۲۸۶ (۱۴/۵)*	۲۴۳ (۸/۴۵)
۲۰-۱۱	۴۸۵ (۲۴/۵۹)	۴۵۰ (۱۵/۶۵)
۳۰-۲۱	۴۵۴ (۲۳)	۹۶۲ (۳۳/۴۶)
۴۰-۳۱	۳۰۷ (۱۵/۵۶)	۴۳۳ (۱۵/۰۶)
۵۰-۴۱	۱۹۰ (۹/۶۳)	۳۷۰ (۱۲/۸۶)
۶۰-۵۱	۱۳۵ (۶/۸۴)	۲۷۱ (۹/۴۲)
۷۰-۶۱	۷۸ (۳/۹۵)	۹۲ (۳/۲)
۸۰-۷۱	۳۵ (۱/۷۷)	۴۵ (۱/۵۶)
۹۰-۸۱	۲ (۰/۱)	۹ (۰/۳)
جمع	۱۹۷۲ (۱۰۰)	۲۸۷۵ (۱۰۰)

* تعداد (درصد)

در بررسی توزیع جغرافیایی موارد حیوان گزیدگی در منـاطق بیست دو گانه تهران و حومـه در هـر دو دوره زمـانی مـذکور، بیـشتر گـزش‌هـا در شـهر رخ داده بـود. همچنـین منطقـه ۲ بیشترین و منطقه ۹ در غرب تهران کمترین شیوع افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری را داشت، به گونه‌ای که در سال ۷۳-۱۳۷۲، ۶۲ درصد افراد گزیده شده در شهر و ۳۸ درصد در حومه بود. همچنین بیشترین تراکم افراد گزیده شده در منطقه ۲ تهران (۱۲۲ نفر) و سـپس منطقـه ۶ (۱۱۲ نفـر) قرار داشتند. در مقطع دوم، ۷/۶۵ درصد مجروحین در حومه و ۹۲/۳۵ درصـد آنهـا در هنگـام گزیـده شـدن توسـط حیـوان مشکوک به هاری در شهر قرار داشتند. بیشترین تـراکم افـراد در منطقـه ۲ تهـران (۱۱/۹۳ درصـد) و سـپس در منطقـه ۶ تهران (۶/۱۹ درصد) بود و کمترین تعداد گزش از منطقه ۹ بـا شیوع ۳ درصد گزارش شده بود. مقایسه سایر داده‌هـا نـشانگر عدم تغییر توزیع جغرافیـایی بـارز مـوارد حیـوان گزیـدگی در سال‌های مورد بحث می‌باشد.

از نظر ملیـت، ۱ درصـد افـراد گزیـده شـده توسـط حیوانـات مشکوک به هاری را در سال ۳-۱۳۷۲ و ۳/۴ درصد آنهـا را در سال ۸-۱۳۸۷ افراد با ملیت غیرایرانی تشکیل مـی‌دادنـد کـه اکثرا افغانی بودند.

در رابطه با شغل، دانش‌آموزان مدارس و دانشجویان بـا شـیوع ۲۵ درصد در سال ۳-۱۳۷۲ و ۲۰/۹ درصد در سـال ۸-۱۳۸۷ بیش از سایر مشاغل در معرض گزش بودند.

در ۶۰ درصد موارد در سـال ۳-۱۳۷۲ و ۶۲ درصـد مـوارد در سال ۸-۱۳۸۷حیوان گزنده سگ بود. در بررسـی کـه در طـی سال ۷۲-۷۳ انجام شد، اکثریت سگ‌ها ی گزنده را سگ‌هـای ولگرد تشکیل می‌دادند، در حـالی کـه در سـال ۸-۱۳۸۷، ۹۲ درصد سگ‌های گزنده را سگ‌های خانگی تـشکیل مـی‌دادنـد (p<۰/۰۵). مقایسه داده‌ها در مورد سایر حیوانات گزنده تفاوت بارزی را در افزایش یا کاهش شیوع گزیدگی با حیوان خاصـی را مطرح نکرد.

حیوانات گزنده وحشی ۷ درصد موارد را تشکیل می‌دادنـد کـه به ترتیب سنجاب، همـستر، میمـون، روبـاه، خرگـوش، مـوش صحرایی، شیر، گرگ و خفاش بودند.

در ۵۴/۲ درصد موارد در سال ۳-۱۳۷۲ و ۶۶/۶ درصـد مـوارد در سال ۸-۱۳۸۷ حیوان گزنده به صـورت واکنـشی بـه افـراد گزیده شده حمله کـرده بـود. در سـال ۳-۱۳۷۲، ۵۰ درصـد افراد و در سال۸ ۸-۱۳۸۷، ۶۰ درصـد افـراد در ۶ سـاعت اول بعد از گزش مراجعه نموده بودند. از نظـر عـضو گزیـده شـده، دست‌ها با شیوع ۴۶/۷ درصـد مـوارد در سـال ۳-۱۳۷۲ و ۲۷ درصد موارد در سال ۸-۱۳۸۷ و پاها با شیوع ۳۹ درصد موارد در سـال ۳-۱۳۷۲ و ۳۵/۹ درصـد مـوارد در سـال ۸-۱۳۸۷ شایع‌ترین اعضای در معرض گزش گزارش شد.

درمان در ۶۰ درصد افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری (سگ و گربه) مراجعه کننده به مرکز درمان پیشگیری هاری، با سه دوز واکسن ضد هاری انجام شده و بعد از ۱۰ روز درمان قطع گردیده بود. درمان با پنج دوز واکسن ضد هاری در ۳۰ درصد موارد در سال ۷۳-۱۳۷۲ و ۳۹/۸ درصد موارد در سال ۸۸-۱۳۸۷ صورت گرفته بود. درمان کامل با ۵ دوز واکسن ضد هاری به همراه سرم حاوی پادتن ضد ویروس هاری در ۴/۶ درصد موارد در سال ۳-۱۳۷۲ و ۲۹ درصد موارد در سال ۸۸-۱۳۸۷ برای افراد تجویز شده بود ($p<0/05$).

بحث

تحقیق نشان داد که طی دو مقطع مورد بررسی، تعداد افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری ۱/۵ برابر افزایش داشت. در طی سال‌های ۷۳-۱۳۷۲ و ۸۸-۱۳۸۷ تعداد ۴۸۴۸ نفر مجروح گزیده شده توسط حیوان مشکوک به هاری به مرکز درمان پیشگیری، هاری انستیتو پاستور ایران مراجعه نمودند. استان تهران با تنوع اقلیمی و گونه‌های متعدد حیات وحش و میزبان‌های هاری، از منظر بیماری هاری حائز اهمیت قابل توجهی است. این استان با وسعت ۱۸۸۱۴۰ کیلومتر مربع حدود ۹ درصد از مساحت کشور ایران را تشکیل می‌دهد. مقایسه اطلاعات مربوط به مجروحین گزیده شده توسط حیوان مشکوک به هاری در طی سال‌های مذکور نشان می‌دهد موارد حیوان گزیدگی در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و حومه در سال‌های ۸۸-۱۳۸۷ نسبت به ۷۳-۱۳۷۲ سیر صعودی داشته است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج بررسی موارد گاز گرفتگی توسط حیوانات مشکوک به هاری در استان‌های حاشیه دریای خزر در یک راستا بوده است (۳۰). البته می‌توان افزایش میزان مطلق حیوان گزیدگی را در این استان به دنبال افزایش جمعیت این استان دانست. با توجه به سرشماری با فاصله ده سال، آمار دقیقی از جمعیت تهران در سال‌های مورد بررسی وجود ندارد، به عبارت دیگر این احتمال وجود دارد که شیوع حیوان گزیدگی در استان تهران در مقایسه با جمعیت در معرض خطر کاهش یافته یا تغییر نکرده باشد و این موضوع گرچه تفسیر روند افزایشی را محدود می‌کند، اما شواهد حاکی از افزایش تعداد مراجعین نیاز به درمان را نشان می‌دهد. در بررسی باهنر و همکاران در سال ۱۳۸۶ در کرمان و شریعتی در خراسان در طی سال‌های ۱۳۷۲تا ۱۳۸۲، تعداد موارد حیوانی هاری و حیوان گزیدگی روند افزایشی داشته است (۱۰،۲). در سال ۲۰۰۰ در پنسیلوانیا تنها ۳۲۴ درصدهزار نفر به دلیل انجام برنامه‌های کنترلی، شامل واکسیناسیون و معدوم نمودن سگ‌ها و گربه‌های ولگرد گزارش گردیده است.

از نظر سنی، بیشترین تراکم افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری در هر دو دوره زمانی مذکور در گروه‌های سنی ۱۱ تا ۲۰ و ۲۱ تا ۳۰ ساله قرار دارند، به گونه‌ای که در سال ۷۳-۱۳۷۲ گروه سنی ۳۰-۲۱ ساله، ۲۳/۰۱ درصد از افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری و گروه سنی ۲۰-۱۱ ساله، ۲۴/۵۹ درصد از مجروحین را شامل می‌شود و در سال ۸۸-۱۳۸۷ گروه سنی ۳۰-۲۱ ساله، ۳۳/۴۶ درصد از افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری و گروه سنی ۲۰-۱۱ ساله، ۱۵/۶۵ درصد از مجروحین را در خود جای داده‌اند. در نوجوانان معمولا خود افراد موجب برانگیختن حیوان شده بودند. مقایسه داده‌ها در سایر گروه‌های سنی (نمودار ۱) نشان می‌دهد که تراکم سنی افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری در سال‌های ۸۸-۱۳۸۷ نسبت به سال‌های ۷۳-۱۳۷۲ تفاوت بارزی ندارد. در مطالعه سال ۱۹۹۶ سوئیس، ۱۷/۹ درصد افراد دچار حیوان گزیدگی در سال ۱۹۹۰ و ۳۵/۳ درصد در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶، زیر ۱۸ سال سن داشتند. مطالعه دیگری در ۱۹۹۸ در ویرجینیا احتمال گازگرفتگی بچه‌های زیر ۱۸ سال را بسیار بیشتر از بزرگسالان دانسته است (۲۴). نتایج مطالعه ما با مطالعات مذکور در یک راستا می‌باشد.

بررسی ها در مورد جنسیت مجروحین نشان داد که مردان جنسیت غالب را در میان افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک به هاری در هر دو دوره زمانی مذکور تشکیل می‌دهند. مقایسه داده‌ها بیانگر تفاوت اندک در توزیع جنسیتی افراد گزیده شده توسط حیوانات مشکوک می‌باشد، به گونه‌ای که در سال ۸۸-۱۳۸۷ شیوع گزیده شدن توسط حیوان مشکوک به هاری در میان زنان افزایش ۴/۵ درصد داشت. شاید بتوان این افزایش شیوع را ناشی از افزایش حضور زنان در خارج از منزل و افزایش فعالیت های اجتماعی این قشر دانست.

در بررسی توزیع جغرافیایی موارد حیوان گزیدگی در مناطق بیست و دوگانه تهران و حومه در هر دودوره زمانی مذکور، بیشتر گزش‌ها در شهر رخ داده بود در طی این سال‌ها وقوع موارد حیو ان گزیدگی در منطقه ۲ بیشتر از سایر مناطق بود، شاید بتوان علت این تفاوت را ویژگی‌های بوم شناختی و تعدد حیوانات در منطقه ۲ شهر تهران دانست. شایان ذکراست در

۶۰ درصد موارد در سال ۷۳-۱۳۷۲ و ۶۲ درصد موارد در سال ۸۸-۱۳۸۷ حیوان گزنده سگ بود. درحالی که در خراسان و کرمان، هاری وحشی اهمیت بیشتری دارد (۵،۱۰). در تهران همانند گلستان و مازندران و بر خلاف کرمان و گیلان بیشترین موارد هاری مربوط به سگ و در موارد حیوان اهلی گاو بود (۵). در بررسی که در طی سال ۷۲-۷۳ انجام شد، اکثریت سگ‌های گزنده را سگ‌های ولگرد تشکیل می‌دادند، در حالی که در سال ۸۸-۱۳۸۷، ۹۲ درصد سگ‌های گزنده را سگ‌های خانگی تشکیل می‌دادند. مقایسه داده‌ها در تهران با انجام برنامه معدوم نمودن سگ‌های ولگرد در سال ۱۳۶۳ و حذف بیماری در سال ۱۳۶۷ دیده شد (۸). خوشبختانه در سال ۸۷-۱۳۸۸ نسبت به سال ۷۳-۷۲ با کنترل و جمع‌آوری سگ‌های ولگرد این استان موارد گزیده شدن توسط سگ‌های ولگرد سیر نزولی پیدا نموده است (۱۵).

در طی سال‌های پس از جنگ جهانی دوم در هلند سگ‌ها اصلی‌ترین عامل انتقال دهنده بیماری از طریق گزش بودند ، اما از سال ۱۹۵۷ به تدریج این بیماری در جمعیت سگ‌ها کاهش یافته و در جمعیت روباه قرمز بیشتر شده، به گونه‌ای که در مقاله‌ای که در سال ۲۰۰۸ در این کشور به بررسی شیوع این ویروس در میان حیوانات پرداخته بود، تنها ۳/۵ در صد از حیوانات مبتلا را سگ‌ها تشکیل داده بودند (۲۶-۲۸). با توجه به شیوع بالای هاری در میان سگ‌ها در تهران استفاده از پروتکل اجرایی در هلند می‌تواند یاری‌گر سیستم بهداشتی در کنترل این بیماری و انتقال آن از طریق گزیش حیوان باشد.

در سال ۷۳-۱۳۷۲، ۵۰ درصد افراد و در سال ۸۸-۱۳۸۷ ۶۰ درصد افراد در ۶ ساعت اول بعد از گزش مراجعه نموده بودند. بررسی داده‌ها نشانگر افزایش ۱۰ در صد در میزان مراجعات به مراکز درمانی است، که علت آن را می‌توان بهبود سطح آگاهی افراد از خطر این بیماری به دنبال اطلاع رسانی بهداشتی دانست. نوع زخم در اکثر موارد (۵۵/۲ درصد موارد در سال ۷۳-۱۳۷۲ و ۷۱ درصد موارد در سال ۸۸-۱۳۸۷) سطحی و با وسعت کم بود.

از نظر محل‌های گازگرفتگی، در مطالعه‌ای که در سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۵ در سواحل دریای خزر و خلیج فارس انجام شد، ۴۹/۲ درصد جراحات در پا بود و مطالعه‌ای دیگر در ایلام در سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲ در همین راستا قرار دارد (۳۰،۲۹). در مطالعه حاضر نیز دست‌ها و پاها شایع‌ترین اعضای در معرض گزش گزارش شد.

از نظر تشخیص و درمان پیشگیری هاری، گزیدگی حیوانات اهلی به همراه ایجاد خراش و سطحی بودن زخم بدون خونریزی نیاز به واکسیناسیون تنها بدون سرم دارد، ولی چنانچه همراه با خونریزی باشد، سرم هم دریافت می‌کنند. درصورتی که حیوان گزنده در قرنطینه بوده و پس از ده روز زنده بماند (سگ و گربه)، پس از تزریق دوز سوم یعنی در روز هفتم ادامه واکسیناسیون ضرورت ندارد. در عین حال هر نوع گزیدگی توسط وحوش نیاز به تزریق سرم حاوی پادتن ضد ویروس هاری به میزان ۲۰ واحد به به ازای هر کیلوگرم وزن بدن همراه با واکسیناسیون در روزهای ۰، ۳، ۷، ۱۴ و ۲۸ می‌باشد (۲۲). تعداد موارد حیوان گزیدگی و درمان کامل با ۵ دوز واکسن ضد هاری روند افزایشی داشته است. این روند، انجام برنامه های کنترلی (واکسیناسیون و معدوم نمودن سگ ها و گربه‌های ولگرد) را به منظور کاهش بار بهداشتی اقتصادی آن توصیه می‌نماید.

REFERENCES

1. Zoghi E. zoonozis and common diseases seen in humans and animals. Tehran: Central Publication of Jahad Daneshgahi; 2004. P.517-44. [In Persian]
2. Simani S, Janani AR, Amirkhani A, Fayaz A. Epidemiology of human rabies in Iran. Iranian Journal of Infectious Disease and Tropical Medicine 1995; 7: 42-48. [In Persian]
3. Keivanfar H, Karimi N. Virology of veterinary medicine. Tehran: Tehran University Publication; 1997. p.239-48. [In Persian]
4. Simani S. Rabies situation in Iran. J Faculty of Veterinary Medicine 2003; 2: 275-78.
5. Rezaeinasab M, Rad I, Bahonar AR, Rashidi H, Fayaz A, Simani S, et al. The prevalence of rabies and animal bites during 1994 to 2003 in Kerman province, southeast of Iran. Iranian Journal of Veterinary Research, University of Shiraz 2007; 8: 343-50.
6. Radostitis OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD. Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horse, sheep, pigs and goats. 10th edition. Philadelphia: W.B. Saunders; 2007. P.1384-94.
7. Sugiyama M, Ito N. Control of rabies: epidemiology of rabies in Asia and development of new generation vaccines for rabies. Comparat Immunol Microbiol Infect Dis 2007; 30: 273-86.

8. World Health Organization. Human and animal rabies. Available from: http://www.who.int/rabies/en/ (Accessed at: January 20, 2008)

9. Hatami H. Epidemiology and rabies control. In: Hatami H, editor. Text book of public health. Tehran: Shahid Beshti University of Mdical Sciences Publication; 2009. p.1170-81. [In Persian]

10. Wilde H, Khawplod P, Khamoltham T. Rabies control in South and Southeast Asia. Vaccine 2005; 2284-89.

11. WHO in the Eastern Mediterranean Region, 2000. Annual reports of Regional Director (1950-2000), Regional office for Eastern Mediterranean Region. Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4847a2.htm

12. World Health Organization. Strategies for the control and elimination of rabies in Asia report of a WHO Interregional consultation Geneva, Switzerland. 17-21 July, 2001. Available from http://www.who.int/rabies/en/Strategies_for_the_control_and_elimination_of_rabies_in_Asia.pdf

13. Murphy FA, Gibbs EPJ, Horzinek MC, Studdert MJ, editors. Veterinary virology. 3rd edition. New York: Academic Press; 1999. P.432.

14. Sterner RT, Smith GC. Modeling wildlife rabies: transmission, economics, and conservation. Biol Conservation 2006; 23: 163–79.

15. Tadjbakhsh H, editors. History of veterinary medicine and medicine of Iran. 1st ed. Lyon: Foundation Merieux; 2003. p.476-94.

16. Zeinali A, Tajik P, Rad MA. Wild Life Diseases. Donyaye Andisheh 2002; 4: 53. [In Persian]

17. Nadin-Daris SA, Simani S, Armstrong J, Fayaz A, Wandeler AI. Molecular and antigenic characterization of rabies viruses from Iran identifies variant with distinct Epidemiological origins. Epidemiol Infect 2003; 131: 777-90.

18. Ettinger SJ, Feldman EC, editors. Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. p.422-595.

19. Pfukenyi DM, Pawandiwa D, Makayab PV, Ushewokunze-Obatolu U. A retrospective study of rabies in humans in Zimbabwe, between 1992 and 2003. Acta Tropica 2007; 102: 190–96.

20. Bahonar AR, Rashidi H, Simani S, Fayaz A, Haghdoost AA, Rezaie Nasab M, et al. Relative frequency of animal rabies and factors affecting it in Kerman province(1993-2003), Scientific Journal of Public Health and Institute of Public Health Research. 2007; 1: 69-76.

21. Shariati A. Epidemiology of rabies in Khorasan state during 1994- 2003. Tehran: Prevention of Veterinary Diseases, Tehran University Publication; 2004. p.90. [In Persian]

22. Zeynali M, Fayaz A, Nadim A. Animal bites and rabies situation in Iran. Arch Iranian Med 1999; 2: 120-24.

23. Matter HC, Arbeitsgemeinschaft S. The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. Eur J Epidemiol 1998; 14: 483-90.

24. Hensley JA. Potential rabies exposures in a Virginia county. Public Health Rep 1998; 113: 258-62.

25. Stryszak A. Epidemilogical situation after six years vaccination of dogs against rabies. Medycyna Wet 1957; 13: 705-707.

26. Smreczak M, Żmudziński JF. Rabies control in wildlife with oral vaccination in Poland. Bull Vet Inst Pulawy 2005; 49: 255-61.

27. Smreczak M, Orlowska A, Żmudzinski JF. Rabies situation in Poland in 2008. Bull Vet Inst Pulawy 2009; 53: 583-87.

28. Bahonar AR, Rashidi H, Simani S, Fayaz A, Haghdoost AA, Rezaie Nasab M, et al. Rabies prevalence and frequency of animal bites in Kerman province, 1993-2003. Payesh 2006; 5: 21-27. [In Persian]

29. Bahonar AR, Bokaee S, Khodaverdi KH, Nikbakht Broogeni GhR, Rad MA. Epidemiology of rabies and animal biting in Ilam state. Iranian Journal of Epidemiology 2008; 4: 47-51. [In Persian]

30. Esfandiari B, Yousefi MR, Fayaz A. The prevalence of rabies and animal bite during 2004 to 2009 in north of Iran. Global Veterinarian 2010; 4: 536-38.