

## اپیدمیولوژی هاری و حیوان گزیدگی در استان ایلام

علیرضا باهنر<sup>۱</sup>، سعید بکائی<sup>۲</sup>، خالد خداوردی<sup>۳</sup>، غلامرضا نیکبخت بروجنی<sup>۴</sup>، محمد علی راد<sup>۵</sup>

۱ دانشیار اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران

۲ استاد، اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران

۳ کارشناس سازمان دامپزشکی کشور

۴ دانشیار میکروبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران

۵ استاد گروه بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران

نویسنده رابط: سعید بکائی، آدرس: تهران، میدان انقلاب، اول خیابان آزادی، نبش خیابان دکتر قریب، دانشکده دامپزشکی، بخش اپیدمیولوژی، دانشگاه تهران، تهران

تلفن: ۶۶۹۳۳۲۲۲، نمابر: ۶۶۹۳۳۲۲۲، پست الکترونیک: bokaerfa@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۱۱/۷؛ پذیرش: ۱۳۸۷/۲/۷

**مقدمه و اهداف:** هاری بعلت مرگ و میر بالا در انسان و حیوانات از جمله زئونوزهای مهمی است که در ایران از دیر باز وجود داشته است و شیوع آن بویژه در حیات وحش همواره باعث ابتلای سایر حیوانات از جمله نشخوارکنندگان، سگ‌ها و گربه‌هایی که در تماس بیشتری با انسان هستند شده است. در کشور ما ایران، روند رو به افزایش جمعیت سگ‌ها و گربه‌های ولگرد در حاشیه شهرهای بزرگ و روستاها و آمار رو به گسترش موارد حیوان گزیدگی در بسیاری از استان‌های کشور، لزوم توجه بیشتر به کنترل بیماری هاری را در جمعیت‌های انسانی بیش از پیش خاطر نشان می‌سازد.

**روش کار:** با توجه به تنوع اقلیمی و وقوع هاری در استان ایلام، در رابطه با اپیدمیولوژی این بیماری در جمعیت‌های حیوانی استان طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲ پژوهشی انجام گردید.

**نتایج:** در این دوره ۴ مورد هاری انسانی گزارش شده که تمامی موارد براساس تشخیص بالینی بوده و از هیچکدام برای تایید تشخیص بالینی نمونه به آزمایشگاه ارسال نشده است. دو مورد از مبتلایان مرد و دو مورد زن بوده‌اند. در سه مورد، حیوان مهاجم سگ و در یک مورد گربه بوده است. هیچکدام از موارد فوق الذکر سابقه واکسیناسیون نداشته‌اند. در خصوص هاری حیوانی نیز جمعا ۸۱ مورد تأیید شده توسط انستیتو پاستور ایران ثبت شده است که شهرستان شیروان چرداول با ۲۵ مورد و بعد از آن ایوان با ۱۷ مورد هاری بیشترین موارد را گزارش کرده‌اند و از نظر توزیع فصلی نیز بهار بیشترین موارد را داشته است. در سال ۱۳۸۰ بیشترین موارد هاری حیوانی (۳۳ مورد) گزارش شده است. طی سال‌های مورد بررسی، جمعا ۲۴۳۱ مورد حیوان گزیدگی انسانی در استان ایلام به ثبت رسیده است. روند بروز موارد حیوان گزیدگی در این دوره افزایشی بوده است؛ بطوریکه بیشترین موارد مربوط به سال ۱۳۸۲ با ۴۵۷ مورد بوده است. نتایج این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که موارد حیوان گزیدگی در مناطق روستائی بیشتر از شهری بوده است ( $p < 0/01$ ) و موارد حیوان گزیدگی در مردان نیز بطور معنی داری بیش از زنان بوده است ( $p < 0/01$ ). از نظر گروه‌های سنی، بیشترین موارد حیوان گزیدگی در سنین ۱۰-۲۹ سال بوده است و برهمن اساس ۳۴/۴ درصد از آنان از نظر شغل افراد محصل و بعد از آن کشاورزان (۱۲/۷ درصد موارد) بوده‌اند. از نظر بروز زمانی در فصل‌های زمستان و بهار بیشترین موارد مشاهده شده است ( $p < 0/01$ ).

**نتیجه گیری:** توجه مستمر به اجرای برنامه‌های کنترل هاری در سطوح شهرستان و استان از جمله توصیه‌های اصلی این تحقیق است.

**واژگان کلیدی:** هاری - اپیدمیولوژی - حیوان گزیدگی - ایلام

### مقدمه

کشورهای جهان بویژه در آسیا و آفریقا است. سالیانه ۵۵ هزار مرگ و میر ناشی از هاری در دنیا اتفاق می‌افتد که اکثر این تلفات

علیرغم قابل پیشگیری بودن هاری با وجود واکسن‌های اثربخش و بی‌خطر، این بیماری همچنان یک معضل بهداشتی در بسیاری از

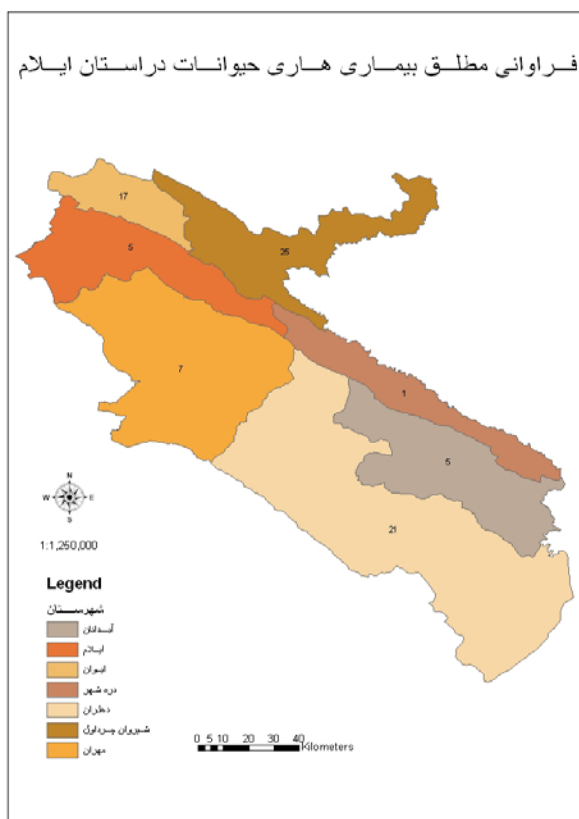
عوامل خطر آن، مطالعه حاضر داده‌های ثبت شده و مورد تایید مراجع ذیصلاح را در مورد هاری انسانی، حیوانی و موارد حیوان گزیدگی در انسان طی یک دوره ده ساله (۱۳۷۳ تا ۱۳۸۲) در استان ایلام، مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار داده است.

## روش کار

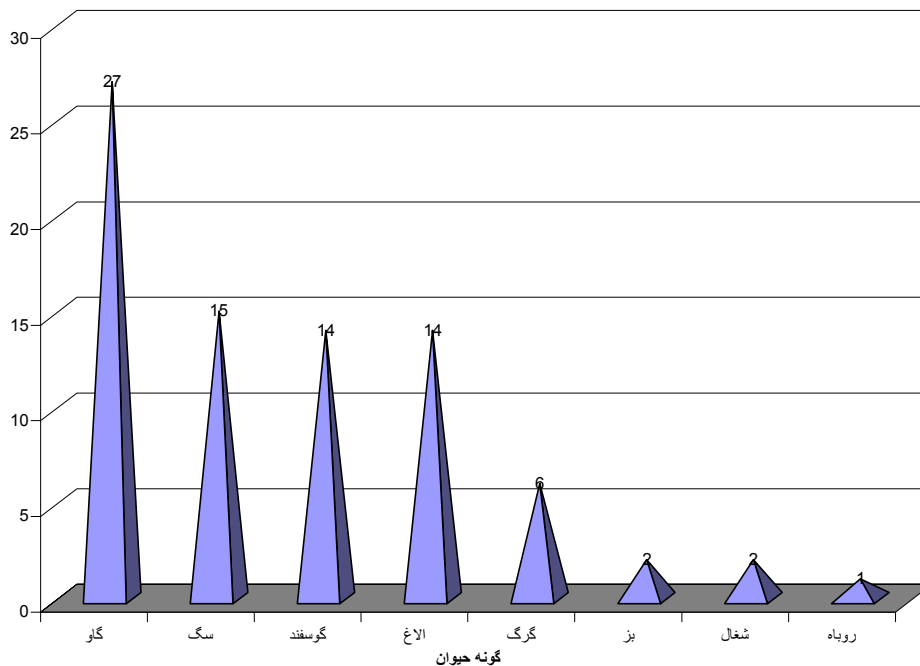
این بررسی توصیفی-تحلیلی با جمع‌آوری داده‌های مربوط به موارد مرگ و میر افراد ناشی از بیماری هاری و موارد حیوان گزیدگی انسانی از فروردین سال ۱۳۷۳ تا اسفند ماه سال ۱۳۸۲ از مراکز بهداشت شهرستان‌ها و معاونت بهداشتی و مرکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایلام بر حسب متغیرهای مختلف نظیر سن، جنس، شهرستان و سابقه واکسیناسیون انجام پذیرفت. اطلاعات مربوط به آمار جمعیت انسانی شهرستان‌های مختلف استان از آمارنامه سالیانه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان استخراج گردید. همچنین طی دوره مذکور تمام نمونه‌های آسیب‌شناسی بدست آمده از بافت مغز حیوانات مشکوک به هاری (که توسط شبکه‌ها و اداره کل دامپزشکی استان ایلام جهت بررسی و

در دو قاره مذکور بوده و کودکان زیر ۱۵ سال، ۵۰-۳۰ درصد از قربانیان را به خود اختصاص می‌دهند(۱). همچنین سالانه در مناطق مختلف دنیا بیش از ده میلیون نفر بعلت گازگرفتگی توسط حیوانات به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری، تحت درمان ضد هاری قرار می‌گیرند (۲). به علت نبود سیستم پیشرفته مراقبت از بیماری، آمار واقعی مبتلایان احتمالاً بیشتر از ارقام گزارش شده است (۳) سگ عمده ترین نقش را در انتقال بیماری به انسان دارد(۴و۱). علاوه بر اهمیت بهداشتی در انسان، وقوع بیماری در دام‌ها باعث خسارات اقتصادی قابل توجهی می‌شود(۵). قاره آسیا ۹۶/۵ درصد از بار بیماری را در کشورهای در حال توسعه با صرف هزینه سالانه‌ای معادل ۵۶۰ میلیون دلار(عمدتاً برای درمان - پیشگیری) به دوش می‌کشد(۶). در مدیریت حیات وحش هم توجه به این بیماری از مسائل مهم بهداشتی است(۷). در ایران هاری از دیرباز وجود داشته است(۸) و طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۷۳ بطور متوسط سالیانه ۸/۴ نفر مرگ و میر ناشی از این بیماری اتفاق افتاده است. در سال ۱۳۸۳ تعداد ۱۱۸۵۱۷ مورد حیوان گزیدگی اعلام شده و بروز آن در سال ۱۳۸۱ برابر؛ ۱۷۳ مورد در صدهزار نفر بوده است(۹). بیماری هاری در بین حیات وحش ایران بصورت بومی وجود دارد و آلودگی حیوانات اهلی به طور مکرر اتفاق می‌افتد (۱۰ و ۱۱). 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 جنبه‌های مختلف آن را گوشزد می‌کند(۱۲).

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 راه گشای برنامه‌ریزی‌های ضروری در آموزش بهداشت و کاهش بار ناشی از این بیماری در سیستم بهداشت و درمان کشور باشد. گستره جغرافیائی 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. برای مثال در استان کرمان از موارد معدودی که نقش حیوانات مهاجم در هاری حیوانات اهلی شناسائی شده است، علاوه بر سگ، گرگ، روباه و شغال نیز گزارش شده است(۵). در همین راستا به منظور تبیین وضعیت هاری و حیوان گزیدگی در استان ایلام و آشنائی با توزیع



تصویر ۱- توزیع فراوانی موارد هاری حیوانی در شهرستان‌های استان ایلام طی سال‌های ۸۲-۱۳۷۳



نمودار ۱- فراوانی مطلق موارد هاری حیوانی به تفکیک گونه‌های مبتلا در استان ایلام طی سال‌های ۸۲-۱۳۷۲

که در مورد بیمار شهرستان ایوان هیچگونه درمانی انجام نشده بود و بدلیل عدم اطلاع و مراجعه پس از ۴۰ روز علائم شروع شده و ۳ روز بعد فوت نموده بود. فرد ۲۸ ساله شهرستان دهلران هم بدلیل عدم مراجعه، هیچگونه درمانی دریافت نکرده بود و پس از ۵۰ روز علائم شروع شده و ۵ روز بعد فوت شده بود.

علائم بیماری در بیمار ۱۹ ساله شهرستان دهلران ۳۰ روز بعد از گاز گرفتگی بروز کرده و وی ۴ روز پس از آغاز علائم فوت کرده بود. در حین بستری ۳ نوبت واکسیناسیون انجام گرفته اما بدلیل تاخیر در مراجعه بی‌اثر بود

جدول ۱- فراوانی مطلق و نسبی نوع حیوان مهاجم در موارد حیوان گزیدگی در انسان

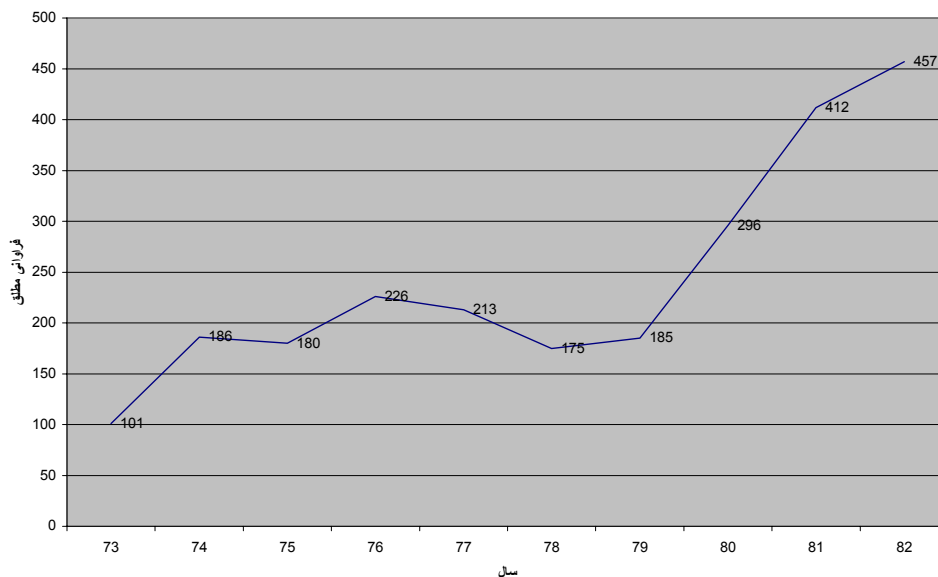
حیوان مهاجم	فراوانی مطلق	نسبی
سگ	۶۴۷	۹۳/۴
گرگ	۹	۱/۳
شغال	۹	۱/۳
گره	۹	۱/۳
خرس	۱	۰/۱
موش خرما	۱	۰/۱
سایر	۱۷	۲/۵
جمع	۶۹۳	۱۰۰

تشخیص سرولوژی (RFFIT) و پاتولوژی (مشاهده آزمایش اجسام نگری) به انستیتو پاستور ایران ارسال شده بود، بررسی شده و ضمن ثبت نتیجه آسیب‌شناسی بافت مغز حیوان مشکوک از نظر ابتلاء به هاری بعنوان متغیر وابسته، سایر داده‌ها نظیر گونه دام، شهرستان و فصل به عنوان متغیرهای مستقل جمع‌آوری شده و پس از ورود به نرم افزار SPSS آنالیزهای مورد نیاز انجام شد.

## یافته‌ها:

### موارد مرگ و میر انسانی ناشی از هاری:

از سال ۱۳۷۳ لغایت ۱۳۸۲ در استان ایلام ۴ مورد مرگ و میر گزارش شده که تمامی موارد براساس تشخیص بالینی بوده و از هیچکدام برای تایید تشخیص بالینی نمونه به آزمایشگاه ارسال نشده است. دو مورد از این افراد مرد و دو مورد دیگر زن بوده‌اند. در سه مورد بیماری به علت گاز گرفتگی سگ و در یک مورد ناشی از حمله گربه بوده که در شهرستان‌های ایوان- دهلران و مهران اتفاق افتاده است. مورد شهرستان ایوان محصل نوجوان ۹ ساله با عضو آسیب‌دیده دست راست بوده و دو مورد دهلران، یک زن ۱۹ ساله خانه‌دار با عضو آسیب‌دیده دست راست و نفر دوم یک مرد ۲۸ ساله دامدار با عضو آسیب‌دیده دست بوده است و یک مورد هم در شهرستان مهران گزارش شده بود که زن ۴۵ ساله خانه‌دار و با آسیب زیر چشم و کف دست چپ مواجه شده بود. شایان ذکر است



نمودار ۲- روند موارد گازگرفتگی در استان ایلام طی سال‌های ۸۲-۱۳۷۳

بیشترین موارد حیوان گزیدگی در سنین ۲۹-۱۰ سال بوده است (۳/۴۹٪) و ۴/۳۴ درصد از مبتلایان را از نظر شغل، افراد محصل تشکیل داده‌اند و بعد از آن مشاغل کشاورزی و دامداری (۹/۲۰٪) در اولویت بوده‌اند. از نظر بروز زمانی، فصل‌های بهار، تابستان، پاییز و زمستان به ترتیب ۵، ۲۶، ۲۲ و ۵/۲۸ درصد از موارد را به خود اختصاص داده‌اند ( $p < 0.01$ ). برای ۱۵۶۲ مورد که عضو آسیب دیده ثبت شده است، ۷/۶۹٪ مربوط به پا، ۸/۱۸٪ دست، ۵/۸٪ تنه و ۳٪ گردن و سر و صورت بوده است. همچنین حیوان مهاجم در ۶۹۳ مورد اعلام شده است که بیشترین آنها سگ بوده (جدول شماره ۱).

### بحث:

استان ایلام با تنوع اقلیمی و گونه‌های متعدد حیات وحش و میزبان‌های هاری، از منظر بیماری هاری حائز اهمیت قابل توجهی است. علیرغم مساحت کمتر استان در مقایسه با بسیاری از استان‌ها گزارش قطعی ۸۱ مورد هاری حیوان و ۴ مورد تلفات انسانی ناشی از این بیماری دلیلی بر صحت این مدعا است. شهرستان‌های شیروان چرداول، ایوان و دهلران بیشترین مشکل را در هاری حیوانی داشته‌اند

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۸ در سوئیس انجام شده بروز گازگرفتگی ۳۲۵ درصد هزار نفر (۲۱) و در سال ۲۰۰۰ در پنسیلوانیا برابر با ۳۲۴ درصد هزار نفر گزارش گردیده است (۱۳) گرچه در کشورهای غربی نگهداری حیوانات خانگی می‌تواند عامل

### موارد هاری حیوانی:

در مجموع، ۸۱ مورد هاری حیوانی طی سال‌های مورد بررسی به تایید رسیده است که بیشترین موارد در شهرستان‌های شیروان چرداول و دهلران بوده است (تصویر شماره ۱). همچنین گاو، بیشترین فراوانی را از نظر هاری حیوانی نشان داده است (نمودار شماره ۱). بیشترین موارد ابتلا در سال ۱۳۸۰ با ۳۳ مورد و بعد از آن در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ بوده است. توزیع فصلی موارد نشان می‌دهد که در بهار، تابستان، پاییز و زمستان به ترتیب ۱۳، ۲۲، ۲۴ و ۲۲ هاری حیوانی وجود داشته است.

### موارد گاز گرفتگی انسانی:

طی سال‌های مورد بررسی، جمعاً ۲۴۳۱ مورد حیوان گزیدگی انسانی و ۸۱ مورد هاری حیوانی در استان ایلام به ثبت رسیده است. متغیرهای مرتبط با موارد حیوان گزیدگی طی ۵ سال دوم (۷۸-۸۲) در دسترس بود و مورد آنالیز قرار گرفت. روند بروز موارد حیوان گزیدگی در ده سال مزبور رو به افزایش بوده است؛ بطوریکه بیشترین موارد را در سال ۱۳۸۲ با ۴۵۷ مورد (۸/۱۸ کل موارد ده سال) گزارش شده است (نمودار شماره ۲). از طرف دیگر تعداد مطلق بروز بیماری در شهرستان‌های ایلام (۴۸۰ مورد) و دهلران (۳۲۲ مورد) در ۵ سال ۸۲-۱۳۷۸ بوده است. موارد بیماری در مناطق روستائی (۵/۶۴٪) بیشتر از شهری (۵/۳۵٪) بوده است ( $p < 0.01$ ) و ابتلاء مردان (۲/۷۳٪) نیز بطور معنی داری بیش از زنان (۸/۲۶٪) بوده است ( $p < 0.01$ ) از نظر گروه‌های سنی،

دستور کار داشته باشیم تا مواد حیوان گزیدگی را به موقع برای معالجه به مراکز بهداشتی برسانند و نیز با برگزاری نشست‌ها و جلسات هماهنگی و برنامه‌ریزی به منظور تصمیم سازی و اقدامات عملی و اجرائی در بین مسئولین، نسبت به از بین بردن سگ‌های ولگرد و واکسیناسیون سگ‌های صاحب‌دار اقدام نمود.

### منابع

1. WHO (2006) Human and animal rabies, Available from: <http://www.who.int/rabies/en/> (Accessed January 20, 2008)
2. WHO in the Eastern Mediterranean Region , Annual reports of Regional Director (1950-2000), Alexandria World Health Organization Regional Office for Eastern Mediterranean Region . 2000; pp: 2-3 .
3. Strategies for the control and elimination of rabies in Asia report of a WHO Interregional consultation Geneva, Switzerland. (17- 21 July, 2001); pp: 1-19
4. Pfukenyi D.M., Pawandiwa D., Makayab P.V., Unesu Ushewokunze-Obatolu . A retrospective study of rabies in humans in Zimbabwe, between 1992 and 2003; Acta Tropica 102 (2007) 190-196
5. 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
6. Murphy F.A., Gibbs E.P.J., Horzinek M.C., Studdert M. J. (1999) Veterinary Virology, Academic Press, P.432
7. Sterner R.T. , Smith G.C. Modelling wildlife rabies: ransmission, economics, and conservation ; Biological Conservation; 131 ( 2006 ) 163-179
8. Tadjbakhsh H. History of veterinary medicine and medicine of Iran. Vol.1, Tehran 1993
9. Shariffian J. Rabies and surveillance of rabies and animal bites in Iran. Seminar of rabies in Sciences Academy, 2006, 48-55
10. Zeinali A., Tajik P. and Rad MA., Disease of wild animals. Tehran, (2002) p.53
11. Nadin-Daris S.A. , Simani S. and Armstrong J. et. Al.(2003), Molecular and antigenic Characterization of rabies viruses from Iran identifies variant with distinct Epidemiological origins, Epidemiol Infect. 131(1): 777-790
12. Zeynali M., Fayaz A., Nadim A. (1999) Animal bites and rabies situation in Iran, Archive of Iranian Medicine : 2(3): PP. 120-124
13. Sentinella Arbeitsg emeinschaft: The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. Eur J Epidemiol 1998 Hul: 14(5):483-490
14. Hensley JA. Potential rabies exposures in a Virginia county public health Rep 1998 May-Jun; 113(3):258-62
15. 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
16. Simani S. Rabies disease. Tehran, 2004
17. Simani S. Rabies situation in Iran. J of faculty of veterinary medicine 2003; 2:275-78
18. Shimi A. Veterinary virology, Tehran 1996:55-224

مهمی در گزارش‌های فوق باشد اما با توجه به اینکه در برخی شهرستان‌های استان ایلام در بعضی از سال‌ها هیچ موردی گزارش نشده است، مشکل نظام ثبت داده‌ها می‌تواند اختلافات موجود را توجیه کند. در مطالعه سال ۱۹۹۸ سوئیس، افراد گازگرفته شده، زیر ۲۰ سال سن داشته‌اند که در مطالعه ما نیز ۴۴ درصد از افراد در این گروه سنی بوده‌اند. مطالعه دیگری در ۱۹۹۸ در ویرجینیا، احتمال گازگرفتگی بچه‌های زیر ۱۸ سال را بسیار بیشتر از بزرگسالان دانسته است (۱۴). شیوع بیشتر گاز گرفتگی در فصل زمستان را می‌توان با تحرک بیشتر حیوان‌ها برای یافتن غذا توجیه نمود (۱۵ و ۴).

از نظر محل‌های گازگرفتگی، در مطالعه‌ای که در سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۵ در سواحل دریای خزر و خلیج فارس انجام شده است، ۴۹/۲ درصد از جراحات در پا بوده است (۱۵) و یافته این مطالعه هم در همین راستا قرار دارد.

در بین حیوانات اهلی بیشترین موارد ثبت بیماری در گاو مشاهده شده است (۳۳/۳ درصد). براساس گزارش مرکز رفرانس هاری انستیتو پاستور، موارد مثبت هاری گاو در سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ در کل کشور به ترتیب ۵۶/۳ و ۵۲/۴ درصد از نمونه‌های مثبت بوده است (۱۶ و ۱۷). براساس یک گزارش دیگر این رقم در سال‌های ۹۷-۱۹۹۶ میلادی در سطح کشور، ۴۸/۲ درصد بوده است (۱۵). علت بالا بودن درصد نمونه‌های گاو مثبت در بین حیوانات اهلی می‌تواند حساسیت بالای گاو به عفونت و نیز علائم بالینی مشخص بیماری در گاو باشد. در صورتی که حساسیت گوسفند و بز به نسبت کمتر است و علائم بیماری در این حیوانات همانند گاو واضح نبوده و تعداد زیادی از موارد هاری گوسفند و بز ممکن است با بیماری‌های دیگر اشتباه شده و گزارش نشوند.

تعداد موارد مثبت هاری مربوط به سگ، گرگ، روباه و شغال تأیید شده در مؤسسه پاستور در سال ۲۰۰۳ بالغ بر ۳۲/۴ درصد از کل نمونه‌های مثبت بوده است (۱۸).

### نتیجه‌گیری

یکی از مشکلات اساسی که در ارتباط با اقدامات پیشگیری و کنترلی این بیماری وجود دارد عدم وجود سیستم مراقبت و گزارش‌دهی منظم و منسجم است. این نقیصه باعث شده است تا اطلاعات کافی و صحیح و به موقع در این زمینه وجود نداشته باشد. لذا باید بستر و زمینه مشارکت و همکاری مردم فراهم شود. برای این کار ابتدا باید علاوه بر گزارش‌دهی منظم، منسجم و مستمر و اطلاع از وضعیت بیماری، ارتقاء سطح آگاهی جامعه را در



