

اپیدمیولوژی حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه. ۹۳-۱۳۸۹

محمود قاسمی^۱، زهرا حسینی^۲، شهرام باقرآبادی^۳*

۱. استادیار، گروه اطفال، فوق تخصص غدد و متابولیک کودکان، بیمارستان دکتر محمد کرمانشاهی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران

۲. کارشناس رادیولوژی، بیمارستان دکتر محمد کرمانشاهی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران

۳. کارشناس ارشد میکروب شناسی پزشکی، بیمارستان دکتر محمد کرمانشاهی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

*نشانی برای مکاتبه: کرمانشاه. چهارراه هلال احمر. بیمارستان دکتر محمد کرمانشاهی، تلفن: ۰۹۱۸۳۸۵۹۳۴۵. sh_bagherabadi@yahoo.com دریافت
مقاله: تیر نود و پنج پذیرش برای چاپ: شهریور نود و پنج

چکیده

سابقه و هدف: هاری از مهمترین بیماری های مشترک بین انسان و حیوان از طریق حیوان گزیدگی نیز منتقل می شود. این بیماری یک اولویت مهم بهداشت عمومی و اقتصادی است. این مطالعه با هدف تعیین ویژگی های اپیدمیولوژی حیوان گزیدگی در سطح شهر کرمانشاه در سال های ۹۳-۱۳۸۹ در بیماران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی انجام گرفت.

روش کار: در مطالعه با روش متکی بر داده های موجود *Routine data base study* موارد ثبت شده حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه طی سال های ۹۳-۱۳۸۹ بر حسب اطلاعات دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بررسی شد.

یافته ها: طی دوره ۵ ساله مورد بررسی ۵۰۳۱ مورد حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه رخ داده که از این میزان ۳۹۶۱ نفر (۷۸/۷ درصد) مرد و ۱۰۷۰ نفر زن (۲۱/۳ درصد) بودند. میانگین و انحراف معیار سن آنها به ترتیب ۳۱/۵۲ و ۱۸/۳۶ بود. بیشترین فراوانی حیوان گزیدگی ۱۲۸۴ (۲۵/۴ درصد) در رده سنی ۲۹-۲۰ سال بود. تعداد موارد بیماری دارای روند افزایشی بود به نحوی که از ۹۷۶ مورد (۱۹/۴ درصد) در سال ۱۳۸۹ به ۱۰۷۱ مورد (۲۱/۳ درصد) در سال ۱۳۹۳ رسیده است. سگ ها با فراوانی ۳۸۷۳ مورد (۷۷ درصد) بیشترین موارد گزش را به خود اختصاص داده اند.

نتیجه گیری: با توجه به سیر صعودی موارد حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه لزوم توجه بیشتر به برنامه های آموزشی و مراقبتی عمومی در جهت کاهش فراوانی موارد حیوان گزیدگی توصیه می شود.

واژگان کلیدی: اپیدمیولوژی، حیوان گزیدگی، هاری

مقدمه

تا ۶۰ درصد از قربانیان سگ ها کودکان زیر پنج سال هستند. تصور می شود بیش از سه میلیارد نفر از مردم در بیش از صد کشور در قرن ۲۱ در خطر عفونت با ویروس هاری هستند. کودکان در معرض خطر بیشتری نسبت به بزرگ سالان در نظر گرفته می شوند (۸،۷). در آمریکا ۴۵ درصد بچه ها قبل از اتمام دبیرستان حیوان (سگ) گزیدگی را تجربه کرده اند (۹). در کشورهای ناحیه مدیترانه شرقی هاری یک معضل مهم بهداشتی است و به جهانگردانی که از این کشورها دیدن می کنند قویاً توصیه می شود که واکسیناسیون قبل از مواجهه انجام دهند (۱۰).

طبق آخرین گزارش مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت، بروز کلی حیوان گزیدگی در کشور حدود ۱۷۳/۲ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰

گزش حیوان یک تهدید مهم برای سلامتی انسان است زیرا برخی از عفونت های کشنده، نظیر هاری، از طریق گزش منتقل می شوند (۱). حیوان گزیدگی و به خصوص گزش سگ یک مشکل شایع سلامت عمومی است که کمتر به آن توجه شده است (۲،۳). برخی مطالعات نشان داده اند که بین آگاهی و مواجهه فعال با حیوان گزیدگی اختلاف فاحشی وجود دارد (۴).

بیماری هاری عمدتاً از طریق گاز گرفتنی و همچنین از طریق نسوج مخاطی، تنفس، جفت، وسایل آلوده و پیوند اعضا قابل انتقال است (۵). هاری یکی از بیماری های مهم مشترک بین انسان و حیوان و از قدیمی ترین بیماری های ویروسی است (۶). مطابق داده های سازمان بهداشت جهانی هر ساله بیش از ۵۵۰۰۰ نفر در اثر هاری می میرند و حدود ۹۵ درصد از این مرگ ها در آسیا و آفریقا رخ می دهد. بیشتر مرگ انسانی به دلیل سگ های آلوده ایجاد می شود و بین ۳۰

بیمارانی که طی یک دوره پنج ساله (۱۳۹۳-۱۳۸۹) جهت دریافت خدمات پیشگیری و درمان به مراکز بهداشتی درمانی شهر کرمانشاه مراجعه نموده بودند از دفاتر ثبت موارد حیوان گزیدگی شهر (۵۰۳۱ پرونده) استخراج گردید. ویژگی های مورد بررسی شامل سن، جنس، شغل، سال گزش، نوع حیوان مهاجم، محل آناتومیک گزش، نوع جراحی، تعداد جراحی، فصل وقوع گزش، و منطقه جغرافیایی محل سکونت و محل گزش بر حسب شهر و یا خارج شهر در چک لیست وارد و ثبت گردید. داده ها با روش های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین، واریانس، انحراف معیار استاندارد) در نرم افزار SPSS 16 ارزیابی شد.

یافته ها

در این مطالعه از اطلاعات موجود ۵۰۳۱ مورد حیوان گزیدگی در طی سال های ۱۳۹۳-۱۳۸۹ استفاده گردید. از این تعداد ۹۷۶ مورد (۱۹/۴ درصد) در سال ۱۳۸۹، ۹۷۴ مورد (۱۹/۴ درصد) در سال ۱۳۹۰، ۹۸۸ مورد (۱۹/۶ درصد) در سال ۱۳۹۱، ۱۰۲۲ مورد (۲۰/۳ درصد) در سال ۱۳۹۲ و ۱۰۷۱ مورد (۲۱/۳ درصد) در سال ۱۳۹۳ اتفاق افتاده بود.

تعداد ۳۲۹۱ مورد (۶۵/۳ درصد) از گزیده شدگان شهری، ۱۷۳۸ مورد (۳۴/۵ درصد) خارج شهری و ۲ مورد (۰/۲ درصد) با محل سکونت نا معلوم (ثبت نشده) داشتند. مردان ۳۹۶۱ نفر (۷۸/۷ درصد) و ۱۰۷۰ نفر زن (۲۱/۳ درصد) بودند. میانگین و انحراف معیار سن آنها به ترتیب ۳۱/۵ و ۱۸/۴ بود. حداقل سن حیوان گزیدگی ۲ ماه و حداکثر آن ۹۲ سال بود. بیشترین فراوانی حیوان گزیدگی ۱۲۸۴ مورد (۲۵/۴ درصد) در رده سنی ۲۹-۲۰ سال و کمترین میزان آن ۱۷۴ مورد (۳/۶ درصد) در رده سنی بالاتر از ۷۰ سال بود (جدول ۱).

نفر می باشد (۱۱). در ایران بیماری هاری بومی و از نظر اپیدمیولوژی به دو شکل وحشی و شهری وجود دارد (۱۲). این بیماری در بین حیات وحش ایران نیز بومی بوده و آلودگی حیوانات اهلی مکرراً اتفاق می افتد (۱۳). در ناحیه شمال کشور سگ و روباه، و در غرب و شمال غرب کشور گرگ ها مهمترین ناقل و مخزن بیماری هستند (۱۴). افزایش جمعیت سگ های ولگرد، آمار رو به گسترش موارد حیوان گزیدگی و پراکندگی هاری در بسیاری از استان های کشور و هزینه های بالای درمان و پیشگیری لزوم توجه بیشتر به کنترل بیماری و پژوهش در جنبه های مختلف آن را یادآوری می کند (۱۵).

با توجه به نکات ذکر شده در اهمیت موضوع حیوان گزیدگی و اینکه تاکنون مطالعه مشابهی در راستای بررسی اپیدمیولوژی حیوان گزیدگی در سطح شهر کرمانشاه انجام نگرفته است و همچنین این مهم که فقدان وجود اطلاعات اپیدمیولوژیک یک عامل محدود کننده در تدوین برنامه های پیشگیری، کنترل و مراقبت از بیماری هاست، این مطالعه با هدف تعیین اپیدمیولوژی حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه طی سال های ۹۳-۱۳۸۹ انجام شد تا بر پایه نتایج حاصل بتوان با انتخاب استراتژی های مناسب برای طراحی برنامه های مداخله ای کاهش موارد ابتلا به حیوان گزیدگی تصمیم گیری نمود و در صورت لزوم به اتخاذ راهکارهای مناسب از جمله تمرکز بر آموزش افراد در مواجهه با حیوان گزیدگی، نحوه نگهداری حیوانات اهلی و مواجهه با حیوانات وحشی پرداخت.

روش کار

در این مطالعه متکی بر داده ها موجود Routine data base study داده های مرتبط با کلیه موارد حیوان گزیدگی در

جدول ۱: توزیع فراوانی حیوان گزیدگی برحسب گروه های سنی در شهر کرمانشاه طی سال های ۹۳-۱۳۸۹

فرآوانی (درصد)	زن	مرد	رده سنی (سال)
۵۷۸(۱۱/۵)	۱۷۲(۳/۲)	۴۰۶(۸/۳)	۱-۹
۷۹۴(۱۵/۸)	۱۳۸(۲/۷)	۶۵۶(۱۳/۱)	۱۰-۱۹
۱۲۸۴(۲۵/۴)	۲۲۲(۴/۴)	۱۰۶۲(۲۱)	۲۰-۲۹
۸۰۰(۱۵/۹)	۱۴۱(۲/۷)	۶۵۹(۱۳/۲)	۳۰-۳۹
۵۸۸(۱۱/۸)	۱۳۵(۲/۶)	۴۵۳(۹/۲)	۴۰-۴۹
۵۰۳(۹/۹)	۱۳۷(۲/۷)	۳۶۶(۷/۲)	۵۰-۵۹
۳۱۰(۶/۱)	۹۵(۱/۸)	۲۱۵(۴/۳)	۶۰-۶۹
۱۷۴(۳/۶)	۳۰(۰/۷)	۱۴۴(۲/۹)	بالتر از ۷۰
۵۰۳۱(۱۰۰)	۱۰۷۰(۲۱/۳)	۳۹۶۱(۷۸/۷)	جمع کل

دندانپزشک ۱۱ مورد (۲/ درصد) و دامپزشکی ۴ مورد (۱/ درصد) بود.

از نظر فراوانی بیشترین موارد گزش مربوط به سگ ۳۸۷۳ مورد (۷۷ درصد) و گربه ۷۴۶ مورد (۱۴/۸ درصد)، و پس از آن موش ۱۶۲ مورد (۳/۲ درصد)، سنجاب ۹۰ مورد (۱/۸ درصد) بود. سایر حیوانات عامل ۸۳۰ مورد (۳/۲ درصد) از گزش ها بودند. کمترین فراوانی مربوط به بره، خفاش، گراز، خروس بود (جدول ۲).

فراوانی در طبقه های شغلی به صورت، آزاد ۱۳۲۵ مورد (۲۶/۳ درصد)، دانش آموزان ۹۶۱ مورد (۱۹/۱ درصد)، خانه دار ۶۰۹ مورد (۱۲/۱ درصد)، گروه بازنشسته-بیکار ۵۳۰ مورد (۱۰/۵ درصد)، گروه کشاورز-دامدار ۲۷۳ مورد (۵/۴ درصد)، دانشجو ۲۰۷ مورد (۴/۱ درصد)، کارمند ۱۹۳ مورد (۳/۸ درصد)، کادر نظامی ۶۹ مورد (۱/۴ درصد)، سرباز ۶۳ مورد (۱/۳ درصد)، گروه سایر مشاغل ۸۰۱ نفر (۱۶ درصد) بود. کمترین فراوانی شغلی مربوط به گروه پزشک-

جدول ۲: توزیع فراوانی و نام عوامل حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه طی سال های ۹۳-۱۳۸۹

فرآوانی	نام حیوان عامل گزش
۳۸۷۳	سگ
۷۴۶	گربه
۱۶۲	موش
۹۰	سنجاب
مپمون(۵۲)، هامستر(۲۹)، اسب(۱۸)، انسان(۱۶)، گوسفند(۱۰)، گرگ(۸)، روباه(۶)، الاغ(۵)، شغال(۴)، خرس(۳)، خرگوش(۳)، گاو(۲)، بره(۱)، خفاش(۱)، گراز(۱)، خروس(۱)	سایر حیوانات
۵۰۳۱	جمع کل

هر صد هزار نفر است که نسبت به میانگین کشوری خیلی کمتر است اما با توجه به آمارهای سالیانه ذکر شده در سطح شهر در حال افزایش است. این بررسی با مطالعه ثقفی پور و همکاران (۹۱-۱۳۸۶

) با میزان کلی بروز ۱۰۹/۴ مورد در هر صد هزار نفر ارتباط نزدیکی دارد. در مطالعه نقیبی و همکاران در مازندران (۹۱-۱۳۸۷) میزان بروز ۲۰۳/۴ در هر صد هزار، در مطالعه دادی پور و همکاران در کلاله (۸۴-۱۳۸۲) ۷۷۳ در صد هزار نفر بود. بر اساس بررسی باهنر و همکاران در کرمان در سال ۱۳۸۶ و شریعتی در خراسان در مطالعه خود (۸۲-۱۳۷۲) تعداد موارد حیوان گزیدگی روند افزایشی داشته است (۲۲-۱۸).

میزان بروز کلی در مردان (۷۸/۷ درصد) در مقایسه با زنان (۲۱/۳ درصد) بیشتر بود و با مطالعات بهنام پور ۷۱ درصد مردان، حاتمی ۷۷/۵ درصد مردان، Fevre و همکاران مردان ۵۲ درصد، همخوانی دارد (۲۵-۲۳). علت زیاد بودن تعداد مردان را می توان به حضور بیشتر مردان در محیط خارج از خانه جهت انجام فعالیت های اقتصادی، اجتماعی، تفریحی و ورزشی و به تبع امکان مواجهه بیشتر با حیوانات مرتبط دانست.

بیشتر موارد حیوان گزیدگی در رده سنی ۲۹-۲۰ سال اتفاق افتاده بود که با نتایج بررسی نقیبی و همکاران در مازندران با بیشترین میزان بروز در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال، رضانی ۲۹-۲۰ سال، فیاض ۳۰-۱۱ سال و دهقانی ۳۰-۱۰ سال ارتباط نزدیکی داشت (۱۸، ۲۸-۲۶). از آنجا که در این دامنه سنی طبقه جوان، پرتحرک و ماجراجو وجود دارند و می توانند در مواجهه با حیوانات موجب تحریک آنها شوند که توجیه کننده نتیجه امر می باشد. از نظر وضعیت شغلی، بیشترین موارد حیوان گزیدگی ابتدا در مشاغل آزاد (۲۶/۳ درصد) و سپس دانش آموزان (۱۹/۱ درصد) بود. اما در مطالعه فیاض دانش آموزان، نقیبی دانش آموزان، دادی پور دانش آموزان و امیری کشاورزان بود (۲۹، ۲۷، ۲۰، ۱۹). علت زیاد بودن موارد گزش در افراد با شغل آزاد ممکن است بخاطر شرایط انجام شغل آنها باشد که عملاً زمان بیشتری

در محیط به سر می برند و امکان مواجهه و برخورد با حیوانات در آنها بیشتر است. بیشتر گزش ها توسط حیوانات با خوی اهلی (۹۷/۲ درصد) صورت گرفته بود. حیوانات وحشی نقش کمتری (۶ درصد) در موارد حیوان گزیدگی داشتند. در این بررسی

از نظر خوی حیوانی، حیوانات اهلی ۴۸۸۸ مورد (۹۷/۲ درصد)، حیوانات ولگرد ۱۱۳ مورد (۲/۲ درصد) و حیوانات وحشی ۳۰ مورد (۶ درصد) از گزش ها را انجام داده اند. از نظر محل آناتومی گزش ۱۲۶۸ مورد (۲۵/۲ درصد) در اندام فوقانی راست، ۱۲۲۱ مورد (۲۴/۳ درصد) اندام تحتانی راست، ۱۱۲۸ مورد (۲۲/۵ درصد) اندام تحتانی چپ، ۸۶۳ مورد (۱۷/۲ درصد) اندام فوقانی چپ، ۲۲۲ مورد (۴/۴ درصد) تنه، ۱۳۷ مورد (۲/۷ درصد) سر و گردن و بقیه موارد ۱۹۲ مورد (۳/۷ درصد) در برگزیده ترکیب اندام های ذکر شده است.

از نظر تعداد موارد جراحی ایجاد شده بواسطه حیوان گزیدگی، ۲۷۰۰ مورد (۵۳/۸ درصد) از بیماران دارای ۱ جراحی، ۱۲۱۰ مورد (۲۴/۱ درصد) دارای ۲ جراحی، ۵۷۴ مورد (۱۱/۴ درصد) دارای ۳ جراحی، ۳۳۳ مورد (۶/۶ درصد) دارای ۴ جراحی، مورد ۱۳۱ (۲/۶ درصد) دارای ۵ جراحی و ۸۳ مورد (۱/۵ درصد) دارای ۶-۱۱ محل جراحی بودند. از نظر وسعت محل جراحی ۲۳۸۰ مورد (۴۷/۳ درصد) جراحی سطحی، ۲۰۹۴ مورد (۴۱/۷ درصد) دارای جراحی عمقی و ۵۴۲ مورد (۱۰/۷ درصد) دارای هر دو نوع جراحی سطحی و عمقی بصورت توأم بودند. تعداد داده های ثبت نشده ۱۵ مورد (۳ درصد) بود.

از نظر وقوع حیوان گزیدگی در طول فصل سال ۱۴۶۹ مورد (۲۹/۲ درصد) در بهار، ۱۳۱۹ مورد (۲۶/۲ درصد) در تابستان، ۱۲۳۰ مورد (۲۴/۵ درصد) در پاییز و ۱۰۱۳ مورد (۲۰/۱ درصد) مورد در زمستان اتفاق افتاده بود. از کل موارد حیوان گزیدگی، ۱۷۹۸ مورد (۳۵/۸ درصد) مورد در سطح شهر کرمانشاه، ۱۴۱۶ مورد (۲۸/۱ درصد) در خارج شهر و ۱۸۱۷ مورد (۳۶/۱ درصد) در محل نامعلوم (ثبت نشده) اتفاق افتاده بود.

بحث

در گزارش سال ۱۳۸۱ وزارت بهداشت، میزان بروز حیوان گزیدگی در کشور ۱۵۱ نفر در هر صد هزار و در سال ۱۳۹۱ میزان بروز ۲۰۰ نفر در هر صد هزار بوده است (۱۶، ۱۷)، حال آنکه در بررسی ما مشخص شد که حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه در حال افزایش است به نحوی که از (۱۹/۴ درصد) ۹۷۶ مورد در سال ۱۳۸۹ به (۲۱/۳ درصد) ۱۰۷۱ مورد در سال ۱۳۹۳ رسیده است. در واقع میزان حیوان گزیدگی در شهر کرمانشاه ۱۱۳/۶۴ نفر در

است (۱۹،۲۰،۲۴،۲۷،۳۰). لذا می توان گفت بایستی با برنامه ریزی و عملکرد صحیح در اجرای برنامه های آموزشی در رابطه با خطرات گزش سگ، اجرای برنامه واکسیناسیون و معدوم سازی سگ های ولگرد در جهت کاهش آمار وقوع اقدام نمود.

نتیجه گیری

با توجه به افزایش بروز حیوان گزیدگی در سطح شهر کرمانشاه به استناد بررسی انجام گرفته از یک سو و اهمیت عوارض ناشی از حیوان گزیدگی از جهت بهداشتی و اقتصادی از سوی دیگر ضرورت دارد، سازمان های مسئول نسبت به برنامه ریزی، همکاری برونبخشی مطلوب با سایر سازمانهای مرتبط و مداخله برای کاهش موارد حیوان گزیدگی بواسطه افزایش سطح آگاهی از طریق آموزش و مبارزه با سگ های ولگرد جهت کاستن از هزینه های خدمات پیشگیری و درمان اقدام نمایند.

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب در واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان های امام خمینی (ره) و دکتر محمد کرمانشاهی در سال ۱۳۹۴ با شماره ثبت ۹۴۳۸۴ بوده و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام شده است.

بیشترین فراوانی گزش متعلق به سگ ها (۷۷ درصد) و گربه ها (۱۴/۸ درصد) بود. در مطالعه نقیبهی ۸۳/۹ درصد، مظاهری ۸۸/۸ درصد، حاتمی ۷۹/۶ درصد، دادی پور ۹۵/۶ درصد و فیاض هم سگ بعنوان عامل اصلی گزش معرفی شده

از نظر محل آناتومیک بیشترین گزش به ترتیب در اندام فوقانی (۲۵/۲ درصد) و تحتانی (۲۴/۳ درصد) راست صورت گرفته بود که با مطالعات نقیبهی دست ۴۸ درصد و پا ۴۴/۶ درصد، باهنر پا ۶۶/۷ درصد، دهقانی پا ۶۷ درصد، بکایی دست ۶۷ درصد و دادی پور پا ۶۷ درصد هم خوانی داشت (۲۱-۱۹، ۲۸،۳۱). اما در مطالعه حاتمی اندام تحتانی ۵۰ درصد محل آناتومیک گزش را دربر می گرفتند (۲۴).

وسعت و میزان درگیری محل جراحی در ۴۷/۴ درصد به صورت سطحی بود که با مطالعه نقیبهی و همکاران در مازندران که بیشتر جراحی رخ داده در آنجا نیز سطحی ۸۸ درصد بود و مطالعه حاتمی با جراحی سطحی ۸۵ درصد ارتباط نزدیکی دارد (۱۹،۲۴). همچنین تعداد جراحی در این مطالعه در ۵۳/۸ درصد موارد یک عدد بود. در مطالعه حاتمی و همکاران هم ۶۵ درصد موارد حیوان گزیدگی واجد جراحی منفرد بودند (۲۴).

از نظر فصلی در بررسی ما بیشتر گزش ها در بهار و تابستان اتفاق افتاده بود. که از دلایل آن می توان به حضور بیشتر مردم در محیط بیرون از منزل و در مناطق تفریحی گردشگری و وجود بیشتر حیوانات در محیط به خاطر مناسب بودن شرایط آب و هوایی این فصول اشاره کرد. در مطالعه باهنر فصل بهار و تابستان و در بررسی صادقی و همکاران فصل بهار دارای بیشترین موارد حیوان گزیدگی بوده است (۲۱،۳۲).

REFERENCES

1. Brook I. Microbiology and management of human and animal bite wound infections. *Prim Care*. 2003; 30(1): 25-39.
2. Chang YF, McMahon JE, Hennon DL, et al. Dog bite incidence in the cite of pittsburg: A capture-recapture approach. *Am J Public Health* 1997; 87: 1703-5.
3. Matter HC, Sentinella A. The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animal in Switzerland. *Eur J Epidemiol* 1998; 14: 483-90.
4. Prasad VS, Duggal M, aggarwal AK, Kumar R. Animal bite management practices: a survey oh heath care providers in a community development block of Haryana. *J Commun Dis* 2001 Dec; 33(4):266-73.
5. Simani S, Fayaz A, Janani A. Epidemiological survey of human rabies in Iran, 1995-1999. *Iran J Infect Dis Trop Med* 2002;7(16):72-48. [Persian]
6. Mahdhudana SN. Rabies: An ancient disease that still prevails. *Indian J Med Res* 2005; 122(1): 4-6.
7. Knobel D L, Cleaveland S, Coleman PG, fever EM, Meltzer MI, Miranda ME, et al. Re-evaluating the burden of rabies in Africa and Asia. *Bull world Health Organ*. 2005;83:360-368.
8. Wunner WH, Briggs DJ. Rabies in the 21 century. *Plos Neglected Tropical Diseases*. 2010;4:591.
9. Beck AM, Jones BA. Unreported dog bites in children. *Public Health Rep*. 1985 May-Jun;100(3):315-21.
10. WHO. Information Circular, WHO Mediterranean Zoonoses Control Center. 1996;No 40 April.
11. Tabatabayi M, Zahrayi M, Ahmad-Nia H, et al. Principle of prevention and surveillance of disease. Tehran: Ministry of Health and Medical Education and Roh Ghalam; 2005;61-68. [Persian]
12. Simani S. Rabies disease. Tehran: Pasteur Institute of Iran Pub; 2004. p. 141-53. [Persian].
13. Zeinali A, Tajik P, Rad MA. Disease of world animals. Tehran: Disease Management Center Pub; 2002. p. 53. [Persian]
14. Simani S. Rabies situation in Iran. *J Faculty Veterinary Med* 2003;58(2):275-78. [Persian].
15. Zeynali M, Fayaz A, Nadim A. Animal bites and rabies situation in Iran. *Arch Iranian Med* 1999, 2: 120-24. [Persian]
16. Disease Management Center, Ministry of Health and Medical Education 2013/7/27. <http://port.health.gov.ir/mfdc.cdc>. (Persian).
17. National guideline for rabies control center for disease management pastor institutes of Iran 2004; p: 11 [Persian]
18. Saghafipour A, Noroozei M, Pahlevani S, Akbari Z. Epidemiology of animal bites in Qom Province during 2007-2012, Iran. *Qom Univ Med Sci J* 2014;8(1):42-47. [Persian]

19. Naghibi A, Yazdani Charati J, Shojaie J. Epidemiological Characteristic of Animal-bite Cases in Mazandaran, 2004-2011. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 24(117): 218-224. [Persian]
20. Dadipour M, Salahi R, Ghezelsofla F. Animal bite epidemiology of stigma in the city during 2003-2005(short report). *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2009; 11(1-29): 76-9. [Persian]
21. 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. [Persian]
22. Shariati A. Epidemiology of rabies in Khorasan state during 1994- 2003. Tehran: Prevention of Veterinary Diseases, Tehran University Publication; 2004. p.90. [Persian]
23. Charkazi A, Behnampour N, Fathi M, Esmaeili A, Shahnazi H, Heshmati H. Epidemiology of animal bite in Aq Qala city, northen of Iran. *J Educ Health Promot* 2013;2: 13. [Persian]
24. Hattami G, Motamed N, Zia eslami N. A Survey on animal bite in children less than 16 years old in Busher: 2001-2006. *Iranian South Medical Journal* 2007; 9(2): 182-189 [Persian]
25. Fever EM, Kaboyo RW, Persson V, Edelstan M, Coleman PG, Cleaveland S. The Epidemiology of animal bite injuries in Uganda and projections of the burden of rabies. *Trop Med Int Health* 2005; 10(8): 709-708.
26. Ramazani A, Eslami far A, Islami N, Nazguny F. Epidemiology of animal rabies in Tehran (2002-2003). *Iranian Journal of Infectious Diseases* 2004; 9(25): 30-35 [Persian]
27. Fayaz A, Simani S, Janani AR, Farahtaj F, Esfandyari B, Eslami N, et al. Epidemiological Survey of Rabies in Mazandaran Province during 1996-2006. *J Babol Uni Med Sci* 2009; 11(5): 70-75 [Persian]
28. Dehghanii R, Sharif M R, Sharif A, Moghimi A, Ash'ari A F and Alihosseini M. Animal bites are the factors that Semirom city , the province of Isfahan during 2009-2012. *Journal of Infectious and Tropical Diseases Association Infectious disease specialists* 2014;18(61), 45-48. [Persian]
29. Amiri M, Khosravi A. Animal bites Epidemiology in Shahroud City. *Knowledge & Health* 2009; 4(3): 41-43. [Persian]
30. Mazaheri V, Holakouie Naieni K, Simani S, Yunesian M, Biglari P, Mostafavi E. Geographical Distribution of animal bite and rabies in the Caspian Sea littoral provinces during 2002-2007. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2010; 8(3): 37-46 [Persian].
31. Bokaei S, Fayaz A, Pourmehdi-Borojeni M, Haghdoost A, Zolfaghari M, Esfandiary B. Epidemilocal study of rabies and animal bites in bordering provinces of Caspian see. *Iranian Vet J* 2009; 5(1): 1-14. [Persian]
32. Sadeghi A, Shariat Zadeh MR, Rahim Nejad R. Study of incidence of animal bites in west Azarbaijan province of Iran in 1999. *Urmia Medical Journal*, 2003; 14(1): 40-45 [Persian]

