

Epidemiological Patterns of Animal Bite Patients under 10 Year Old, in Maku County, West Azerbaijan

Hamid Barzkar¹, Saber Ghaffari-Fam², Seyed Morteza Shamshirgaran³, Pari Ghasem-Zadeh⁴,
Zhinous Bayat-Maku^{5*}

¹Department of Statistics and Epidemiology and Student Research Committee, School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²School of Nursing of Miandoab, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

³Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

⁴Maku Health Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

⁵Department of Infectious Diseases, Infectious and Tropical Diseases Research Center, School of Medical, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 15 May, 2014 Accepted: 12 Aug, 2014

Abstract

Background & Objectives: Animal bites are potentially harmful for people. The present study was conducted to describe some of epidemiological patterns and analyse some aspects of animal bites in Maku County in time period 2003-2012.

Material and Methods: The longitudinal study was done on recording medicals in Health Center of Maku County, during 2003-2012 years. Interested variables in the study included: demographic characteristics, time patterns, place of injuries, type of injuries incurred to the children, and receiving health care after of bites were gathered. The results presented with descriptive indices such as mean (\pm SD), frequency (Relative frequency); and analytical statistics presented with the chi-square test and independent t-test.

Results: Age mean of participants was 7.06 (\pm 2.40) years. 75% of victims were boys and sex ratio of boy to girl was 2.99. The highest percentage of the animal bites occurred by the domestic animals, 93.49% of injuries by the dogs and the highest proportion in the regional rural were occurred. 41.16% of animal bites were happened afternoon (12-18 p.m.). Site of the body injury 60.95% of injuries were from lower extremities. 73.5% of injuries, systematically, referred to receiving services of rabies vaccine.

Conclusion: The present results showed that the most animal bites were related to dogs, and the highest percentage of animal bites was happened in rural area, consideration should be done to control and prevent this health threat.

Keywords: Animal bites, Determinate, Environment, Children, Injuries, Epidemiology, Maku

*Corresponding author:

E-mail: zhinous_b@yahoo.com

مقاله پژوهشی

الگوهای اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی کودکان زیر ۱۰ سال شهرستان ماکو

حمید برزکار^۱، صابر غفاری فام^۲، سید مرتضی شمشیرگران^۳، پری قاسم زاده^۴، ژینوس بیات ماکو^۵

^۱ گروه آمار و اپیدمیولوژی و دانشجوی کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۲ دانشکده پرستاری میاندوآب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
^۳ گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۴ مرکز بهداشت شهرستان ماکو، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
^۵ گروه بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۹۳/۷/۲۶ پذیرش: ۹۳/۹/۲

چکیده

زمینه و اهداف: حیوان‌گزیدگی بالقوه برای انسان خطرناک می‌باشد. مطالعه حاضر به منظور توصیف الگوهای اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی کودکان زیر ۱۰ سال در شهرستان ماکو واقع در استان آذربایجان غربی در بازه زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این تحقیق از نوع مطالعات طولی می‌باشد که از پرونده‌های مربوط به مصدومین کودک حیوان‌گزیده در مرکز بهداشت شهرستان ماکو در دوره ۱۳۹۱-۱۳۸۲ اجرا گردید. اطلاعات در این مطالعه شامل الگوهای جمعیت‌شناختی، زمانی، مکانی مصدومیت‌ها، نوع جرح وارده به مصدومین کودک و خدمات دریافتی پس از گزش توسط حیوان‌گزنده جمع‌آوری گردید. نتایج در این مطالعه با استفاده از نشانگرهای آمار توصیفی شامل: میانگین، انحراف معیار، فراوانی (درصد)، ارائه گردید و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون کای اسکوئر و آزمون t مستقل استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین سنی مصدومین کودک زیر ۱۰ سال در این مطالعه $2/40 \pm 7/06$ سال بود. ۷۵ درصد از مصدومین پسر و نسبت پسر به دختر ۲/۹۹ بود. ۹۳/۴۹ درصد از مصدومیت‌ها توسط سگ و اکثریت موارد توسط حیوانات خانگی و همچنین بیشتر موارد در مناطق روستایی روی داده بودند. اکثریت مصدومیت‌ها در گروه‌های سنی ۸-۱۰ سال و ۱۰-۸ سال روی داده بودند. ۴۱/۱۶ درصد از حیوان‌گزیدگی‌ها در ساعات بعد از ظهر اتفاق افتاده بود. محل گزیدگی در ۶۰/۹۵ درصد از مصدومیت‌ها اندام تحتانی بود. ۷۳/۵ درصد از مصدومین کودک به طور منظم به مرکز دریافت واکسن‌های بدون وقفه مراجعه نموده بودند. ارتباط معناداری بین نوع حیوان‌گزنده، گروه‌های سنی، و مکان مصدومیت با ارگان آسیب‌دیده مشاهده شد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد اصلی‌ترین عامل حیوان‌گزیدگی در این مطالعه سگ، و بیشتر موارد حیوان‌گزیدگی در مناطق روستایی اتفاق افتاده بود. این نتایج اهمیت اقدامات پیشگیرانه و کنترلی از حیوان‌گزیدگی به خصوص در حیوانات خانگی را می‌رساند.

کلیدواژه‌ها: حیوان‌گزیدگی، تعیین‌کننده، محیط، مصدومیت، کودکان، اپیدمیولوژی، ماکو

* ایمیل نویسنده رابط: zhinous_b@yahoo.com

مقدمه

کشورهای در حال توسعه می‌باشد (۵). در میان گونه‌های حیوانی، مخزن و منبع را در میان پستانداران، گوشتخواران و خفاشها دارد (۶، ۷). این بیماری از طریق گاز گرفتن، خراشیدن، یا لیسیدن غشای مخاطی و یا پوست پاره شده‌ای که در تماس مستقیم با بزاق حیوانات آلوده قرار دارد به انسان منتقل می‌شود (۸). سگ به عنوان یکی از مهمترین چالش‌های بهداشت عمومی و اصلی‌ترین منبع عفونت انتقال‌هاری به انسان در منطقه خاورمیانه شناخته شده است، در حالیکه در رده‌های بعدی گربه‌ها به عنوان یکی از حیوانات خانگی مطرح هستند و در این گروه گاو، گوسفند، بز، شتر، میمون، و سپس حیوانات وحشی قرار

حیوان‌گزیدگی به عنوان زخم حاصل از دندان یا پنجه از یک حیوان خانگی یا وحشی است که سبب بار ابتلا و میرایی زیادی مخصوصاً در مناطق روستایی می‌شود، و همچنین به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی در سرتاسر جهان نادیده و مورد اهمال قرار می‌گیرد (۱-۳). هر گونه از این حیوان‌گزیدگی‌ها می‌توانند منجر به مشکلات خاصی شوند. بزاق حیوانات شامل طیف وسیعی از باکتری‌های عفونی بالقوه بیماریزا می‌باشند (۴). و هاری به عنوان یک بیماری ویروسی منتقل‌شونده از حیوانات خونگرم به انسان منتقل می‌شود. این بیماری با ایجاد انسفالیت حاد و کشنده در انسان و دیگر پستانداران یکی از علل ویروسی مرگ در

واکسن تتانوس، و سرم هاری، مدت زمان تاخیر، و سابقه حیوان‌گزیدگی. مطالعه حاضر بدون روش نمونه‌گیری براساس تمام شماری تمامی مصدومین کودک زیر ۱۰ سال در شهرستان ماکو در بازه زمانی ۱۰ ساله (۱۳۹۱-۱۳۸۲) صورت گرفت. داده‌ها در این مطالعه در دو بخش آنالیز شدند، ۱- مشخصات توصیفی مربوط به مصدومین با نشانگرهای آماری برای متغیرهای کمی با پیش فرض نرمالیتی از قبیل میانگین±انحراف معیار، و برای متغیرهای کیفی با فراوانی (درصد) و نمودار ارایه شدند. ۲- بخش تحلیلی برای متغیرهای طبقه‌بندی شده از آزمون کای دو و در صورت محدودیت در فراوانی‌های مورد انتظار کمتر از ۵ از آزمون دقیق فیشر و از آزمون t مستقل برای مقایسه برابری دو میانگین با پیش فرض برابری واریانس‌ها استفاده شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. پروتکل مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تبریز مورد بازبینی و تصویب قرار گرفت. اطلاعات مربوط به مصدومین کودک حیوان‌گزیدگی به صورت محرمانه و سری نگه داشته شد. داده‌ها در این مطالعه توسط بسته نرم‌افزاری SPSS ورژن ۱۹ مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها

از ۵۰۷ کودک زیر ۱۰ سال جرح دیده از حیوانات، میانگین سنی مصدومین در این مطالعه $7/06 \pm 2/40$ سال بود. ۷۵ درصد از مصدومین پسر و نسبت پسر به دختر ۲/۹۹ بود. ۷۹/۳ درصد از مصدومین کودک زیر ۱۰ سال ساکن مناطق روستایی و ۲۰/۷ درصد ساکن مناطق شهری بودند. در جدول شماره ۱ توزیع مصدومین برحسب محل مصدومیت حاکی از وقوع بالای مصدومیت کودکان ساکن مناطق روستایی می‌باشد.

توزیع براساس نوع حیوانات گزنده آسیب‌رسان به کودکان: ۹۳/۴۹ درصد از حیوان‌گزیدگی‌ها توسط سگ، ۴/۹۳ توسط گربه و فقط ۱/۵۷ درصد توسط سایر حیوانات صورت گرفته بود. توزیع حیوان‌گزیدگی برحسب گونه حیوانات گزنده در محیط شهری به ترتیب عبارت بودند از: حیوانات خانگی با ۸۷/۶ درصد (بیشترین درصد) و حیوانات وحشی با ۱/۹ درصد (کمترین درصد). و در محیط روستایی بیشترین میزان حیوان‌گزیدگی مربوط به حیوانات خانگی با ۹۵/۳ درصد و کمترین درصد حیوان‌گزیدگی مربوط به حیوانات ولگرد با ۲/۰ درصد را شامل می‌شد. ۹۶/۲ درصد از حیوانات گزنده پس از ۱۰ روز سالم، ۳/۴ درصد متواری، و ۰/۴ درصد مرده گزارش شده بودند. بیشترین حیوان‌گزیدگی‌ها با ۱۷/۲ درصد و ۱۶/۶ درصد به ترتیب در روزهای دوشنبه و چهارشنبه اتفاق افتاده بود. و از نظر توزیع فصلی ۳۱/۰ درصد و ۲۸/۸ درصد از حیوان‌گزیدگی‌ها به ترتیب در فصول تابستان و بهار روی داده بودند. توزیع حیوان‌گزیدگی برحسب الگوی توزیع زمانی در طول شبانه روز با ۴۱/۱۶ درصد از حیوان‌گزیدگی‌ها بین ساعات ۱۲ ظهر الی ۶ عصر، ۳۰/۵۶ درصد بین ساعات ۶ صبح الی ۱۲ ظهر، و همچنین کمترین میزان حیوان‌گزیدگی بین ساعات ۱۲ بامداد الی ۶ صبح با ۰/۸۳ درصد رخ داده بود. میانگین سنی مصدومین حیوان‌گزیدگی زیر ۱۰ سال در مناطق شهری (۲۲/۹) و ۶/۰۸ و در مناطق روستایی (۲/۲۶) و ۷/۲۰ بود، که ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد (۰/۰۰۵).

دارند. جمعیت در معرض خطر در این منطقه بیشتر کودکان در سنین پایین، و مردان است که به وسیله سگ‌ها مورد حمله قرار می‌گیرند (۹). بخصوص کودکان چون در تعامل با سگ‌ها کمتر دقت کرده و کم تجربه هستند خطرات ناشی از سگ‌ها را کمتر جدی می‌گیرند. در آمریکا کودکان نسبت به بزرگسالان بیشتر دچار گزش توسط سگ‌سانان می‌شوند به طوری که در آمریکا بیشترین شیوع حیوان‌گزیدگی در پسران در سنین ۵ تا ۹ سالگی می‌باشد (۱۰). در کشور ایران مخازن عمده بیماری، حیوانات گوشتخوار می‌باشد. چنانچه در نواحی جنگلی شمال کشور و کرانه دریای خزر، روباه و شغال و در نواحی کوهستانی غرب کشور گرگ‌ها در انتشار و انتقال بیماری نقش دارند (۸). به دنبال آلودگی با ویروس هاری مهمترین اقدامات اجرایی جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری شامل، شستشوی فوری و دقیق محل جراحت با آب و صابون و مراجعه فوری به یک مرکز درمان ضد هاری جهت انجام سروواکسیناسیون ضد هاری می‌باشد. ضمن اینکه باید توجه داشت که جراحت ناشی از حیوان‌گزیدگی نباید بخیه گردد. برای برنامه‌ریزی خدمات بهداشتی و ارزشیابی آن، برآورد وضعیت تندرستی جامعه بر پایه اطلاعات مربوط به دشواری‌های بهداشتی و بیماری‌ها ضرورت دارد، به طوری که کمبود اطلاعات اپیدمیولوژیک یک عامل محدودکننده در پیشگیری و کنترل بیماری است، لذا شناخت مهم‌ترین عوامل ایجاد بیماری (میزبان‌ها)، راه‌های انتقال بیماری، میزان شیوع گاز گرفتگی و مرگ ناشی از آن و دیگر عواملی که برای مراقبت این بیماری نیاز است از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد (۱۱). شهرستان ماکو، در شمالغرب کشور ایران در استان آذربایجان غربی هم‌مرز با کشورهای ترکیه، ارمنستان، جمهوری خودمختار نخجوان در منطقه‌ای کوهستانی و با آب و هوای سرد است. هدف این مطالعه توصیف برخی از جنبه‌های اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی در کودکان زیر ۱۰ سال شهرستان ماکو جهت نیل به شناسایی الگوهای اپیدمیولوژیک جهت اقدامات پیشگیرانه و موثر و کارا است.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع مطالعات طولی جزو مطالعات مشاهده‌ای در مرکز بهداشت شهرستان ماکو اجرا گردید. داده‌ها در این مطالعه براساس پرونده‌های موجود در مرکز بهداشت شهرستان ماکو از پرونده‌های هاری ثبت شده و ارجاعی به این مرکز در بازه زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۲ اجرا گردید. اطلاعات مربوط به مصدومین کودک حیوان‌گزیده توسط کارشناسان مجرب در مرکز هاری شهرستان ماکو ثبت گردیده بود. جمعیت مورد مطالعه شامل کودکان مورد گزش قرار گرفته به وسیله حیوانات و ارجاع شده به مرکز بهداشت شهرستان ماکو را شامل می‌شد. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه عبارت بودند از: ۱- مشخصات جمعیت شناختی؛ ۲- مشخصات مربوط به مکان زندگی و محل مصدومیت (محل گزش)؛ ۳- نوع حیوان گزنده، گونه حیوان، و وضعیت حیوان گزنده پس از گزش؛ ۴- مشخصات مربوط به محل گزش از بدن ارگان مورد گزش، وسعت زخم، نوع زخم، و نحوه گزش از بدن از روی لباس / عریان؛ ۵- الگوهای مربوط به دریافت خدمات بهداشتی و درمانی مصدومین؛ دفعات واکسیناسیون، دریافت

جدول ۱: توزیع حیوان گزیدگی بر حسب محل مصدومیت در مصدومین کودک زیر ۱۰ سال حیوان گزیده در شهرستان ماکو، استان آذربایجان غربی (۱۳۹۱-۱۳۸۲)

محل مصدومیت	شهری	روستایی	کل
سال	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
۱۳۸۲	۸(۱۸/۲)	۳۶(۸۱/۸)	۴۴(۱۰۰)
۱۳۸۳	۲(۴/۸)	۴۰(۹۵/۲)	۴۲(۱۰۰)
۱۳۸۴	۳(۷/۳)	۳۸(۹۲/۷)	۴۱(۱۰۰)
۱۳۸۵	۴(۸/۷)	۴۲(۹۱/۳)	۴۶(۱۰۰)
۱۳۸۶	۲(۶/۲)	۳۰(۹۰/۸)	۳۲(۱۰۰)
۱۳۸۷	۱۰(۱۵/۴)	۵۵(۸۴/۶)	۶۵(۱۰۰)
۱۳۸۸	۶(۹/۷)	۵۶(۹۰/۳)	۶۲(۱۰۰)
۱۳۸۹	۲(۳/۴)	۵۶(۹۶/۶)	۵۸(۱۰۰)
۱۳۹۰	۱۴(۲۰/۹)	۵۳(۷۹/۱)	۶۷(۱۰۰)
۱۳۹۱	۱۶(۳۲/۷)	۳۳(۶۷/۳)	۴۹(۱۰۰)

۰/۸۵ درصد از زخم ها سطحی و ۰/۱۵ درصد عمیق بودند. ۸۶/۰ درصد از زخم ها وسعت کم و ۰/۱۴ درصد وسعت زیادی داشتند. ۸۶/۶ درصد از حیوان گزیدگی ها از روی لباس صورت گرفته بودند. توزیع ارگان آسیب دیده بدن در کودکان زیر ۱۰ سال شامل اندام تحتانی (۶۰/۹۵ درصد) (بیشترین درصد)، لگن (۱۵/۱۹ درصد)، شانه و اندام فوقانی (۸/۶۷ درصد)، سر و گردن (۶/۹۰ درصد)، شکم و سینه (۵/۵۲ درصد)، و بیش از دو اندام (۲/۷۶ درصد) بود. ۳/۲ درصد از مصدومین فقط یکبار واکسن هاری را دریافت کرده بودند، ۱۴/۲ درصد دو بار، و ۸۱/۱ درصد سه بار و ۱/۶ درصد بیش از چهار بار واکسن دریافت کرده بودند. ۱۳/۲ درصد از مصدومین واجد شرایط سرم هاری را دریافت کرده بودند. ۷۳/۵ درصد از مصدومین کودک به طور منظم به مرکز دریافت واکسن هاری بدون وقفه مراجعه نموده بودند، ۱۶/۲ درصد با یک روز تاخیر از موعد مقرر، ۵/۷ درصد با دو روز تاخیر، ۴/۶ درصد با بیش از سه روز تاخیر مراجعه نموده بودند. فقط ۰/۶ درصد از مصدومین سابقه قبلی حیوان گزیدگی را داشتند. ۹۹/۲ درصد از مصدومین در زمان مراجعه برای دریافت اولین واکسن هاری واکسن تتانوس را دریافت کرده بودند.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، حیوان گزیدگی هایی که توسط سگ در جامعه مورد مطالعه رخ داده بود، بیشتر کودکان سنین بالای ۵ سال را مورد حمله قرار می دادند. در مطالعه ای در پنسیلوانیای آمریکا بیشترین میزان بروز حیوان گزیدگی در بین کودکان سنین زیر ۵ سال مشاهده گردید (۱۲) و مطالعه ای دیگر در آمریکا توسط Bernardo و همکاران نتایج مشابهی با مطالعه قبلی را نشان داد (۱۳). با این وجود، از اساس نتایج Dimaano و همکاران بزرگسالان بالای ۲۰ سال و همچنین بر اساس مطالعه Wijaya و همکاران افراد ۲۰ تا ۵۰ ساله بیشتر در معرض حیوان گزیدگی قرار دارند (۱۴، ۱۵). در مطالعه ما ۷۵ درصد از مصدومین پسر بودند که در راستا با نتایج مطالعات انجام شده قبلی می باشد (۱۶، ۱۷). در مطالعه حاضر، سگ ها و گربه ها به ترتیب مسئول ۹۳/۴۹ درصد و ۴/۹۳ درصد از حیوان گزیدگی ها بودند. این نتایج همراستا با نتایج مطالعات مختلف در کشور ایران است: مطالعه صبوری و همکاران در استان ایلام: سگ مسئول ۸۹/۲ درصد، و گربه ۵ درصد (۱۸)؛ نجفی و همکاران در شمال ایران: سگ ها ۸۴/۸۷ درصد (۱۹)؛ اسلامی فر و همکاران در تهران: سگ ها

۶۵/۹ درصد، و گربه ۲۵/۴۴ درصد (۲۰)؛ بیجاری و همکاران در شرق ایران: سگ ها ۸۰/۳ درصد (۲۱)؛ معینی و همکاران در کشور ایران سگ ها ۴۰/۰ درصد، و گاو ۳۲/۵ درصد (۴)؛ وحدانی و همکاران شمالغرب ایران سگ ها ۷۲/۴ درصد، گربه ها ۲۰/۶ درصد (۲۲). در تمام این مطالعات سگ ها عامل اصلی گاز گرفتگی ها بودند که به نظر می رسد به خاطر نقش سگ در محیط های روستایی باشد در مطالعه حاضر، ۶۰/۹۵ درصد از حیوان گزیدگی ها در اندام های تحتانی اتفاق افتاده بود. در مطالعه حاتمی و همکاران در ۱۳۸۵ نشان داده شد که محل گزیدگی در کودکان زیر ۵ سال در ۴۱/۵ درصد اندام فوقانی و در بچه های ۵ ساله یا بیشتر در ۵۵/۳ درصد اندام تحتانی بود (۲۳). در مطالعه مجیدیپور و همکاران در اردبیل آسیب به سر در میان کودکان شایعترین ارگان حیوان گزیدگی گزارش گردید (۲۴). ولی در مطالعات انجام شده در مناطق مختلف ایران در تمام رده های سنی آسیب های اندام تحتانی شایعترین آسیب را شامل می شد (۱۸، ۱۹، ۲۵، ۲۶). که به نظر می رسد به دلیل مشخصات آناتومیکی کودکان کمتر از ۱۰ سال و نقش قد کودکان در حملات بیشتر حیوانات به اندام های فوقانی باشد. در مطالعه ما بالای ۵۰ درصد از حیوان گزیدگی ها در مناطق روستایی روی داده بود که این نتایج همسو با نتایج مطالعات مختلفی در ایران می باشد. به نظر می رسد که دلیل این اختلاف بروز بین مناطق شهری و روستایی به خاطر نقش حیوانات در زندگی و محیط های کشاورزی در روستاها است: در مطالعه کنیری و همکاران در شهرستان اسلام آباد غرب استان کرمانشاه: در مناطق روستایی ۹۶/۵ درصد (۲۶) و صبوری و همکاران در استان ایلام: در مناطق روستایی ۷۷/۳ درصد (۱۸). در مطالعه ما اکثریت حیوان گزیدگی ها بیشتر در فصول تابستان با ۳۱/۰ درصد و بهار با ۲۸/۸ درصد اتفاق افتاده بودند. در مطالعه مجیدیپور و همکاران در اردبیل بیشتر حیوان گزیدگی ها در فصل تابستان اتفاق افتاده بودند (۲۴).

نتیجه گیری

برای اقدامات پیشگیرانه و کنترل برای هر بیماری نیاز به جمع - آوری اطلاعات دقیق، و اطلاعات جامع و کاملی از الگوهای اپیدمیولوژیک برای هر جامعه می باشد. البته نسل دوم مراقبت برای گزارش موردهای تشخیص داده شده در سیستم های جاری، مطالعات مقطعی در گروه های در معرض خطر، و به پایش رفتارهای پرخطر در جامعه نیز توجه دارد.

پیشنهادهات

اقدامات زیر برای کنترل حیوان‌گزیدگی توصیه می‌شود:

- ۱-واکسیناسیون سگ‌ها علیه هاری؛ ۲-ایجاد موانع برای جلوگیری از تماس سگ‌ها با انسان‌ها به خصوص کودکان؛ ۳-تشکیل کمیته‌ای برای اتلاف سگ‌ها و گربه‌های ولگرد؛ ۴-جلوگیری از ریختن زباله‌ها و مواد غذایی فاسد در محیط؛ ۵-آموزش جهت افزایش آگاهی از خطر حیوان‌گزیدگی و احتمال تبدیل عفونت به هاری در صورت عدم مراجعه به مراکز بهداشتی.

تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می‌بینند از تامین مالی مرکز تحقیقات کنترل سوانح و حوادث ترافیک جاده‌ای و از زحمات و همکاری دوستانه مریم غفاری فام در ویرایش متن و تفسیر نتایج نهایت تشکر و سپاسگزاری را داشته باشند.

References

1. Bögel K, Motschwiller E. Incidence of rabies and post-exposure treatment in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization* 1986; **64**(6): 883.
2. Cifuentes EE. Program for the elimination of urban rabies in Latin America. *Review of Infectious Diseases* 1988; **10** Supplement 4: S689-S92.
3. Belcher D, Wurapa F, Atuora D. Endemic rabies in Ghana. Epidemiology and control measures. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1976; **25**(5): 724-729.
4. Moini M, Peyvandi AA, Rasouli MR, Khaji A, Kakavand M, Eghbal P, et.al. Pattern of animal-related injuries in Iran. *Acta Med Iran* 2011; **49**(3): 163-168.
5. Mahdudana S. Rabies: An ancient disease that still prevails. *Indian J Med Res* 2005; **5**: 4-6.
6. Yousaf MZ, Qasim M, Zia S, Rehman Khan Mu, Ashfaq UA, Khan S. Rabies molecular virology, diagnosis, prevention and treatment. *Virology Journal* 2012; **9**(50): 1-5.
7. Hicks DJ, Fooks AR, Johnson N. Developments in rabies vaccines. *The Journal Traslational Immunology* 2012; **169**: 199-204.
8. Seimenis A. The rabies situation in the Middle East. *Developments in Biologicals* 2007; **131**: 43-53.
9. Dendle C, Looke D. Animal bites: an update for management with a focus on infections. *Emergency Medical Australas* 2008; **20**(6): 458-467.
10. Schalamon J, Ainoedhofer H, Singer G, Petnehazy T, Mayr J, Kiss K, et.al. Analysis of dog bites in children who are younger than 17 years. *Pediatrics* 2006; **117**(3): e374-e9.
11. Mazaheri V, Holakoinaieni K, Simani S, Younesian M, Fayaz A, Biglari P, et.al. Geographical dispersion animal bites and rabies in the caspian seas provinces during 2002 to 2007. *Health College and 2010 autumn*; **8**(3): 37-46.
12. Ullah F, Tahir M, Aslam M. Mammalian bite injuries to the head and neck region. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPSP* 2005; **15**(8): 485-488.
13. Schmitt RL. Injuries from dog bites. *JAMA* 1998; **279**(15): 1174-1179.
14. Dimaano EM, Scholand SJ, Alera MTP, Belandres DB. Clinical and epidemiological features of human rabies cases in the Philippines: a review from 1987 to 2006. *International Journal of Infectious Diseases* 2011; **15**(7): e495-e499.
15. Wijaya L, Ford L, Lalloo D. Rabies postexposure prophylaxis in a UK travel clinic: ten years' experience. *Journal of Travel Medicine* 2011; **18**(4): 257-261.
16. Zeynali M, Fayaz A, Nadim A. Animal Bites and Rabies: Situation in Iran. *Archives of Iranian Medicine* 1999; **2**(3): 120-124.
17. Sudarshan M, Mahendra B, Narayan D. A community survey of dog bites, anti-rabies treatment, rabies and dog population management in Bangalore city. *Journal of Communicable Diseases* 2001; **33**(4): 245-251.
18. Ghannad K, Rostampour F. An Epidemiologic Study of Animal Bites in Ilam Province, Iran. *Archives of Iranian Medicine* 2012; **15**(6): 356.
19. Najafi N, Ghasemian R. Animal bites and rabies in northern Iran; 2001-2005. *Iranian Journal of Clinical Infectious Diseases* 2009; **4**(4): 56-63.
20. Eslamifar A, Ramezani A, Razzaghi-Abyaneh M, Fallahian V, Mashayekhi P, Hazrati M, et.al. Animal bites in Tehran, Iran. *Arch Iran Med* 2008; **11**(2): 200-202.
21. Bijari B, Sharifzade GR, Abbasi A, Salehi S. Epidemiological survey of animal bites in east of Iran. *Archives of Clinical Infectious Diseases* 2011; **6**(2): 90-92.
22. Vahdati SS, Mesbahi N, Anvarian M, Habibollahi P, Babapour S. Demographics of rabies exposure in north-west of Iran: 5years experience. *J Analyt Res Clin Med* 2013; **1**(1): 18-21.
23. A survey on animal bites in children less than 16 years old in Bushehr, 2001-2006. *Iranian south medical journal*. 2007; **9**(2): 182- 189. [Persian].

24. Majidpour A, Sadeghi-Bazargani H, Habibzadeh S. Injuries due to animal bites: a descriptive study. *Journal of Clinical Research & Governance* 2012; **1**(1): 22-24.
25. Kassiri H, Kassiri A, Lotfi M, Shahkarami B. Animal bite incidence in the County of Shush, Iran. *Journal of Acute Disease* 2014; **26**: 30.
26. Kassiri H, Kassiri A, Pourpolad-Fard M, Lotfi M. The prevalence of animal bite during 2004–2008 in Islamabad-Gharb County, Kermanshah Province, Western Iran. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* 2014; **4**: S342-S346.