

Epidemiology of Animal Bites in Kalaleh City, Iran

Ali Zafarzadeh¹, Mina Toghdari², Abdurrahman Charkazi³

Original Article

Abstract

Background: The rate of animal bites in Golestan Province, Iran, is alarmingly high, placing a significant burden on the country's healthcare system. Kalaleh City is one of the cities of Golestan Province and the rate of animal bites needs to be investigated. Therefore, this study was designed and conducted to determine the epidemiological characteristics of animal bites in Kalaleh City from 2016 to 2020.

Methods: In this cross-sectional study, 3838 animal-bitten cases that were registered in the electronic system of the rabies prevention department of the health center were included in this study. Data were analyzed using descriptive statistics in SPSS software.

Findings: The mean and standard deviation (SD) of the subjects' age was 27.07 ± 19.27 years. The total incidence rate in these five years was 654 per 100000 population. 72.4% of the bitten people were men, and 86.3% were villagers. In terms of animals, 89.5% of bites were by dogs and 7% by cats. In terms of bite season, it was 26.2% in spring and 26.6% in summer. In terms of job distribution, 31.7% were students.

Conclusion: The average incidence rate of animal bites during the study period was 654 per 100000 individuals. Most of the people bitten were villagers and men. The bites have been significant among students, children, and farmers. Interventions to reduce the incidence rate in this city seem necessary.

Keywords: Rabies; Bites and stings; Animals; Incidence rate; Iran

Citation: Zafarzadeh A, Toghdari M, Charkazi A. **Epidemiology of Animal Bites in Kalaleh City, Iran.** J Health Syst Res 2025; 21(1): 48-53.

1- Associate Professor, Environmental Health Research Centre AND Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2- Kalaleh Health Centre, Golestan University of Medical Sciences, Kalaleh, Iran

3- Associate Professor, Environmental Health Research Centre AND Department of Public Health, Faculty of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Corresponding Author: Abdurrahman Charkazi; Associate Professor, Environmental Health Research Centre AND Department of Public Health, Faculty of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran; Email: rcharkazi@yahoo.com

بررسی اپیدمیولوژیک موارد حیوان گزیدگی در شهرستان کلاله طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹

علی ظفرزاده^۱، مینا توغدری^۲، عبدالرحمان چرکزی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: میزان حیوان گزیدگی در استان گلستان از فراوانی زیادی برخوردار است و هزینه‌های زیادی بر سیستم بهداشتی و درمانی کشور تحمیل می‌کند. شهرستان کلاله یکی از شهرستان‌های استان گلستان می‌باشد که میزان حیوان گزیدگی آن از نظر همه‌گیرشناسی نیاز به بررسی دارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک موارد حیوان گزیدگی در شهرستان کلاله طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۵ طراحی و اجرا شد.

روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۳۸۳۸ مورد حیوان گزیده که در سامانه الکترونیک بخش پیشگیری از هاری مرکز بهداشت ثبت شده بود، وارد تحقیق شدند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن افراد شرکت کننده $19/27 \pm 27/02$ سال بود. میزان کلی بروز طی پنج سال مورد بررسی، ۶۵۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بود. ۷۲/۴ درصد افراد حیوان گزیده مرد و ۸۶/۳ درصد ساکن روستا بودند. از نظر نوع حیوان گزنده، ۸۹/۵ درصد توسط سگ و ۷/۰ درصد توسط گربه گزیده شدند. ۲۶/۲ درصد گزش‌ها در فصل بهار و ۲۶/۶ درصد آن‌ها در فصل تابستان بود. از نظر توزیع شغلی، ۳۱/۲ درصد دانش‌آموز بودند.

نتیجه‌گیری: میانگین بروز حیوان گزیدگی طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۵، ۶۵۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت به دست آمد. بیشتر افراد مورد گزش ساکن روستا و مرد بودند. گزش در بین دانش‌آموزان، کودکان و کشاورزان قابل توجه بود. مداخلات لازم در خصوص کاهش میزان بروز در این شهرستان ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: هاری؛ نیش و گزش؛ حیوانات؛ میزان بروز؛ ایران

ارجاع: ظفرزاده علی، توغدری مینا، چرکزی عبدالرحمان. بررسی اپیدمیولوژیک موارد حیوان گزیدگی در شهرستان کلاله طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۴؛ ۲۱ (۱): ۵۳-۴۸

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۴/۱۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۸/۱۰

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 مؤثری برای انتقال بیماری به انسان به وجود می‌آید. سگ، عمده‌ترین نقش را در انتقال بیماری به انسان دارد (۴).

اگر به علت عدم آگاهی از عواقب بیماری و یا بی‌توجهی، هیچ اقدامی جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری هاری صورت نگیرد، پس از سپری شدن دوره کمون، علایم بیماری ظاهر خواهد گشت. هیچ درمانی جهت نجات و بهبودی فرد مبتلا به هاری وجود ندارد و این فرد ۱۰۰ درصد محکوم به مرگ خواهد بود. مهم‌ترین اقدامات اجرایی جهت پیشگیری از ابتلا به هاری به دنبال آلودگی با این ویروس شامل شستشوی فوری و دقیق محل جراحت با آب و صابون و مراجعه به یک مرکز درمان ضد هاری جهت انجام سرم و واکسیناسیون ضد هاری می‌باشد. ضمن این که باید توجه داشت که جراحت ناشی از حیوان گزیدگی نباید بخیه شود (۷، ۶، ۲).

هاری یک بیماری کشنده در ایران است که سالانه باعث مرگ ۲ تا ۶ نفر

مقدمه

هاری یک بیماری ویروسی کشنده و قابل انتقال بین انسان و انواع حیوانات خونگرم است. عامل بیماری، ویروسی عصب‌دوست از خانواده رابدوویریده و از جنس لیسایروس می‌باشد. انتقال بیماری اغلب از طریق گاز گرفتن توسط حیوان هار و به خصوص سگ صورت می‌گیرد و به ندرت از راه‌های دیگر مانند نسوج مخاطی، تنفسی، هوای آلوده، جفت، وسایل آلوده و پیوند اعضا قابل انتقال است (۱، ۲). سالانه بیش از ۵۹ هزار نفر در اثر بیماری هاری می‌میرند که ۹۵ درصد از آن‌ها در کشورهای آفریقایی و آسیایی که تا حد زیادی به علت ناکافی بودن اقدامات کنترلی، بیماری هاری زیاد است، رخ می‌دهد (۳). سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) در سال ۲۰۱۵ کنترل بیماری هاری را یک هدف جهانی و اقدام عملی برشمرد و در سال ۲۰۳۰ هدف، به صفر رساندن مرگ و میر ناشی از هاری در دنیا اعلام گردید (۴).

بیماری هاری در بین حیات وحش ایران به صورت بومی وجود دارد. همچنین، آلودگی حیوانات اهلی به طور مکرر اتفاق می‌افتد (۵، ۶). به نظر

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات بهداشت محیط و گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲- مرکز بهداشت شهرستان کلاله، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات بهداشت محیط و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

نویسنده مسؤول: عبدالرحمان چرکزی؛ دانشیار، مرکز تحقیقات بهداشت محیط و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

Email: rcharkazi@yahoo.com

گزش رخ داده بود. از نظر محل سکونت، ۳۳۱۳ مورد (۸۶/۳ درصد) ساکن روستا و از نظر شغل، بیشترین فراوانی مربوط به دانش‌آموزان با ۱۲۱۸ مورد (۳۱/۷ درصد) بود. نتایج آزمون χ^2 نشان داد که بین متغیرهای سال گزش، فصل گزش، محل سکونت، شغل، نوع حیوان گزنده با فراوانی گزش تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P = 0/001$)؛ به طوری که فراوانی گزش در فصول بهار و تابستان به طور معنی‌داری بیشتر از فصول پاییز و زمستان، در سال ۱۳۹۸ به طور معنی‌داری بیشتر از سال ۱۳۹۶، مردان به طور معنی‌داری بیشتر از زنان، در ساکنان روستا بیشتر از ساکنان شهر، در کودکان، دانش‌آموزان و کشاورزان به طور معنی‌داری بیشتر از سایر مشاغل گزارش گردید. همچنین، فراوانی گزش توسط سگ بیشتر از گربه و سایر حیوانات بود (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک موارد

حیوان‌گزیدگی طی سال‌های مورد بررسی

متغیر	تعداد (درصد)	مقدار P
فصل گزش	۰/۰۰۱	
بهار	۱۰۰۶ (۲۶/۲)	
تابستان	۱۰۲۲ (۲۶/۶)	
پاییز	۹۰۲ (۲۳/۵)	
زمستان	۹۰۸ (۲۳/۷)	
جنسیت	۰/۰۰۱	
مرد	۲۷۷۷ (۷۲/۴)	
زن	۱۰۶۱ (۲۷/۶)	
محل سکونت	۰/۰۰۱	
روستا	۳۳۱۳ (۸۶/۳)	
شهر	۵۲۵ (۱۳/۷)	
شغل	۰/۰۰۱	
کودک	۴۰۷ (۱۰/۶)	
دانش‌آموز	۱۲۱۸ (۳۱/۷)	
دامدار	۱۶۰ (۴/۲)	
کشاورز	۴۳۴ (۱۱/۳)	
کارمند	۷۷ (۲/۰)	
خانه‌دار	۶۵۴ (۱۷/۰)	
کارگر	۱۴۳ (۳/۷)	
سایر	۷۴۵ (۱۹/۴)	
نوع حیوان	۰/۰۰۱	
سگ	۳۴۳۷ (۸۹/۵)	
گربه	۲۶۵ (۷/۰)	
سایر حیوانات اهلی	۱۱۶ (۳/۰)	
سایر حیوانات وحشی	۲۰ (۰/۵)	

بر اساس نتایج آزمون χ^2 ، بین متغیرهای گروه‌های سنی، فصل گزش و جنسیت با نوع حیوان گزنده ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/05$) (جدول ۲).

در ایران می‌شود. نتیجه یک پژوهش متاآنالیز نشان داد که طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۳، موارد حیوان‌گزیدگی ۲۳۰۰۱۹ مورد و برآورد کلی میزان بروز حیوان‌گزیدگی در ایران، ۱۲/۲ مورد در هزار نفر جمعیت بوده است (۵). نتیجه مطالعه‌ای در جنوب ایران نشان داد که برای ۳۷۵ مورد حیوان‌گزیده، ۹۳۷۳ دلار آمریکا جهت واکسن و ۲۴۱۱۵ دلار آمریکا سرم هزینه شده است (۶). با توجه به این که حیوان‌گزیدگی در ایران هزینه‌های زیادی را بر نظام سلامت جامعه تحمیل می‌کند، اتخاذ سیاست‌هایی جهت پیشگیری از حیوان‌گزیدگی ضروری به نظر می‌رسد. نتیجه پژوهش انجام شده در شهرستان کلاله طی سال‌های ۸۴-۱۳۸۲ نشان داد که میزان حیوان‌گزیدگی قابل توجه بوده است؛ بطوری که میزان بروز طی سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ به ترتیب ۷۸۷، ۷۴۵ و ۷۸۸ مورد در ۱۰۰ هزار نفر و میزان کلی بروز، ۷۷۳ مورد در ۱۰۰ هزار نفر گزارش گردید (۸)، اما به دلیل این که در مطالعه مذکور شهرستان مراوه‌تپه نیز جزء حوزه شهرستان کلاله بود و چند سالی است که از شهرستان کلاله تفکیک شده است، دسترسی به آمار و اطلاعات جدید حیوان‌گزیدگی در شهرستان کلاله لازم است. بنابراین، تحقیق حاضر با هدف تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک موارد حیوان‌گزیدگی در شهرستان کلاله طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ طراحی و اجرا شد.

روش‌ها

این پژوهش از نوع مقطعی بود و جامعه مطالعه را کلیه افرادی که مورد گزش حیوان قرار گرفته و به مرکز هاری مرکز بهداشت شهرستان کلاله مراجعه کرده بودند و خدمات درمانی و مراقبتی دریافت نمودند، تشکیل داد. طی پنج سال مورد بررسی، ۳۸۲۸ مورد حیوان‌گزیدگی ثبت شده در مرکز پیشگیری از هاری مرکز بهداشت شهرستان کلاله وجود داشت که همه آن‌ها به روش سرشماری وارد تحقیق شدند. داده‌ها از طریق دفاتر ثبت مشخصات افراد مراجعه‌کننده به مرکز هاری جمع‌آوری گردید. در این فرم متغیرهای سن، جنسیت، محل سکونت، نوع حیوان گزنده (سگ یا سایر حیوانات)، شغل، سال گزش و فصل گزش در قالب فایل Excel ثبت شد. داده‌ها از طریق سامانه ثبت بیماران حیوان گزیده مراجعه‌کننده به مرکز بهداشت شهرستان کلاله جمع‌آوری گردید.

جهت محاسبه میزان بروز، جمعیت شهرستان کلاله بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ مبنا قرار داده شد که بر اساس آمار مرکز آمار ایران، ۱۷۳۱۹ نفر بود (۹). بررسی روند تغییرات حیوان‌گزیدگی در طی سال‌های مختلف، با کمک آزمون Cochran-Armitage انجام شد. برای تعیین تفاوت بین تعداد گزش با متغیرهای مورد بررسی، از آزمون χ^2 استفاده گردید. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

طی پنج سال مورد بررسی، در مجموع ۳۸۲۸ فرد حیوان‌گزیده به مرکز بهداشت شهرستان کلاله مراجعه کردند. دامنه سنی افراد ۱-۹۰ سال با میانگین $19/27 \pm$ سال بود. بیشترین و کمترین سال گزش به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۶ بود. از نظر توزیع جنسی، ۲۷۷۷ افراد (۷۲/۴ درصد) را مرد تشکیل دادند. از نظر فصل گزش، در دو فصل تابستان و بهار بیشترین موارد

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای گروه‌های سنی، فصل و جنسیت با نوع حیوان گزنده طی سال‌های مورد بررسی

متغیر	نوع حیوان گزنده			مقدار P (آزمون %)
	سگ	گربه	سایر	
گروه‌های سنی (سال)	کمتر از ۷	۵۷۱ (۹۲/۱)	۴۳ (۶/۱)	۰/۰۰۱
	۷-۱۸	۹۷۰ (۹۱/۹)	۶۳ (۶/۰)	
	۱۸-۳۰	۶۲۲ (۸۸/۷)	۴۵ (۶/۴)	
	۳۰-۴۵	۵۹۲ (۸۶/۳)	۵۳ (۷/۷)	
	۴۵-۶۰	۴۷۵ (۸۸/۰)	۴۲ (۷/۸)	
	بیشتر از ۶۰	۲۰۶ (۸۸/۰)	۱۹ (۸/۱)	
فصل	بهار	۹۱۲ (۹۰/۷)	۵۵ (۵/۴)	۰/۰۰۱
	تابستان	۹۲۱ (۹۰/۱)	۷۴ (۷/۲)	
	پاییز	۷۵۳ (۸۳/۶)	۹۰ (۱۰/۰)	
	زمستان	۸۵۰ (۹۳/۶)	۴۶ (۵/۱)	
جنسیت	مرد	۲۵۱۱ (۹۰/۴)	۱۷۱ (۲/۶)	۰/۰۰۱
	زن	۹۲۵ (۸۷/۳)	۹۴ (۸/۹)	

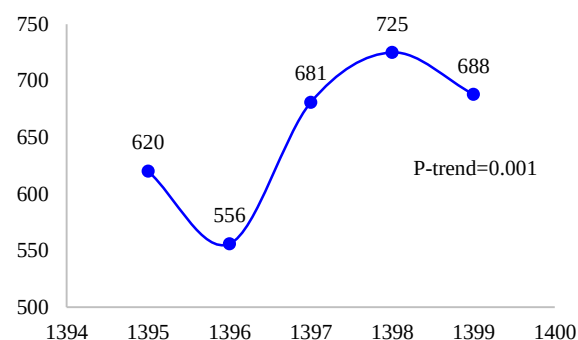
داده‌ها بر اساس تعداد (درصد) گزارش شده است.

میزان بروز هاری را طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ در شهرستان کلالة بررسی کرد، نشان داد که میزان بروز این بیماری در سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴ به ترتیب ۷۴۵، ۷۸۷ و ۷۸۸ مورد در ۱۰۰ هزار نفر و میزان کلی بروز نیز ۷۷۳ مورد در ۱۰۰ هزار نفر بوده است (۸). در مجموع، نتایج تأییدکننده آن است که نرخ بروز بیماری طی بازه زمانی تحقیق حاضر نسبت به پژوهش دادی‌پور و همکاران که در دهه ۸۰ انجام شده (۸)، کاهش یافته؛ به طوری که میزان بروز کلی به میزان ۱۱۹ مورد در ۱۰۰ هزار نفر کاهش یافته است که این می‌تواند به دلیل مداخلات و افزایش آگاهی مردم در خصوص لزوم مهار حیوانات خود و تغییر در بافت روستا مانند دیوارکشی و... باشد. در کل، میزان بروز حیوان‌گزیدگی در مطالعه حاضر نسبت به تحقیقات انجام شده در قم (۱۰) و شاهرود (۱۱) به طور محسوسی بیشتر بود، اما از میزان بروز در شهرستان آق‌قلا کمتر گزارش گردید (۱۲). از طرف دیگر، میزان بروز در پژوهش حاضر نسبت به دو مطالعه انجام شده در کنیا (۱۳) و ایالات متحده آمریکا (۱۴) به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است. نتایج تحقیق صورت گرفته در شهرستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کرمان نشان داد که میزان بروز بیماری هاری در سال ۱۳۹۶، ۲۶۶ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و در سال ۱۳۹۷، ۲۷۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر بوده است (۱۵) که نسبت به پژوهش حاضر به طور محسوسی کمتر بوده است.

یافته‌های یک مطالعه متاآنالیز طی یک بازه زمانی ۲۰ ساله در کشور نشان داد که میزان بروز بیماری هاری، ۱۳۲۰ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بود (۵) که از نتایج تحقیق حاضر بیشتر است. یافته‌های پژوهش Bay و همکاران در استان گلستان طی سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ حاکی از آن بود که میزان بروز کلی حیوان‌گزیدگی در این استان، ۶۵۲ مورد در ۱۰۰ هزار نفر بوده است (۱۶) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

نرخ بروز بالای حیوان‌گزیدگی در کشورمان، منجر به بار اقتصادی قابل ملاحظه‌ای بر جامعه می‌شود؛ چرا که افراد حیوان‌گزیده باید جهت پیشگیری از هاری حداقل سه نوبت و در اغلب موارد علاوه بر آن باید مورد تزریق

نرخ بروز طی پنج سال مورد بررسی، ۶۵۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بود. کمترین میزان بروز به سال ۱۳۹۶ و بیشترین میزان بروز به سال ۱۳۹۸ اختصاص داشت (شکل ۱). با توجه به شکل ۱، روند تغییرات موارد حیوان‌گزیدگی طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ مطابق آزمون Cochran-Armitage معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۰۱$).



شکل ۱. نرخ بروز بر حسب ۱۰۰ هزار نفر جمعیت طی سال‌های مورد بررسی

بحث

حیوان‌گزیدگی یکی از مشکلات و چالش‌های جدی سلامت عمومی در کشور می‌باشد که هزینه‌های زیادی را بر سیستم سلامت جامعه تحمیل می‌کند و از شیوع قابل ملاحظه‌ای برخوردار است (۶). پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان بروز حیوان‌گزیدگی در شهرستان کلالة در استان گلستان طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ انجام شد. بر این اساس، نرخ بروز طی پنج سال مورد بررسی، ۶۵۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت گزارش شد. نتایج مطالعه دادی‌پور و همکاران که

است که این میزان نسبت به مطالعه قبلی در این شهرستان، حدود ۶ درصد کمتر شده است (۸، ۷). در دیگر مطالعات انجام گرفته، بیشترین میزان گزش توسط سگ و پس از آن گربه بوده است (۲۱، ۱۳، ۱۲) که با یافته‌های تحقیق حاضر مشابهت داشت.

از نظر فصل گزش، نتایج نشان داد که بیشترین مقدار گزش در فصل‌های بهار و تابستان بوده است که می‌تواند ناشی از افزایش فعالیت و جابه‌جایی روستاییان به دلیل امورات کشاورزی و دامداری باشد. در دیگر پژوهش‌های انجام گرفته نیز بیشترین میزان گزش مربوط به این دو فصل بوده است (۱۲، ۸). بر اساس یافته‌های یک مطالعه در اتیوپی، بیشترین میزان گزش در فصل پاییز بوده است که می‌تواند به علت تفاوت‌های جغرافیایی و آب و هوایی باشد (۲۲).

از نظر گروه شغلی، نتایج نشان داد که تعداد قابل ملاحظه‌ای از گزش‌ها بر روی کودکان و دانش‌آموزان و کشاورزان بوده است. در تحقیق انجام شده در آق‌قلا در یک بازه زمانی ده ساله، ۲۸/۹ درصد گزش‌ها بر روی دانش‌آموزان روی داده بود (۱۲، ۹). در دیگر پژوهش‌های صورت گرفته نیز دانش‌آموزان جمعیت قابل توجهی از میزان گزش‌ها را به خود اختصاص داده بودند (۲۰، ۱۱، ۸) که می‌تواند ناشی از بازیگوشی و تحریک حیوانات توسط این گروه به دلیل شرایط خاص سنی‌شان باشد. بنابراین، آموزش به دانش‌آموزان در مدارس جهت جلوگیری از تحریک حیوانات به خصوص سگ و گربه و رعایت فاصله مناسب با این حیوانات، ضروری به نظر می‌رسد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به مقطعی بودن تحقیق و عدم مراجعه احتمالی برخی از افراد مورد گزش قرار گرفته به مرکز بهداشت باشد که باید در تعمیم نتایج مد نظر قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

میانگین بروز حیوان‌گزیدگی طی سال‌های مورد بررسی (۹۹-۱۳۹۵)، ۶۵۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بود. بیشتر افراد مورد گزش ساکن روستا و مرد بودند. گزش در بین دانش‌آموزان و کودکان و کشاورزان قابل توجه بوده است. مداخلات لازم در خصوص کاهش میزان بروز در این شهرستان ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۱۱۱۹۲۲ و کد اخلاق IR.GOUMS.REC.1399.366، مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از مرکز بهداشت شهرستان کلاله که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

ایمونوگلوبین (سرم) ضد هاری قرار گیرند که این اقدامات پیشگیرانه نیازمند هزینه مالی قابل توجهی است. نتایج یک تحقیق در لارستان نشان داد که ۳۷۵ مورد حیوان‌گزیدگی، در کل باعث هزینه ۹۳۷۳ دلار آمریکا برای تزریق واکسن ضد هاری، ۲۴۱۱۵ دلار برای مصرف سرم ضد هاری و ۳۴۴۸۸ دلار آمریکا در بازه زمانی مورد بررسی شده است (۶).

از نظر توزیع جنسی نیز نتایج حاکی از آن بود که در حدود سه چهارم موارد (۷۲/۴ درصد) در مردان بوده است. این یافته دور از انتظار نیست؛ چرا که مردان بیشتر در محیط بیرون از خانه به فعالیت می‌پردازند و در نتیجه، بیشتر در معرض گزش حیوانات قرار می‌گیرند. نتایج دیگر پژوهش‌های انجام شده نیز نشان می‌دهد که نسبت جنسی گزش به طور معنی‌داری به نفع مردان بوده است (۱۸، ۱۷، ۱۱). این میزان در مطالعه قبلی در شهرستان کلاله، ۷۰/۹ درصد در مردان گزارش گردید (۸) که در تحقیق حاضر میزان گزش در مردان مختصری افزایش یافته است.

نتایج یک پژوهش متاآنالیز نشان داد که نسبت بروز در مردان، ۱۴/۹۰ مورد در ۱۰۰ هزار نفر و در زنان ۴/۵۵ مورد در ۱۰۰ هزار نفر بوده است (۸). یافته‌های مطالعه صورت گرفته در ایالات متحده آمریکا نشان داد که میزان گزش در زنان بیشتر از مردان بود که دلیل آن نگهداری حیوانات خانگی توسط زنان بوده است که در نتیجه، بیشتر در معرض این حیوانات قرار گرفته‌اند (۱۹).

میانگین سنی افراد مورد گزش، ۲۷/۰۳ سال عنوان گردید که بیشتر سنین فعال جامعه را شامل می‌شود. در تحقیق متاآنالیز انجام شده در کشورمان که شامل ۳۴ پژوهش بود، میانگین سنی افراد مورد گزش، ۲۶/۲۳ سال گزارش شد (۶) که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت. در بیشتر تحقیقات انجام گرفته، گزش در افراد کم سن و سال تر و نوجوانان بوده است که به کنجکاوی و تحریک حیوانات توسط این گروه سنی نسبت داده می‌شود (۲۰، ۱۱).

از نظر محل سکونت، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ۸۶/۳ درصد گزش‌ها در مناطق روستایی اتفاق افتاده است. این میزان در مطالعه قبلی انجام شده در این شهرستان، ۹۰/۱ درصد بود (۸) که در بررسی حاضر قدری کم شده است. نتایج اغلب تحقیقات به نفع شیوع بیشتر افراد حیوان‌گزیده در جوامع روستایی است؛ چرا که سگ در بافت و فرهنگ روستاها به عنوان سگ گله حضور قوی دارد و در نتیجه، افراد روستا بیشتر در معرض گزش توسط این حیوانات قرار می‌گیرند. نتیجه گزارش WHO نشان داد که ۸۴ درصد گزش‌ها در آسیا و آفریقا در مناطق روستایی رخ داده است (۷).

از نظر نوع حیوان گزنده، حدود ۹۰ درصد موارد (۸۹/۵ درصد) توسط سگ و ۷ درصد توسط گربه بوده است که دلیل آن، حضور فراوان سگ‌ها در بافت منطقه می‌باشد؛ چرا که این حیوان به عنوان نگهبان در منازل روستایی و گله‌ها نگهداری می‌شود. در پژوهش پیشین، ۹۵/۶ درصد گزش‌ها توسط سگ بوده

References

1. Amarasinghe GK, Aréchiga Ceballos NG, Banyard AC, Basler CF, Bavari S, Bennett AJ, et al. Taxonomy of the order Mononegavirales: update 2018. Arch Virol 2018; 163(8): 2283-94.
2. Acharya KP, Acharya N, Phuyal S, Upadhyaya M, Lasee S. One-health approach: A best possible way to control rabies. One Health 2020; 10: 100161.
3. Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, et al. Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLoS Negl Trop Dis 2015; 9(4): e0003709.
4. Mshelbwala PP, Weese JS, Sanni-Adeniyi OA, Chakma S, Okeme SS, Mamun AA, et al. Rabies epidemiology,

- prevention and control in Nigeria: Scoping progress towards elimination. *PLoS Negl Trop Dis* 2021; 15(8): e0009617.
5. Abedi M, Doosti-Irani A, Jahanbakhsh F, Sahebkar A. Epidemiology of animal bite in Iran during a 20-year period (1993-2013): A meta-analysis. *Trop Med Health* 2019; 47(1): 55.
 6. Rahmanian V, Shakeri H, Jahromi AS, Shakeri M, Khoubfekr H, Hatami I. Epidemiological Characteristic of Animal Bite and Direct Economic Burden of Rabies Vaccination in the Southern of Iran. *Am J Anim Vet Sci* 2020; 15(4): 245-51.
 7. World Health Organization. WHO expert consultation on rabies: Third report. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2018.
 8. Dadypour M, Salahi R, Ghezelsofla F. Epidemiological survey of animal bites in Kalaleh district, North of Iran (2003-05). *J Gorgan Univ Med Sci* 2009; 11(1): 76-9.
 9. Iran Social Science Data Porta. Census 2016. [online]. Available from: URL: <https://irandataportal.syr.edu/census/census-2016>
 10. 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): 42-7.
 11. Amiri M, Khosravi A. Animal Bites Epidemiology in Shahroud City. *J Knowl Health* 2009; 4(3): 41-3.
 12. Behnampour N, Charkazi A, Fathi M, Esmaeili A, Shahnazi H, Heshmati H. Epidemiology of animal bite in Aq Qala city. *J Health Syst Res* 2011; 6(4).
 13. Ngugi JN, Maza AK, Omolo OJ, Obonyo M. Epidemiology and surveillance of human animal-bite injuries and rabies post-exposure prophylaxis, in selected counties in Kenya, 2011-2016. *BMC Public Health* 2018; 18(1): 996.
 14. Mason M. Animal bite surveillance and treatment for animal bite infections. [Thesis]. Allegheny County, Pennsylvania: University of Pittsburgh; 2019.
 15. Abbasi M, Momeni M. Investigation the epidemiology of animal bites and rabies in the affiliated cities of Kerman University of Medical Sciences during the years 2016 and 2017. [Thesis]. Kerman, Iran: Kerman University of Medical Sciences; 2019.
 16. Bay V, Jafari M, Shirzadi MR, Bagheri A, Masoudi Asl I. Trend and epidemiological patterns of animal bites in Golestan province (Northern Iran) between 2017 and 2020. *PLoS One* 2021; 16(5): e0252058.
 17. Kassiri H, Khodkar I, Kazemi S, Kasiri N, Lotfi M. A five years record of epidemiological profile and the frequency of animal bites in Khorramshahr county,(2013-2017). *J Prev Med* 2019; 6(2): 33-23.
 18. Alian D, namayande m, ghaneian m, ehrampoosh m, Madadzadeh F. Trend of animal bites and related ecological factors in Jahrom county during 2014-2018. *J Jahrom Univ Med Sci* 2020; 18(4): 35-44.
 19. Freeman AJ, Senn DR, Arendt DM. Seven hundred seventy eight bite marks: analysis by anatomic location, victim and biter demographics, type of crime, and legal disposition. *J Forensic Sci* 2005; 50(6): 1436-43.
 20. Hemmatzadeh F, Alinejad A, Kharazian-Moghaddam M. Serological study of infection caused by pseudorabies virus (PHV-1) in Iranian wild boars. *J Fac Vet Med Univ Tehran* 2005; 60(3): 287-90.
 21. Maleka A, Behnampour N, Mirkarimi SK, Khosravi S, Khosravi A. The epidemiologic status of animal bite and the effect of wasting stray dogs on the incidence of animal bites in Galikesh County since 2009 until 2013. *Jorjani Biomed J* 2017; 5(2): 91-6.
 22. Yibrah M, Damtie D. Incidence of human rabies exposure and associated factors at the Gondar Health Center, Ethiopia: a three-year retrospective study. *Infect Dis Poverty* 2015; 4(1): 3.