

## تصویر سلامت

دوره ۳ شماره ۴ سال ۱۳۹۱ صفحه ۴۱ - ۳۳

## بررسی اپیدمیولوژی حیوان‌گزیدگی مشکوک به هاری در شهرستان اهر طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

مدینه عباسی<sup>۱</sup>، عزیزالله باطبی<sup>۲</sup>، احمد کوشا<sup>۳</sup>، محمدرضا گرمارودی<sup>۴</sup>، علی حسن‌پور<sup>۵</sup>، رقیه عباسی<sup>۵\*</sup>

## چکیده

**زمینه و اهداف:** بروز حیوان‌گزیدگی در شهرستان اهر تقریباً ۳ برابر متوسط کشوری می‌باشد، که بیانگر ضرورت مطالعه جامع سیمای این مشکل بهداشتی می‌باشد. نتایج حاصل از بررسی جنبه‌های مختلف حیوان‌گزیدگی، می‌تواند راه‌گشای برنامه‌ریزی‌های آموزش بهداشت و کاهش بار ناشی از آن باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر با استفاده از داده‌های مراجعه‌کنندگان به مراکز درمان هاری شهرستان اهر طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ انجام گردید. متغیرهای مورد بررسی شامل فاکتورهای مربوط به بیمار، محل سکونت، زمان، محل گزش و نوع حیوان بودند. آنالیز آماری با نرم‌افزار SPSS انجام گردید.

**یافته‌ها:** مجموع موارد حیوان‌گزیده شهرستان طی دو سال ۱۴۹۲ مورد بوده که بروز آن تقریباً ۳ برابر کشور و ۲/۵ برابر استان می‌باشد. میانگین سنی افراد ۲۸ سال، مردان ۴ برابر بیشتر از زنان و روستائیان ۲/۵ برابر افراد شهرنشین مورد گزش واقع شدند. در بین مردان گروه سنی ۱۶-۲۵ ساله و در زنان ۱۰-۵ ساله بیشترین فراوانی را داشتند. اکثر مجروحین دانش‌آموز بوده، اندام‌های تحتانی با ۶۶ درصد بیشترین گزش را داشته، در بین حیوانات مهاجم، سگ با ۹۱/۲ درصد رتبه اول و ۹۶/۵ درصد حیوانات صاحب‌دار بودند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میزان بروز گزش حیوان‌گزیدگی در شهرستان اهر نسبت به متوسط کشوری و استانی از بروز چند برابری برخوردار است. با توجه به اهمیت موضوع ضروری است، به منظور کنترل و پیشگیری این مشکل بهداشتی اقدام جدی از طرف ادارات و سازمان‌های درگیر صورت پذیرد.

**کلیدواژه‌ها:** هاری، اهر، حیوان‌گزیدگی

۱. کارشناس ارشد حشره‌شناسی پزشکی و MPH مدیریت بیماری‌ها - گروه انگل‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

۲. استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

۳. استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

۴. کارشناس مبارزه با بیماری‌ها، مرکز بهداشت شهرستان اهر

۵. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

(Email: [Abbasi627@gmail.com](mailto:Abbasi627@gmail.com))

## مقدمه

علی‌رغم وجود واکسن‌های اثربخش و بی‌خطر، بیماری هاری همچنان یک معضل بهداشتی در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه آسیا و آفریقا باقی مانده است. در کنار اهمیت بهداشتی هاری در انسان و کشنده بودن آن برای دام‌ها، خسارت اقتصادی قابل توجهی ایجاد می‌کند. سالیانه حدود ۵۰ تا ۶۰ هزار مورد مرگ از هاری در دنیا گزارش می‌گردد که نیمی از آن‌ها را کودکان زیر ۱۵ سال تشکیل می‌دهند (به طور متوسط هر ۱۰ دقیقه یک نفر) و اکثر تلفات در قاره آسیا و آفریقا اتفاق می‌افتد. (۲۱ و ۲۲).

بیشترین موارد هاری انسانی در کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود و در نواحی گرمسیری بیماری آن‌دمیک می‌باشد. تقریباً نیمی از موارد هاری حیوانی و کلیه موارد مرگ‌ومیر ناشی از هاری انسانی (۹۹/۹ درصد) و همچنین بیشتر موارد درمان‌های ضد هاری (۸۹/۵ درصد) مربوط به این مناطق می‌باشد. کشور ایران نیز از مناطق آن‌دمیک بیماری هاری می‌باشد، که از نظر اپیدمیولوژی هر دو شکل هاری وحشی و اهلی در آن دیده می‌شود (۱۸).

تعداد موارد مثبت هاری حیوانی در ایران که توسط بخش تحقیقات و مرکز رفانس هاری انستیتویستور ایران گزارش شده است، نشان می‌دهد که همه استان‌های کشور، کم و بیش آلوده به این عفونت می‌باشند و بیشترین موارد انتشار بیماری هاری در سال ۱۳۸۲ شمسی در نواحی شمال، شمال شرقی، شمال غربی، استان‌های کرمان، فارس و اصفهان مشاهده شده است (۱۸).

روند بروز سالیانه حیوان‌گزیدگی در کل کشور طی سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰ رقم رو به افزایش را نشان می‌دهد؛ به طوری که از ۳۵ مورد در صد هزار نفر جمعیت در سال ۶۶ به ۱۷۷ مورد در صد هزار نفر جمعیت در سال ۹۰ رسیده است. طبق گزارشات مرکز مدیریت بیماری‌ها، بروز حیوان‌گزیدگی در سال ۹۰ در کشور ۱۷۷ مورد در صد هزار نفر و در استان آذربایجان شرقی ۲۴۰ مورد در صد هزار نفر جمعیت می‌باشد. در شهرستان اهر این رقم در هر دو سال ۸۹ و ۹۰، ۴۶۸ مورد در صد هزار نفر جمعیت می‌باشد که تقریباً نسبت به متوسط کشوری ۳ برابر و متوسط استانی ۲ برابر بیشتر می‌باشد (۲، ۳ و ۴). در ایران با وجود اقدامات پیشگیری گسترده در سطح کشور، هر ساله شاهد چندین مورد مرگ از هاری هستیم که یک مورد از آن‌ها در سال ۱۳۸۹ از استان

آذربایجان شرقی بوده است. علاوه بر این خشکسالی‌های به وجود آمده در دهه اخیر، روند رو به افزایش هاری در جمعیت‌های دامی کشور و استان آذربایجان شرقی را ایجاد نموده است (۱). روند بروز سالیانه حیوان‌گزیدگی در کل کشور طی سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰ رقم رو به افزایش را نشان می‌دهد؛ گستره جغرافیایی وسیع، تنوع اقلیمی و وابستگی عوامل خطر عمده هاری به تنوع گونه‌های حیات وحش، در کنار تفاوت‌های جمعیتی از نظر بهداشت و آگاهی مورد نیاز در کشور، لزوم بررسی‌های جداگانه در مناطق مختلف کشور را گوشزد می‌نماید. هدف این مطالعه بررسی و آنالیز جنبه‌های مختلف مشکل بهداشتی حیوان‌گزیدگی در شهرستان اهر و استفاده از نتایج آن در ارتقای آگاهی و برنامه‌ریزی به منظور کاهش بار ناشی از آن می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - تحلیلی گذشته‌نگر، داده‌های مربوط به موارد حیوان‌گزیده مشکوک به هاری در طی دو سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ از مراکز درمان هاری شبکه‌ی بهداشت و درمان شهرستان اهر جمع‌آوری گردید. متغیرهای مورد بررسی شامل فاکتورهای فردی (سن، جنس، شغل)، محل سکونت (شهری، روستایی)، زمان (ماه، فصل، سال)، محل آناتومیک گزش و نوع حیوان مهاجم می‌باشد. اطلاعات کل افراد حیوان‌گزیده طی دو سال در نرم‌افزار spss ثبت و با روش‌های آماری توصیفی (میانگین و نسبت) و تحلیلی (آزمون کای دو  $X^2$ ) و سطح آماری مورد اطمینان ۹۵ درصد ( $p < 0/05$ ) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

طبق نتایج پژوهش حاضر از مجموع ۱۴۹۲ مورد حیوان‌گزیدگی مشکوک به هاری ثبت شده طی سال‌های ۸۹ و ۹۰ در مراکز درمان هاری شهرستان اهر، تعداد ۷۴۷ مورد در سال ۸۹ و ۷۴۵ مورد در سال ۹۰ اتفاق افتاده است. میزان بروز در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در هر دو سال ۴۶۸ محاسبه گردید. این موارد برای استان آذربایجان شرقی و کشور طی سال‌های ۸۹ و ۹۰ در جدول شماره ۱ قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول ۱. وضعیت حیوان‌گزیدگی در شهرستان اهر و مقایسه آن با شاخص استانی و کشوری - ۹۰-۸۹

سال	منطقه	تعداد در سال	میزان بروز (۱۰۰ هزار نفر جمعیت)
۱۳۸۹	اهر	۷۴۷	۴۶۸
	آذربایجان شرقی	۸۵۵۷	۲۲۸
	ایران	۱۲۲۴۹۸	۱۶۵
۱۳۹۰	اهر	۷۴۵	۴۶۸
	آذربایجان شرقی	۹۶۷۰	۲۴۰
	ایران	۱۳۴۴۴۸	۱۷۶

طی سال ۸۹ کمترین موارد حیوان‌گزیدگی در آبان ماه (۵/۱ درصد)، بیشترین آن در خرداد ماه (۱۱/۴ درصد) و در سال ۹۰ کمترین موارد در اسفند ماه (۶/۴ درصد)، بیشترین موارد در تیر ماه

جدول ۲. توزیع فراوانی موارد حیوان‌گزیدگی بر حسب ماه - شهرستان اهر ۸۹-۹۰

سال	ماه											
	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
۸۹	۶۴	۶۵	۸۵	۸۰	۷۰	۶۵	۵۴	۳۸	۵۹	۶۱	۵۲	۴۹
درصد	۸/۶	۸/۷	۱۱/۴	۱۰/۷	۱۰	۸/۷	۷/۲	۵/۱	۷/۹	۸/۲	۷	۶/۶
۹۰	۶۶	۶۵	۷۰	۸۴	۷۰	۶۰	۶۰	۵۲	۵۸	۵۷	۵۵	۴۸
درصد	۸/۹	۸/۷	۹/۴	۱۱/۳	۹/۴	۸/۱	۸/۱	۷	۷/۸	۷/۷	۷/۴	۶/۴
کل	۱۳۰	۱۳۰	۱۵۵	۱۶۴	۱۴۵	۱۲۵	۱۱۴	۹۰	۱۱۷	۱۱۸	۱۰۷	۹۷
درصد	۸/۷	۸/۷	۱۰/۴	۱۱	۹/۷	۸/۴	۷/۶	۶	۷/۸	۷/۹	۷/۲	۶/۵

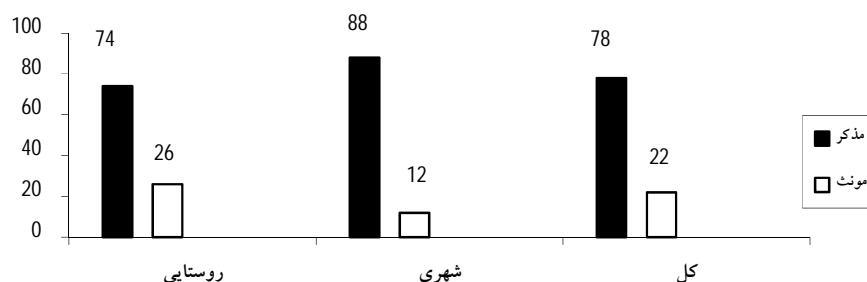
در سال ۸۹ بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی در فصل تابستان (۲۹ درصد) و کمترین آن در فصول پاییز و زمستان (۲۱/۵ درصد) می‌باشد. نتایج آزمون  $X^2$  نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری بین فصول مختلف طی دو سال مطالعه وجود ندارد ( $p=0/۶۵۴$ ).

جدول ۳. توزیع فراوانی حیوان‌گزیدگی بر حسب فصول مختلف - شهرستان اهر ۸۹-۹۰

سال	فصل گزیش			
	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
۸۹	۲۱۴	۲۲۰	۱۵۱	۱۶۲
درصد	۲۸/۶	۲۹/۵	۲۰/۲	۲۱/۷
۹۰	۲۱۰	۲۱۴	۱۷۰	۱۶۰
درصد	۲۷	۲۸/۷	۲۲/۸	۲۱/۵
کل	۴۱۵	۴۳۴	۳۲۱	۳۲۲
درصد	۲۷/۸	۲۹	۲۱/۵	۲۱/۶

از نظر جنسیت، ۷۸ درصد افراد مورد مطالعه (۱۱۶۵ نفر) را مردان و ۲۲ درصد (۳۲۷ نفر) را زنان تشکیل می‌دهند. ۷۲ درصد افراد حیوان‌گزیده روستایی و ۲۸ درصد شهرنشین بودند. توزیع فراوانی این افراد به تفکیک جنسیت در مناطق شهری و روستایی

در نمودار شماره ۱ قابل ملاحظه می‌باشد. ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت و محل سکونت افراد حیوان‌گزیده با انجام آنالیز آماری  $X^2$  به دست آمد ( $p<0/۰۰۰۱$ ).



نمودار ۱. توزیع فراوانی حیوان‌گزیدگی بر حسب جنسیت و منطقه حادثه - شهرستان اهر ۸۹-۹۰

حدافل سن افراد مورد مطالعه ۲ سال و حداکثر آن ۸۴ سال بوده، میانگین سنی افراد ۲۸/۳۶ سال با انحراف از میانگین (SD) ۱۸/۲۵ سال می‌باشد.

جدول ۴. شاخصهای پراکندگی سنی موارد حیوان گزیدگی - شهرستان اهر ۹۰-۸۹

تعداد	۱۴۹۲
میانگین	۲۸/۳
SE	۰/۴۷
میانه	۲۴
مد	۱۶
SD	۱۸/۲
محدوده (سال)	۸۲
حدافل سن	۲
حداکثر	۸۴

می‌باشد. با حذف شرط جنسیت (کل افراد تحت مطالعه)، بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۶ تا ۲۵ سال (۲۷/۳ درصد)، و کمترین آن در زیر ۵ سال (۲ درصد) بوده است. آزمون آماری  $\chi^2$  ارتباط معنی‌داری بین گروه‌های سنی نشان می‌دهد ( $p < 0/0001$ ).

در بین مردان بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۶ تا ۲۵ ساله (۳۰/۶ درصد)، کمترین فراوانی در گروه سنی زیر ۵ سال (۱/۲ درصد)، در بین زنان بیشترین فراوانی در گروه سنی ۵ تا ۱۰ ساله (۱۵/۹ درصد) و کمترین آن در گروه سنی زیر ۵ سال (۴/۹ درصد)

جدول ۵. توزیع فراوانی موارد حیوان گزیدگی بر حسب گروه‌های سنی - شهرستان اهر ۹۰-۸۹

جنس	گروه سنی (سال)									
	۰-۴	۵-۹	۱۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۲۴	۲۵-۲۹	۳۰-۳۴	۳۵-۳۹	۴۰-۴۴	۴۵-۴۹
مرد	تعداد	۱۴	۱۴۱	۱۴۸	۳۵۶	۲۲۰	۹۴	۹۲	۴۹	۵۱
	درصد	۱/۲	۱۲	۱۲/۷	۳۰/۶	۱۸/۹	۸/۱	۷/۹	۴/۲	۴/۴
زن	تعداد	۱۶	۵۲	۳۱	۵۱	۴۶	۴۵	۳۵	۳۱	۲۰
	درصد	۴/۹	۱۵/۹	۹/۵	۱۵/۶	۱۴	۱۳/۸	۱۰/۷	۹/۵	۶/۱
کل	تعداد	۳۰	۱۹۳	۱۷۹	۴۰۷	۲۶۶	۱۳۹	۱۲۷	۸۰	۷۱
	درصد	۲	۱۲/۹	۱۲	۲۷/۳	۱۷/۸	۹/۳	۸/۵	۵/۴	۴/۸

تحت مطالعه بدون در نظر گرفتن محل سکونت آن‌ها بیشترین فراوانی افراد حیوان گزیده محصلین (۲۶/۲ درصد) و کمترین فراوانی را کارمندان (۴ درصد) به خود اختصاص داده‌اند. آنالیز آماری با استفاده از آزمون  $\chi^2$  ارتباط معنی‌داری بین محل سکونت و شغل افراد حیوان گزیده نشان می‌دهد ( $p < 0/0001$ ).

جدول شماره ۶ فراوانی افراد حیوان گزیده بر حسب شغل در مناطق شهری و روستایی را نشان می‌دهد. در مناطق روستایی بیشترین فراوانی مربوط به محصلین (۲۸/۱ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به شغل کارمندی (۰/۸ درصد) می‌باشد. در مناطق شهری بیشترین فراوانی شغل آزاد (۴۰/۵ درصد) و کمترین فراوانی شغل کشاورزی و دامداری (۴/۲ درصد) می‌باشد. در مجموع افراد

جدول ۶. توزیع فراوانی موارد حیوان گزیدگی بر حسب شغل و محل سکونت - شهرستان اهر ۹۰-۸۹

منطقه	شغل	شغل					
		کشاورز و دامدار	محصل و دانشجو	خانه‌دار	بیکار	آزاد	کارگر
روستایی	تعداد	۲۷۸	۳۰۰	۱۹۱	۹۱	۱۶۱	۳۷
	درصد	۲۶/۱	۲۸/۱	۱۷/۹	۸/۵	۱۵	۳/۵
شهری	تعداد	۱۸	۹۱	۲۹	۳۶	۱۷۲	۲۹
	درصد	۴/۲	۲۱/۴	۶/۸	۸/۵	۴۰/۵	۶/۸
کل	تعداد	۲۵۶	۳۹۱	۲۲۰	۱۲۷	۳۳۳	۶۶
	درصد	۱۷/۲	۲۶/۲	۱۴/۷	۸/۵	۲۲/۳	۴/۴

صورت و گردن (۱/۷ درصد) می‌باشد. تماس با حیوان هاری مثبت جزء اندام آسیب دیده لحاظ نشد.

از لحاظ محل آسیب در حیوان گزیدگی، بیشترین آسیب‌ها در اندام های تحتانی (۶۶ درصد) و کمترین آسیب‌ها در ناحیه سر و

جدول ۷. توزیع فراوانی موارد حیوان گزیدگی بر حسب عضو مورد گزش - شهرستان اهر ۹۰-۸۹

عضو آسیب دیده سر و صورت	تعداد	درصد
تنه	۴۱	۲/۷
اندامهای فوقانی	۳۷۹	۲۵/۴
اندامهای تحتانی	۹۸۴	۶۶
بیش از دو عضو	۵۶	۳/۸
تماس با حیوان هار	۷	۰/۵
کل	۱۴۹۲	۱۰۰

فراوانی حیوان گزیدگی را بر حسب نوع و وضعیت حیوان نشان می‌دهد.

بیشترین موارد حیوان گزیدگی توسط سگ (۹۱/۲ درصد) اتفاق افتاده است، همچنین در بین حیوانات بیشترین موارد در حیوانات صاحبدار (۹۱/۵ درصد) می‌باشد. جدول شماره ۸ توزیع

جدول ۸. توزیع فراوانی موارد حیوان گزیدگی بر حسب نوع و وضعیت حیوان - شهرستان اهر ۹۰-۸۹

وضع حیوان	نوع حیوان												
	کل	گاو	گوسفند	گاو	گوسفند	گاو	گوسفند	گاو	گوسفند	گاو	گوسفند	گاو	گوسفند
صاحبدار	تعداد	۱۳۲۴	۸۴	۱۶	۱۱	۳	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	درصد	۸۸/۷	۵/۶	۱/۱	۰/۷	۰/۲	۰/۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ولگرد	تعداد	۳۶	۱	۰	۱	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	درصد	۲/۴	۰/۱	۰	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کل	تعداد	۱۳۶۰	۸۵	۱۶	۱۲	۳	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	درصد	۹۱/۲	۵/۷	۱/۱	۰/۸	۰/۲	۰/۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰

به متوسط کشوری ۳ برابر و متوسط استانی ۲ برابر بیشتر می‌باشد (۳،۲ و ۴). البته مراجعه افراد حیوان گزیده به شهرستان های مجاور و همچنین سایر شهرستان های استان و کشور در مطالعه حاضر محاسبه نشده است، که با اضافه شدن آن ها موارد بیش از تعداد آمار ذکر شده خواهد بود.

در مطالعه‌ای که در اسپانیا در سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۴ انجام شده است، بروز سالیانه سگ‌گزیدگی را ۸۳۰ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت گزارش کرده‌اند (۲۴). در سوئیس در سال ۱۹۹۸ این رقم ۳۲۵ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و در پنسیلوانیا ۳۲۴ در ۱۰۰ هزار نفر گزارش کرده‌اند (۲۵).

در مطالعه حاضر، مردان با اختصاص دادن ۷۸ درصد از موارد حیوان‌گزیدگی به خود، تقریباً ۳/۵ برابر بیشتر از زنان در معرض حیوان‌گزیدگی بوده‌اند. همچنین روستاییان منطقه، ۲/۵ برابر ساکنین منطقه شهری دچار حیوان‌گزیدگی شده‌اند (۷۲ درصد روستائی و ۲۸ درصد شهرنشین). بین جنسیت و محل سکونت افراد ارتباط آماری معنی‌داری به دست آمد ( $p < 0/0001$ ) و میانگین سنی افراد حیوان‌گزیده ۲۸ سال، حداقل سن ۲، و حداکثر آن ۸۴ سال بود. بر

بر حسب اطلاعات به دست آمده از شبکه دامپزشکی شهرستان اهر در سال ۸۹ از بین ۴ مورد حیوان مشکوک (گاو) که از نظر هاری نمونه برداری شده و توسط مرکز رفرنس هاری انستیتو پاستور ایران تحت آزمایش قرار گرفته‌اند، هر ۴ مورد هاری مثبت بوده و در سال ۹۰ از بین ۱۵ مورد مشکوک تحت بررسی، ۱۲ مورد هاری مثبت گزارش شده‌اند (۳ مورد سگ، ۷ مورد گاو، یک مورد گوسفند و یک مورد گاو میش).

## بحث و نتیجه‌گیری

روند بروز سالیانه حیوان‌گزیدگی در کل کشور طی سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰ رقم رو به افزایش را نشان می‌دهد؛ به طوری که از ۳۵ مورد در صد هزار نفر جمعیت در سال ۶۶ به ۱۷۷ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در سال ۹۰ رسیده است. طبق گزارشات مرکز مدیریت بیماری‌ها بروز حیوان‌گزیدگی در سال ۹۰ در کشور ۱۷۷ در ۱۰۰ هزار نفر، و در استان آذربایجان شرقی ۲۴۰ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت می‌باشد. در شهرستان اهر این رقم در هر دو سال ۸۹ و ۹۰، ۴۶۸ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت می‌باشد که تقریباً نسبت

نتایج بررسی بروز حیوان‌گزیدگی در فصول و ماه‌های مختلف سال نشان داد که بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی در تیر ماه (۱۱/۳ درصد) و فصل تابستان (۲۹/۵ درصد) اتفاق افتاده است و ارتباط آماری معنی‌داری در بروز حیوان‌گزیدگی در فصول مختلف سال وجود نداشت ( $p=0/654$ ). در مطالعه انجام شده در کل کشور در سال ۸۹، بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی در خرداد ماه و فصل بهار و کمترین آن در دی ماه و فصل زمستان بوده است (۴). به نظر می‌رسد که فعالیت مردم در فصول گرم سال در محیط بیرون از خانه و همچنین حضور حیوانات به دلیل استفاده از چراگاه‌ها در فصول گرم سال در بالا بودن حیوان‌گزیدگی در این فصول نقش داشته باشد.

در مناطق روستائی محصلین (۲۷/۳ درصد) در کنار کشاورزان و دامداران (۲۶ درصد) بیشترین فراوانی را دارند و در مناطق شهری مشاغل آزاد از بالاترین فراوانی برخوردارند (۴۰ درصد). در کل مطالعه دانش‌آموزان با ۲۴/۳ درصد بیشترین فراوانی را دارند. نتایج سایر مطالعات انجام شده نیز با مطالعه حاضر مشابهت دارد؛ چرا که در مطالعه بهنام پور در شهرستان آق‌قلا ۲۸/۹، رضایی نصب و همکاران در استان کرمان ۲۲/۲ درصد و باهنر و همکاران در استان ایلام ۳۴/۴ درصد دانش‌آموز بوده‌اند. علت بالا بودن حیوان‌گزیدگی در دانش‌آموزان به دلیل تحریک حیوانات در این گروه سنی به خاطر شرایط خاص آنان می‌تواند باشد. اسرپارون (Sriaroon) و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که دو موج افزایش حیوان‌گزیدگی منطبق با زمان تعطیلات مدارس دارد، که دلیل آن را به بازیگوشی و تحریک حیوانات به خصوص سگ در این گروه نسبت دادند (۸، ۶، ۲۳ و ۲۶).

از نظر محل آناتومیک گزش، بیشترین موارد مربوط به اندام‌های تحتانی (۶۶ درصد) می‌باشد که با مطالعات بهنام پور و همکاران در سال ۱۳۸۹ (گزش پا ۶۹/۶ درصد) و باهنر و همکاران (۶۹/۷ درصد) همخوانی دارد (۸، ۶). ولی این مقدار در مطالعات شیخ‌الاسلامی و همکاران برابر ۳۴ درصد، و فوره (Fevre) و همکاران برابر با ۴۰/۲ درصد می‌باشد، که با مطالعه حاضر مشابهت ندارد (۲۸ و ۲۷). اندام‌های فوقانی با ۲۵/۴ درصد در رتبه دوم بوده‌اند که در مطالعه بهنام پور ۹/۲ درصد و باهنر و همکاران ۱۸ درصد گزارش شده است (۸، ۶). مطالعه ریاحی و همکاران طی سال‌های ۸۵ تا ۸۹ در طیس، اندام‌های فوقانی ۵۵/۶ درصد را تشکیل می‌دادند (۱۶). طبق گزارش مرکز مدیریت بیماری‌ها از نتایج تحلیل داده‌های سال‌های ۷۴ تا ۸۹، ۴۷/۷ درصد گزش‌ها در دست و کف، ۳۸/۷ درصد در سر و صورت، ۱۵/۳ درصد پاها و ۳/۸ درصد تنه و مابقی نامشخص بوده است که نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه در سطح کشور همسویی ندارد (۴).

از نظر نوع حیوان گزنده، گزش توسط سگ (۹۱/۲ درصد) تقریباً ۹ برابر سایر گزش‌ها می‌باشد. همانند سایر مطالعات انجام یافته در کشور، گربه در رتبه بعدی ۵/۷ درصد می‌باشد. سایر مطالعات انجام شده نیز نتایج مشابهی به دست آورده‌اند.

طبق گزارش مرکز مدیریت بیماری‌ها در طی سال‌های ۷۴ تا ۸۹، بیشترین موارد هاری انسانی در جنس مذکر (۸۳ درصد) بوده است (۱۲). مطالعه Rosado در اسپانیا، بروز سگ‌گزیدگی در مردان را ۵۲ درصد و در زنان ۴۸ درصد گزارش کرده است، که با مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام گرفته در کشور مطابقت ندارد (۲۴). به نظر می‌رسد نگهداری حیوانات خانگی در کشورهای خارجی نقش مهمی در بروز حیوان‌گزیدگی دارد؛ اما در ایران و همچنین شهرستان اهر اشتغال مردم به کشاورزی و دامداری و استفاده از سگ‌های گله و همچنین سگ‌های نگهبان منازل در مناطق روستائی، بیشترین نقش را دارد. در مناطق شهری حضور سگ‌های ولگرد در این مسئله مؤثر می‌باشد. در بررسی‌های باهنر و همکاران در کرمان (۱۳۸۶) و شریعتی در خراسان (۱۳۸۳) و بکایی در حاشیه خزر (۱۳۸۸)، موارد حیوان‌گزیدگی رو به افزایش بوده است، که علت آن را افزایش آگاهی مردم از خطرات بیماری و مراجعه به مراکز بهداشتی، بهبود سیستم مراقبت و ثبت گزارشات اعلام کرده‌اند (۷، ۱۲ و ۱۳).

در بین مردان تقریباً نیمی از افراد گزیده شده در گروه سنی ۱۶-۳۵ ساله بودند و گروه سنی ۱۶-۲۵ ساله به تنهایی یک سوم افراد حیوان‌گزیده بوده و ۸۰ درصد زنان ۵-۵۵ ساله می‌باشند. گروه سنی زیر ۵ سال کمترین فراوانی را در هر دو جنس نشان می‌دهد. در کل افراد تحت مطالعه (بدون در نظر گرفتن جنسیت) بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۶-۲۵ ساله می‌باشد (۲۷/۳ درصد). در مطالعه فیاض طی سال‌های ۷۳-۷۲ و ۸۸-۸۷ در تهران، نیمی از افراد گزیده شده در گروه‌های سنی ۱۱ تا ۳۰ قرار دارند. در آن مطالعه، بیشترین تراکم حیوان‌گزیدگی در شهر بوده است (۱۴). در مطالعه‌ای در اسپانیا ۲۱ درصد افراد سگ‌گزیده زیر ۱۶ سال و ۷۹ درصد بالای ۱۶ سال بوده‌اند، که در مطالعه حاضر ۲۷ درصد افراد گزیده شده زیر ۱۶ سال بوده‌اند و مابقی بالای ۱۶ سال بودند (۲۴). در مطالعه عرفانیان تقوایی در شهر مشهد، طی سال‌های ۸۵ تا ۸۷ مردان ۴ برابر بیشتر از زنان مورد گزش بودند و گروه سنی ۱۹-۱۰ ساله در سال‌های ۸۵ و ۸۷ و گروه سنی ۲۹-۲۰ ساله در سال ۸۶ بیشترین فراوانی را داشتند. در مطالعه رنجبر (۱۳۸۴) در تربت حیدریه مردان ۷۷/۸ درصد و ۲۲/۲ درصد زنان، در بین مردان گروه سنی ۱۶-۲۵ ساله، در بین زنان گروه سنی بیش از ۵۰ سال بیشترین فراوانی، در کل افراد ۵۰-۲۶ ساله بیشترین فراوانی و افراد زیر ۷ سال کمترین فراوانی (۴/۱ درصد) را داشتند. نتایج مربوط به جنسیت و گروه‌های سنی مطالعه رنجبر تماماً با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد (۱۵ و ۹). به نظر می‌رسد عدم فعالیت افراد پیر و کودکان زیر ۵ سال و حضور بیشتر آن‌ها در منزل و توجه بیشتر و مراقبت از کودکان و سالمندان دلیل فراوانی کم این افراد می‌باشد. همچنین مردان به دلیل اشتغال به مشاغل که با حیوانات اهلی و وحشی ارتباط بیشتری دارد و همچنین علاقه‌مندی پسران به بازی و تحریک حیوانات، بیشتر در معرض گزش توسط حیوانات اهلی و وحشی هستند.

حیوانی در سال ۹۱ گزارش شده است، که بیشترین موارد از شهرستان‌های اسکو، اهر، سراب، کلیبر، میانه، ورزقان و خداآفرین بوده است. اغلب این حیوانات سابقه گزش توسط حیوانات وحشی بویژه گرگ داشته‌اند (۲۰).

در حال حاضر در خصوص کنترل بیماری در حیات وحش تقریباً هیچ اقدامی انجام نمی‌گیرد. کنترل سگ‌های ولگرد نیز به صورت موردی و بسیار نامنظم انجام می‌پذیرد که می‌توان گفت تقریباً هیچ تأثیر مثبتی در کنترل بیماری و کاهش موارد حیوان‌گزیدگی ندارد و واکسیناسیون سگ‌های صاحب‌دار تنها در کانون‌های گزارش شده بیماری انجام می‌شود. بنابراین با وضعیت موجود انتظاری غیر از روند افزایشی بیماری در جمعیت دامی نمی‌رود و بر اساس گردش ویروس در بین دام‌های اهلی، سگ‌های ولگرد و وحش و افزایش سالانه موارد حیوان‌گزیدگی در انسان، افزایش موارد هاری انسانی دور از انتظار نخواهد بود. در حال حاضر به دلیل واکسیناسیون تمام موارد حیوان‌گزیدگی، مورد هاری انسانی گزارش نمی‌گردد؛ ولی اگر به هر دلیل از جمله نبود واکسن، این روند قطع شود، شاهد طغیان بروز بیماری هاری در انسان خواهیم بود (۲۰).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میزان بروز گزش حیوان‌گزیدگی در شهرستان اهر نسبت به متوسط کشوری و استانی از بروز چند برابری برخوردار است. با توجه به اهمیت موضوع ضروری است، به منظور کنترل و پیشگیری این مشکل بهداشتی، اقدام جدی از طرف ادارات و سازمان‌های درگیر صورت پذیرد. پیشنهاد می‌گردد در رسانه‌های جمعی از جمله صدا و سیما، با تهیه برنامه‌های مناسب، عموم مردم به خصوص دانش‌آموزان، در مورد عدم تحریک حیوانات اهلی و وحشی تحت آموزش قرار گیرند. اقداماتی در مورد کنترل بیماری هاری در حیات وحش با استفاده از واکسن‌های خوراکی صورت گرفته، جمعیت سگ‌های ولگرد با اتلاف قانونی و دفع بهداشتی زباله تحت کنترل درآمده و جهت ارتقاء سطح آگاهی جامعه بستر مناسبی برای مشارکت و همکاری مردم فراهم گردد.

### تقدیر و تشکر

برخود لازم می‌دانیم از زحمات بی‌شائبه و همکاری صمیمانه ریاست محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان اهر، همکاران مسئول واحد هاری بخش اورژانس بیمارستان باقرالعلوم اهر و مراکز بهداشتی درمانی هوراند که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند سپاسگزاری نمایم.

۹۶/۵ درصد گزش‌ها توسط حیوانات صاحب‌دار و تنها ۳/۵ درصد از گزش‌ها توسط حیوانات ولگرد و از نظر اهلی و وحشی بودن تنها یک درصد گزش‌ها توسط حیوانات وحشی صورت گرفته است. ۹۷ درصد سگ‌گزیدگی‌ها توسط سگ‌های صاحب‌دار اتفاق افتاده است. در مطالعه فیاض در تهران در سال ۷۲-۷۳، ۶۰ درصد از گزش‌ها توسط سگ بوده و اکثریت سگ‌های گزنده ولگرد بوده‌اند؛ در حالی که بررسی ایشان در سال ۸۷-۸۸ در همین شهر نتایج متفاوتی داشته؛ چرا که ۶۲ درصد گزش‌ها توسط سگ و اکثریت سگ‌های گزنده خانگی بوده‌اند (۱۴).

در مطالعات صورت گرفته در کل کشور در بین حیوانات اهلی، بیشترین موارد مثبت هاری در گاو گزارش شده است (۳۳/۳ درصد). براساس گزارش مرکز رفرنس هاری انیستیتو پاستور، موارد مثبت هاری گاو در سال‌های ۸۱ و ۸۲ در کل کشور به ترتیب ۵۶/۳ و ۵۲/۴ درصد از نمونه‌های مثبت بوده است (۱۷ و ۱۸).

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 درصد از حیوانات مبتلا را سگ‌ها تشکیل داده بودند (۱۲ و ۲۹). در صد سال گذشته وضعیت هاری در ایالت متحده تغییرات شدیدی پیدا کرده است. اکنون بیش از ۹۰ درصد موارد هاری حیوانی گزارش شده سالیانه به CDC در حیوانات وحشی رخ می‌دهند؛ در حالی که قبل از ۱۹۶۰، بیشتر موارد هاری در حیوانات اهلی دیده می‌شد؛ ولی در ایران همچنان حیوانات اهلی (۶۲/۵ درصد) منبع اصلی هاری حیوانی را تشکیل می‌دهند (۱۹).

بنا بر گزارش شبکه دامپزشکی استان آذربایجان شرقی، روند بروز بیماری هاری در جمعیت دامی کشور در سال ۹۱ نسبت به سال قبل صعودی بوده و بیشترین موارد بیماری (۳۰ درصد) مربوط به استان آذربایجان شرقی می‌باشد. این استان از دیرباز جزو استان‌های واجد کانون فعال بیماری بوده، که جمعیت و نوع حیات وحش موجود در آن تا حدودی بیانگر چگونگی روند بیماری می‌باشد. فعالیت جمعیت حیات وحش از نوع گرگ با حملات وسیع و موارد گزش قابل ملاحظه بوده است، که اخیراً با افزایش جمعیت سایر سگ‌سانان از جمله روباه و شغال، مسئله دوچندان شده است. بر اساس نمونه‌های ارسالی از شهرستان‌های استان به آزمایشگاه هاری و تأیید انستیتو پاستور ایران، ۶۴ مورد مثبت

## منابع

۱. احمدی ح، بیضایی ح، محمدپور ل. گزارش یک مورد هاری. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۳۹۰؛ ۳۳(۶): ۱۰۱-۱۰۲.
۲. دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی تبریز. مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان اهر. واحد پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها. ۱۳۹۱.
۳. دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی تبریز. مرکز بهداشت استان آذربایجان شرقی. گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های واگیر. ۱۳۹۱.
۴. مرکز مدیریت بیماری‌ها. گزارش نظام مراقبت و دقت در درمان پیشگیری هاری، اداره ژئونوزها. ۱۳۹۰.
۵. امیری م، خسروی ا. بررسی اپیدمیولوژیک موارد حیوان گزیدگی در شهرستان شاهرود. فصلنامه دانش و تندرستی. ۱۳۸۸؛ ۴(۳): ۴۱-۴۳.
۶. باهنر ع، بکائی س، خداوردی خ، نیکبخت بروجنی غ، راد، م. اپیدمیولوژی هاری و حیوان‌گزیدگی در استان ایلام. مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران. ۱۳۸۷؛ ۴(۱): ۴۷-۵۱.
۷. بکایی س، فیاض، ا، پورمهدی بروجنی م، حق دوست ع، ذوالفقاری م، اسفندیاری ب. بررسی اپیدمیولوژی هاری و حیوان‌گزیدگی در استان‌های حاشیه خزر. مجله دامپزشکی ایران. ۱۳۸۸؛ ۵(۱): ۵-۱۴.
۸. بهنام پور ن، چرکزی ع، فتحی، م، اسمعیلی ع، شهنازی ح، حشمتی ه. بررسی همه‌گیرشناسی حیوان‌گزیدگی در شهرستان آق‌قلا. تحقیقات نظام سلامت. ۱۳۸۹؛ ۶(۴): ۷۷۰-۷۷۷.
۹. رنجبر ح، اسماعیلی ح. بررسی اپیدمیولوژی بیماری هاری در شهرستان تربت حیدریه استان همدان در سال ۱۳۸۲. مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان. ۱۳۸۴؛ ۱۳(۲۴): ۳۸-۴۳.
۱۰. صادقی ع، شریعت زاده م، رحیم نژاد ر. بررسی میزان بروز حیوان‌گزیدگی در استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۷۸. مجله پزشکی ارومیه. ۱۳۸۲؛ ۴(۱): ۴۰-۴۵.
۱۱. مجیدپور ع، عرشی ش، صادقی ه، شمشیرگران م، حبیب زاده ش. بررسی جنبه‌های اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی در استان اردبیل. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل. ۱۳۸۲؛ ۳(۱۰): ۳۹-۴۳.
۱۲. باهنر ع، رشیدی ح، سیمانی س، فیاض، ا، حق دوست ع، رضایی نسب م، و همکاران. فراوانی نسبی هاری حیوانات و برخی عوامل مؤثر بر آن در استان کرمان طی دهه ۸۲-۱۳۷۲. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. ۱۳۸۶؛ ۵(۱): ۶۹-۷۶.
۱۳. شریعتی ا. مطالعه اپیدمیولوژی بیماری هاری در استان خراسان طی ۸۲-۱۳۷۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پیشگیری بیماری‌های دامی. دانشگاه تهران. دانشکده دامپزشکی. ۱۳۸۳.
۱۴. فیاض ا، فلاحیان و، سیمانی س، اسلامی فر ع، محمدیان آ، حضرتی م، و همکاران. ویژگی‌های اپیدمیولوژیک موارد حیوان‌گزیدگی ارجاع شده به مرکز درمان، پیشگیری هاری انستیتو پاستور ایران و مقایسه آنها در سالهای ۷۲-۷۳ و ۸۷-۸۸ در تهران بزرگ. مجله پژوهش در پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. ۱۳۹۰؛ ۳(۳): ۱۶۸-۱۷۳.
۱۵. عرفانیان تقوایی م، حبیب ف، اسماعیلی ح، عرفانیان تقوایی م. بررسی موارد حیوان‌گزیدگی (گاز گرفتگی) در شهر مشهد از سال ۸۷-۱۳۸۵. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد. ۱۳۸۸؛ ۵(۴): ۲۵۳-۲۵۸.
۱۶. ریاحی م، لطفی آ، بختیاری م. بررسی اپیدمیولوژی حیوان‌گزیدگی و علل تأخیر در درمان پیشگیرنده در شهرستان طبس بین سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۹. مجله طلوع بهداشت. ۱۳۹۱؛ ۱۱(۱): ۲۰-۳۱.
۱۷. سیمانی س. وضعیت هاری در ایران. مجله دانشکده دامپزشکی تهران. ۱۳۸۲؛ ۵۸(۳): ۲۷۵-۲۷۸.
۱۸. سیمانی س. بیماری هاری. انتشارات انستیتو پاستور ایران. ۱۳۸۳؛ ۱۴۱-۱۵۳.
۱۹. رضائی آ، نازگویی ف، اسلامی فر ع، اسلامی ن. اپیدمیولوژی هاری حیوانی در استان تهران ۸۲-۱۳۸۱. مجله بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران. ۱۳۸۳؛ ۹(۲۵): ۳۰-۳۵.
۲۰. اداره کل دامپزشکی استان آذربایجان شرقی. اداره مبارزه با بیماری‌های دامی. بیماری هاری. پیام سلامت. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز. ۱۳۹۲؛ ۲(۴): ۴۳-۴۴.
21. Haupt W. Rabies risk of exposure and current trends in prevention of human cases. Vaccine. 1999; 17: 1742-1749.
22. Mandell G.L, Bennett J.E, Dolin R. Principales and practice of infectious disease Cherrchill Livingstone; 2009:chap 163
23. Rezaeinasab M, Rad I, Bahonar A. R, Rashidi H, Fayaz A, Simani S, Haghdoost A. A & 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(4): 343- 350.
24. Rosado B, Garcia-Belenguer S, Leon M, Palacio J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995–2004. The Veterinary Journal. 2009; 179: 383–391.



25. Sentinella A.E. The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. *Eur J. Epidemiol.* 1998; 14: 483-90.
26. Sriaroon C, Sriaroon P, Daviratanasilpa S, Khawplod P, Wilde H. Retrospective: Animal attacks and rabies exposures in Thai children. *Travel Medicine and Infectious Disease.* 2006; 4: 270-274
27. Fèvre EM, Kaboyo RW, Persson V, Edelsten 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): 790-8.
28. Sheikholeslami N.Z, Rezaeian M, Salem Z. Epidemiology of animal bites in Rafsanjan, southeast of Islamic Republic of Iran, 2003-05. *East Mediterr Health J.* 2009; 15(2): 455-7.
29. Smreczak M, Żmudziński J.F. Rabies control in wildlife with oral vaccination in Poland. *Bull Vet Inst Pulawy.* 2005; 49: 255-61.