

## میزان تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری در موارد سگ گزیدگی در استان گیلان و عوامل مرتبط با آن در سال ۹۱ - ۹۰

پژوهشگران: داوود پورمرزی<sup>۱\*</sup>، مریم رازی<sup>۲</sup>

(۱) کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

(۲) کارشناس بهداشت محیط، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۲/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۶/۱۰

### چکیده

**مقدمه:** واکسیناسیون بر علیه هاری بعد از وقوع حیوان گزیدگی مهمترین راه برای پیشگیری از وقوع هاری است. تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری خطر ابتلا به هاری بعد از وقوع حیوان گزیدگی را افزایش می دهد.

**هدف:** هدف از این پژوهش تعیین میزان وقوع تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی و عوامل مرتبط با آن در استان گیلان می باشد.

**روش کار:** در یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی در فاصله زمانی اول تیر ماه سال ۱۳۹۰ تا ۳۱ خرداد ماه ۱۳۹۱، همه موارد سگ گزیدگی با سن حداقل ۱۶ سال که در محدوده جغرافیایی استان گیلان دچار سگ گزیدگی شده بودند و برای دریافت واکسن ضد هاری به مراکز پیشگیری از هاری در استان گیلان مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. برای جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی، آزمونهای آماری مجذور کای، تی مستقل و رگرسیون لجستیک انجام شد.

**نتایج:** در طی انجام مطالعه تعداد ۱۶۰۴ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. از بین افراد مورد بررسی ۱۳/۸ درصد با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر و ۵/۵٪ با تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه کرده بودند. داشتن جراحی سطحی (OR: ۲/۱۶، CI: ۱/۳۴-۳/۴۸)، وقوع حادثه در روستا (OR: ۱/۶۹، CI: ۱/۰۵-۲/۷۲) و مطلع نبودن از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی (OR: ۱/۴۵، CI: ۱/۰۷-۱/۹۷) به طور معنی داری باعث می شوند که افراد با تأخیر ۲۴ ساعت یا بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی به مراکز واکسیناسیون ضد هاری مراجعه نمایند.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه لازم است برنامه های آموزشی برای اطلاع رسانی در زمینه بیماری هاری و همچنین لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی تدوین و اجرا گردد تا بتوان از میزان تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری کاست.

**کلیدواژه ها:** واکسن هاری، هاری، واکسیناسیون

### مقدمه

هاری در دو نوع اپیدمیولوژیک یافت می شود: نوع شهری که توسط سگ و یا در موارد کمی گربه انتشار می یابد و نوع وحشی که مخزن آن گرگ، روباه، راسو، راکون و خفاش است (۱،۲). واکسیناسیون بر علیه هاری قبل و بعد از وقوع حیوان گزیدگی بهترین راه برای پیشگیری از وقوع هاری است. هاری در بیش از ۱۵۰ کشور در دنیا وقوع می کند و بیش از ۵۵۰۰۰ نفر هر سال در دنیا به دلیل ابتلا به آن جان خود را از دست می دهند. بیش از ۹۵ درصد این افراد را ساکنین آسیا و آفریقا تشکیل می دهند. بیشتر موارد هاری در مناطق دور افتاده روستایی اتفاق می افتد

هاری یک بیماری ویروسی کشنده و قابل انتقال بین انسان و حیوان است. عامل بیماری هاری یک ویروس عصب دوست است که از طریق تماس با بزاق در گاز گرفتن یا چنگ زدن، نسوج مخاطی، تنفس، جفت، وسایل آلوده و پیوند اعضا انتقال می یابد. میزان کشندگی بعد از ظهور علائم بالینی در هاری صد درصد است. این بیماری یک سندروم حاد و کشنده ویروسی غالباً با اشکال تحریکی یا سندروم فلجی می باشد که مخصوص گوشتخواران اهلی و وحشی بوده و انسان و سایر حیوانات خونگرم پستاندار به طور تصادفی و از طریق گزش به آن مبتلا می شوند.

هر فرد دچار حیوان گزیدگی باید در کوتاه ترین فاصله زمانی ممکن بعد از وقوع حیوان گزیدگی تحت واکسیناسیون ضد هاری قرار گیرد. به همین خاطر مراکز واکسیناسیون ضد هاری به صورت شبانه روزی فعال می باشند. همچنین در موارد دارای تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر در دریافت واکسن ضد هاری برای کاهش خطر ابتلا یک دز اضافی واکسن ضد هاری تلقیح می گردد (۱،۴).

آمار دقیقی از وقوع تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از حیوان گزیدگی بخصوص سگ گزیدگی و عوامل موثر بر آن در ایران در دسترس نیست. آمار سایر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به دلیل تفاوت در وضعیت اپیدمیولوژیکی هاری و همچنین نوع خدمات واکسیناسیون ضد هاری چندان قابل مقایسه با وضعیت کشور ایران نمی باشد. در بسیاری از کشورهای توسعه یافته واکسیناسیون هاری با توجه به ارزیابی خطر هاری برای افراد انجام می گردد و همه افراد دچار حیوان گزیدگی نیاز به دریافت واکسن ضد هاری ندارند (۳). همچنین در بسیار از کشورهای در حال توسعه به دلایل مختلف از جمله رایگان نبودن واکسیناسیون ضد هاری و عوامل اجتماعی اقتصادی، بسیاری از افراد دچار حیوان گزیدگی یا اصلاً برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه نمی کنند و یا با تأخیر زیاد واکسن ضد هاری را دریافت می نمایند (۴). با توجه به اینکه در کشور ما واکسیناسیون هاری به صورت رایگان و برای تمام موارد سگ گزیدگی بدون توجه به وضعیت حیوان مهاجم، شرایط وقوع حادثه و نوع و محل جراحی انجام می گیرد لذا در دسترس بودن آمار وقوع تأخیر و شناسایی عوامل موثر بر آن می تواند بر کارایی برنامه مبارزه با هاری بیافزاید لذا این مطالعه باهدف تعیین میزان وقوع تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی و عوامل مرتبط با آن در استان گیلان انجام شده است.

### روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی توصیفی تحلیلی بود که در فاصله زمانی اول تیر ماه سال ۱۳۹۰ تا ۳۱ خرداد ماه

جایی که فعالیتهای لازم برای پیشگیری از انتقال هاری از سگ به انسان انجام نمی گیرد و افراد در اثر گزیده شدن یا خراش عمیق بوسیله حیوان آلوده مبتلا می شوند (۳،۴). سگ ها مهمترین میزبان و انتقال دهنده هاری به انسان هستند. هر ساله بیش از ۱۵ میلیون نفر در سراسر دنیا واکسیناسیون بعد از گزش بر علیه هاری را دریافت می کنند. پیشگیری بعد از مواجهه بر علیه هاری شامل درمان موضعی هر چه زودتر زخم ناشی از گزش، یک دوره واکسیناسیون ضد هاری بر اساس دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت و همچنین تجویز سرم ضد هاری در مواقع لزوم است. اقدامات موثر پیشگیری بعد از مواجهه می تواند از موارد مرگ ناشی از هاری پیشگیری نماید (۳، ۴، ۵).

هاری در ایران به صورت آندمیک وجود دارد و در بین حیوانات اهلی شایع است (۶). در ایران تقریباً همه استانهای کشور کم و بیش آلوده هستند. بیشترین موارد بیماری در حاشیه دریای خزر، نواحی شمال شرقی و جنوب غربی کشور مشاهده می شود (۶،۲). استان گیلان جزء استانهای با وقوع متوسط حیوان گزیدگی طبقه بندی می شود که وقوع سالانه حیوان گزیدگی در آن بین ۳۰۰-۱۰۰ در صد هزار نفر می باشد (۱،۲). تأخیر در مراجعه برای دریافت خدمات پیشگیری و درمانی بعد از وقوع سگ گزیدگی احتمال عفونی شدن زخم و ابتلا فرد به هاری را افزایش می دهد (۱،۶). در بین افرادی که بیش از ۱۲ ساعت بعد از گزش برای درمان زخم مراجعه می کنند شواهدی از عفونت زخم دیده می شود. زخم های ناشی از حیوان گزیدگی معمولاً در طی ۲۴ تا ۳۶ ساعت عفونی می شوند (۸ - ۶). تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر در دریافت درمان مناسب برای زخمهای ناشی از گزش حیوانات به طور معنی داری شانس عفونی شدن زخم را افزایش می دهد (۷). از سوی دیگر تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری خطر ابتلا به هاری را در فرد افزایش می دهد (۴). لذا مدت زمان تأخیر در مراجعه برای دریافت خدمات پیشگیری و درمان بعد از حیوان گزیدگی اهمیت زیادی دارد. بر اساس دستورالعمل مرکز مدیریت بیماریهای وزارت بهداشت برای کاهش خطر ابتلا به هاری

جمع آوری می کرد. در این مطالعه منظور از تأخیر در مراجعه، مراجعه افراد بعد از گذشت حداقل ۲۴ ساعت از زمان وقوع حادثه بود. همچنین با توجه به دستورالعمل مرکز مدیریت بیماری ها در زمینه پیشگیری از هاری، زخمهای با عمق حداقل ۲ سانتی متر با عنوان زخم عمیق در نظر گرفته شد (۱). داده ها تحت نرم افزار Spss 21 و با استفاده از آمار توصیفی، آزمونهای آماری مجذور کای، تی مستقل و رگرسیون لجستیک به روش Forward: LR تجزیه و تحلیل شد. در این روش رگرسیون لجستیک همه متغیرهای مورد بررسی وارد مدل شدند. با توجه به قضیه حد مرکزی و همچنین نوع متغیرهای مورد بررسی توزیع داده ها نرمال در نظر گرفته شد.

#### نتایج :

در طی انجام مطالعه تعداد ۱۶۰۴ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. ۷۵/۷ درصد را مردان تشکیل می دادند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $39/5 \pm 15/4$  بود. ۴۲/۱ درصد افراد تحصیلات ابتدایی و راهنمایی داشتند. ۶۱/۸ درصد ساکن روستا بودند. ۷۶/۲ درصد افراد در روستا دچار سگ گزیدگی شده بودند. سگ مهاجم در ۹۲ درصد موارد دارای صاحب بود. از بین افراد مورد بررسی تنها ۴۸/۴ درصد موارد از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع گزش اطلاع داشتند. ۵۸/۲ درصد دارای یک جراحت بودند. شدت زخم در ۷۹/۹ درصد افراد سطحی طبقه بندی شده بود. بیشتر افراد (۳۷/۳٪) بین ساعت ۱۲ تا ۱۸ دچار گزش شده بودند. از بین افراد مورد بررسی ۱۳/۸ درصد با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر و ۵/۵ درصد با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه کرده بودند (جدول شماره ۱).

میانگین سن بین دو گروه افراد دارای تأخیر ( $39/5 \pm 15/37$ ) و بدون تأخیر ( $39/64 \pm 15/85$ ) تقریباً برابر بود ( $p < 0/899$ ). تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن در زنان کمی بیشتر از مردان بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود ( $p < 0/594$ ). با افزایش سطح تحصیلات فراوانی نسبی افرادی که تأخیر داشتند

در استان گیلان انجام شد. هنگام مطالعه، این استان دارای ۱۶ شهرستان بود که در همه این شهرستانها مرکز واکسیناسیون ضد هاری وجود داشت. از ۱۶ شهرستان، ۱۲ شهرستان با توجه به رضایت نیروی شاغل در مرکز واکسیناسیون ضد هاری برای شرکت در طرح وارد مطالعه شدند. برای نمونه گیری تمام افراد با سن حداقل ۱۶ سال که در روزهای مختلف در طول انجام پژوهش در محدوده جغرافیایی استان گیلان دچار سگ گزیدگی شده و برای دریافت واکسن ضد هاری به مراکز پیشگیری از هاری در هر یک از شهرستانهای انتخاب شده مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. دلیل انتخاب افراد با سن بیشتر از ۱۶ سال بررسی دقیق تر عوامل موثر بر تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری با حذف اثر نظرات و اطلاعات والدین بود. افراد بعد از توضیح درباره اهداف پژوهش در صورت تمایل وارد مطالعه می شدند. معیار ورود گزیده شدن در محدوده جغرافیایی استان گیلان بود و افرادی که در خارج از این استان دچار گزش شده و جهت دریافت خدمات پیشگیری و درمان، به مراکز واکسیناسیون هاری منتخب مراجعه می کردند، وارد مطالعه نشدند.

برای جمع آوری داده ها با توجه به هدف پژوهش، پرسشنامه ای با استفاده از منابع علمی و پژوهش های انجام شده در ایران و سایر کشورها و همچنین مصاحبه با افراد سگ گزیده طراحی شد. پرسشنامه طراحی شده اولیه برای ۳۰ نفر از افراد گزیده شده با استفاده از شیوه مصاحبه حضوری تکمیل شد و اشکالات موجود با نظر کارشناسانی که سابقه فعالیت در زمینه پیشگیری از هاری و حیوان گزیدگی داشتند، بررسی و برطرف شد و پرسشنامه نهایی بدست آمد. پرسشنامه شامل دو قسمت بود قسمت اول اطلاعات جمعیت شناختی فرد گزیده شده شامل جنس، سن، سطح تحصیلات و محل سکونت بود و قسمت دوم اطلاعات مربوط به وقوع حادثه شامل محل وقوع حادثه، داشتن صاحب یا ولگرد بودن سگ مهاجم، اطلاع از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی، تعداد و شدت جراحت و ساعت وقوع حادثه را

بر اساس نتایج مطالعه حاضر ۱۳/۸ درصد افراد بعد از وقوع سگ گزیدگی با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی مراجعه کرده بودند و وقوع تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر ۵/۵ درصد بود. در مطالعه ای که بر روی موارد حیوان گزیدگی در شهرستان شاهرود انجام شده بود ۳۲/۱ درصد افراد با تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه کرده بودند ولی منظور از تأخیر در آن مطالعه مشخص نشده بود (۹). در مطالعه ای در هند گزارش شد که ۳۵/۲ درصد افراد با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه می کنند که تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر در ۱۶/۷ درصد افراد گزارش شده بود (۱۰). همچنین مطالعه ای در تانزانیا گزارش کرد که حداقل ۲۵ درصد افراد بعد از گذشت یک هفته از زمان وقوع حیوان گزیدگی اولین دوز واکسن ضد هاری را دریافت می کنند (۱۱). در مطالعه ژوزف (Joseph) در هند ۵۶ درصد افراد با تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه می کردند و ۴۱ درصد افراد تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر داشتند و ۲/۵ درصد افراد بعد از گذشت ۱۰ روز از وقوع حیوان گزیدگی برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه می کردند (۱۲).

بر اساس نتایج، بین دو گروه دارای تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر و بدون تأخیر تفاوت میانگین سنی از لحاظ آماری معنی دار نبود. همچنین تفاوت توزیع فراوانی افرادی که با تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه کرده بودند در بین دو گروه جنسی، گروههای مختلف تحصیلی، ساعت وقوع حادثه و داشتن صاحب یا ولگرد بودن سگ مهاجم معنی دار نبود ولی تفاوتها در بین دو گروه محل سکونت فرد، محل وقوع حادثه، اطلاع از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی، شدت جراحی و همچنین در بین گروههای مختلف تعداد جراحی از نظر آماری معنی دار بود. مطالعه ای که بر روی اطلاعات موارد حیوان گزیدگی در بین سالهای ۸۹-۱۳۸۵ به وسیله ریاحی در شهرستان طبس انجام شده بود، نشانگر آن بود که شانس وقوع تأخیر به طور

کمتر می شد ولی تفاوت بین گروههای مختلف تحصیلی از نظر آماری معنی دار نبود ( $p < 0/183$ ). افراد ساکن روستا به طور معنی داری بیشتر از افراد شهری دارای تأخیر بودند ( $p = 0/012$ ). همچنین تأخیر مراجعه افرادی که در روستا دچار حادثه شده بودند به طور معنی داری بیشتر از افرادی بود که در شهر دچار گزش شده بودند، با تأخیر مراجعه کرده بودند ( $p < 0/001$ ). تأخیر در افرادی که بوسیله سگ ولگرد گزیده شده بودند نسبت به افرادی که بوسیله سگ صاحبدار گزیده شده بودند کمی بیشتر بود ولی تفاوت معنی دار بین دو گروه مشاهده نشد ( $p < 0/904$ ). تأخیر در گروه افرادی که از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از گزش سگ آگاه نبودند به طور معنی داری بیشتر از افرادی بود که از این موضوع مطلع بودند ( $p < 0/001$ ). با افزایش تعداد جراحی درصد افرادی که با تأخیر مراجعه می کردند کمتر می شد و این تفاوت در گروههای مختلف تعداد جراحی از نظر آماری معنی دار بود ( $p < 0/004$ ). تأخیر افراد دارای جراحی سطحی در مقایسه با افراد دارای جراحی عمیق نیز به طور معنی داری بیشتر بود ( $p = 0/0001$ ). تفاوت توزیع فراوانی افراد بین دو گروه دارای تأخیر و بدون تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری بر اساس گروههای مختلف ساعت وقوع حادثه معنی دار نبود ( $p < 0/051$ ) (جدول شماره ۲).

در بررسی عوامل موثر بر تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر مشخص شد که از بین متغیرهای مورد بررسی داشتن جراحی سطحی ( $OR: 2/16$ ،  $CI: 1/34 - 3/48$ )، وقوع حادثه در روستا نسبت به شهر ( $OR: 1/69$ )،  $OR: 2/72-1/05$  و مطلع نبودن از لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی ( $OR: 1/45$ )،  $OR: 1/97-1/07$  به طور معنی داری باعث می شوند که افراد به مراکز واکسیناسیون ضد هاری برای دریافت واکسن بعد از وقوع سگ گزیدگی با تأخیر مراجعه نمایند. سایر متغیرها تأثیری بر داشتن تأخیر نداشتند (جدول شماره ۳).

### بحث و نتیجه گیری

سکونتشان ۱۰ کیلومتر و بیشتر با مراکز واکسیناسیون ضد هاری فاصله داشت و همچنین در افراد با سن ۶۱ سال و بالاتر وقوع تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتر به طور معنی داری بالاتر بود (۱۲).

در مطالعه حاضر شانس داشتن تأخیر در افرادی که دارای زخم سطحی بودند ۲/۱۶ برابر افرادی بود که دارای زخم عمیق بودند. اغلب افراد دارای زخمهای شدید ناشی از گزش فورا خود را به مراکز درمانی می رسانند و از آنجا به مراکز پیشگیری از هاری هدایت می شوند ولی افرادی که دارای زخم سطحی هستند ممکن است بعد از عفونی شدن زخم و برای درمان زخم عفونی شده و یا بعد از توصیه افراد مطلع به مراکز درمانی مراجعه نمایند (۱۴). براساس نتایج مطالعه حاضر شانس داشتن تأخیر در افرادی که در روستا گزیده شده بودند ۱/۶۹ برابر افرادی بود که در شهر دچار گزش شده بودند. در حالی که محل سکونت در این مطالعه برخلاف مطالعه امیری در شاهرود تاثیری بر روی تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری نداشت در مطالعه امیری شانس خطر دیر مراجعه کردن در افراد ساکن روستا ۱/۸ برابر ساکنین شهر بود (۹). در مورد این تفاوت می توان گفت که بر خلاف شهرستان شاهرود فاصله روستاها از شهرها در استان گیلان چندان زیاد نیست بنابراین شانس داشتن تأخیر در بین ساکنین روستا و شهر تقریبا یکسان است. حضور سگ های نگهبان در روستا بیشتر از شهر است و بیشتر افراد در روستا به دلیل ورود و یا عبور از کنار محل نگهبانی سگ دچار گزش می شوند (۱۵) و احتمالا افراد گزیده شده در روستا ساکن روستا نبوده و به دلایلی به روستا مراجعه و دچار گزیدگی شده اند. این خود باعث بالاتر رفتن شانس تأخیر در موارد سگ گزیدگی اتفاق افتاده در روستا شده است. بر اساس نتایج مطالعه حاضر شانس وقوع تأخیر در دریافت واکسن ضد هاری در افرادی که از لزوم واکسیناسیون بعد از وقوع سگ گزیدگی اطلاع نداشتند ۱/۴۵ برابر افراد مطلع بود. طبیعی است افرادی که از لزوم واکسیناسیون اطلاع دارند نسبت به افراد نا آگاه از این

معنی داری با افزایش سن کاهش و با افزایش ساعت وقوع حادثه افزایش می یابد. همچنین شانس وقوع تأخیر در افرادی که در اندام تحتانی دارای جراحت بودند نسبت به افرادی که از ناحیه سر دچار گزش شده بودند به طور معنی داری بیشتر بود. بعلاوه داشتن سابقه واکسیناسیون و مراقبت های اولیه توصیه شده برای زخم ناشی از گزش شانس داشتن تأخیر را کاهش و وحشی بودن حیوان مهاجم این شانس را افزایش می داد. در این مطالعه متغیرهای جنسیت، عمق جراحت، تعداد جراحت و وضعیت پوشش هنگام گزش بر تأخیر تاثیری نداشت (۱۳). تفاوت نتایج مطالعه ما با نتایج مطالعه ریاحی ممکن است به دلیل تفاوت در تعریف تأخیر در مراجعه باشد. در مطالعه ریاحی منظور از تأخیر، مراجعه نیم ساعت بعد از وقوع حیوان گزیدگی بود. هر چند بر اساس دستورالعمل مرکز مدیریت بیماریهای وزارت بهداشت تنها برای افراد با تأخیر ۴۸ ساعت و بیشتریک دوز اضافی واکسن ضد هاری تلقیح می گردد ولی هر فرد دچار گزش باید در کوتاه ترین زمان بعد از گزش برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه نماید (۱). در این مطالعه تأخیر ۲۴ ساعت با در نظر گرفتن خطر وقوع عفونت زخم و افزایش خطر ابتلا به هاری در نظر گرفته شد. در مطالعه تیواری (Tiwari) و همکاران در هند میانگین زمان تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری بعد از وقوع حیوان گزیدگی در افراد با سن بیشتر از ۱۲ سال بالاتر از افراد کمتر از ۱۲ سال بود، همچنین میانگین زمان تأخیر در افراد ساکن روستا، با سطح تحصیلات پایین و وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین به طور معنی داری بالاتر بود، فاصله بیشتر از ۵ کیلومتر بین محل سکونت تا مراکز واکسیناسیون ضد هاری زمان تأخیر را به طور معنی دار افزایش می داد (۱۰). در مطالعه همپسون (Hampson) و همکاران در تانزانیا فاصله محل سکونت تا مراکز بهداشتی درمانی و قرار داشتن در طبقه اقتصادی اجتماعی پایین از عوامل موثر بر افزایش فراوانی تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری گزارش شده بود (۱۱). در مطالعه ژوزف (Joseph) در هند در افراد با درآمد پایین و افرادی که محل

موضوع با تأخیر کمتری برای دریافت واکسن ضد هاری مراجعه نمایند (۱۲، ۱۶).

با توجه به نتایج این مطالعه به نظر می رسد با اطلاع رسانی در زمینه بیماری هاری و همچنین لزوم واکسیناسیون ضد هاری بعد از وقوع سگ گزیدگی می توان از میزان تأخیر برای دریافت واکسن ضد هاری کاست. لازم است برنامه های آموزشی در زمینه این بیماری برای گروههای مختلف سنی طراحی و اجرا گردد. توجه رسانه های اطلاع رسانی فراگیر در مورد ساخت بر نامه های آموزشی در جهت ارتقاء آگاهی های عمومی می تواند در این مورد کمک کننده باشد. همچنین تاکید بر کاهش موارد وقوع گزش، نباید آموزش در زمینه بیماری هاری را تحت الشعاع قرار دهد.

از محدودیت های این مطالعه انجام مطالعه بر روی موارد مراجعه کننده برای دریافت واکسن ضد هاری بود در حالیکه ممکن است افرادی در جامعه دچار سگ گزیدگی شده و برای دریافت واکسن اصلا مراجعه نکرده باشند که طبعا اطلاعات مربوط به آنان در این مطالعه در نظر گرفته نشده است. همچنین انتخاب مراکز واکسیناسیون ضد هاری بر اساس علاقه و توان نیروی شاغل در آن مراکز می تواند از قدرت تعمیم پذیری یافته ها به همه مراکز بکاهد لذا توصیه می شود مطالعات بیشتر بر روی جمعیت عمومی انجام گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب و با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان است. بدینوسیله از آن معاونت محترم تشکر به عمل می آید. همچنین مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاران زحمت کش مراکز واکسیناسیون ضد هاری استان گیلان که در حقیقت بدون همکاری ایشان انجام طرح ممکن نبود اعلام می داریم.

### References

- 1-Tabatabaie M, Zahraei M, Ahmadnia H, Ghotbi M, Rahimi F. Principles of disease prevention and surveillance. 2th ed, Tehran: rooheghalam; 2006. P. 61-7. Persian.
- 2-Hatami H. Epidemiology and control of rabies. In: Hatami H, Razavi SM, Eftekharardabili H, Majlesi F, Seyednozadi M, Parizadeh SM. Textbook of public health. Vol 3. Tehran: Arjmand; 2006. P. 1170-81. Persian.
- 3-World Health Organization. WHO Technical Report Series 931: WHO Expert Consultation on Rabies. Geneva, Switzerland: WHO;2004. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_931\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_931_eng.pdf)
- 4-World Health Organization. Strategies for the control and elimination of rabies in Asia. Geneva, Switzerland: WHO; 2001. Available from: [http://www.who.int/rabies/en/Strategies\\_for\\_the\\_control\\_and\\_elimination\\_of\\_rabies\\_in\\_Asia.pdf](http://www.who.int/rabies/en/Strategies_for_the_control_and_elimination_of_rabies_in_Asia.pdf)
- 5-Fayaz A. Rabies disease. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. Epidemiology and control of prevalent disease in Iran. 3<sup>th</sup> ed. Tehran: khosravi Nashr; 2010. P. 671-89. Persian.
- 6-Smith PF, Meadowcroft AM, May DB. Treating mammalian bite wounds. J Clin Pharm Ther. 2000 Apr; 25(2):85-99.
- 7-Abrahamian FM, Goldstein EJ. Microbiology of Animal Bite Wound Infections. Clin Microbiol Rev. 2011 Apr; 24(2):231-46. doi: 10.1128/CMR.00041-10.
- 8-Akhtar N, Smith MJ, Mckirdy S, Page RE. Surgical delay in the management of dog bite injuries in children, does it increase the risk of infection? J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2006;59(1):80-5.
- 9-Amiri A, khosravi A. Animal bites epidemiology in shahroud city. Knowledge & Health. 2009; 4(3): 41-3. Persian.
- 10-Tiwari R R, Kulkarni P N, Ingole S. Animal bites : Factors for delay in post exposure prophylaxis. Indian J Med Sci. 2000; 54:233-7.
- 11-Hampson K, Dobson A, Kaare M, Dushoff J, Magoto M, SindoyaE, et al. Rabies Exposures, Post-Exposure Prophylaxis and Deaths in a Region of Endemic Canine Rabies. PLoS Negl Trop Dis. 2008; 2(11): e339.
- 12-Joseph J, Sangeetha N, Khan AM, Rajoura OP. Determinants of delay in initialing post-exposure prophylaxis for rabies prevention among animal bite cases: Hospital based study. Vaccine. 2014; 32:74-77.
- 13-Riahi S, Latifi A, Bakhtiyari M, Yavari P, Khezeli M, Hatami H, et al . Epidemiologic Survey of Animal Bites and Causes of Delay in Getting Preventive Treatment in Tabbas during 2005-2010. Toloo-e-behdasht. 2012; 11 (1) :20-31. Persian.
- 14-Abuabara A. A review of facial injuries due to dog bites. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11: E348-50.
- 15-Pourmarzi D, Razi M. Activities leading to dog bite incidence in Guilan province, north of Iran. RJMS. 2013; 20 (116): 9-17. Persian.
- 16-Tenzin, Dhand NK, Gyeltshen T, Firestone S, Zangmo C, Dema C, et al. Dog Bites in Humans and Estimating Human Rabies Mortality in Rabies Endemic Areas of Bhutan. PLoS Negl Trop Dis. 2011 Nov;5(11):e1391. doi: 10.1371/journal.pntd.0001391. Epub 2011 Nov 22.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی افراد دچار سگ‌گزیدگی بر اساس متغیرهای دموگرافیک و ویژگی‌های وقوع سگ‌گزیدگی

فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	
	متغیر	
۳۸۹ (۲۴/۳)	زن	جنس
۱۲۱۵ (۷۵/۷)	مرد	
۲۸۹ (۱۸/۰)	بیسواد	تحصیلات
۶۷۶ (۴۲/۱)	ابتدایی و راهنمایی	
۴۵۶ (۲۸/۴)	دبیرستان و دیپلم	
۱۸۳ (۱۱/۴)	دانشگاهی	محل سکونت
۶۱۳ (۳۸/۲)	شهر	
۹۹۱ (۶۱/۸)	روستا	
۳۸۱ (۲۳/۸)	شهر	محل گزش
۱۲۲۳ (۷۶/۲)	روستا	
۱۴۷۶ (۹۲)	صاحب‌دار	وضعیت سگ
۱۲۸ (۸)	ولگرد	
۷۷۷ (۴۸/۴)	بلی	اطلاع از لزوم واکسن ضد هاری
۸۲۷ (۵۱/۶)	خیر	
۹۳۴ (۵۸/۲)	یک	تعداد جراحی
۴۰۷ (۲۵/۴)	دو	
۱۴۲ (۸/۹)	سه	
۱۲۱ (۷/۵)	چهار و بیشتر	شدت جراحی
۱۲۸۱ (۷۹/۹)	سطحی	
۳۲۳ (۲۰/۱)	عمیق	
۶۵ (۴/۱)	۰-۶	ساعت وقوع حادثه
۵۱۱ (۳۱/۹)	۱۲-۶	
۵۹۸ (۳۷/۳)	۱۸-۱۲	
۴۳۰ (۲۶/۸)	۲۴-۱۸	
۱۳۸۲ (۸۶/۲)	خیر	تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر در مراجعه
۲۲۲ (۱۳/۸)	بلی	

جدول شماره (۲): مقایسه وضعیت تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری بر حسب متغیرهای دموگرافیکی و ویژگی های وقوع سگ گزیدگی

سطح معنی داری	تأخیر ۲۴ ساعت و بیشتر		متغیر	
	بلی	خیر		
	فروانی (درصد)	فروانی (درصد)		
p<۰/۵۹۴	۵۷ (۱۴/۷)	۳۳۲ (۸۵/۳)	زن	جنس
	۱۶۵ (۱۳/۶)	۱۰۵۰ (۸۶/۴)	مرد	
p<۰/۱۸۳	۵۰ (۱۷/۳)	۲۳۹ (۸۲/۷)	بیسواد	تحصیلات
	۹۲ (۱۳/۶)	۵۸۴ (۸۶/۴)	ابتدایی و راهنمایی	
	۶۱ (۱۳/۴)	۳۹۵ (۸۶/۶)	دبیرستان و دیپلم	
	۱۹ (۱۰/۴)	۱۶۴ (۸۹/۶)	دانشگاهی	
p<۰/۰۱۲	۶۸ (۱۱/۱)	۵۴۵ (۸۸/۹)	شهر	محل سکونت
	۱۵۴ (۱۵/۵)	۸۳۷ (۸۴/۵)	روستا	
p<۰/۰۰۱	۳۴ (۸/۹)	۳۴۷ (۹۱/۱)	شهر	محل وقوع حادثه
	۱۸۸ (۱۵/۴)	۱۰۳۵ (۸۴/۶)	روستا	
p<۰/۹۴۰	۲۰۴ (۱۳/۸)	۱۲۷۲ (۸۶/۲)	صاحب دار	وضعیت سگ
	۱۸ (۱۴/۱)	۱۱۰ (۸۵/۹)	ولگرد	
p<۰/۰۰۱	۸۴ (۱۰/۸)	۶۹۳ (۸۹/۲)	بلی	اطلاع از لزوم واکسن هاری
	۱۳۸ (۱۶/۷)	۶۸۹ (۸۳/۳)	خیر	
p<۰/۰۰۴	۱۴۸ (۱۵/۸)	۷۸۶ (۸۴/۲)	یک	تعداد جراحی
	۵۲ (۱۲/۸)	۳۵۵ (۸۷/۲)	دو	
	۱۷ (۱۲)	۱۲۵ (۸۸)	سه	
	۵ (۴/۱)	۱۱۶ (۹۵/۹)	چهار و بیشتر	
p<۰/۰۰۰۱	۲۰۰ (۱۵/۶)	۱۰۸۱ (۸۴/۴)	سطحی	شدت جراحی
	۲۲ (۶/۸)	۳۰۱ (۹۳/۲)	عمیق	
p<۰/۰۵۱	۱۴ (۲۱/۵)	۵۱ (۷۸/۵)	۶-۰	ساعت وقوع حادثه در ۲۴ ساعت شبانه روز
	۵۶ (۱۱)	۴۵۵ (۸۹)	۱۲-۶	
	۹۱ (۱۵/۲)	۵۰۷ (۸۴/۸)	۱۸-۱۲	
	۶۱ (۱۴/۲)	۳۶۹ (۸۵/۸)	۲۴-۱۸	



جدول شماره (۳): عوامل موثر بر تأخیر در مراجعه برای دریافت واکسن ضد هاری در موارد سگ گزیدگی استان گیلان

سطح معنی داری	حدود اطمینان	OR	متغیر	
			زن	جنس
	-	طبقه مرجع	مرد	
	۰/۷۳-۱/۴۶	۱/۰۳		
۰/۷۲۷	۰/۹۹-۱/۰۱	۱		سن
	-	طبقه مرجع	بیسواد	تحصیلات
۰/۲۹۸	۰/۵۰-۲۳/۱	۰/۷۹	ابتدایی و راهنمایی	
۰/۴۸۰	۰/۴۹-۱/۴۰	۰/۸۳	دبیرستان و دیپلم	
۰/۲۶۳	۰/۳۵-۱/۳۳	۰/۶۸	دانشگاهی	
	-	طبقه مرجع	شهر	محل سکونت
۰/۹۶۵	۰/۶۷-۱/۴۷	۰/۹۹	روستا	
	-	طبقه مرجع	شهر	محل وقوع حادثه
۰/۰۳۰	۱/۰۵-۲/۷۲	۱/۶۹	روستا	
	-	طبقه مرجع	صاحب دار	وضعیت سگ
۰/۷۳۱	۰/۶۴-۱/۸۶	۱/۱۰	ولگرد	
	-	طبقه مرجع	بلی	اطلاع از لزوم واکسن هاری
۰/۰۱۶	۱/۰۷-۱/۹۷	۱/۴۵	خیر	
۰/۰۷۶	۰/۷۳-۱/۰۲	۰/۸۶		تعداد جراحی
	-	طبقه مرجع	عمیق	شدت جراحی
۰/۰۰۲	۱/۳۴-۳/۴۸	۲/۱۶	سطحی	
۰/۴۶۵	۰/۹۸-۱/۰۴	۱/۰۱		ساعت وقوع حادثه

## Incidence rate of rabies vaccination delay after dog bite in Guilan province and its related factors in 2011 - 2012

By: Pourmarzi D<sup>1\*</sup>, Razi M<sup>2</sup>

1) MSc in Epidemiology, Social Determinants of Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2) BSc in Environmental health, Vice Chancellor for health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Received: 2014/05/01

Accepted: 2014/09/01

### Abstract

**Introduction:** Rabies vaccination after animal bite is the most important method for prevention of rabies. Delay in rabies vaccination increases the risk of rabies after animal bites.

**Objective:** This study aimed to determine incidence rate of rabies vaccination delay after dog bite and its related factors in Guilan province.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive analytical study conducted over one year period from July 2011 to June 2012 we surveyed all those with at least 16 years of age with dog bite who referred to rabies vaccination centers in Guilan province. A researcher-made questionnaire was used for data collection and data were analyzed by descriptive statistics, Chi square test, independent t test and logistic regression.

**Results:** During research period 1604 cases of dog bites were surveyed of whom 13.8% of cases had at least 24 hour and 5.5% had at least 48 hour delay for receiving rabies vaccine. Having superficial injury (OR: 2.16, CI: 1.34-3.48), incidence in rural area (OR: 1.69, CI: 1.05-2.72) and lack of knowledge about necessity of rabies vaccination after dog bite (OR: 1.45, CI: 1.07-1.97) significantly led to delay of rabies vaccine after dog bite.

**Conclusion:** Based on this study results it is necessary to inform people on rabies and also the need of rabies vaccination after dog bite in order to reduce delay.

**Keywords:** Rabies Vaccines, Rabies, Vaccination

\*Corresponding Author: Davoud Pourmarzi, , Rasht, Guilan University of Medical Sciences

Email: Dpourmarzi@yahoo.com