

## بررسی اپیدمیولوژیک موارد مبتلا به بیماری سرخک در جنوب استان کرمان طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴

وحید مشایخی مزار<sup>۱</sup>، علی دهقانی\*<sup>۲</sup>، مسعود میرزایی<sup>۳</sup>، محسن عسکری شاهی<sup>۴</sup>، محمدرضا شریفی<sup>۵</sup>، رضا فاریابی<sup>۶</sup>، سعیده بلوچ شهریار<sup>۷</sup>

### مقاله پژوهشی

**مقدمه:** با توجه به بار جهانی بیماری سرخک، همواره جهت کنترل و ریشه‌کنی این بیماری اقدامات فراوانی انجام شده است. اما هنوز هم هرازگاهی اپیدمی این بیماری در بعضی مناطق جهان و ایران رخ می‌دهد. این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژیک موارد مبتلا به بیماری سرخک در جنوب استان کرمان طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴ انجام شده است.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع توصیفی-مقطعی بوده و با روش سرشماری ۳۲۶ مورد مشکوک به بیماری سرخک با استفاده از چک لیست و فرم‌های بررسی وارد مطالعه شدند. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS version 16 تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** در طی سال‌های ۹۳ و ۹۴، از کل موارد مشکوک گزارش شده ۲۳ درصد آن‌ها به تأیید آزمایشگاهی رسیدند. بیشترین درصد سرخک به ترتیب در گروه سنی ۱ تا ۴ سال (۴۵/۳ درصد) و بالاتر از ۱۰ سال (۳۰/۷ درصد) و بیشترین موارد ابتلا به سرخک در جنس مذکر (۶۱/۳ درصد) بود. بیشترین موارد سرخک قطعی در افراد بدون سابقه واکسیناسیون (۶۱/۳ درصد)، در ایرانی‌ها (۸۱/۳ درصد) و در مناطق روستایی (۷۳/۳ درصد) بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج مطالعه، ضرورت توجه به ایمن‌سازی تکمیلی در مناطق دور افتاده و در اماکن تجمع اتباع بیگانه وجود دارد. از طرفی با توجه به فراوانی بالای سرخک در بین افرادی که سابقه واکسیناسیون سرخک نداشتند، این به‌نظر می‌رسد برنامه واکسیناسیون سرخک در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی چندان موفقیت‌آمیز نبوده است. پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی جهت تعیین ریسک فاکتورهای ابتلا به سرخک انجام شود.

**واژه‌های کلیدی:** بررسی اپیدمیولوژیک، سرخک، واکسیناسیون

**ارجاع:** مشایخی مزار وحید، دهقانی علی، میرزایی مسعود، عسکری شاهی محسن، شریفی محمدرضا، فاریابی رضا، بلوچ شهریار سعیده. بررسی اپیدمیولوژیک موارد مبتلا به بیماری سرخک در جنوب استان کرمان طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۳): ۸۷-۳۵۷۸

۱- کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

۲- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

۳- مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

۵- گروه پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

۶- آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

۷- کارشناس گفتار و زبان، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۳۵۳۶۲۰۶، پست الکترونیکی: adeghani42@gmail.com، صندوق پستی: ۸۹۱۶۹۷۸۴۷۷

کننده یک طغیان اپیدمی بیماری سرخک باشد به خصوص اگر در تماس با گروه‌های غیر واکسینه قرار گیرد. هدف سازمان جهانی بهداشت پوشش ۹۵ درصدی با تزریق دو نوبت واکسن سرخک است (۸). علاوه بر ایمن‌سازی، شناسایی سریع و مراقبت موارد بیماری و افراد در معرض تماس به توقف گسترش بیماری کمک می‌نماید. شناسایی فوری، گزارش و بررسی سرخک مهم است زیرا گسترش بیماری می‌تواند به وسیله تشخیص سریع و واکسیناسیون تماس‌های مشکوک محدود گردد. در مراحل اولیه ریشه‌کنی سرخک، هدف اولیه مراقبت سرخک کشف همه مناطقی است که ویروس سرخک در آن مناطق در حال گردش می‌باشد (۱۲). تشخیص زودرس و شروع درمان در ابتدای بیماری نقش اساسی در کنترل آن دارد. تأخیر در تشخیص و درمان ممکن است باعث بدتر شدن وضعیت بیماری، افزایش خطر مرگ و میر و افزایش انتقال در جامعه شود. در این مورد موارد مشکوک به بیماری سرخک را می‌توان به راحتی با تهیه نمونه سرم افراد از نظر وجود پادتن IGM مورد تأیید آزمایشگاهی قرار داد (۸). با توجه به بار جهانی بیماری همواره جهت کنترل و ریشه‌کنی سرخک اقدامات فراوانی انجام شده است. در کشور ما مهم‌ترین استراتژی جهت کنترل بیماری، واکسیناسیون می‌باشد که به دنبال آن مراقبت (Surveillance) از سرخک نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. بیماریابی (فعال و غیرفعال) و اقدامات کنترل صحیح و بدون تأخیر در نواحی پرخطر، ما را در رسیدن به هدف کنترل سرخک یاری خواهد کرد. هدف از این مطالعه، بررسی موارد ابتلا به سرخک در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت طی سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ بود.

### روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی و به روش مقطعی انجام شد. جامعه مورد بررسی موارد مشکوک به بیماری سرخک که به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت گزارش شده بود. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری از تمام موارد گزارش شده مشکوک به سرخک از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ بود. تمام بیماران مشکوک به سرخک شامل افرادی که علائم تب و بثورات

بیماری‌های عفونی ویروسی از شایع‌ترین بیماری‌های منتشره در سطح جهان می‌باشند. از جمله این بیماری‌ها، بیماری سرخک است که یک عفونت حاد ویروسی دستگاه تنفسی و یکی از علل اصلی مرگ و میر در کودکان به خصوص در کشورهای فقیر جهان می‌باشد (۱). ویروس سرخک RNA تک رشته‌ای از جنس موربیلی ویروس و از خانواده پارامیکسوویریده است که به راحتی در میان انسان‌ها از طریق قطرات توسط آلوده سرفه یا عطسه انتقال می‌یابد. علائم این بیماری شامل تب، سرفه، ورم ملتحمه چشم و به دنبال آن راش پوستی ماکولوپاپولر می‌باشد (۲-۶). دوره کمون بیماری ۷ تا ۲۱ روز و به طور متوسط ۱۴ روز (۷) و دوره سرایت بیماری نیز از دو تا چهار روز قبل از شروع بثورات (راش جلدی) تا چهار تا نه روز بعد از آن آلوده کننده می‌باشد. بیماری سرخک به شدت آلوده کننده است (۸). قبل از اجرای برنامه واکسیناسیون سرخک در کشور ما تعداد مبتلایان به این بیماری بین ۱۵۰ تا ۵۰۰ هزار در سال‌های غیر اپیدمی و اپیدمی نوسان داشته است و گاه مرگ و میر ناشی از آن در نقاط روستایی و کوهستانی دور افتاده از ده تا پانزده درصد مبتلایان تجاوز می‌نمود. آمار موجود نشان می‌دهد که بزرگ‌ترین رقم ابتلاء به این بیماری در گروه سنی یک تا هفت سال و بزرگ‌ترین رقم مرگ و میر آن بین یک تا دو سالگی است (۹). واکسیناسیون سرخک منجر به کاهش ۷۳ درصدی بروز مرگ و میر سرخک بین سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۸ در سراسر جهان شده است. در طول سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۰، واکسیناسیون سرخک مانع بروز ۲۳/۲ میلیون مرگ و میر شده است (۱۰). بیش از گذشت چند دهه علی‌رغم پیشرفت‌های به دست آمده جهت از بین بردن و کنترل این بیماری در بسیاری از نقاط جهان از طریق ایمن‌سازی، هنوز انتقال بیماری سرخک وجود دارد، مهاجرت و مسافرت‌های بین‌المللی در مناطقی که سرخک در مرحله حذف قرار دارد را مورد تهدید قرار داده است (۱۱). کودکان کمتر از ۵ سال و افرادی که دچار سوء تغذیه و یا مبتلا به نقص ایمنی می‌باشند در معرض خطر بیشتری به عوارض بعد از ابتلا هستند (۱۰). هر مورد سرخک وارده می‌تواند شروع

## نتایج

در این مطالعه افراد از نظر سنی به گروه‌های ۱ تا ۴ سال، ۵ تا ۹ سال و بالاتر از ۱۰ سال تقسیم شدند. در سال ۱۳۹۳ از ۶۵ مورد مشکوک گزارش شده ۱۹ مورد (۲۹ درصد) تأیید شده آزمایشگاهی و در سال ۱۳۹۴ از ۲۶۱ مورد مشکوک به سرخک گزارش شده ۵۶ مورد (۲۱ درصد) تأیید شده آزمایشگاهی بودند. بیشترین درصد سرخک در گروه سنی ۱ تا ۴ سال ۴۵/۳ درصد و در رتبه بعدی گروه سنی ۱۰ سال و بالاتر (۳۰/۷ درصد) بود و کمترین میزان در گروه سنی ۵ تا ۹ سال (۲۴ درصد) قرار داشت (جدول ۱). مطابق جدول ۲، اکثریت موارد تأیید شده سرخک در گروه سنی ۱ تا ۴ سال (۵۴/۳٪) و ۱۰ سال و بالاتر (۳۷٪) سابقه دریافت واکسیناسیون سرخک نداشتند. ۶۶/۷٪ موارد تأیید شده سرخک در گروه سنی ۱ تا ۴ سال سابقه دریافت یک نوبت واکسیناسیون سرخک و ۵۶/۵٪ در گروه سنی ۵ تا ۹ سال سابقه دریافت دو نوبت واکسیناسیون سرخک را داشتند. با بررسی افراد مبتلا به بیماری سرخک مشخص شد که بیشترین موارد ابتلا به سرخک در جنس مذکر (۶۱/۳ درصد) بود. همچنین بیشترین فراوانی بیماری سرخک به ترتیب در شهرستان رودبار جنوب ۴۰ مورد (۵۵/۳ درصد)، جیرفت ۱۸ مورد (۲۴ درصد)، قلعه گنج ۷ مورد (۹/۳ درصد)، عنبرآباد ۶ مورد (۸ درصد)، کهنوج ۲ مورد (۲/۷ درصد) و منوجان ۲ مورد (۲/۷ درصد) دیده شد. ۶۱ مورد (۸۱/۳ درصد) موارد قطعی سرخک در ایرانی‌ها و ۱۴ مورد (۱۸/۷ درصد) در اتباع بیگانه شناسایی شد. بیشترین موارد سرخک قطعی در مناطق روستایی ۵۵ مورد (۷۳/۳ درصد) بود. نقشه‌های یک تا شش پراکندگی فضایی موارد بیماری سرخک قطعی در سطح شهرستان‌ها طی سال‌های ۹۳ و ۹۴ را با استفاده از نرم‌افزار GIS(9/3) در محیط Arc map نشان می‌دهد. این نقشه‌ها بیانگر این است که موارد بیماری به دلیل در تماس نزدیک بودن در یک منطقه رخ داده‌اند.

ماکولوپاپولار داشتند طی مدت ۴۸ ساعت مورد بررسی قرار گرفتند و ضمن جمع آوری داده‌های اپیدمیولوژیک شامل مشخصات دموگرافیک، محل زندگی، سابقه واکسیناسیون، از بیمار نمونه سرم خون تهیه شده و در اسرع وقت به آزمایشگاه مرجع سرخک واقع در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران ارسال گردید. برای اجرای این طرح ابتدا با معاون بهداشتی دانشگاه و مدیران شهرستان‌ها هماهنگی لازم انجام شد. سپس ۷۵ نفر از بیماران سرخک تأیید شده آزمایشگاهی که در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ در هر منطقه‌ای (شهرستان‌های جیرفت، کهنوج، منوجان، عنبرآباد، رودبار جنوب و قلعه گنج) که مبتلا به سرخک شده بودند را با چک لیست پژوهش‌گر ساخته مورد بررسی قرار گرفتند. موارد ابتلا شامل افرادی که علائم تب و بثورات ماکولوپاپولر داشته، از نظر تست الیزا IGM مثبت بوده، در گروه‌های سنی زیر یکسال تا ۵۴ سال قرار داشته، شامل دو جنس مرد و زن بودند. سپس از افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند خواسته شد فرم رضایت آگاهانه را تکمیل نمایند و از افراد خواستیم تا به سؤالات چک لیست بررسی عوامل مؤثر بر رخداد اپیدمی سرخک پاسخ دهند.

## تجزیه و تحلیل آماری

در نهایت داده‌های موجود را وارد نرم‌افزار SPSS version 16 ویرایش انجام و گزارش نهایی تهیه شد. هم‌چنین با نرم افزار ArcGIS(9/3) و استفاده از مطالعات میدانی و داده‌های موجود مانند لایه‌های اطلاعاتی و اطلاعات توصیفی اقدام به بررسی منطقه کردیم که با استفاده از موقعیت مکانی افراد مبتلا به بیماری سرخک توسط دستگاه GPS مختصات جغرافیایی افراد را وارد نرم‌افزار ArcGIS (9/3) کردیم. و با ارائه الگوی توزیع فضایی افراد مبتلا به بیماری سرخک که با روش الیزا با کیت‌های زیمنس ساخت کشور آلمان با حساسیت بالای ۹۹ درصد انجام شد (بالاتر از ۰/۰۲ مثبت-بین ۰/۰۱ تا ۰/۰۲ بوردلاین و کمتر از ۰/۰۱ منفی تلقی شد) به بررسی علل ایجاد بیماری و توزیع فضایی بیماری را به صورت کمی و کیفی به تصویر کشیدیم.

## ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تأیید شده است.

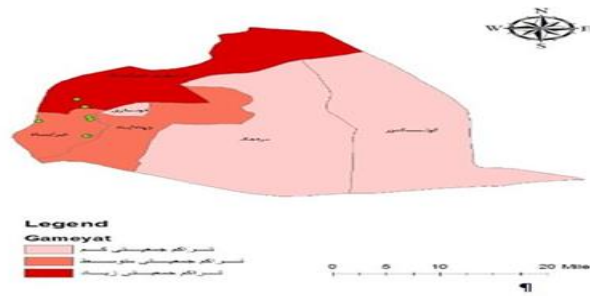
(کد اخلاق IR.SSU.MEDICINE.REC.1395.34)

جدول ۱: توزیع فراوانی موارد گزارش شده سرخک برحسب نتایج الیزا به تفکیک گروه‌های سنی و سال در جنوب استان کرمان

تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	
۱۹(۱۰۰)	۵(۲۶)	۰(۰)	۱۴(۷۴)	۱۳۹۳
۵۶(۱۰۰)	۱۸(۳۲)	۱۸(۳۲)	۲۰(۳۶)	۱۳۹۴
۷۵(۱۰۰)	۲۳(۳۰/۷)	۱۸(۲۴)	۳۴(۴۵/۳)	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی موارد گزارش شده سرخک برحسب نتایج الیزا به تفکیک گروه‌های سنی و دفعات واکسیناسیون سرخک در جنوب استان کرمان طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴

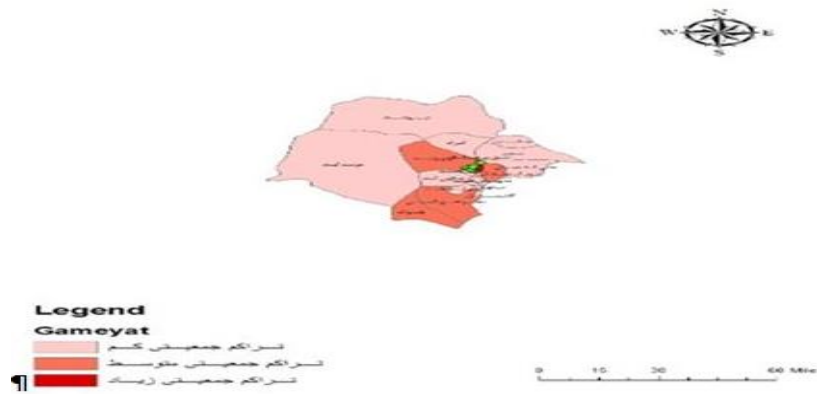
تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	
۴۶(۱۰۰)	۳۷(۱۷)	۸(۷)۴	۵۴(۳)۲۵	واکسینه نشده
۶(۱۰۰)	۱۶(۷)۱	۱۶(۷)۱	۶۶(۷)۴	یک نوبت
۱۰(۱۰۰)	۲۱(۷)۵	۵۶(۵)۱۳	۲۱(۷)۵	دو نوبت
۷۵(۱۰۰)	۳۰(۷)۲۳	۲۴(۱۸)	۴۵(۳)۳۴	جمع



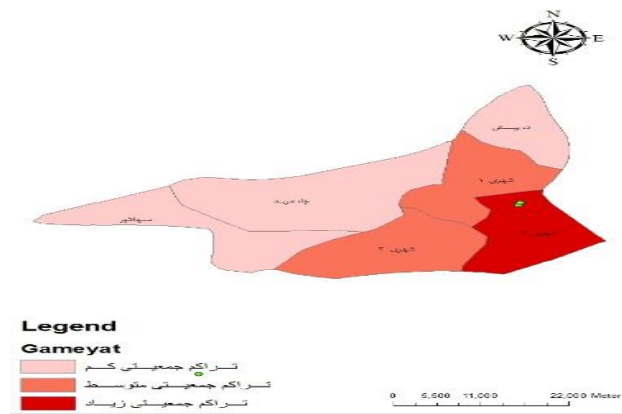
نقشه ۱: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان عنبرآباد طی سال‌های ۹۳ و ۹۴



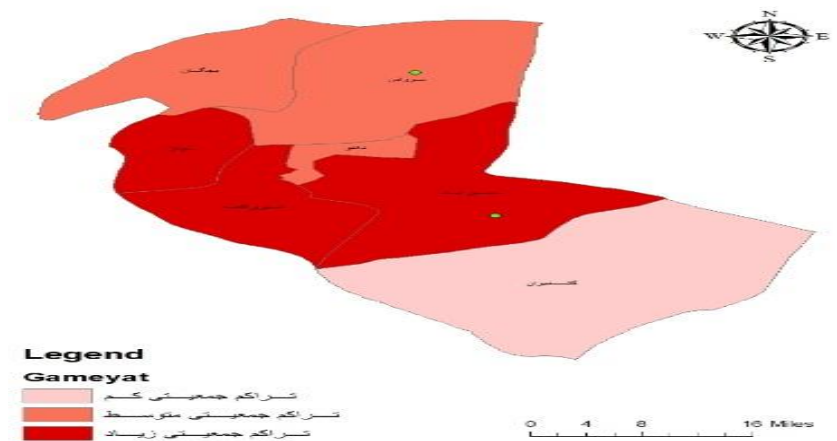
نقشه ۲: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان قلعه گنج طی سال‌های ۹۳ و ۹۴



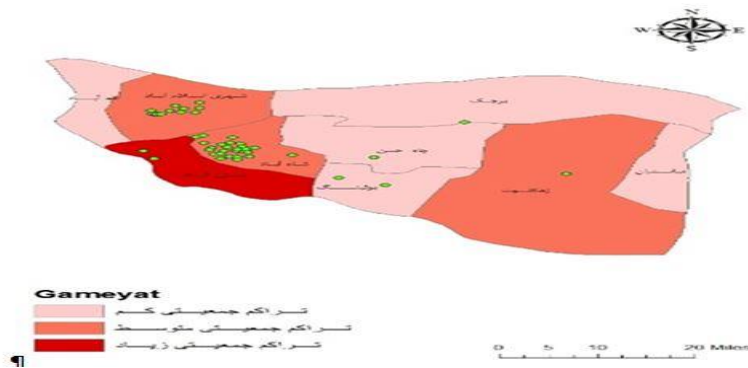
نقشه ۳: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان جیرفت طی سال‌های ۹۳ و ۹۴



نقشه ۴: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان کهنوج طی سال‌های ۹۳ و ۹۴



نقشه ۵: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان منوجان طی سال‌های ۹۳ و ۹۴



نقشه ۶: پراکندگی جغرافیایی موارد سرخک قطعی در شهرستان رودبار جنوب طی سال‌های ۹۳ و ۹۴

### بحث

بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه بالاترین موارد سرخک در گروه سنی ۱ تا ۴ سال (۴۵/۳ درصد) مشاهده گردید که این به دلیل بالاترین درصد عدم سابقه دریافت واکسیناسیون سرخک (۵۴/۳ درصد) در گروه سنی ذکر شده می‌باشد. قبل از اجرای برنامه گسترش ایمن سازی، سرخک در کودکان شایع بود و بالغ بر ۹۰ درصد مردم تا سن ۲۰ سالگی به آن مبتلا می‌شدند (۱۳). به ندرت ممکن بود کسی در تمام طول عمر خود به این بیماری مبتلا نگردد (۱۴-۱۵). در مطالعه زهرایی بالاترین درصد موارد سرخک قطعی مربوط به گروه سنی ۱ تا ۴ سال (۳۳ درصد) بود که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۶). بیشترین فراوانی موارد تأیید شده سرخک در مطالعه ما در جنس مذکر (۶۱/۳ درصد) بود که با مطالعات انجام شده در ایران از جمله؛ در مطالعه مختاری آزاد (۶۳/۴ درصد)، بهجتی (۶۴/۲ درصد)، جوادی (۶۲/۹ درصد)، کلشادی (۶۴/۱ درصد) و صادقی‌پور رودسری (۸۲/۳ درصد) همسویی دارد. افزایش موارد بیماری در جنس مذکر شاید به دلیل حضور کمتر خانم‌ها در اجتماع به علت مسائل مذهبی و تماس‌های فردی کمتری با یکدیگر باشد (۱۷). پژوهش حاضر نشان داد اکثریت موارد تأیید شده سرخک از نظر محل سکونت در جامعه مورد مطالعه در مناطق روستایی (۷۳/۳ درصد) می‌باشد. در مطالعه بهجتی که در استان یزد انجام شد بیشترین موارد قطعی سرخک در مناطق شهری (۶۵ درصد) است و با مطالعه حاضر مغایرت دارد که به دلیل تراکم زیاد

جمعیت شهری (۶۹ درصد) استان یزد می‌باشد (۱۷). البته بر اساس آمار معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت ۳۷ درصد جمعیت شهرستان‌های تحت پوشش این دانشگاه شهری و ۶۳ درصد روستایی هستند. با توجه به اینکه تراکم جمعیت در مناطق روستایی بیشتر است و در اکثر مطالعات انتقال و بروز سرخک در مناطق روستایی بیش از مناطق شهری است دلیل این موضوع می‌تواند افزایش تراکم جمعیت در مناطق روستایی و ارتباط نزدیک مردم با هم باشند که زمینه را برای انتقال آسانتر بیماری در بین آن‌ها فراهم می‌آورد (۱۸). چنان که صائبی در مطالعه خود نشان داد تماس‌های نزدیک افراد و سرعت انتشار بالای ویروس سرخک می‌تواند در بروز طغیان در یک منطقه مؤثر باشد. بدون شک تأثیر شرایط اجتماعی و تغییرات محیط بر خصوصیات اپیدمیولوژیک سرخک بیش از دگرگونی‌های احتمالی خود ویروس است. در شهرها سرعت انتشار بیماری بیش از مناطق روستایی است و در اطفالی که در روستاها زندگی می‌کنند احتمال بیشتری وجود دارد که بر خلاف کودکان شهری تا سنین بلوغ به بیماری دچار نشوند (۹). به طوری که طبق آمار تهیه شده از واحد گسترش شبکه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت در سطح دانشگاه، ۶۷ درصد کودکان زیر پنج سال در سال ۱۳۹۳ در روستا و ۳۳ درصد در شهر زندگی می‌کردند و نیز ۶۵ درصد کودکان زیر پنج سال در سال ۱۳۹۴ در روستا و ۳۵ درصد آن‌ها در شهر سکونت داشتند. در مطالعه حاضر اکثریت موارد سرخک قطعی در جمعیت ایرانی (۸۱/۳٪) مشاهده شد در

## نتیجه‌گیری

در کشور ما واکسیناسیون مهم‌ترین استراتژی جهت کنترل بیماری سرخک است و در حال حاضر در اکثر نقاط کشور بالای ۹۰ درصد است. اما نقاط پرخطری وجود دارد که در مبارزه با بیماری سرخک بایستی در اولویت قرار گیرد. نواحی پرخطر عبارتند از: نواحی با پوشش پایین واکسیناسیون سرخک، نواحی فقیر از نظر سوء تغذیه، نواحی با تراکم جمعیت بالا، مناطقی که در آن اتباع بیگانه سکونت دارند یا مناطقی که در تردد این افراد هستند، در ردیف نواحی پرخطر قرار می‌دهد. لذا سطح پایین پوشش برنامه‌های ایمن سازی در کشورهای همسایه شرقی و تردد بالای اتباع این کشورها به کشورمان، از چالش‌های اصلی برنامه حذف سرخک محسوب می‌شود. اجرای برنامه مراقبت بیماری سرخک و اجرای برنامه واکسیناسیون تکمیلی در گروه سنی زیر ۱۵ سال در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت برای دستیابی نهایی به هدف حذف سرخک باید مورد توجه قرار گیرد.

## پیشنهادات:

تقویت سیستم‌های مراقبت اپیدمیولوژیک سرخک در شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه به منظور رسیدن به اهداف ریشه کنی سرخک (که جز اهداف EPI می‌باشد) مورد نیاز می‌باشد. مطالعه جهت تعیین عیار پادتن علیه سرخک برای تعیین دوام ایمنی در گروه‌های سنی بالای یکسال پیشنهاد می‌شود. جهت جلوگیری از ورود سرخک از خارج کشور، خصوصاً در مورد افرادی که به نقاط آندمیک سفر می‌کنند دریافت یک دز واکسن سرخک بدون توجه به وضعیت قبلی واکسیناسیون توصیه می‌شود.

## سپاس‌گزاری

این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از حمایت‌های معنوی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد و همچنین از زحمات خانم سرور سنجری، آقای عباس

مطالعه داوودیان نیز اکثریت موارد قطعی سرخک، ایرانی (۷۹ درصد) بودند (۱۹). با توجه به اینکه منطقه جنوب استان کرمان جزء مناطق ممنوعه تردد اتباع بیگانه می‌باشد تعداد کمتری از این افراد به بیماری سرخک مبتلا شده‌اند. با توجه به اینکه منطقه جنوب استان کرمان جزء مناطق ممنوعه تردد اتباع بیگانه می‌باشد تعداد کمتری از این افراد به بیماری سرخک مبتلا شده‌اند. مطالعه حاضر نشان داد موارد ابتلا به سرخک قطعی ۶۱/۳۳ درصد بدون سابقه دریافت واکسن سرخک، ۸ درصد سابقه دریافت یک نوبت واکسن سرخک و ۳۰/۷ درصد سابقه دریافت دو نوبت و بیشتر واکسن سرخک بودند. مطالعه دکتر بهجتی که در استان یزد انجام شد ۴۰ درصد موارد سابقه یک نوبت واکسیناسیون را داشتند (۱۷). در مطالعه مختاری آزاد موارد ابتلا به سرخک قطعی ۶۱ درصد بدون سابقه دریافت واکسن سرخک بودند (۱۶). با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات فوق، به طور قطع و یقین می‌توان گفت انجام واکسیناسیون سرخک در پیشگیری از این بیماری مؤثر بوده است و در مواردی که ایمن سازی نادرست انجام گیرد موارد ابتلا به این بیماری در مقایسه با انجام کامل واکسیناسیون سرخک افزایش می‌یابد. از جمله محدودیت‌های مطالعه وقت‌گیر بودن مصاحبه‌های فردی جهت تکمیل ابزارهای مورد نظر، به علت اینکه اکثر مردم روستایی در شهرستان‌ها سواد خواندن و نوشتن نداشتند قادر به تکمیل چک لیست نبودند و این کار توسط پژوهشگر با پرسیدن سؤال از افراد خانوار انجام شد و نیز به دلیل پراکندگی روستاها و صعب العبور بودن راه‌های روستایی جمع‌آوری اطلاعات از خانوارها دشوار بود و از نظر زمانی نیز در مدت زمان طولانی (یک‌ماه) صورت گرفت که از محدودیت‌های مطالعه است. تورش یادآوری از مهم‌ترین و رایج‌ترین تورش‌ها در مطالعات مورد-شاهدی است که در مطالعه حاضر این تورش وجود داشت. در این مطالعه با انتخاب بیمارانی که حداکثر دو سال از تشخیص بیماری شان می‌گذشت (سال ۹۴-۹۳) سعی شد از مقدار این تورش کاسته شود (انتخاب New Case)

شهرستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی جیرفت به منظور جمع‌آوری داده‌های بیماری‌ی‌ق‌ردانی نمایند. **حامی مالی:** دانشگاه علوم پزشکی جیرفت **تعارض در منافع:** وجود ندارد.

نظری، خانم مهدیه محمدی سلیمانی، خانم اقدس امیری، آقای میثم سالاری و آقای حبیب‌ا... کمالی پور، آقای سلمان دانشی، خانم دکتر شهره عالیان سماک خواه و کلیه همکاران محترم در

## References:

- 1-Pham VH, Nguyet DP, Mai KN, Truong KH, Huynh LV, Pham TH, et al. *Measles Epidemics among Children in Vietnam: Genomic Characterization of Virus Responsible for Measles Outbreak in Ho Chi Minh City, 2014*. *Ebiomedicine* 2014; 1(2-3): 133-40.
- 2-Sukumaran L, Mcneil MM, Moro PL, Lewis PW, Winiecki SK, Shimabukuro TT. *Adverse Events Following Measles, Mumps, And Rubella Vaccine in Adults Reported to the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), 2003-2013*. *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* 2015; 60(10): E58-65.
- 3-Torner N, Anton A, Barrabeig I, Lafuente S, Parron I, Arias C, et al. *Epidemiology of two Large Measles Virus Outbreaks in Catalonia*. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2014; 90: 675-80.
- 4-Fatiregun AA, Adebowale AS, Fagbamigbe AF. *Epidemiology of Measles in Southwest Nigeria: An Analysis of Measles Case-Based Surveillance Data from 2007 to 2012*. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2014; 108(3): 33-40.
- 5-Murhekar MV, Hutin YJ, Ramakrishnan R, Ramachandran V, Biswas AK, Das PK, et al. *The Heterogeneity of Measles Epidemiology in India: Implications for Improving Control Measures*. *The J Infectious Diseases* 2011; 204: S421-6.
- 6-Mankertz A, Mulders MN, Shulga S, Kremer JR, Brown KE, Santibanez S, et al. *Molecular Genotyping and Epidemiology of Measles Virus Transmission in the World Health Organization European Region, 2007-2009*. *J Infectious Diseases* 2011; 204: S335-42.
- 7-*Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases.2021*.Centers for Disease Control and Prevention Available At: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt07-measles.html>. Accessed February 7, 2017.
- 8-Zahrai M, Dadras M, Saboori A. *National Guidelines for Measles Surveillance*. 3th Ed. Tehran: Andishmand; 2010.
- 9-Sabi I. *Infectious Diseases in Iran (Viral Diseases)*. 2th Ed. Tehran: Alborz and Panos; 1994: 407.
- 10-Measles. 5 December 2019. world health organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles> Accessed2021
- 11-Bandyopadhyay As, Bandy U. *Emerging Global Epidemiology of Measles*. *Rhode Island Med J* 2013; 96(2): 41.
- 12-Goodson JL, Masresha BG, Wannemuehler K, Uzicanin A, Cochi S. *Changing Epidemiology of*



- Measles in Africa*. J Infectious Diseases 2011; 204(Suppl\_1): S205-S14.
- 13-Hatami H, Razavi M, Eftekhari Ardebil H, Majlesi F, Seyed Nazadi M, Parizade M. *Comprehensive Public Health Book*. 2th ed. Tehran: Arjmand; 2006: 80.
- 14-Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. *Epidemiology and Control of Common Diseases in Iran*. 3th Ed. Tehran: Khosravi; 2010: 826
- 15-Sabbaghian H. *Control of Communicable Diseases Manual*. 19th Ed. Tehran: Gap; 2008: 473
- 16-Zahrai M, Goya M, Mokhtari Azad T, Dadras M, Hadaee P, Saboori A. *Epidemiologic Findings of Measles Disease in Iran in 2004-2008*. Infectious and Tropical Diseases of Iran 2009; 46: 1-5.
- 17-Behjati M, Ayatollahi J, Karimi M, Tabatabaie F, Gadiri A. *Epidemiologic Feature of Measles in Yazd Province, Iran 1996-2000*. Hakim Research J 2003; 6(3): 29-34.
- 18-View city and university measles and rubella information.1 March 2021. *Management of Vaccine-Preventable Diseases*. Available at: [www.health.gov.ir](http://www.health.gov.ir). Accessed February 7, 2017
- 19-Davoodian P, Atashabparvar A, Dadvand H, Hosseinpour M, Daryanavard A, Safari R, et al. *A Report of Outbreaks of Measles on the Southern Coast of Iran From 2009 to 2015*. Electronic Physician 2017; 9(3): 3997-4002.

## Epidemiological Survey of Measles Cases in the South of Kerman Province during 2014-2015

Vahid Mashayekhi Mazar<sup>1</sup>, Ali Dehghani<sup>2\*</sup>, Masaood Mirzaee<sup>3</sup>, Mohsen Askarshahi<sup>4</sup>,  
Mohammad Reza Sharifi<sup>5</sup>, Reza Faryabi<sup>6</sup>, Saeedeh Baluch Shahriari<sup>7</sup>

### Original Article

**Introduction:** Due to the global burden of measles, many measures have always been taken to control and eradicate this disease. However, epidemics of this disease still sometimes occur in some parts of the world and Iran. The aim of this study was to investigate the epidemiology of measles cases in the south of Kerman Province during 2014-2015.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was performed on 326-suspected cases of measles using a checklist and review forms. Data were analyzed by SPSS software version 16.

**Results:** During the years of 2004 and 2005, out of the total number of suspected cases (n=326), 23% were laboratory confirmed. The highest percentage of measles was in the age group of 1 to 4 years (45.3%) and above 10 years (30.7%) and the highest cases of measles were among males (61.3%). Most cases of definite measles were in people without a history of vaccination (61.3%), in Iranians (81.3%) and in rural areas (73.3%).

**Conclusion:** According to the results of the study, there is a need to pay attention to additional immunization in remote areas and in places of gathering of foreign nationals. The highest prevalence of measles were among people who did not have a history of measles vaccination, it seems that the measles vaccination program has not been very successful in the cities covered by the Jiroft University of Medical Sciences. It is recommended that additional studies be performed to determine the risk factors for measles.

**Keywords:** Epidemiological study, Measles, Vaccination

**Citation:** Mashayekhi Mazar V, Dehghani A, Mirzaee M, Askarshahi M, Sharifi M.R, Faryabi R, Baluch Shahriari S. **Epidemiological Survey of Measles Cases in the South of Kerman Province during 2014-2015.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(3): 3578-87.

<sup>1</sup>Deputy of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran.

<sup>2,4</sup>Department of Statistics and Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

<sup>3</sup>Cardiovascular Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

<sup>5</sup>Department of Medicine, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

<sup>6</sup>Department of Public Health, School of Public Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran.

<sup>7</sup>Deputy of Curative Affairs, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran.

\*Corresponding author: Tel: 09133536206, email: adehghani42@gmail.com

