

## بررسی سرولوژی ویروس سرخجه در زنان داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان

دکتر مژگان ممانی\*، دکتر فریبا کرامت\*، دکتر محمد حسین عظیمیان\*\*، دکتر احمد شجاعی\*\*\*

دریافت: ۸۴/۷/۲۱، پذیرش: ۸۴/۱۲/۴

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** بیماری سرخجه یک بیماری ویروسی است که تظاهرات آن معمولاً خفیف و خود محدود شونده می‌باشد. اهمیت این بیماری از نظر آلودگی جنین در دوران بارداری و عوارض سندروم سرخجه‌ی مادرزادی است. بنابراین اطلاع از میزان ایمنی نسبت به این بیماری به خصوص در زنانی که در سنین باروری هستند می‌تواند مفید باشد. هدف از این مطالعه تعیین میزان ایمنی زنان داوطلب ازدواج، نسبت به ویروس سرخجه بوده است.

**روش کار:** این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی بر روی ۲۴۸ نفر از زنان داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان در سال ۱۳۸۰ انجام شده است. از این افراد نمونه خون جهت اندازه گیری تیتراژ آنتی بادی IgG ضد ویروس سرخجه به روش الیزا گرفته شد. اطلاعات بدست آمده پس از درج در پرسشنامه با استفاده از نرم افزار EPI 6 و آزمون آماری کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** از کل افراد مورد مطالعه ۲۰۷ نفر (۸۳/۵٪) نسبت به سرخجه ایمن بوده و ۴۱ نفر (۱۶/۵٪) ایمن نبودند. بیشترین فراوانی تیتراژ سرولوژی ایمن در گروه سنی ۱۸-۲۳ سال و کمترین فراوانی در گروه سنی ۳۰-۳۴ سال مشاهده شد. از تعداد ۱۳۸ نفر افراد شهری نمونه گیری شده ۸۲/۷٪ ایمن و ۱۲/۳٪ غیر ایمن بودند و از ۱۱۰ نفر فرد روستایی تحت مطالعه ۷۸/۲٪ ایمن و ۲۱/۸٪ غیر ایمن بودند. از لحاظ تحصیلات بیشترین فراوانی در گروه تحصیلات متوسطه با ۵۰/۸٪ و کمترین فراوانی از نظر تحصیلات در گروه بی‌سوادان با ۱/۶٪ بود. در این مطالعه هیچکدام از داوطلبین سابقه‌ی واکسیناسیون علیه سرخجه نداشتند و ۱۶ مورد (۶/۵٪) سابقه‌ی ابتلاء به سرخجه را در گذشته ذکر می‌کردند.

**نتیجه نهایی:** براساس این مطالعه ۸۳/۵٪ زنان در سنین باروری نسبت به سرخجه ایمن و ۱۶/۵٪ غیر ایمن بودند که پیشنهاد می‌شود زنان در سنین باروری از نظر ایمنی نسبت به بیماری سرخجه بررسی شوند تا در صورت عدم ایمنی جهت کاهش سندرم سرخجه مادرزادی در جامعه واکسن سرخجه دریافت نمایند.

**کلید واژه ها:** ایمنی / سرم شناسی / سندرم سرخجه مادرزادی / واکسن سرخجه / ویروس سرخجه

### مقدمه:

سرخک ایجاد می‌کند و عمدتاً بیماری بی‌خطری می‌باشد، مهمترین علائم بیماری شامل لنفادنوپاتی پشت گوش-گردنی و پس سری همراه با تب و بشورات پوستی می‌باشد (۱-۳). اهمیت بیماری سرخجه از نظر آلودگی جنین می‌باشد که باعث به وجود آمدن ناهنجاریهای

بیماری سرخجه یک بیماری ویروسی می‌باشد که عامل آن ویروسی از خانواده‌ی توگا ویروس‌ها و از جنس روبی ویروس‌ها می‌باشد (۱). این بیماری پس از دوره کمون حدود ۱۸ روز بطور اولیه عفونتی مشابه فرم خفیف

\* استادیار گروه بیماریهای عفونی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (mojganmamani@yahoo.com)

\*\* کارشناس ارشد گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*\* دکتری حرفه ای پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

توصیه‌های لازم به افراد غیر ایمن، از تولد درصدی از نوزادان معلول و تحمیل بار اقتصادی عاطفی ناشی از آن پیشگیری می‌نماید.

### روش کار:

این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی بر روی ۲۴۸ نفر زن داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان در سال ۱۳۸۰ انجام شد. حجم نمونه براساس فرمول آماری حدود ۲۵۰ نفر برآورده گردید.

اطلاعات لازم در مورد مشخصات مربوط به افراد تحت بررسی و سابقه واکسیناسیون آنها از طریق پرسشنامه تکمیل گردید و از تمام زنان ۵۵۰ نمونه خون جهت انجام آزمایش گرفته شد سپس تیتراژ سرولوژی، IgG برضد ویروس سرخجه به روش الیزا اندازه گیری شد. تیتراهای بالای ۱/۹ ایمن و کمتر از آن غیرایمن، در نظر گرفته شد. نتایج با استفاده از نرم افزار Epi6 و آزمون آماری کای اسکوئر و پیرسون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

### نتایج:

در این مطالعه کمترین سن مراجعه ۱۱ سال و بیشترین سن ۳۴ سال بود. بیشترین فراوانی در گروه سنی ۱۸-۲۳ سال (۵۵/۶٪) و کمترین فراوانی در گروه سنی ۳۰-۳۴ سال (۲٪) بود (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی سن بر حسب موارد مثبت و منفی سرولوژی سرخجه در زنان داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان.

گروه‌های سنی (سال)	سرولوژی مثبت		سرولوژی منفی		جمع بر اساس نتایج آزمایش
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۱-۱۷	۷۱	۸۳/۵	۱۴	۱۶/۵	۲۴۳
۱۸-۲۳	۱۱۶	۸۴/۱	۲۲	۱۵/۹	۵۵/۶
۲۴-۲۹	۱۶	۸۰	۴	۲۰	۸/۱
۳۰-۳۴	۴	۸۰	۱	۲۰	۲
جمع بر اساس نتایج آزمایش	۲۰۷	۸۳/۵	۴۱	۱۶/۵	۲۴۸

دو نمونه خون به علت لیز شدن از مطالعه خارج شدند و در نتیجه افراد تحت بررسی ۲۴۸ نفر گردید از بین این افراد ۱۳۸ نفر شهری و ۱۱۰ نفر روستائی بودند (جدول ۲).

مادرزادی و سندرم سرخجه‌ی مادرزادی می‌شود، عوارض شایع سندرم سرخجه‌ی مادرزادی عبارتند از:

۱- عوارض transient یا گذرا. (وزن کم هنگام تولد، ترومبوسیتوپنی، هپاتواسپلنومگالی، ایکتر، پنومونی، ضایعات استخوانی، منگوانسفالیت)

۲- عوارض permanent یا پایدار (کاتاراکت، رتینوپاتی، کری، گلوکوم، میکروسفالی و...)

۳- عوارض Developmental یا پیش رونده (دیابت ملیتوس، عقب افتادگی ذهنی، اختلال رفتاری و میوپاتی) (۱،۲) عفونت مادر در سه ماهه اول بارداری سبب آلودگی جنین در حدود ۵۰٪ موارد (۸۰-۲۰ درصد) می‌شود اما در صورت آلودگی مادر در سه ماهه دوم آلودگی جنین در یک سوم موارد مشاهده می‌شود. عوارض عفونت در سه ماهه اول نه تنها بیشتر بلکه شدیدتر نیز بوده و تمایل به درگیری اعضاء بیشتری را نشان می‌دهد (۳-۱).

از نظر تشخیص بیماری روش‌های جداسازی ویروس سرخجه، مشکل و پرهزینه هستند و تشخیص آزمایشگاهی با روش‌های سرولوژیک مانند: Latex agglutination test- Elisa صورت می‌گیرد.

واکسن زنده ضعیف شده سرخجه در سال ۱۹۶۹ مجوز دریافت نمود و مشاهده شد که با تجویز واکسن می‌توان از ابتلاء به سندروم سرخجه‌ی مادرزادی پیشگیری نمود. (۱،۲،۴)

عوارض متعدد ناشی از سندرم سرخجه مادرزادی بار اقتصادی، عاطفی و اجتماعی سنگینی را بردوش خانواده‌ها و جوامع بشری تحمیل می‌کند (۳-۱). تولد درصدی از نوزادان معلول که گاه عوارض و معلولیت‌های آنان سنگین و جبران ناپذیر به نظر می‌رسد اهمیت این مسأله را دو چندان می‌کند. از طرفی می‌توان با ارزیابی دقیق ایمنی زنان در سن باروری، ریسک خطر برای ابتلاء به سرخجه مادرزادی را تخمین زد و با تزریق واکسن به زنان غیرایمن از ابتلاء به سندروم سرخجه مادرزادی پیشگیری نمود. در مطالعات مختلفی که انجام شده میزان ایمنی زنان در سنین باروری بین ۹۴/۶-۵۰٪ گزارش شده است (۱۰-۱).

در این مطالعه سعی در بررسی وضعیت سرولوژیک سرخجه در زنان داوطلب ازدواج شده و از آنجایی که اکثر این افراد در سال‌های آینده تمایل به داشتن فرزند دارند، بنابراین تخمین میزان مصونیت با ویروس سرخجه و

گروه‌های سنی ۱۷-۱۱ سال ۸۳/۵٪، ۲۳-۱۸ سال ۸۴/۱٪، ۲۹-۲۴ سال ۸۰٪ و در گروه سنی ۳۴-۳۰ سال ۸۰٪ بود ( $P > 0.05$ ).

### بحث:

تاکنون مطالعات فراوانی در مورد میزان حساسیت زنان نسبت به بیماری سرخجه در سنین باروری صورت گرفته است. بسیاری از مطالعات سرواپیدمیولوژیک انجام شده در دهه های قبل به روش مهار هم‌آگلوتینین (HAI) انجام گرفته است (۱) و مطالعات دهه اخیر عمدتاً به روش الایزا انجام شده است (۲) که با توجه به حساسیت و ویژگی بالای ۹۷ درصد در عین سادگی از ارزش بالایی برخوردار است (۱۰،۱۱). در مطالعه ما با اندازه گیری ایمونوگلوبولین G ضد ویروس سرخجه به روش الیزای میزان ایمنی به این بیماری ۸۳/۵٪ و میزان حساسیت ۱۶/۵٪ بود که این میزان با آمار رفرانسهای مختلف که میزان ایمنی را بین ۹۰-۸۰٪ ذکر می کنند منطبق می باشد (۳-۱). در مطالعه مشابهی که در سال ۱۹۹۵ در کشور هند صورت گرفت مصونیت کلی ۵۰٪ گزارش شد (۵) و در بررسی دیگر که در سال ۱۹۹۵ در کشور سوئیس صورت گرفت میزان ایمنی کلی ۹۴/۶٪ بود (۶). علت کمتر بودن میزان ایمنی در مطالعه هندوستان شاید به دلیل استفاده از تکنیک آزمایشگاهی HAI در آن مطالعه باشد.

در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۴ در نیجریه انجام شد از هر ۴ زن باردار یک نفر نسبت به بیماری سرخجه غیر ایمن بود (۷) و در مطالعه مشابه دیگری در کشور مکزیک در سال ۲۰۰۴ آنتی بادی IgG بر علیه روبلا فقط در ۸۷٪ زنانی که در سن باروری بودند یافت شد (۸).

در کشور کانادا در سال ۲۰۰۵ ایمنی زنان محصل مراکز شبانه روزی جهت بیماری سرخجه چک شد که ۱۰/۲٪ بر علیه بیماری غیر ایمن بودند (۹). در مطالعه ای که در سال ۱۳۷۴ در شهر همدان بر روی دختران سالهای آخر دبیرستان صورت گرفت میزان ایمنی ۸۹/۹٪ گزارش شد (۱۰) که سطح ایمنی در مطالعه ما در مقایسه با مطالعه مذکور کمتر می باشد که احتمالاً بدلیل محدودتر بودن مطالعه سال ۷۴ از نظر طیف وضعیت اقتصادی، اجتماعی و گروههای سنی می باشد که اینک در مطالعه ما نیز بیشترین میزان ایمنی در محدوده سنی ۱۸ سال بوده است.

از نظر گروههای سنی چون تقریباً تمام افراد در مورد

جدول ۲: فراوانی محل سکونت بر حسب سرولوژی مثبت و منفی در زنان داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان

محل سکونت	سرولوژی مثبت		سرولوژی منفی		محل سکونت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
شهری	۱۲۱	۸۷/۷	۱۷	۱۲/۳	۱۳۸
روستایی	۸۶	۷۸/۲	۲۴	۲۱/۸	۱۱۰
جمع بر اساس نتایج آزمایش	۲۰۷	۸۳/۵	۴۱	۱۶/۵	۲۴۸

از لحاظ میزان تحصیلات بیشترین فراوانی در گروه تحصیلات متوسط با ۱۲۶ نفر و کمترین فراوانی در بیسوادان با ۴ نفر بود (جدول ۳).

جدول ۳: فراوانی میزان تحصیلات بر حسب سرولوژی مثبت و منفی در زنان داوطلب ازدواج مراجعه کننده به مرکز بهداشت شهرستان همدان

میزان تحصیلات	سرولوژی مثبت		سرولوژی منفی		میزان تحصیلات
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بی سواد	۴	۱۰۰	۰	۰	۴
ابتدایی	۶۵	۷۹/۳	۱۷	۲۰/۷	۸۲
متوسطه	۱۰۵	۸۳/۳	۲۱	۱۶/۷	۱۲۶
عالی	۳۳	۹۱/۷	۳	۸/۳	۳۶
جمع بر اساس نتایج آزمایش	۲۰۷	۸۳/۵	۴۱	۱۶/۵	۲۴۸

در میان مادران افراد تحت بررسی به ترتیب بیسوادان با ۱۳۵ نفر بیشترین فراوانی را داشتند و سپس ابتدایی با ۸۲ نفر، متوسط با ۲۹ نفر و عالی با ۱ نفر قرار داشت.

در میان افراد مطالعه شده هیچ فردی سابقه واکسیناسیون علیه سرخجه را نمی داد ولی ۱۶ نفر سابقه ابتلاء به سرخجه را ذکر می کردند که نحوه تشخیص در هیچکدام قطعی و از طریق روشهای سرولوژیک نبوده و نتیجه بررسی سرولوژیک در این ۱۶ نفر، ۳ نفر (۱۸/۷٪) غیرایمن و ۱۳ نفر (۸۱/۳٪) ایمن گزارش شد. هیچکدام از افراد تحت بررسی دارای بیماریهای زمینه ای نبوده و سابقه مصرف داروی خاص را نمی دادند.

از تعداد ۱۳۸ نفر افراد شهری نمونه گیری شده ۱۲۱ نفر (۸۷/۷٪) ایمن و ۱۷ نفر (۱۲/۳٪) غیرایمن بودند و از میان ۱۱۰ فرد روستائی تحت بررسی ۸۶ نفر (۷۸/۲٪) ایمن و ۲۴ نفر (۲۱/۸٪) غیرایمن بودند ( $P > 0.05$ ). میزان ایمنی در

**سپاسگزاری:**

از همکاران حوزه معاونت بهداشتی آقایان دکتر اکبر میرعرب، دکتر فرزاد جمالیان، دکتر بشیری و سرکار خانم جعفری که در انجام این تحقیق همکاری صمیمانه داشته اند تشکر و قدردانی می نمایم.

**منابع:**

- Mandell GL, Bennett G, Doline R. Principles and practice of infectious diseases. 6th ed. New York: Churchill Livingstone, 2005.
- Braunwald E, Fauci A, Kasper DL. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill, 2005.
- Goldman L, Ausiello D. Cecil textbook of medicine. 22nd ed. Philadelphia: W.B Saunders, 2004.
- Robertson SE, Catts FT, Samuel R. Control of rubella and congenital rubella syndrome in developing countries. Bull World Health Organ 1997; 75(1): 69-80.
- Yadavs G, Kumarj S. Sero prevalence of rubella in women of reproductive age. Indian J Pathol Microbiol 1995 Apr; 38(2): 139-42.
- Jacqur P, Chappuss S. Sero prevalence of rubella among women of child bearing age in Switzerland. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1995 Aug; 14(8): 6916.
- Bamgboye AE, Afolabi KA, Esumoh F, Enweani IB. Prevalence of rubella antibody in pregnant women in Ibadan, Nigeria west. Afr J Med 2004 Jul-Sep; 23(3): 245-8.
- Sagornaga DD, Delgado M, Saenz FG. Frequency of antibodies against rubella virus in puerperium women. Gynecol Obstet Mex 2004 Sep; 72: 445-9.
- Gyorks TW, Beliveau C, Rohme E. High rubella seronegativity in daycare educators. Clin Invest Med 2005 Jun; 28(3): 105-11.
۱۰. کریمی محمد مهدی. خلاصه تحقیقات در مورد سرولوژی سرخجه در دختران اواخر سالهای آخر دبیرستان همدان. همدان: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۷۴.
- Koksal I, Ustacelebi S. Detection of seropositivity against rubella virus in women in the reproductive age and comparison of the rubella hemagglutination inhibition test and the elisa IgG yesy. Mikrobiyol Bull 1988; 22(4): 308-15.

مطالعه ما در سنین باروری بودند تعیین میزان حساسیت نسبت به این بیماری می توانست بسیار کمک کننده باشد.

در مطالعه ای که در کشور هند صورت گرفته بود با افزایش سن میزان ایمنی نسبت به سرخجه افزایش می یافت و بیشترین میزان ایمنی در سنین ۳۰-۳۴ سال گزارش شده بود(۵). در مطالعه ما بیشترین ایمنی در گروه سنی ۱۸-۲۳ سال و بیشترین میزان حساسیت در گروه سنی ۲۴-۳۴ سال بوده است که شاید به این علت باشد که اکثر افراد نمونه گیری شده در مطالعه ما از گروه سنی ۱۸-۲۳ سال بوده اند و گروه سنی ۲۴-۳۴ سال کمترین فراوانی را داشته اند. در مطالعاتی که در کشورهای مختلف انجام شده مشخص گردیده که میزان ایمنی در شرایط اقتصادی اجتماعی پائین، نسبت به شرایط اقتصادی و اجتماعی بالاتر بیشتر بوده است. در صورتیکه در مطالعه ما در شرایط اقتصادی و اجتماعی پائین میزان ایمنی کمتر بوده است ( $P > 0.05$ ).

در مطالعه ما ایمنی در افرادی که مادران با سطح تحصیلات ابتدائی و یا بیسواد داشته اند بیشتر بوده است که این مسئله می تواند بدلیل فراوان تر بودن این افراد و یا در ارتباط با سطح پائین اقتصادی اجتماعی آنان باشد. میزان ایمنی در ۱۶ نفری که سابقه ابتلاء به سرخجه را می دادند تفاوت چندانی با بقیه نداشته است (۳/۸۱٪) که این مسئله بیانگر تأکید بر ارزش تست سرولوژیک در تشخیص عفونت سرخجه می باشد و سابقه ابتلا به بیماری بدون وجود شواهد سرولوژیک قابل اعتماد نمی باشد.

**نتیجه نهایی:**

براساس نتایج این مطالعه وبا توجه به حساس بودن درصد قابل توجهی از افراد تحت مطالعه نسبت به بیماری سرخجه، پیشنهاد می شود که سرولوژی سرخجه برای، کلیه زنان داوطلب ازدواج انجام شود و در صورت عدم ایمنی تلقیح واکسن سرخجه قبل از باروری یا قبل از ازدواج صورت بگیرد.