مقاله کوتاه

ایمنی نسبت به بیماری سرخجه در زنان در شرف ازدواج شهرستان بیرجند پنج سال پس از برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک– سرخجه

محمدحسن نمائی[1]

چکیده

زمینه و هدف: به منظور ایمن‌سازی نسبت به سرخجه، در سال ۱۳۸۲، طرح واکسیناسیون کشوری برای افراد ۵ تا ۲۵ ساله انجام شد. تحقیق حاضر به منظور ارزیابی فراوانی ایمنی نسبت به بیماری سرخجه در زنان در شرف ازدواج، پنج سال پس از برنامه مذکور انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، زنانی که در طرح واکسیناسیون کشوری سرخک و سرخجه (سال ۱۳۸۲) واکسینه شده بودند، مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۲۹۸ نفر از زنان مراجعه‌کننده به مرکز بهداشت شهرستان بیرجند، به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و تیتر آنتی‌بادی ضدّ سرخجه (IgG) در آنان با استفاده از روش الایزا (ELISA) بررسی گردید. تیتر آنتی‌بادی بالاتر از ۱۰ IU/ml، محافظت‌کننده در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنّی افراد مورد مطالعه ۴±۲۱/۷ سال با حداقل سن ۱۴ و حداکثر ۳۰ سال بود. اغلب آنان ساکن شهر (۶۸/۷٪) و عمدتاً شغل آنان دانش‌آموز و یا دانشجو (۵۱/۲٪) بود. فقط یک نفر دارای تیتر آنتی‌بادی بر علیه ویروس سرخجه کمتر از ۱۰ IU/ml بود. میانگین تیتر آنتی‌بادی در افراد مورد پژوهش ۵۸/۸±۹۹/۷۷ با حداقل ۵/۲ و حداکثر ۳۳۳/۵ بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به ایمنی ۹۹/۷٪ از افراد در این مطالعه، بیم ابتلا به سندرم سرخجه مادرزادی در این جامعه کاهش می‌یابد؛ اما تیتر پایین آنتی‌بادی درصد کمی از نمونه‌ها، این نگرانی را ایجاد می‌کند که احتمال کاهش ایمنی در سال‌های آینده وجود داشته باشد؛ بنابراین تکرار این پژوهش در سه تا چهار سال آینده توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سرخجه ، ایمنی، مادرزادی، بیرجند

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم‌پزشکی بیرجند. ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۳۷۸-۳۸۲

دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۵ اصلاح نهایی: ۱۳۹۱/۱۲/۱۰ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۶

[1] استادیار و عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات هپاتیت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

آدرس پستی: بیرجند- خیابان غفاری- دانشکده پزشکی

تلفن: ۰۵۶۱۴۴۳۳۰۰۴ پست الکترونیکی: mhnamaei@hotmail.com

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

سرخجه یک بیماری ویروسی حادّ وخود محدودشونده است که در بین کودکان شایع می‌باشد و توسط ویروس سرخجه از جنس روبی ویروس و از خانواده توگاویریده ایجاد می‌شود (۱-۳).

این بیماری خوش‌خیم بوده و از طریق تماس مستقیم با ترشحات بینی یا گلوی فرد آلوده منتقل می‌شود. علائم این بیماری شامل ویرمی، تب، آدنوپاتی، آرتریت، آرترالژی و بثورات جلدی است. اهمیت این بیماری به دلیل سندروم سرخجه مادرزاد (Congenital Rubella Syndrome: CRS) می‌باشد (۱).

چنانچه مادری که فاقد ایمنی نسبت به این بیماری است، در دوره حاملگی به آن مبتلا شود، ممکن است در جنین وی CRS ایجاد شود (۵،۴،۲). ابتلا در هفته‌های اول بارداری در تعداد زیادی از موارد، موجب ایجاد علائمی از جمله تظاهرات چشمی (کاتاراکت، میکروفتالمی، گلوکوم و رتینیت) تظاهرات قلبی (تنگی شریان ریوی، مجرای شریانی باز) و عوارض نورولوژیک (کری حسی-عصبی، میکروسفالی و عقب‌ماندگی‌ذهنی) می‌شود (۴-۶). بیشتر این تظاهرات بالینی به علت اثر این ویروس بر عروق جنین و نکروز بافتی ایجاد می‌شوند (۱).

سازمان بهداشت جهانی بهداشت (WHO) آمار ابتلا به CRS را ۱-۲ نوزاد در هر ۱۰۰۰۰ تولّد زنده اعلام کرده است که البته این میزان در موارد بروز اپیدمی سرخجه، به ۱۰-۴۰ نوزاد به ازای هر ۱۰۰۰۰ تولّد افزایش می‌یابد (۱).

کودکان مبتلا به این سندروم به علت عوارض شدیدی که به آن مبتلا می‌گردند، هزینه‌های زیادی را بر جوامع تحمیل می‌کنند؛ به طور مثال بر اساس آمار مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) در آمریکا، در سال ۱۹۸۵، هزینه درمان و نگهداری هر کودک مبتلا به این سندروم در طول عمرش ۲۲۰۰۰۰ دلار برآورد شده است (۱).

به منظور جلوگیری از بروز این عوارض باید مادر باردار نسبت به این بیماری مصون باشد و این مصونیت به واسطه ابتلا یا واکسیناسیون حاصل می‌شود (۵). اغلب افراد در سنین پایین به این بیماری مبتلا می‌شوند و ایمنی حاصل از این ابتلا دائمی است اما همیشه در بین بالغین افرادی وجود دارند که با این ویروس برخورد نکرده‌اند و به این بیماری حساس هستند (۵). در سال ۱۳۸۲ به منظور ایمن‌سازی عمومی نسبت به این بیماری، طرح واکسیناسیون کشوری برای افراد در محدوده سنّی ۵-۲۵ سال صورت گرفت. تحقیق حاضر با هدف تعیین وضعیت ایمنی نسبت به سرخجه در زنان در شرف ازدواج ، پنج سال پس از اجرای طرح مذکور انجام شد.

روش تحقیق

در این پژوهش توصیفی- تحلیلی که به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۷ انجام شد، زنان در شرف ازدواج که به منظور انجام آزمایشات قبل از ازدواج، به مرکز بهداشت استان مراجعه کردند، به روش آسان انتخاب و بررسی شدند. حجم نمونه براساس مطالعه آذرکار و همکاران (۴) و با توجه به انتظار موجود از نتیجه واکسیناسیون، ۲۰۱ نفر تعیین گردید که برای حصول اطمینان بیشتر این تعداد به ۳۰۰ نفر افزایش یافت.

به منظور انجام پژوهش، به صورت روزانه به مرکز بهداشت استان مراجعه شد و پس از صحبت با نمونه‌ها و کسب اجازه آگاهانه از آنان جهت ورود به مطالعه، برای هرکدام پرسشنامه‌ای مشتمل بر اطلاعات فردی (سن، محل سکونت، وضعیت سواد، شغل، سابقه واکسیناسیون و ابتلا به سرخجه) تکمیل گردید.

به منظور شناسایی افراد ایمن نسبت به سرخجه از اندازه‌گیری آنتی‌بادی از نوع IgG بر علیه ویروس سرخجه به روش الایزا (Dia.Pro Diagnostic Bioprobes srl; Italy) استفاده شد. تیتر آنتی‌بادی بالاتر از ۱۰ واحد در میلی‌لیتر مثبت در نظر گرفته شد.

داده ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون تی مستقل، در سطح معنی‌داری α=۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند. کارایی واکسن بر اساس فرمول زیر محاسبه گردید (۷):

$$(VE) = (1 - \frac{\text{Risk among unvaccinated group} - \text{risk among vaccinated group}}{\text{Risk among unvaccinated group}}) * 100$$

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۰۰ خانم مراجعه‌کننده به مرکز بهداشت شهرستان بیرجند جهت آزمایشات قبل از ازدواج مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن این افراد ۴±۲۱/۷ با حداقل ۱۴ و حداکثر ۳۰ سال بود. بیشتر افراد مورد مطالعه (۶۸/۷٪) ساکن شهر بودند و شغل آنان عمدتاً دانش‌آموز (۵۱/۲٪) و خانه‌دار (۲۵/۸٪) بود. دو نفر از نمونه‌های پژوهش به دلیل لیزشدن نمونه خون و عدم امکان اندازه‌گیری آنتی‌بادی از پژوهش حذف شدند.

از ۲۹۸ فرد مورد بررسی در ۱ نفر (۰/۳٪) تیتر آنتی‌بادی ضدّ سرخجه، منفی بود که نشان‌دهنده حساسیت به عفونت سرخجه در این فرد می‌باشد. میانگین تیتر آنتی‌بادی در افراد مورد پژوهش ۵۸/۸±۹۹/۷۷ با حداقل ۵/۱ و حداکثر ۳۳۳/۵ می‌باشد. میانگین تیتر آنتی‌بادی بر علیه ویروس بر حسب سن، محل سکونت، تحصیلات فرد و شغل تفاوت معنی‌داری نداشت. کارایی واکسن پنج سال پس از واکسیناسیون بر اساس مطالعه آذرکار و همکاران که میزان ایمنی قبل از واکسیناسیون را ۹۵/۲٪ گزارش نمودند و همچنین نتایج حاصل از این تحقیق، برابر ۹۳/۷۵٪ بود.

بحث

بر اساس یافته‌های این تحقیق، ۹۹/۶۶٪ از افراد مورد بررسی، دارای شواهد سرولوژیک ایمنی نسبت به ویروس روبلا بودند. در مطالعه‌ای که قبل از انجام طرح سراسری واکسیناسیون سرخجه و در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ توسط آذرکار و همکاران در شهر بیرجند بر روی زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهری در سنّ باروری انجام شد، میزان مصونیت افراد نسبت به بیماری سرخجه ۹۵/۲٪ گزارش شد (۴). این افزایش فراوانی افراد ایمن نسبت به گزارش آذرکار و همکاران، نشان‌دهنده تأثیر بسیار مثبت اجرای طرح سراسری واکسیناسیون سرخک و سرخجه در سال ۱۳۸۲ در ارتقای سطح ایمنی زنان در سنّ باروری در بیرجند می‌باشد. در تحقیق حاضر میزان کارایی واکسیناسیون ۹۳/۷۵٪ بوده است؛ این میزان در مطالعات مختلف در ایران، در محدوده ۸۷٪ تا ۹۷٪ گزارش شده است (۲)؛ بنابراین می‌توان اذعان داشت که نتایج تحقیق حاضر مشابه سایر مطالعات انجام‌شده در ایران بوده و همچنین گویای کارایی واکسیناسیون انجام‌شده، مشابه آنچه در مراجع معتبر بین‌المللی است، می‌باشد (۸).

نکته حائز اهمیت در این تحقیق پراکندگی تیتر آنتی‌بادی در افراد مورد مطالعه می‌باشد؛ به نحوی که حداقل تیتر آنتی‌بادی ۵/۲ و حداکثر آن ۳۳۳ است؛ این امر می تواند حاکی از در گردش بودن ویروس در بین جمعیت استان باشد که ضرورت مراقبت هرچه بیشتر و همچنین اهتمام به واکسیناسیون گروه‌های سنّی ویژه را گوشزد می‌نماید.

نتیجه‌گیری

با توجه به ایمنی ۹۹/۷٪ از افراد در این تحقیق، بیم ابتلا به سندرم سرخجه مادرزادی در این جامعه کاهش می‌یابد؛ اما تیتر پایین آنتی‌بادی درصد کمی از نمونه‌ها، این نگرانی را ایجاد می‌کند که احتمال کاهش ایمنی در سال‌های آینده وجود داشته باشد؛ بنابراین تکرار این پژوهش در ۳ تا ۴ سال آینده توصیه می‌گردد.

تقدیر و تشکر

این تحقیق با حمایت مالی حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به انجام رسیده است؛ از مسؤولین محترم و همچنین از کارکنان محترم مرکز بهداشت استان خراسان جنوبی به دلیل همکاری صمیمانه، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع:

1- Namaei MH, Ziaee M, Naseh N.Congenital rubella syndrome in infants of women vaccinated during or just before pregnancy with measles-rubella vaccine. Indian J Med Res. 2008; 127 (6): 551-54.

2- Hatami H, Mansouri F, Mehrabi Y, Namdari H. Seroepidemilogical study and vaccine efficacy of rubella in girls at marriage: Kermanshah, Iran, 2006. Journal of Ardabil University of Medical Sciences. 2010; 9 (4): 281-91. [Persian]

3- Pourabbas B, Ziyaeyan M, Alborzi A, Mardaneh J. Efficacy of measles and rubella vaccination one year after the nationwide campaign in Shiraz, Iran. Int J Infect Dis. 2008; 12 (1): 43-46.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

4- Azarkar Z, Afshar M, Hossaini S. Determination of rubella antibody titer in women of reproductive age, Birjand, 2001-2002. The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2005; 12: 61-64. [Persian]

5- CDC. Control and prevention of rubella: evaluation and management of suspected outbreaks, rubella in pregnant women, and surveillance for congenital rubella syndrome. MMWR Recomm Rep. 2001 Jul; 50(RR-12):1-23.

6- Banatvala JE, Brown DW. Rubella. Lancet. 2004; 363 (9415): 1127-37. Review.

7- Sander Greenland, Kenneth J. Rothman, and Timothy L. Lash: Measures of Effect and Measures of Association In: Kenneth J. Rothman, Modern Epidemiology, 3rd ed. 2008, pp. 51-70

8- Anne Gershon, Rubella (German measles), In: Fauci, Braunwald, Kasper Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th ed. 2008, pp. 1217-1220.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Abstract *Short Article*

Immunity against rubella in premarital women five years after the nationwide measles-rubella vaccination campaign in Birjand

M.H. Namaei[1]

Background and Aim: In 2003, a vaccination campaign was conducted to immunize individuals aged 5 -25 years old against rubella infection. The present study aimed investigate the extent of which premarital women were immune against rubella five years after the campaignhad started.

Materials and Methods: This descriptive-analytic study evaluated women who had been vaccinated during the national rubella vaccination campaign (2003). The anti rubella antibody (IgG) titer from among the women referred to provincial health office in Birjand,248 were randomly selectedand their anti-rubella antibody (IgG) titer was measured using ELISA method. The antibody titer above 10 IU/ml was considered as protective.

Results: Mean age of the participants was 21.7±4 years ranging from 14 to 30 years. Most of them (68.7%) were living in urban areas. The majority of them (51.2%) were school or university students Only one participant's antibody titer against rubella virus was less than 10 IU/ml. Mean antibody titer was 99.77±58.8 ranging from 5.2 to 333.5.

Conclusion: In light of the 99.7% rate of immunity wrong participant , the risk of "congenital rubella syndrome" in our society seems to be low. However, low titer of antibodies in a small percent of the cases prompts the worry that there will likely to be a reduction in immunity in the years. Thus, it is recommended that the present study

be repeated in the following 3 or 4 years.

Keywords: Rubella, Immunity, Congenital, Birjand

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2012; 9 (4): 378-382

Received: January 14, 2013 Last Revised: February 28, 2013 Accepted: March 16, 2013

[1] *Assistant Professor, Hepatitis Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran mhnamaei@hotmail.com*

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]