

# بررسی مصونیت سرخجه در دختران دبیرستانی زاهدان

در نیمه دوم ۱۳۷۹

نویسندگان:

دکتر رؤیا علوی نائینی\*

استادیار بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر اردشیر بهمردی کلانتری

رئیسدنت بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر بتول شریفی مود

استادیار بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

**Abstract: Evaluation of Rubella immunity in high school girls in Zahedan.**

## Abstract:

Rubella is an acute infection of children and adults that is characterized by rash, fever, and lymphadenopathy. A high percentage of rubella infection in both children and adults are subclinical. Rubella during pregnancy can lead to fetal infection and with the production of a significant constellation of malformation (congenital Rubella syndrome) in a high proportion of infected fetuses. Rubella infection produces protective antibodies, and measurement of IgG immunoglobolins is a useful marker for determining the immunity of the patients against the disease

### Methods:

in this study from 390 girl students of high school at Zahedan city, as a sample of girls during reproductive age, blood samples were taken and specimens were assessed for Rubella IgG antibody by ELISA method.

### Results:

346 girls(93.3%)who had IgG level more than 15 IU/ml were considered as immune 26 girls(6.7%) were seronegative. Although the relation between age, family size and the education level of parents one by one was assessed with immunity but there was no significant differences between them

### Conclusion:

As a result, similar studies are required in other parts of Iran and in the face of lack of sufficient immunity to prevent probable complications in fetuses, vaccination in 15 months of age and injection of booster dose in 4-12 years is recommended like other developed countries.

Consequently girls before marriage must be examined for antirubella, antibody and if there are seronegative, vaccination must be carried out.

### Key words:

Rubella, Immunity, Congenital malformations.

\* واحد آموزش، بیمارستان بوعلی، خیابان شریعتی، زاهدان

### مقدمه:

سرخجه یک بیماری ویروسی حاد و تبار می باشد که با بثورات سراسری در بدن و لنفادنوپاتی پشت گوش و سر مشخص می گردد. این بیماری معمولاً در نزد کودکان و نوجوانان بصورت خفیف بروز می نماید. با این حال عفونت در اوایل بارداری بخصوص در سه ماهه اول بارداری منجر به ایجاد نقائص و ناهنجاریهای مادرزادی جنین و عقب ماندگی نوزاد می گردد. بطور کلی هرچه آلودگی با این ویروس نزد خانمهای باردار در مراحل اولیه بارداری صورت گیرد آسیب بیشتری به جنین وارد می شود. چنانچه عفونت در طی سه ماهه نخست بارداری رخ دهد میزان آلودگی جنین در حدود ۵۰٪ می باشد و در صورتی که عفونت طی ماههای بعدی رخ دهد، میزان آلودگی جنینی پائینتر می آید (۱). در مطالعه ای در نیجریه که روی ۱۵۲ زن انجام گردید ۷۷٪ موارد دارای آنتی بادی علیه سرخجه بودند و مصونیت داشتند (۲).

همچنین در مطالعه دیگری در ازبکستان که روی زنان ۱۵ تا ۱۹ ساله صورت گرفت ۱۳/۵٪ زنان نسبت به سرخجه حساس بودند (۷،۳). در این مطالعه، سنجش آنتی بادی IgG ضد سرخجه به روش ELISA در دانش آموزان دختر مقطع دبیرستان زاهدان، به عنوان نمونه ای از دخترانی که در سن ازدواج قرار دارند انجام گردید و هدف از این بررسی تهیه رهنمودهایی برای دستورالعمل های چگونگی ایمن سازی علیه این ویروس در کشور بود.

### روش کار:

این مطالعه به روش Cross-Sectional در شش ماهه دوم سال ۱۳۷۹ انجام گرفت، به این ترتیب که ابتدا از بین تمام دبیرستانهای دخترانه زاهدان بصورت قرعه کشی ۱۰ دبیرستان انتخاب گردید و به کمک جدول اعداد تصادفی از هر دبیرستان ۳۹ نفر مشخص شدند و از هر نفر ۳CC خون گرفته شد و پرسشنامه ای حاوی متغیرهای سن، تعداد

فرزندان خانواده، میزان تحصیلات والدین تکمیل گردید. بعد از پایان نمونه گیری، سرمهای افراد بروش ELISA مورد آزمایش قرار گرفتند و میزان IgG ضد سرخجه در آنها اندازه گیری گردید.

بر اساس این تست وقتی فرد در برابر سرخجه مصون تلقی میگردد که میزان IgG ضد سرخجه سرم او بیشتر از 15IU/ml باشد و تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS و با آزمون کای-دو صورت گرفت.

### نتایج:

از مجموع ۳۹۰ نمونه مورد مطالعه ۳۶۴ نفر (۹۳٪) میزان IgG بیشتر از 15IU/ml داشتند و نسبت به سرخجه مصون بودند و در ۲۶ نفر (۶٪) کمتر از 15IU/ml بود که سرونکاتیو محسوب شدند. (نمودار شماره ۱) میانگین مقدار IgG در افراد مصون ۱۶۱/۴۷ با انحراف معیار ۰۵/۶۷ و در افراد سرونکاتیو ۴/۴۲ با انحراف معیار ۳/۶ بود. افراد مورد بررسی در گروه سنی ۱۸-۱۵ سال قرار داشتند.

نتایج مربوط به تفکیک سن در جدول شماره ۱ آورده شده است و چنانچه مشاهده می شود ارتباط معنی داری بین سن و میزان مصونیت وجود ندارد (P-value=۰/۸۷).

نتایج مربوط به تفکیک بعد خانوار در جدول شماره ۲ آمده است و ارتباط معنی داری بین بعد خانواد و فراوانی مصونیت به سرخجه دیده نمی شود (P-value=۰/۶۳).

همچنین طبق جدول شماره ۳ ارتباط معنی داری بین سطح تحصیلات والدین و مصونیت به سرخجه وجود نداشت (P-value=۰/۶۸).

### بحث و نتیجه گیری:

تعیین فراوانی مصونیت به سرخجه در دختران سنین باروری کشور ما از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا در صورت منفی بودن سرونکوژی برای جلوگیری از عوارض سندرم سرخجه مادرزادی

در ۱۵ ماهگی، واکسیناسیون مجدد در سنین ۱۲-۴ سالگی نیز انجام گردد ولی در حال حاضر بایستی خانم‌ها را قبل از ازدواج برای تعیین مصونیت مورد آزمایش قرار داد تا در صورت منفی بودن سرولوژی واکسینه شوند.

در کشور ما برنامه خاصی برای واکسیناسیون علیه سرخجه وجود ندارد و برخی از پزشکان در مطب‌های خود بر اساس درخواست مراجعین اقدام به تزریق واکسن می‌نند که با توجه به هزینه واکسن این کار نه تنها مفید نیست، بلکه باعث بهم خوردن چرخه ویروس در جامعه می‌شود و تعداد سندرم سرخجه مادرزادی را افزایش می‌دهد و مطالعه انجام شده در اتیوپی تأیید این مدعا است (۴،۶). در مطالعه ما فراوانی مصونیت در افراد ارتباط معنی داری با سن آنها نداشت که علت این امر می‌تواند به علت نزدیکی دامنه سنی افراد به یکدیگر باشد و همچنین فراوانی مصونیت ارتباط معنی دار با تحصیلات والدین و بعد خانواده نداشت.

### پیشنهادات:

- ۱- واکسیناسیون تمام بچه‌ها در سن ۱۵ ماهگی با واکسن MMR و سپس در ۱۲-۴ سالگی
- ۲- اجباری کردن تست مصونیت سرخجه برای دختران در آستانه ازدواج و در صورت منفی بودن سرولوژی تزریق واکسن به آنها.
- ۳- تعیین فراوانی مصونیت به سرخجه در دیگر شهرهای ایران.

### تشکر و قدردانی:

از همکاری ارزنده آقای دکتر دبیری، خانم مهدوی و آقای محمدی در اجرای این طرح کمال تشکر را داریم.

انجام واکسیناسیون به عنوان یک اقدام ضروری مطرح می‌باشد.

مطالعات مشابه در اتیوپی، جامائیکا و Bialymostoka انجام گرفته که میزان مصونیت سرخجه را به ترتیب ۹۲/۲، ۷۹/۷، ۸۱ درصد گزارش کرده‌اند و توصیه به واکسیناسیون همگانی بچه‌ها و زنان غیر مصون قبل از حاملگی نموده‌اند (۳، ۴، ۵). آخرین اپیدمی سرخجه در ایالات متحده در سال ۱۹۶۴ بیش از ۲۰۰۰۰ مورد سندرم سرخجه مادرزادی بجای گذاشت. از زمان تولید واکسن زنده ضعیف شده سرخجه در سال ۱۹۶۹ هیچگونه اپیدمی مشاهده نشده است. پس از حمله سرخجه، آنتی‌بادیهای اختصاصی و ایمنی سلولی پدید می‌آیند و احتمالاً نقش مهمی در حفاظت علیه بیماری ایفاء خواهند کرد. نشان دادن IgG اختصاصی در یک نمونه سرم، شاهدهی برای ایمنی علیه سرخجه است.

با نشان دادن IgM اختصاصی در یک نمونه سرم یا توسط افزایش ۴ برابر یا بیشتر در آنتی‌بادی IgG ضد سرخجه در نمونه‌های دوره حاد و نقاهت تشخیص بیماری حاد اخیر داده می‌شود.

بررسی میزان مصونیت به سرخجه در خانمهای سنین باروری در تهران و یزد و کرمانشاه و برخی دیگر از مراکز استانیهای کشور با روشهای HI و ELISA از سال ۱۳۴۷ تا ۱۳۷۸ انجام شده که مصونیت از ۹۷-۷۰/۹٪ بوده است (۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴).

در مطالعه ما که فراوانی افراد سرنگاتیو ۶/۷٪ بوده است مؤید این مطلب است که گروهی از دختران در سنین باروری در ریسک ابتلاء به سرخجه می‌باشند و بالا بودن درصد افراد مصون هرچند می‌تواند نشان دهنده نادر بودن سندرم سرخجه مادرزادی باشد، اما هنوز احتمال رخ دادن آن وجود دارد. لذا ایده آن این است که همانند کشورهای پیشرفته علاوه بر واکسیناسیون بچه‌ها

## هدف:

سرخرجه یک عفونت ویروسی حاد کودکان و بزرگسالانی است که بطور مشخص با علائمی نظیر بثورات، تب و لنفادنوپاتی همراه می باشد. بروز سرخرجه در دوره بارداری می تواند منجر به عفونت جنین و پیدایش مجموعه قابل توجهی از ناهنجاریهای جنینی در نسبت زیادی از جنین های آلوده شود. ابتلا به بیماری موجب تولید آنتی بادی های محافظتی می شود و اندازه گیری IgG ضد سرخرجه بعنوان شاخصی برای تعیین افراد مصون بکار می رود.

## مواد و روش:

در این مطالعه بر اساس حجم نمونه تعیین شده از ۳۹۰ دانش آموز دختر مقطع دبیرستان زاهدان به عنوان نمونه ای از دخترانی که در سن ازدواج قرار دارند خونگیری بعمل آمد و نمونه ها جهت عیین مقدار IgG به روش ELISA مورد بررسی قرار گرفتند و همچنین پرسشنامه ای شامل متغیرهای سن، تعداد فرزندان خانواده و میزان تحصیلات والدین از شرکت کنندگان تکمیل گردید.

## بحث:

با توجه به نتایج حاصل از این بررسی، ضرورت مطالعات مشابه در کشور ما احساس می شود تا در صورت اثبات Seronegativity، برای پیشگیری از عوارض احتمالی در جنین، همانند بسیاری از کشورهای پیشرفته واکسیناسیون همگانی در ۱۵ ماهگی و نوبت یادآور در ۱۲-۴ سالگی توصیه شود و همچنین بایستی خانمها را قبل از ازدواج برای تعیین مصونیت مورد آزمایش قرار داد تا در صورت منفی بودن سرولوژی واکسینه شوند.

## واژه های کلیدی:

سرخرجه، مصونیت، ناهنجاریهای مادرزادی.

## References:

1. Ann A. Gerson, Rubella virus. In: Eugene Braunwald. Anthony S. Fauci; Harrison's Principles and Internal Medicine. 15th ed. New York, McGraw- Hill Co. 2001, 1145-1146.
2. Onyenekwe-cc, prevalence of rubella- IgG antibody in women of childbearing in Lagos, Nigeria. West- Afr- J- Med. 2000 Jan- Mar, 19(1): 23-6.
3. Wiercinska- Drapalo- A, Rubella: the problem of women in procreative age. Ginekol. Pol. 1999 Nov, 70(11): 815-8.
4. Cutts- Ft, Sero-epidemiology of rubella in the urban population of Addisababa, Ethiopia, Epidemiol- Infect. 2000 Jun, 124(3): 467-79.
5. Wyner- SH, Rubella susceptibility in Jamaica women. 1996. West- Indian - Med- J. 1999. Sep, 48(3): 123-5.
6. Anne A. Gerson, Rubella virus. In Mandell, Douglas and Bennett; Principles and Practice of Infectious Diseases. 5th ed. Philadelphia, Churcill Livingstone; 2000, 1708-1711.
7. Aksit- S, Rubella. Sero prevalence in an unvaccinated population in Izmir: Recommendations for rubella vaccination in Turkey. Pediatr- Infect- Dis- J. 1999 Jul, 18(7): 577-80.
- ۸- زندی، کیوان. تعیین سطح ایمنی دختران در شرف ازدواج نسبت به ویروس سرخرجه به روش HI و ELISA در بوشهر. مجله طب جنوب سال دوم شماره اول ۱۳۷۸.
- ۹- حاتمی- حسین. بررسی سروایدمیولوژی سرخرجه در دختران کرمانشاهی در بدو ازدواج طی سال ۱۳۷۸. دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.
- ۱۰- هادی ندوشن- حسین. بررسی میزان IgG ضد سرخرجه در دانش آموزان دختر مقطع دبیرستان شهر یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی یزد. سال پنجم شماره ۳.
- ۱۱- مدرس، شهرزاد- سرو ایدمیولوژی ایمنی نسبت به ویروس سرخرجه در دختران ۲۰-۱۵ ساله دبیرستان تهران. پایان نامه دکترا، ۱۳۶۸. دانشگاه علوم پزشکی زاهدان.
- ۱۲- مالک نژاد، پرویز، ستاری، مرتضی. بررسی وضعیت ایمنی جامعه زنان تهران نسبت به سرخرجه. مجله دانشکده پزشکی تهران. مهر آبان ۱۳۷۰.
- ۱۳- بهزادی، شراره سالار. تعیین سطح ایمنی در دبیرستان دخترانه شمال شهر تهران. پایان نامه ۱۳۷۳. دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده داروسازی تهران.
- ۱۴- ابراهیم پورمقدم، صادق. بررسی وضعیت ایمنی زنان ۱۵-۱۸ ساله برای سرخرجه و کودکان ۱۲-۲ ساله برای سرخک در آذربایجان شرقی، ۱۳۷۵. دانشگاه علوم پزشکی تهران.

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی دانش آموزان دختر سرپوزیتو و سرنگاتیو بر حسب تحصیلات والدین در زاهدان

جمع		بیشتر از ۱۰ IU/ML		کمتر از ۱۰ IU/ML		تیتراژ آنتی بادی / فراوانی / تحصیلات والدین
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۲/۱	۴۷	۹۵/۷	۴۵	۴/۳	۲	بی سواد
۲۰/۵	۸۰	۹۵	۷۶	۵	۴	ابتدایی
۲۳/۳	۹۱	۹۴/۵	۸۶	۵/۵	۵	راهنمایی
۳۳/۶	۱۳۱	۹۱/۶	۱۲۰	۸/۴	۱۱	دبیرستان
۱۰/۵	۴۱	۹۰/۲	۳۷	۹/۸	۴	دانشگاهی
۱۰۰	۳۹۰	۹۳/۳	۳۶۴	۶/۷	۲۶	جمع

$$X^2 = ۲/۲۵, df = ۴, P = .۰۶۸$$

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی دانش آموزان دختر سوپوزیتو و سرنگاتیو در حسب تعداد فرزندان خانواده در زاهدان

جمع		بیشتر از ۱۰ IU/ML		کمتر از ۱۰ IU/ML		تیتراژ آنتی بادی / فراوانی / تعداد فرزند
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۸/۵	۱۱۱	۹۱/۹	۱۰۲	۸/۱	۹	$\leq ۴$
۵۹	۲۳۰	۹۳/۵	۲۱۵	۶/۵	۱۵	۴-۸
۱۲/۵	۴۹	۵۹/۹	۴۷	۴/۱	۲	$\geq ۸$
۱۰۰	۳۹۰	۹۳/۳	۳۶۴	۶/۷	۲۶	جمع

$$X^2 = .۰۹, df = ۲, P = .۰۶۳$$

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی دانش آموزان دختر سرپوزیتور و سرنگاتیو بر حسب سن در زاهدان

جمع		بیشتر از ۱۰ IU/ML		کمتر از ۱۰ IU/ML		تیتراژ آنتی بادی / فراوانی / سن (سال)
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۶/۴	۱۴۲	۹۵/۱	۱۳۵	۴/۹	۷	۱۵
۱۹	۷۴	۹۱/۹	۶۸	۸/۱	۶	۱۶
۳۱/۸	۱۲۴	۹۲/۷	۱۱۵	۷/۳	۹	۱۷
۱۲/۸	۵۰	۹۲	۴۶	۸	۴	۱۸
۱۰۰	۳۹۰	۹۳/۳	۳۶۴	۶/۷	۲۶	جمع

$$X^2 = ۱/۱۴, df = ۳, P = .۰۷۷$$