

مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم
پزشکی رفسنجان
سال اول - جلد ۲ - شماره اول
بررسی سطح آنتی بادی IgG و فراوانی افراد غیر ایمن نسبت به سرخجه در دختران ۱۴ تا ۱۸ ساله شهر رفسنجان - سال ۱۳۷۹

علی شمسی شاهم آبادی^۱، لادن افشار^۲، سیدابوالقاسم مساوات^۳، علیرضا زین الدینی^۳، محمود شیخ فتح الله^۱

خلاصه

زمینه و هدف: سندروم سرخجه مادرزادی قابل پیشگیری است، در صورتی که زنان جوان قبل از حاملگی شرایط ایمنی خود را بدانند. بدین ترتیب میتوان نقایص مادرزادی جنین به علت این سندروم را کاهش داد.

مواد و روشها: به منظور تعیین سطح آنتی بادی علیه ویروس سرخجه در دختران دبیرستانی شهر رفسنجان سرم ۲۷۰ دختر ۱۴ تا ۱۸ ساله بطور خوشه‌ای ساده جمع آوری گردید. روش الیزا برای تعیین عیار آنتی بادی IgG ضد سرخجه مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌ها: از ۲۷۰ دختر مورد مطالعه ۱۹ نفر (۷/۱) نسبت به ویروس سرخجه غیرایمن و ۲۵۱ نفر (۹۲/۹) ایمن بودند. هیچ کدام از افراد مورد مطالعه سابقه‌ای از دریافت واکسن سرخجه نداشتند. میانگین غلظت آنتی بادی در گروه های سنی ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ سال به ترتیب برابر با ۲۶۴/۸، ۲۰۹/۲۵، ۲۴۱/۲۵ و ۲۱۴/۱۳ و ۱۴۸/۱۷ واحد بین المللی در میلی لیتر بdst آمد. به غیر از گروه سنی ۱۵ سال، در بقیه گروه‌ها با افزایش سن میزان آنتی بادی کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری: از آنجایی که افراد مورد مطالعه سابقه‌ای از دریافت واکسن نداشتند می‌توان نتیجه گرفت این افراد به علت عفونت طبیعی ایمنی را کسب کرده‌اند، که این می‌تواند نشان دهنده شیوع بالای عفونت سرخجه در شهر رفسنجان باشد.

واژگان کلیدی: سرخجه، آنتی بادی، مصونیت، دختران

مقدمه

سرخجه یک بیماری ویروسی تبدیل و حاد می‌باشد که با بثورات جلدی و بزرگی عقده‌های لنفی پشت سر و گوش مشخص می‌شود. عامل این بیماری ویروس

روبلا (Rubella) از خانواده توگاویریده (Togaviridae) است. ماده ژنی این ویروس RNA تک رشته‌ای است. سرخجه در کودکان و نوجوانان به صورت خفیف بروز

۱- مربي و عضو هيات علمي دانشگاه علوم پزشكی رفسنجان
۲- استاديار و عضو هيات علمي دانشگاه علوم پزشكی رفسنجان
۳- پزشك عمومي رفسنجان

می‌کند. اما عفونت مادر در سه ماهه اول بارداری می‌تواند منجر به ایجاد نقایص مادرزادی جنین و گاهی عقب افتادگی نوزاد گردد. این عوارض سندرم سرخه مادرزادی نامیده می‌شود [۷].

یافته‌های کلاسیک سرخه مادرزادی هذگامی باز می‌شود که عفونت مادری در ۸ هفته اول حاملگی رخ دهد. کاتارا کت در اوایل ماه دوم و بیماری قلبی در اوایل ماه سوم حاملگی رخ میدهد. کری که شایعترین تظاهر بیماری است همراه با رتینوپاتی در طی عفونت مادری در سه ماهه اول و دوم حاملگی اتفاق می‌افتد. عفونت ویروسی همچنین می‌تواند سبب دژنراسیون کوکلئیت، انسفالیت و پانکراتیت، میوکاردیت و پنومونی گردد. شیوع عوارض سرخه مادرزادی به دنبال عفونت مادری در سه ماهه اول حدود ۱۵-۲۵٪ است و با افزایش سن این میزان کاهش می‌یابد. نوزاد پس از تولد با وجود آنتی بادی‌های خذشی کذنده، مدت‌ها ویروس را از ادرار، بزاق و قطرات تنفسی دفع می‌کند که به عنوان یک خطر محیدی جهت انتقال بیماری به افراد حساس مح‌سوب می‌شود در مصونیت علیه سرخه هم این‌گونه هومورال و هم این‌گونه سلولی نقش دارد. این‌گونه سلولی مع‌مولأ در سینین بالای ۴۰ سال در مواردی که کاهش یا فقدان آنتی‌بادی ضد سرخه وجود داشته باشد نقش اصلی دفاع از بدن را بازی می‌کند [۸، ۹].

در مطالعات مشابهی که در سال‌های ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۹ در چین، انگلستان و آمریکا انجام گرفت مشخص شد که ۸۰ تا ۹۰٪ از کودکان و زنان نسبت به سرخه مصونیت دارند. هم چنین ۱۰۰٪ افراد به دنبال واکسیناسیون

علیه سرخه مصون می‌گردند. این مطالعات انجام واکسیناسیون در زنان در سنین باروری و کودکان را توصیه می‌کند. در بسیاری از کشورهای جهان از جمله آمریکا و انگلیس واکسن سرخه به طور (Mumps, MMR) در سن ۱۲ تا ۱۵ ماهگی تزریق می‌گردد و این‌گونه دراز مدتی ایجاد می‌کند [۱۰، ۱۱] در کشورمان ایران نیز مطالعات متعددی در این زمینه در سال‌های گذشته انجام گرفته است. از مطالعات پاکزاد، ناطق، زندی در مناطق تهران، آذربایجان شرقی و بوشهر چنین برزمی‌آید که وضعیت مصونیت علیه سرخه در یک جامعه همیشه ثابت نیست و به صورت منحنی مواج هر چند سالی، اپیدمی سرخه شروع و درصد افراد دارای تیتر آنتی‌بادی مصونیت بخش (IgG) افزایش می‌یابد و پس از حدود ۵ سال یا بیشتر درصد افراد مصون کاهش پیدا می‌کند [۱، ۲، ۳، ۵].

از آنجایی که تزریق واکسن MMR در دوران کودکی و نوجوانی و سنین باروری در ایران رایج نیست و با توجه به عوارض جبران ناپذیری که این بیماری در نوزادان بر جای می‌گذارد و همچنین عدم اطلاع از فراوانی افراد این‌گونه غیرایمن نسبت به سرخه در شهر رفسنجان لزوم این مطالعه احساس می‌شود. به علاوه، در صورت کشف موارد غیرایمن احتمالی برای پیشگیری از بروز این بیماری پر عارضه نوزادی واکسیناسیون دختران قبل از ازدواج توصیه می‌گردد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی ۲۷۰ دختر ۱۴ تا ۱۸ ساله شهر رفسنجان به طور خوش‌ای ساده از دبیرستان‌های این شهر انتخاب شدند. از هر کدام از افراد شرکت کننده در این

قرار گرفتند و نتایج با $P<0.05$
معنی دار تلقی گردید

نتایج

از میان ۲۷۰ نفر جامعه مورد مطالعه هیچ کدام واکسن MMR را دریافت نکرده بودند میانگین سنی افراد مورد مطالعه $16/07 \pm 0/07$ سال بود. ۱۴ نفر از این جامعه یعنی ۵٪ دارای میانگین عیار آنتیبادی $Iu/ml 8/72$ بودند و غیر ایمن تلقی شدند. ۵ نفر با میانگین آنتیبادی $Iu/ml 20/21$ در سرم بودند که جزو افراد مشکوک به حساب می‌ایند. ۲۵۱ نفر یا ۹۲٪ افراد مورد مطالعه نسبت به ویروس سرخجه مصونیت داشتند. میانگین تیتر آنتیبادی IgG ضد سرخجه این افراد $Iu/ml 236/81$ بودت آمد. (جدول ۱). از بین افراد مورد مطالعه ۳۴ نفر ۱۶ ساله بودند که میانگین غلظت آنتیبادی آنها $264/82 Iu/ml$ بود. ۵۲ نفر، ۱۵ ساله و با میانگین تیتر آنتیبادی $Iu/ml 209/13$ به دست آمد. ۶۹ نفر، ۱۶ ساله و میانگین غلظت آنتیبادی آنها $241/25 Iu/ml$ بود. ۹۲ نفر ۱۷ ساله و میانگین غلظت IgG سرمی آنها معادل $214/3 Iu/ml$ بود و سرانجام ۲۲ نفر، ۱۸ ساله که میانگین غلظت آنتیبادی IgG سرمی معادل $148/17 Iu/ml$ در آنها بدست آمد. (جدول ۲). بر اساس این نتایج به غیر از گروه سنی ۱۵ سال میانگین غلظت آنتیبادی IgG ضد سرخجه در سایر گروه‌ها با افزایش سن به طور معنیداری کاهش پیدا می‌کند ($P<0.05$).

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس میزان آنتیبادی IgG ضد سرخجه در خون (بو حسب

مطالعه ۳ میلی لیتر خون وریدی جمع آوری گردید. پس از جداسازی سرم، نمونه‌ها در فریزر $-20^{\circ}C$ ، نگهداری شدند. سرم هایی که همولیز در آنها صورت گرفته یا شیری رنگ بودند نیز از مطالعه حذف گردیدند. یک پرسشنامه نیز که دارای اطلاعات دموگرافیک و سابقه ابتلا به سرخجه و وضعیت واکسینا سیون بود همزمان با نمونه‌گیری تکمیل گردید. به طوری که افرادی در مطالعه وارد شدند که از سلامت کامل برخوردار بودند و افراد مبتلا به عفونتهاي ویروسی دیگر مازنده سرماخوردگی از مطالعه حذف گردیدند. پس از یک ماه نمونه‌ها به روش الیزا (ELISA) جهت تعیین تیتر آنتیبادی ضد سرخجه آزمون شدند. کیت ELISA مورد استفاده ساخت شرکت RADIM آیتالیا بود. این کیت برای اندازه‌گیری کمی آنتیبادی IgG ضد ویروس سرخجه طراحی شده بود. مراحل کار طبق راهنمای کیت انجام شد. نمونه‌ها تو سطح دستگاه Behring ELISA Reader در طول موج‌های 405 و 450 نانومتر با طول موج رفرانس 620 نانومتر قرار گردید. با استفاده از استانداردهای کیت و میزان جذب (OD) در طول موج‌های 405 و 450 نانومتر منحنی‌های استاندارد رسم گردید و جذبهای قرائت شده به واحد بین‌المللی میلی‌لیتر (Iu/ml) تبدیل گردید طبق راهنمای کیت افرادی که تیتر آنتیبادی آنها بین $15-30 Iu/ml$ بودند به عنوان افراد مشکوک و افراد با تیتر بالای $30 Iu/ml$ به عنوان افراد ایمن محسوب شدند. اطلاعات بدست آمده به صورت Mean+SEM گزارش و به کمک نرم افزار EPI مورد تجزیه و تحلیل

میزان آنتیبادی آنتیبادی (Iu/ml)	درصد	تعداد	میزان آنتیبادی آنتیبادی (Iu/ml)
$8/22 \pm 1/12$	۵٪	۱۴	کمتر از ۱۵

۲۰/۲۰±۱/۲۹	۱/۹	۵	۳۰ تا ۱۵ بین
۲۳۶/۸۱±۹/۳۴	۹۲/۹	۲۰۱	۳۰ بیشتر از
۲۲۰/۹۷±۹/۴۴	۱۰۰	۲۷۰	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سن
بر حسب سال و میانگین غلظت آنتی‌بادی IgG ضد سرخجه در
خون (بر حسب $\mu\text{g/ml}$)

میانگین آنتی‌بادی	درصد	تعداد	فراوانی سن (سال)
۲۶۴/۸۲±۳۵/۱۵	۱۲/۶	۳۴	۱۴
۲۰/۹/۶۵±۱۷/۰۰	۱۹/۳	۵۲	۱۵
۲۴۱/۲۵±۲۱/۲۷	۲۵/۶	۶۹	۱۶
۲۱۴/۱۳±۱۴/۸۲	۳۴	۹۲	۱۷
۱۴۸/۱۷±۱۰/۸	۸/۰	۲۳	۱۸
۲۲۰/۹۷±۹/۴۴	۱۰۰	۲۷۰	جمع

اختلاف معنی‌داری بین میانگین تیتر آنتی‌بادی در گروههای سنی فوق مشاهده شد.

بحث

در این مطالعه سطح آنتی‌بادی IgG بعنوان عامل ایمنی بخش در دختران دبیرستانی شهر رفسنجان سنجیده شد و فراوانانی افراد ایمن و غیرایمن تعیین گردید. ابتلاء به سرخجه بیشتر در کودکان و بالغین جوان دیده می‌شود. چون تنها یک تیپ آنتیژنیک از ویروس سرخجه وجود دارد ابتلاء به آن مصونیت طولانی مدتی ایجاد نمی‌کند. اما با گذشت زمان (حدود ۵ سال یا بیشتر) در تعدادی از افراد میزان آنتی‌بادی افت مینماید و مصونیت آنها کاهش پیدا می‌کند [۱]. در سرم بیماران مبتلا به سرخجه هنگامی که بثورات جلدی در حال ناپایید شدن هستند، آنتی‌بادی‌ها ظاهر می‌گردند. این آنتی‌بادی‌ها عمدها از کلاس IgM می‌باشند. در ادامه بیماری کلاس آنتی‌بادی عوض شده اکثر آنتی‌بادی‌های تولیدی از کلاس IgG می‌شوند این آنتی‌بادی‌ها برای مدت‌ها در سرم باقی می‌مانند و

مصنونیت علیه سرخجه را فرامی‌کنند. از این رو میزان آنتی‌بادی IgG به عنوان یک عامل مصونیت بخش در افراد مورد مطالعه بررسی گردید [۱۲، ۱].

بر اساس این مطالعه $\frac{۹۲}{۹}$ ٪ از دختران ۱۴ تا ۱۸ ساله شهر رفسنجان نسبت به ویروس سرخجه مصونیت داشتند. $\frac{۷}{۱}$ ٪ از جامعه مورد مطالعه غیر این‌می‌بودند. از آن‌جایی که جامعه مورد مطالعه ما سابقه ای از دریافت واکسن سرخجه نداشتند می‌توان نتیجه گرفت که این میزان مصونیت به عملت شیوع بالای عفونت سرخجه در دختران رفسنجانی است.

در سال‌های گذشته مطالعات مشابه ای در نقاط مختلف کشورمان، ایران انجام شده است. در مطالعه ای در سال ۱۳۵۹ بر روی دختران و زنان ۱۸ تا ۲۵ ساله تهرانی، میزان $\frac{۸۲}{۸}$ ٪ این‌می‌در برابر سرخجه گزارش گردید [۷]. در سال ۱۳۶۴ نیز مطالعه ای بر روی دختران ۱۸ تا ۲۵ ساله شهرهای آذربایجان شرقی انجام شد. درصد افراد مصون در این مطالعه $\frac{۹۵}{۹۵}$ ٪ گزارش گردید [۶]. در تحقیقی در سال ۱۳۶۶ بر روی زنان و دختران اهوازی در سنین ۱۵ تا ۴۵، نشان داد که $\frac{۹۱}{۹۱}$ ٪ از افراد مورد مطالعه نسبت به سرخجه مصون هستند [۲]. در مطالعه ای در بوشهر در سال ۱۳۷۸ بر روی دختران و زنان در شرف ازدواج مشخص شد که $\frac{۹۰}{۹۰}$ ٪ از جامعه مورد مطالعه نسبت به سرخجه مصونیت دارند [۴].

در سال ۱۹۹۷ طی مطالعه ای در چین تمام افراد مطالعه ای مطالعه پس از دریافت واکسن سرخجه میزان آنتی‌بادی مصونیت بخشی بدست آوردند [۲۳] بر اساس مطالعات دیگر مشخص شد که آنتی‌بادی ضدسرخجه تا ۲۰ سال پس از

واکسیناسیون مصونیت ایجاد می کند [۱۶]. در فلسطین اشغالی مطالعه ای در سال ۱۹۹۶ نشان داد که علی‌رغم انجام واکسیناسیون از سال ۱۹۷۳ در این کشور تعداد قابل توجهی از زنان در سنین باروری در برابر سرخجه مصون نیستند با مطالعات بیشتر مشخص شد که مهاجرت افراد غیر ایمن از روسیه سبب افزایش تعداد افراد غیر مصون شده است [۱۱]. در آمریکا قبل از انجام واکسیناسیون فراگیر (قبل از سال ۱۹۶۹) ۸۰ تا ۹۰٪ افراد نسبت به سرخجه ای من بودند [۲۲]. در تحقیقی در سال ۱۹۸۷ در نیوزلند بر روی دختران ۱۴ تا ۱۸ ساله مشخص شد که تمام دختران واکسینه شده نسبت به سرخجه مصونیت کسب کرده اند [۱۰]. در مطالعه ای در سال ۱۹۸۸ در ایسلند ۹۵٪ از دخترانی که در بدو تولد علیه سرخجه واکسینه شده بودند قبل از بلوغ مصونیت داشتند. در این مطالعه میزان مصونیت دختران واکسینه نشده علیه سرخجه ۴۰٪ گزارش گردید [۹]. در مطالعه ای در سال ۱۹۸۴ در عربستان سعودی ۹۰ تا ۹۵٪ از خانم‌ها در سنین باروری و ۷۵٪ از دختران دبیرستانی نسبت به سرخجه مصون بودند [۸]. در تحقیقی در سال ۲۰۰۱ در کویت روی ۶۰۰ زن حامله نشان داده شد که ۷/۷٪ از این افراد نسبت به سرخجه مصون هستند [۱۵]. مطالعه ای دیگری در سال ۲۰۰۱ در روسیه نشان دادکه ۱۶/۵٪ از خانم‌های حامله مستعد ابتلا به سرخجه هستند یعنی تیتر آنتی بادی IgG سرم آنها کمتر از ۱/۱۰ بشه روش ممانعت از اگلوتیناسیون بوده است [۱۹]. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات مشابه هم خوانی دارد. مطالعه حاضر همچنین نشان داد که به غیر از گروه سنی ۱۵ سال

با افزایش سن میانگین غلظت آنتی بادی IgG سرم در دختران کاهش می‌یابد. در مطالعات مشابه نیز اکثر افراد غیر ایمن میانگین سنی حدود ۲۲ سال داشتند و به نظر می‌رسد که با گذشت زمان در بعضی افراد میزان آنتی بادی کاهش می‌یابد. از آنجایی که شیوع سرخجه در کودکی و نوجوانی است می‌توان انتظار داشت که در بزرگسالی درصد افراد مصون کاهش یابد [۲۱، ۲۲].

بر اساس مطالعات گذشته به طور معمول ۵ سال پس از ابتلا به سرخجه یا واکسیناسیون در بعضی افراد میزان آنتی بادی مصونیت بخش کاهش پیدا می‌کند. از این‌رو به نظر می‌رسد مقایسه میزان آنتی بادی بین افراد ۱۴ ساله و ۱۸ ساله منطقی‌تر باشد.

با توجه با مطالعات انجام شده و مطالعه حاضر پیشنهاد می گردد تا واکسیناسیون تمام افراد در سن ۱۵ ماهگی به صورت MMR انجام می شود و خانم ها غیر مصون در سن ازدواج با انجام آزمایش های ارزان قیمت مانند ممانعت از اگلوتیناسیون شنا سایی و واکسینا سیون آن ها انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

در خاتمه از آقا یان دکتر محمدی معاونت محترم آموزشی پژوهشی دانشگاه ، دکتر سجادی ریا است دانشکده پزشکی ، آقای بخشی مدیر پژوهشی ، آقای دکتر جعفرزاده مدیر گروه ایمنی شناسی ، آقای رضایتی ، سرکار خانم هوشمند ، سرکار خانم زین الدینی و واحد کامپیوتر دانشکده پزشکی که در انجام این تحقیق مشارا حمایت نموده اند ، تشکر و قدردانی مینماییم .

منابع

- [۱] پاکزاد پ: اصول و تفسیر آزمایش های سرولوژی بالینی، چاپ چهارم، تهران، نشر جهاد، ۱۳۷۵
- [۲] پاکزاد پ، معطري آ. بررسی وضعیت ایمنی نسبت به سرخجه در زنان، دختران سنین باروری و زنان باردار ساکن اهواز، مجله علوم پزشکی اهواز، شماره های ۵ و ۶، تیر ۱۳۶۶
- [۳] درودچی م، صصاصی ع، عمام ک، قادری ع، بررسی سرو اپیدمیولوژیک ایمنی نسبت به ویروس سرخجه در بین سه گروه سنی مختلف در شیراز، مجله آلرژی - آسم و ایمونو لوژی ایران، مر بوط به پنجمین کنگره ایمونو لوژی و آلرژی. سال ۱۳۷۹ تهران - دانشگاه تربیت مدرس، صفحات ۶۸.
- [۴] زندی ک، تاج بخش س، جعفری م، غفاریان شیرازی ح، تعیین سطح ایمنی دختران در شرف ازدواج نسبت به ویروس سرخجه به دو روش ممانتعت از هماگلوتیناسیون و الیزا در شهرستان بوشهر، طب جنوب - بوشهر، سال دوم، شماره اول، سال ۱۳۷۸ صفحات ۳۵.
- [۵] مدرس ش، عفونت سرخجه در دوران بارداری و سطح مصونیت زنان باردار نسبت به ویروس سرخجه. استیوپاستور ایران، مجله علوم پزشکی سازمان اسلامی ایران - سال ۱۳۷۹ - دوره هیجدهم. شماره ۱. صفحات ۳۹
- [۶] ناطق. ر، ابراهیمپور ح، بررسی وضع ایمنی سرخجه در زنان ۱۸ تا ۲۵ ساله در آذربایجان شرقی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، سال ۱۳۶۶ - شماره اول، صفحات ۲۷

[۷] ناطق ر، نفر آبادی م، بررسی وضع ایمنی زنان ۱۸ تا ۲۵ ساله تهران نسبت به سرخجه و روشنی در واکسیناسیون آن، مجله بهداشت ایران، سال نهم، شماره ۱-۴، ۱۳۵۹ صفحه ۹۲.

- [۸] Abdullah MA, Jamgoom G, Karrar ZA, Badreldine A, Aljishi N, Tahs SA, Seroepidemiology of rubella in saudi Arabia: an adapted Vaccination policy. J Epidemiol community Health. 1984, sep; 38(3): 236-9.
- [۹] Bradloy – VS, Macled EB, Webery J, Wells G. Immunity to rubella in prepubertal girls in prince Edward Island. C MAJ, 1988. Aug, 15: 139(4): 308-10.
- [۱۰] Bradly – VS, Reid – JJ, Rubella Immunity in 14-18 years old females: assessment in city practice, N-Z-M-Med-J, 1987 May 27; 100(824): 320-2.
- [۱۱] Fogel A, Barnea BS. Rubella in pregnancy in Israel. Isr J Med Sci. 1996; 32: 300-305.
- [۱۲] Gershon A, Rubella virus in Mandel. G, Douglos. B, Bennett's. D, Principles and Practice of Infection Diseases. Vol 1, Philadelphia, churchill livingstone. 2000, p: 1708
- [۱۳] Goldman . L, Bennett. JC, Cecil Textbook of Medicine . philadelphia, W.B. sunders, 21th Edition, 2000 p: 1461.
- [۱۴] Jawetz E, Melick JL, Adelberg E A, Medical Microbiology, 20th, Norwalk: Appleton& lange, 1995, 460-78.
- [۱۵] Makhseed M, Moussa MA, Ahmad MA, Abdulla N. The status of Rubella Immunity among Pregnant women in kuwait: screening in childbearing age should be reintroduced, Acta Trop. 2001 Jan 15: 78(1): 35-40.
- [۱۶] Maldonado Y, Infection Diseases in Behrman. R, Kliegmen. R, Jenson. H, Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia , W.B Saunders company. 2000. p: 957.

- [17] Maltral I, kogel SK, German D. serum levels of Rubella virus Indicating Immunity. J infect Dis, 1997, 175: 749-55.
- [18] O'Neil. JF, The ocular manifestation of congenital infection, Trans. AM. Ophtalmol. Soc, 1998. 96(8): 753- 79
- [19] Semerikov W, Lavrentyev IN, popov VF, Fletcher MA. Rubella in the Russian federation: Epidemiological feautures and control measures to prevent the congenital rubella syndrom. Epidemiol Infect, 2000 Oct; 125(2): 359-66.
- [20] Toyoda. M, Thara. T, Nakano . T ,ITo. M, Kamiya.H, Expression of interleukin - 2 Receptor Alpha and CD45RO antigen on T lymphocytes cultured with Rubella virus antigen compared with humoral (Immunity in Rubella). Vaccins, 1999 Apr, 17(15-16), 2051-8
- [21] Vada S , Gupta S, Kamari S. Seroprevalance of rubella in women of reproductive age.
- [22] Vege. AJ, Brown. DW, Cohen. BJ, Samael. R, Nores, DJ , Detection of Rubella virus - specific Immunoglobulin G in saliva by Amplification losed enzyme - linked Immunosorbentassay using Monoclonal antibody, J. Clin. Microbial, 1999 feb, 37 (2), 341-5
- [23] Xiong. XW, Diao. LD, Yan. XL, Immune Response of Rubella vaccine in the populations with different age groups, Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 1997 aug. 814, 224-9

Determination of frequency the non-immune to rubella in 14-18 years old girls in rafsanjan city 1379

A. Shamsi,Msc L.Afshar MD ;SM.Mosavate MD;M.Shighfattollah .Msc

Department of microbiology and Immunology , Faculty of Medicin, Rafsanjan university

Abstract

Background and objective: Congenital Rubella Syndrom (CSR) could be prevented if young women knew their immune status before pregnancy, contributing in this way to decrease the birth morbidity rate due to CRS among the children.

Method: In order to determination the level of antibody or immunity to rubella in rafsanjan city,270 sera of 14-18 years old girls were evaluated retrospectivly.ELISA method used for detection of IgG Antibody against rubella virus.

Finding : from 270 cases that contributed in this study, 19 cases (7.1%) were nonimmune and 251 (92.9%) were immune according to this method. None of the people in the study had the history of rubella vaccination. The average of antibody concentration in age groups 14, 15, 16, 17 and 18 was respectively 264.8, 209.25, 241.25, 214.13 and 148.17 (Iu/ml). Except the 15 year olds, in the other groups with rising of age the antibody also rises.

Conclusion: Due to lack of past vaccination history, it was conducted that the immunity acquisition was in natural route. It could be due prevalence Rubella infection in the Rafsanjan city.

Key Words: rubella,immunity, Antibody, Young Women