بررسی میزان مصونیت در برابر سرخک و اوریون در دانش آموزان مدارس بهیاری ارتش

علی رضا داداشی[1]، محمد درویشی[1]، علی رمضانی نژاد[3] ،محمد امینیان فر[2]*

۱-گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران۲- گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران، نویسنده مسئول. ۳- محقق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله
تاریخ ارسال: ۹۳/۷/۱۱
پذیرش نهایی: ۹۴/۱/۲۵

کلید واژگان :
سرخک
اوریون
مصونیت

نویسنده مسئول:
EMAIL:
mainianfar@yahoo.com

چکیده

مقدمه: به دلیل بروز همه گیری های کوچک سرخک و اوریون در افراد واکسینه شده و نیز جابجایی سن ابتلا به آن از اوایل کودکی به سنین مدرسه؛ فرضیه کاهش ایمنی حاصله از واکسن در گذر زمان شکل گرفته است. این مطالعه جهت بررسی نظریه فوق طراحی گردید.

روش کار: ابتدا از ۶۰ دانش آموز 5cc خون گرفته شده و سرم آن جدا شده وسطح IgG به روش الیزا جهت بیماری سرخک و اوریون بررسی شد.

یافته ها: تعداد ۲۰ نفر دختر (۳۳/۳٪) و ۴۰ نفر پسر (۶۶/۷٪) بودند. سطح آنتی بادی سرخک تنها در۳ نفر پسر (۵٪) در رنج نامعلوم قرار داشت و باقی افراد ایمن بودند. بین دو جنس از نظر سطح آنتی بادی اختلاف معنی داری دیده نشد (P=۰/۲۸۹). در ارتباط با اوریون تنها ۳ نفر (۵٪) منفی تلقی شدند که دو نفر پسر و۱ نفر دختر بودند، ۸ نفر نیز (۱۳/۳٪) در رنج نامعلوم قرار داشتند که ۲ نفر آنها دختر و ۶ نفر نیز پسر بودند و باقی افراد از نظر ایمن بودند. بین دو جنس از نظر سطح آنتی بادی مطلوب اوریون اختلاف معنی داری دیده نشد (P=۰/۸۶۵).

بحث و نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه و با توجه به اینکه جمعیت ایمن در جامعه بر علیه ویروس اوریون در جمعیت مورد مطالعه کمتر از ۹۵٪ می باشد، احتمال بروز اپیدمی هر چند سال یکبار وجود دارد و برنامه ریزی دقیقتری برای واکسیناسیون بر علیه این بیماری و ارزیابی اثر واکسیناسیون در تغییر سطح سرمی آنتی بادی در جامعه ضروری به نظر می رسد.

مقدمه

ویروس سرخک از طریق تنفسی و تماس مستقیم با آئروسل و ذرات ریز ترشحات بینی و گلو از فردی به فرد دیگر منتقل میگردد (۱). نوزاد، ایمنی بر علیه سرخک را از مادر از طریق جفت کسب می کند ولی این مصونیت در کشورهای توسعه یافته بعد از ۹ الی ۱۲ ماه و در کشورهای در حال توسعه بعد از ۶ الی ۹ ماه از بین رفته و کودک در برابر این بیماری حساس می گردد (۲). میزان مشکل حاصل از بیماری سرخک به تراکم جمعیتی، میزان اثر بخشی واکسن به کار گرفته شده و چگونگی انتشار جمعیت مصونیت یافته و مصونیت نیافته بستگی خواهد داشت. با توجه به تفاوت های جمعیتی و به کار گرفتن واکسن های مختلف، هیچ برنامه ثابتی برای تمام کشورهای جهان ایده آل نبوده و هر کشوری با توجه به شرایط خویش باید برنامه واکسیناسیون مناسب را تهیه و اجرا نماید. موفقیت در کنترل بیماری سرخک به همراه انجام واکسیناسیون مناسب، نیاز به پایش مداوم دارد (۳و۴).

از آنجایی که بیماری سرخک یک بیماری با قابلیت سرایت خیلی زیاد است در صورت ابتلا و ایجاد همه گیری می تواند خسارات جبران ناپذیری در سیستم های نظامی ایجاد کند. سازمان جهانی بهداشت معتقد است حدود ۸۲ درصد کل کودکان کمتر از پنج سال جهان تحت پوشش واکسیناسیون سرخک قرار دارند. میزان این پوشش در کشورهای پیشرفته صنعتی ۹۵ الی ۹۸ درصد و در کشورهای در حال توسعه حدود ۸۵ درصد میباشد (۵). این سازمان معتقد است تا زمانی که سطح ایمنی بر علیه سرخک در یک جامعه به بیش از ۹۵ درصد نرسد، امکان بروز اپیدمی در آن جامعه وجود دارد (۶).

با انجام واکسیناسیون تقریباً اطفال در مقابل بیماری مصون شده اند ولی افراد جوان و بالغین به خاطر کاهش سطح آنتی بادی مستعد شده و بنابراین این اپیدمی ها بیشتر در سنین بالاتر بروز می کند. باتوجه به اینکه نیروهای نظامی از بالغین جوان به عنوان سرباز و دانش‌آموز و دانشجو تشکیل شده و اپیدمی‌هایی درآنها گزارش شده است.

در رابطه با بیماری اوریون در جوامع واکسینه نشده متوسط سنی مبتلایان بین ۹-۵ سال بوده و فاصله بین اپیدمی ها تقریباً ۳ سال است (۷). مرگ و میر ناشی از آن بیشتر بعلت درگیری سیستم عصبی مانند منتژیت و انسفالیت و در موارد کمتر در اثر اورکیت می‌باشد. حملات بیماری در بالغین شایع‌تر از سرخک و آبله مرغان و قدرت آلوده کنندگی آن معادل این دو بیماری است (۸).

در مطالعات اپیدمیولوژی دیده شده است که ۳۰٪ موارد ابتلا به اوریون فاقد علائم بالینی بوده که این خود عامل مهمی در انتقال ویروس از فرد بیمار به سایرین می باشد و در صدی از بیماران بویژه افراد بالغ به عوارض سختی مانند منتژیت و اورکیت مبتلا می‌شوند. راه انتقال ویروس ساده بوده از راه قطرات بزاق و ترشحات موکوسی بینی و دهان است. همچنین ۶ روز قبل از بروز علائم کلینیکی و تا ۵ روز بعد از آن ویروس در بزاق وجود داشته و قابلیت سرایت دارد (۹). سؤال مهم این است که آیا دانش آموزان ورودی مدارس بهیاری ارتش نسبت به بیماری سرخک و اوریون ایمن هستند یا نه؟

روش کار:

این تحقیق یک مطالعه توصیفی- تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام شده است و به بررسی مصونیت دانش آموزان ورودی به مراکز اموزشی نظامی علیه بیماری های اوریون و سرخک می پردازد، از هر دانش آموز به میزان 5cc خون گرفته شده و سانتریفیوژ گردیده و سرم آن جدا شده و در درجه حرارت منفی۱۸درجه سانتی گراد فریز شده، سپس به محل آزمایش منتقل می شود. در آنجا کیت های اختصاصی بررسی IgG به روش الیزا جهت بیماری سرخک و اوریون مورد استفاده

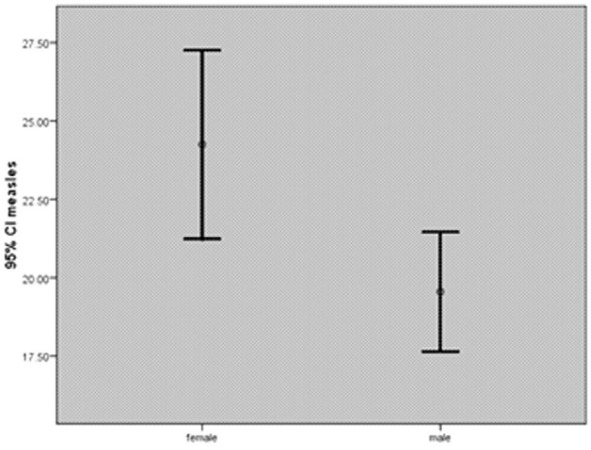
[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-09]

قرار می گیرد. نتایج حاصله وارد نرم‌افزار SPSS 19 شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. درصد فراوانی، شاخص های آماری مرکزی مانند میانگین و شاخص های پراکندگی از جمله انحراف معیار، برای داده ها تعیین گردید. جهت بررسی ارتباط بین متغیر های کیفی از آزمون T-Test و پیرسون استفاده شد.

یافته ها:

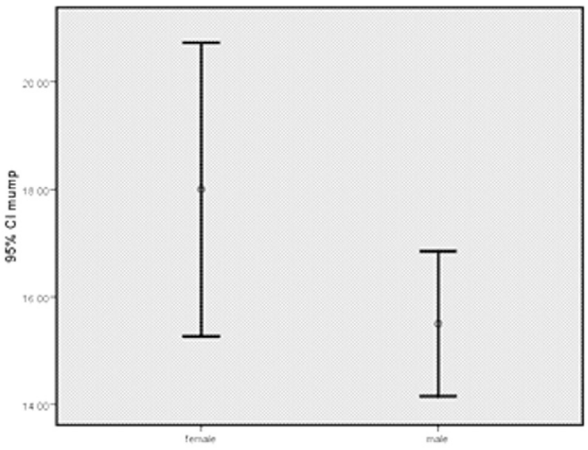
تعداد ۶۰ نفر وارد مطالعه شدند که میانگین سنی افراد در این مطالعه ۱۷ سال بود. از این تعداد ۲۰ نفر دختر (۳۳/۳٪) و ۴۰ نفر پسر (۶۶/۷٪) بودند. در ارتباط با سطح آنتی بادی سرخک تنها ۳ نفر (۵٪) در رنج نامعلوم قرار داشتند که هر سه نفر پسر بوده و باقی افراد از نظر میزان آنتی بادی مطلوب در رنج مثبت قرار گرفتند. سطح آنتی بادی مطلوب، در دو جنس مورد مقایسه قرار گرفته (نمودارشماره یک) که اختلاف معنی داری دیده نشد (p=۰/۲۸۹).

نمودار ۱.توزیع سطوح مطلوب آنتی بادی سرخک بر حسب جنس



در ارتباط با سطح آنتی بادی اوریون تنها ۳ نفر (۵٪) منفی تلقی شدند که دو نفر پسر و۱ نفر دختر بودند. ۸ نفر نیز (۱۳/۳٪) در رنج نامعلوم قرار داشتند که ۲ نفر آنها دختر و ۶ نفر نیز پسر بودند و باقی افراد از نظر میزان آنتی بادی مطلوب در رنج مثبت قرار گرفتند. بین دو جنس از نظر سطح آنتی بادی مطلوب اوریون (نمودار شماره ۲) اختلاف معنی داری دیده نشد (p=۰/۸۶۵).

نمودار ۲.توزیع سطوح مطلوب آنتی بادی اوریون بر حسب جنس



بحث و نتیجه گیری

با شروع واکسناسیون علیه سرخک در سال ۱۹۶۳ کاهش چشمگیری در میزان ابتلا و مرگ و میر ناشی از آن به وقوع پیوست. ولی به رغم پیشرفت های قابل ملاحظه در زمینه بیماری سرخک, سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۸۸ تقریبا ۳۰ میلیون مورد ابتلا به سرخک و ۷۷۷ هزار مرگ ناشی از آن را در جهان گزارش نمود (۱۰و۱۱).

در سال ۲۰۰۰ میلادی سازمان بهداشت جهانی سرخک را جز اهداف ریشه کنی اعلام نموده و کلیه کشورهای عضو، متعهد ریشه کنی سرخک گردیدند (۱۲).

در کشورهایی که حذف سرخک بومی را هدف قرار داده اند، علاوه بر واکسیناسیون متداول کودکان زیر یکسال تمام کودکان ۹ ماهه تا ۱۴ ساله را بدون در نظر گرفتن سابقه بیماری یا واکسیناسیون، مجددا واکسینه می نمایند. علاوه براین هر ۵-۲ سال یکبار، همه کودکانی که بعد از برنامه واکسیناسیون همگانی به دنیا آمده اند، واکسینه می شوند. برنامه واکسیناسیون همگانی را بسیاری از کشورها، از جمله حوزه شرق مدیترانه مانند اردن، عمان، بحرین و کویت، سوریه وتونس اجرا نمود ه اند. ایران نیز در سال ۲۰۰۳ در سطح بسیار گسترده ای این واکسیناسیون را انجام داد و با بیش از سی و سه میلیون دوز واکسن, گروه سنی ۵ تا ۲۵ سال زیر پوشش واکسیناسیون همگانی قرار گرفتند (۱۳).

در ایران، جمعیت تحت پوشش واکسیناسیون سرخک در سال ۱۳۷۱ از مرز ۹۵ درصد در کل کشور فراتر رفته و از سال ۱۳۷۰ که سیستم مراقبت بیماری ها و نظام گزارش دهی تقویت شده است تمام موارد مشکوک به سرخک بر طبق پروتکل سازمان جهانی بهداشت مورد بررسی قرار می گیرند. به این ترتیب در کشور ما بیماری سرخک به حد قابل کنترلی رسیده است. آمار کشوری سرخک مربوط به بررسی پائیز ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۷۶ نشان می دهد که از مجموع ۲۷۶۷ مورد مشکوک به سرخک در سراسر ایران در ۳۹ درصد موارد تشخیص سرخک براساس تست HI یا Capture IgM EIA تائید شده است (۱۳و۱۴).

با توجه به شروع واکسیناسیون سراسری در کشور از دهه ی ۷۰، انتظار می رود افرادی که کمتر از ۲۰ سال سن دارند بیشترین مصونیت را در برابر این ویروس از خود نشان دهند. در این مطالعه هیچ یک از ۶۰ فرد مورد مطالعه از نظر سطوح آنتی بادی های ضد سرخک منفی نبودند و تنها ۳ نفر (۵٪) سطح آنتی بادی در حد بینابینی داشتند که بیانگر این مطلب می باشد که واکسیناسیون در برابر سرخک به شکل مطلوبی انجام شده و پاسخ افراد در این جامعه ی آماری کفایت مراحل واکسیناسیون را نشان می دهد.

با وجود آنکه تصور می شود واکسیناسیون بر علیه سرخک ایمنی مادام العمر مشابه ابتلا به سرخک می دهد (۱۵).گزارش بیماری سرخک در میان افراد بزرگسالی که قبلا بر علیه سرخک واکسینه شده اند ، تئوری ضعیف شدن ایمنی ناشی از واکسیناسیون سرخک با گذشت زمان را مطرح می کند.

از یک دیدگاه کلی نارسائی واکسیناسیون سرخک به دو نوع اولیه و ثانویه طبقه بندی می شود. در نارسائی اولیه ایمنی بعد از تلقیح واکسن در میزبان به دلایل مختلف بوجود نمی آید و در نارسائی ثانویه ایمنی بوجود آمده در میزبان بعد از مدتی از بین می رود (۱۷و۱۶). نارسائی اولیه واکسن سرخک ناشی از عوامل متعددی می تواند باشد که به مهمترین آنها اشاره می شود. از آنجایی که میزان اثر بخشی واکسن سرخک ۱۰۰ درصد نمی باشد، همیشه نسبتی از واکسینه ها که بر اساس مطالعات مختلف حدودا ۲ تا ۱۰ درصد تخمین زده می شوند، نسبت به ابتلا به سرخک حساس باقی می ماند (۱۸و۱۹).

در ارتباط با تعداد محدودی از افراد که تیتر آنتی بادی آنها کاملا مثبت تلقی

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-09]

نشـد می توان گفت درصدی از افرادی که قبلا واکسن سرخک دریافت کرده بودند، ایمنی بدنبال واکسن در آنها بوجود نیامده است و به این ترتیب سطوح آنتی بادی مطلوبی نداشتند. از دیگر عوامل مهم نارسائی اولیه واکسن سرخک، سـن زمان تلقیح واکسن می باشـد. همانطوری که می دانیم تا سال ۱۳۴۹ واکسیناسـیون سرخک جز برنامه معمولی کشوری نبوده است و تقریبا تمام کودکان در صورت مواجهه با ویروس به سرخک مبتلا می شدند. از سال ۱۳۴۹ تا سال ۱۳۵۹ واکسن سرخک فقط در یک نوبت در ۹ ماهگی تلقیح می شد. تداخل اثر آنتی بادی مادری ضد سـرخک موجود در سرم شیرخوار با فرایند ایمنی متعاقب تلقیح واکسن سرخک منجر می شود که روند ایمنی بر علیه سـرخک در شـیرخوار دچار اختلال و نارسائی شود. در مطالعه ای که توسط دکتر میر شمسی و همکاران در سال ۱۹۷۸ در مورد سن از بین رفتن پادتن ضد سرخک مادری در شیرخواران ایرانی صورت گرفت نشان داده شد که اغلب شیرخواران در ۳ تا ۴ ماهگی پادتن مادری را ازدست می دهند اما در ۷ درصد آنها پادتن تا ۶ ماهگی در سرم قابل اندازه گیری است که در این ۷ درصد پادتن تا یک سالگی در سرم باقی می ماند (۲۰و۲۱).

ازدیگر علل نارسائی اولیه واکسن درافراد حساس مورد مطالعه می توان به موارد زیر اشاره کرد: تلقیح نادرست و ناکافی واکسن، عدم استفاده ازحلال مناسب برای واکسـن های لیوفیلیزه، نگهداری غیر صحیح واکسن در درجه حرارت بالاتر از ۴ درجه، قرارگیری واکسن درمعرض نور و حرارت، تلقیح واکسن بعد از گذشت حداکثر زمان مقرر و بالاخره تلقیح واکسن همراه ایمونوگلوبین (۲۲). مساله دیگر در بحث نارسائی واکسن سرخک نارسائی ثانویه واکسن می باشد. بدین معنی که حساس بودن تعدادی از افراد مطالعه می تواند به دلیل از دست دادن ایمنی پس از تلقیح واکسـن سرخک و کاهش عیار پادتن به زیر سطح قابل اندازه گیری درسرم، مربوط باشد. مطالعات اپیدمیولوژیک متعددی نشان داده اند که عیار پادتن باگذشت زمان، به مقدار اندک اما از نظر آماری معنی دار کاهش می یابد (۲۳). در واقع گزارش موارد ابتلاء به سرخک در بیمارانی که قبلا برعلیه سرخک واکسینه شده اند و ایمنی پس از واکسیناسیون درآنها تائید شـده است، وقوع نارسائی ثانویه واکسن را اثبات می کند (۱۸). اما باید توجه داشت که نارسائی اولیه واکسن سرخک شایع تر از نارسائی ثانویه آن می باشد. زیرا اغلب مطالعات اپیدمیولوژیک زوال ایمنی پس از واکسیناسیون سرخک را غیر معمول می داند (۱۵). بدین معنی که در اکثریت افرادی که سالها پس از تلقیح واکسن سرخک به سرخک مبتلا شده اند بررسی سرولوژیک نشان داده است که فقط پاسـخ IgM برعلیه ویروس سرخک درسرم این بیماران قابل اندازه گیری بوده است که این مساله تائید می کند که حساس بودن این افراد در برابر سرخک بدلیل شکست اولیه واکسن بوده است و ارتباطی به از دست دادن ایمنی درطی زمان ندارد (۲۳).

آنتی بادی دیگری که در این مطالعه همزمان آنتی بادی سرخک مورد بررسی قرار گرفت، آنتی بادی علیه ویروس اوریون بوده اسـت. این بیماری نیز دارای گسـتردگی جهانی بوده و در جوامع شهری به صورت اندمیک دیده میشود. عامل آن ویروسـی از خانواده پارامیکسـوویریده، جنس روبولا ویروس و به نام Mumps virus است (۲۴).

در مطالعات اپیدمیولوژیکی دیده شده است که ۳۰ درصد موارد ابتلا به اوریون فاقد علائم بالینی بوده که این خود عامل مهمی در انتقال ویروس از فرد بیمار به سایرین میباشد و درصدی از بیماران بویژه افراد بالغ به عوارض سختی مانند مننژیت غیرچرکی، مننگوانسفالیت، تورم بیضه ها و پانکراس مبتلا میشوند.

در طول سـالهای ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۰ مطالعه در مورد شیوع اوریون در گروههای مختلف سـنی و جنسی و مناطق مختلف جغرافیایی در زمان قبل از دریافت اجباری واکسن MMR نشان داده است که بیماری در تمام گروههای سنی و هر دو جنس ایجاد شده است اما در بین سنین ۵ تا ۱۴ سال بیشتر از سایر سـنین بوده است. در این مطالعه نیز شیوع موارد غیر مطلوب واکسیناسیون اوریون در دو جنس تفاوت واضحی نداشته است و پاسخ به این واکسن در هر دو جنس به یک میزان بوده است.

طی مطالعه دیگری در دسـامبر سـال ۲۰۰۰ ، اپیدمیولوژی اوریون همراه با بیماری های دیگر از جمله سرخک و سرخجه در قبل از واکسیناسیون همگانی در کشورهای اروپایی بررسی گردید و معلوم شد که الگوی پراکندگی اوریون در کشـورهای مختلف این قاره از نظر سن ابتلا و تعداد موارد یکسان است و همچنین نسبت به دو بیماری دیگر یعنی سرخک و سرخجه، در سنین پایینتر بیشـتر بروز می کند که نشـان می دهد ایمن سازی در سطح کودکان راهی بسیار آسان در کنترل این بیماری است (۲۵). یک بررسی در کشور آلمان در مارس ۲۰۰۲ نشـان داد که زنان باردار در سـنین ۱۶ تا ۴۱ سلگی که قبلاً بر ضد عوامل عفونی از جمله اوریون واکسینه شده بودند سطح قابل اندازه گیری از آنتی بادی را در تسـت ELISA داشـتند (۲۶). بر پایه گزارش سـازمان بهداشـت جهانی تا آوریل ۱۹۹۹ در ۸۲ کشـور و ناحیه مختلف در جهان از واکسن اوریون به صورت برنامه های همگانی استفاده شده است. به طوری که از ۲۵ کشـور پیشرفته جهان تعداد ۲۳ کشور (۹۲٪) از ۲۲ کشور با وضعیت اقتصادی ناپایدار ۱۹ کشـور (۸۶٪) و از ۱۶۸ کشور در حال توسعه ۴۰ کشور (۲۴٪) تا کنون این واکسن را به صورت ملی و همگانی دریافت کرده اند. امید اسـت که این مطالعه گامی هر چند کوچک در جهت روشـن شدن وضعیت ایمنی و حساسـیت کودکان به اوریون و کمکی برای پیاده سازی برنامه های کنترل بیماری های عفونی باشـد. با توجه به نتایج این مطالعه و با توجه به اینکه جمعیت ایمن در جامعه بر علیه ویروس اوریون در جمعیت مورد مطالعه کمتر از ۹۵٪ می باشـد، احتمال بروز اپیدمی هر چند سـال یکبار وجود دارد و برنامه ریزی دقیقتری برای واکسیناسـیون بر علیه این بیماری و ارزیابی اثر واکسیناسیون در تغییر سطح سرمی آنتی بادی در جامعه ضروری به نظر می رسـد. در ارتباط با ویروس سرخک نتایج مطالعه ی حاضر پیشنهاد میکند با مطالعات تکمیلی، لزوم واکسیناسـیون مجدد سرخک در گروه سنی کمتر از ۲۰ سال مجددا در یک جامعه آماری بزرگتر مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. در مجموع می توان نتیجه گرفت برنامه واکسیناسیون اوریون از نظر اقتصادی به صرفه است و اگر همراه با واکسیناسیون سرخک و سرخجه باشد، بسیار با صرفه تر خواهد بود.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-09]

Reference

1)With DO, fenner fj. Medical virology, 4th ed. Academic press Inc; 74-1994.

2)Lee MS, Chien LJ, Yueh YY,et al. Measles Seroepidemiology and decay rate of vaccine-induced

3)Rosenthal SR, Clement S. Two-dose vaccination schedules. Bull W.H.O. :(4/3)71;1993 28-421.(safar)

4)Tischer A, Gerike E, Immune response after primary and revaccination with different combind against measles , mumps, rubella. Vaccine 92-18:1382 ;2000.

5)WHO/OMS.Vaccine, immunization and bioligicals: Measles.WHO publication. Novamber, 2000

6)Moradi A, Salehi M, Rakhshani F, Zangiabadi M., et al. seroepidemiology of measles with in the voman in pregnancy age in saravan. Tabibeshargh. 134-129:(3)4;1381.

7)Edwin H., Lennette, Albert balows, Williams Y. Hausler, H.yean shadomy. Manualof clinical microbiology, Fourth ed., Washington, D.C. American society for microbiology, 1985, PP: 453-442.

8)Saebi Ismail: Infectious Diseases in Iran, viral and parasitic diseases, second edition, Tehran, Alborz Antsharat.-377, January 1989, pp: 404

9)Chiba Y., Horino K., Umetsu M., WatayaY., chibas, Nakaot. Virus excretion and antibody responses in saliva in natural mumps, Tonoku JExp Med, :11 ,1973 238-229.

10)Field B.N, Knipe D.M., Howeley P.M, 2000; Fields Virology: Chapters 40 ,29 ,27 and 43, Third Edition ,Philadelphia , Lippincott, Raven press.

11)Center for Disease Control, epidemiological survey of measles in the Islamic Republic of Iran in 1999, published by the Ministry of Health and Medical Education.

12)Azad Talat Mokhtari, Mahmoud Mahmoudi.et all: Epidemiological features of measles in Iran. Journal of wisdom. Issue 1, Volume 3. Spring from 1999.pp26 - 19.

13)WHO, 2001; Measles weekly Epidemiological Record, 396-389:(50)73.

14)H. K Hartter, R.L de swart F. Hanes , H .W Vos , F .B Bouche , A .D.M .E. Osterhouse, et al, 2000; Evaluation of different measles IgG assay based on recombinant Proteins using a panel of low titer sera, Journal of Virology Method, 200-84:191.

15)Bulltein of WHOM. Measles Surveillance Strategies, 13 -4 :2006.

16)Cherry JD, Feigin RD, Shackelford PG, et al. A clinical and serologic study of 103 children with measles vaccine failure. J 8 - 802 :82 ;2003.

17)Nkowane BM, Bart SW, Orenstein WA, Baltier M. Measles outbreak in vaccinated school population: epidemiology, chains of transmission and the role of vaccine failures. Is J Public Health 8 -77:434 ;1987.

18)American academy of pediatrics measles reassessment of the current immunization policy 3- 84:1110 ;2001.

19)Chen RT, Goldbaum GM, Wassilak SG, et al. An explosive point source measles outbreak in highly vaccinated population. Modes of transmission and risk factors for disease. Am J Epidemiol 82 - 129:173 ;2004.

20)Mirchamsy H, Shafyi A, Mahinpour M, Nazari P. Age of measles immunization in tropics. Dev Biol Stand 4 -191 :41 ;2008.

21)Mirchamsy H, Shafyi A, Rafyi MR, et al. Experimental study of a further attenuated live measles vaccine of the Sugiyama strain in Iran. J Hyg (Lond) 9-273 :72 ;2004.

22)Azad Talat Mokhtari et al. Evaluation of immunity to measles in schoolchildren in southern Tehran. Iranian Journal of Public Health, the twenty-second, 1 to 4, pp 52-39

23)Gustafson TC. Measles outbreak in a fully immunized secondary school population. N Engl J Med 4-316:771 ;2007.

24)Robert A., Lamb, Daniel kolakofsky. Paramyxoviridae: The viruses and their replication. In: B.N. fields, D.M knipe, P.M.Howley. Fields virology, 3 rd ed., vol 1, Philadelphia, Raven publishers, 1996, chap 42 ,40, PP: 364-351.

25)Edmunds WJ., Gay NJ., Kretzschmar M., Pebody RG., Wachman H., The pre-vaccination epidemiology of measles, mumps and rubella in Europe: implications for modeling studies.Epidemiol Infect 2000 Dec, 50 -635 :(3)125.

26)Saubrei A., Groh A., Prager J., Bischoff A., Wutzler P., Antibodies against vaccinepreventable diseases in pregnant women and their off spring in the eastern part of germany. Med Microbiol Immunol (Berl), 2002 Mar, 72-167 :(4)190.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-09]

Evaluation of immunity against measles and mumps in army nursing school

Dadashi A (MD, MPH), Darvishi M (MD, MPH), Ramazani Nejad A (MD), Aminian Far M (MD, MPH)*

Abstract

Introduction: Due to the minor outbreak of measles and mumps in vaccinated individuals as well as its handling of early childhood and school age; hypothesis that decreased over time immunity from the vaccine is formed. This study was designed to investigate the theory.

Methods: 5 cc bloods of 60 students were taken and serum separated .IgG levels were measured by ELISA for Measles and Mumps.

Results: Of the 20 females (%33.3) and 40 boys (%66.7). Measles antibody levels in 3 boys (%5) were in the range Equivocal. Between the sexes, the antibody level difference was not significant (p=0.289). In connection with the mumps; antibody was negative in 2 boys and 1 girl and 2 boys and 6 girls were suffering equivocal antibody. The optimal mumps antibody levels between the sexes, no significant difference was observed (P = 0 /865).

Conclusion: Since the population is immunized against mumps virus in the population in the study population is less than %95, there is a risk of epidemics every few years. It seems necessary, more careful planning for vaccination against the disease and to evaluate the effect of vaccination on the antibody levels in the population.

Keywords: Mumps, Measles, vaccination

---

*Corresponding Author, Department of infectious diseases, Faculty of Medicine, AJA University of medical sciences, Tehran, Iran, Email: mainianfar@yahoo.com

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-09]