

# بررسی آنتی‌بادی حمایتی بر علیه واریسلا زوستر در کودکان مراجعه‌کننده به

## بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) در سال ۱۳۸۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** آبله‌مرغان بیماری مسری شایعی است که معمولاً خوش خیم می‌باشد، ولیکن ممکن است عوارض جدی و خطیر به خصوص در شیرخواران، بزرگسالان، خانم‌های حامله و افراد با ضعف سیستم ایمنی را به همراه داشته باشد. مطالعه موجود با هدف بررسی آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان در کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی عفونت آبله‌مرغانی با اندازه‌گیری IgG و IgM بر علیه ویروس آبله‌مرغان به روش Enzyme Immuno Assay (EIA) تعیین گردید. ۱۲۰ نمونه سرمی از ۱۲۰ کودک ۱-۱۶ ساله (۴/۵±۳/۷۱ ساله) مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج با تست آماری t-test و Chi-square آنالیز گردید.

**یافته‌ها:** فراوانی عفونت آبله‌مرغان ۴۲/۵٪ بود (۵۱/۱۲۰). آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان در ۴-۱ سال ۲۰/۶۶٪، در ۵-۸ سال ۵۵/۵۵٪، در ۹-۱۲ سال ۶۶/۶۶٪ و در ۱۳-۱۶ سال ۸۲/۳۳٪ بود. نتیجه‌گیری: همراهی میان افزایش سن و وجود آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان در سرم وجود دارد ( $p < 0.05$ ). پیشنهاد می‌گردد واکسن آبله‌مرغان به کودکان ۱۲ ماه و بالاتر تجویز گردد.

**کلیدواژه‌ها:** ۱- آبله‌مرغان ۲- آنتی‌بادی حمایتی ۳- کودکان

\*دکتر فهیمه احسانی پور I

دکتر نسرین شایانفر II

دکتر کیانوش سالاریان III

تاریخ دریافت: ۸۶/۳/۱، تاریخ پذیرش: ۸۶/۹/۱۰

### مقدمه

اورئوس، اوتیت مدیا، پنومونی، درگیری مغزی به شکل مننژیت و انسفالیت و آتاکسی مخچه‌ای ممکن است در سیر بیماری مخصوصاً در افراد ذکر شده رخ دهد.<sup>(۳-۵)</sup> تحقیقات متعدد نشان دادند با افزایش سن احتمال ایمنی بر علیه این ویروس افزایش می‌یابد، به نحوی که در چندین مطالعه مشخص شده است که در ۱۰۰-۵۳٪ موارد در سن ۵ سالگی ایمنی بر علیه این ویروس وجود دارد.<sup>(۱-۸)</sup> الگوی ایمنی بر علیه ویروس VZV در کشورهای مختلف متفاوت است،<sup>(۹-۱۱)</sup> به طوری که در برخی از نقاط جهان کمتر از ۲۰٪ موارد در سن کمتر از ۱۵ سال بر علیه ویروس ایمن

آبله‌مرغان بیماری حاد ویروسی است که انتشار جهانی دارد.<sup>(۲،۱)</sup> عامل بیماری Varicella Zoster Virus (VZV) می‌باشد. عفونت اولیه به شکل تب، ضایعات پوستی پلئومورفیک پاپولوویکولار خارش‌دار با انتشار مرکزی می‌باشد. عفونت ثانوی به شکل زونا خود را نشان می‌دهد. بیماری در کودکان سالم حاد و خود محدودشونده است که ندرتاً منجر به مرگ می‌گردد، ولیکن کودکان با ضعف سیستم ایمنی، کودکان در سنین پایین و افراد میانسال و مسن در معرض فرم‌های عارضه‌دار، شدید و کشنده بیماری قرار دارند.<sup>(۳)</sup> عفونت پوستی با استافیلوکوک

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه دکتر کیانوش سالاریان جهت دریافت درجه دکترای تخصصی بیماری‌های کودکان به راهنمایی دکتر فهیمه احسانی‌پور و مشاوره دکتر نسرین شایانفر، سال ۱۳۸۶.

این مطالعه تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است.

I) استادیار و فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیاپیش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (\* مؤلف مسؤول)

II) استادیار و متخصص آسیب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران

III) متخصص کودکان

جدول شماره ۱- معیارهای وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده

۰	۱	۲
جنوب شهر	مرکز شهر	شمال شهر
>۵	۳-۴	۲ و کمتر
زیر دیپلم	دیپلم	لیسانس و بالاتر
درآمد ماهیانه <۲۰۰/۰۰۰ تومان	۲۰۰/۰۰۰-۴۰۰/۰۰۰	>۵۰۰/۰۰۰ تومان
والدین		
درآمد ماهیانه <۲۰۰/۰۰۰ تومان		

پس از پر کردن فرم اطلاعاتی بیمار و اخذ رضایت والدین ۵ سی‌سی خون از کودک گرفته شد و به آزمایشگاه مرکزی بیمارستان فرستاده شد. در آزمایشگاه توسط سانتریفیوژ با دور ۱۵۰۰ rpm به مدت ۵ دقیقه سرم جدا گردید و در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد فریز گردید. پس از به حد نصاب رسیدن تعداد نمونه‌ها با کیت Radim, cod.K6VG به روش EIA تیتراژ IgM و IgG بر علیه واریسلا اندازه‌گیری شد و نتایج با نرم‌افزار SPSS V.11.5 و تست آماری t-test و Chi-square آنالیز گردید. لازم به ذکر است Cut off >1/864 مثبت و Cut off <0/076 منفی در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۱۲۰ کودک ۱-۱۶ ساله که شرایط ورود به تحقیق را داشتند، وارد مطالعه شدند. از این تعداد (۵۶/۷٪) ۶۸ نفر پسر و (۴۳/۳٪) ۵۲ نفر دختر بود. میانگین سنی کودکان  $4/5 \pm 3/71$  سال بود. بیشترین و کمترین انتشار سنی به ترتیب در گروه سنی ۱-۳ سال و ۱۵-۱۶ سال بود. از مجموع ۱۲۰ کودک، ۱۳ نفر (۱۰/۸٪) سابقه ابتلاء مثبت و ۱۰۷ کودک (۸۹/۲٪) سابقه منفی داشتند. از نظر سابقه ابتلاء به آبله‌مرغان در Sibling، ۱۶ کودک (۱۳/۳٪) سابقه مثبت و ۱۰۴ کودک (۸۶/۷٪) سابقه ابتلاء منفی داشتند. ۲۱ کودک (۱۷/۵٪) سابقه رفتن به مهد کودک مثبت و ۹۹ نفر (۸۲/۵٪) سابقه منفی داشتند. با توجه

می‌باشند.<sup>(۱۲)</sup> از آنجایی که واکسن مؤثر و بی‌خطر جهت کنترل بیماری در دسترس می‌باشد و در برخی از کشورها به طور روتین تزریق می‌گردد<sup>(۱۳)</sup> و از طرفی بیماری با افزایش سن و یا در گروه‌های سنی پایین و افراد با بیماری زمینه‌ای پرخطر ممکن است کشنده باشد و همچنین مطالعات محدودی از نظر تعیین ایمنی بر علیه بیماری در کشورمان انجام شده است، لذا مطالعه مقطعی فوق با هدف تعیین آنتی‌بادی حمایتی بر علیه ویروس فوق در گروه‌های سنی کودکان ۱-۱۶ ساله مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) انجام گرفت.

#### روش بررسی

در مطالعه مقطعی فوق، کودکان مراجعه‌کننده به درمانگاه و بخش کودکان بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص) در صورت نداشتن معیارهای ذیل وارد تحقیق شدند: ۱- سن کمتر از یک سال و بیش از ۱۶ سال، ۲- دریافت خون یا ایمنوگلوبولین در ۳ ماه گذشته، ۳- بدخیمی و ۴- مصرف داروهای ایمنوساپرسیو. پس از اخذ رضایت والدین جهت شرکت در تحقیق، اطلاعات بیمار در فرم اطلاعاتی از پیش آماده شده ثبت می‌گردید. اطلاعات ثبت شده شامل سن، جنس، سابقه ابتلاء به آبله‌مرغان در کودک و در فرزندان دیگر، وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده و سابقه رفتن به مهد کودک بود. جهت تعیین وضعیت اجتماعی- اقتصادی از ۴ معیار محل سکونت، تعداد فرزندان، تحصیلات والدین و درآمد ماهیانه استفاده گردید (جدول شماره ۱). با اختصاص ۰-۲ امتیاز به هر یک از معیارها کودکان به ۳ گروه، کلاس ۳: (۸-۶)، کلاس ۲: (۳-۵)، کلاس ۱: (۰-۲) تقسیم شدند.

آبله‌مرغان وجود نداشت. همچنین میان هر کدام از معیارهای تعیین‌کننده سطح اجتماعی-اقتصادی و آنتی‌بادی حمایتی این ارتباط معنی‌دار نبود.

**جدول شماره ۳-** توزیع سرولوژی مثبت علیه آبله‌مرغان بر حسب تاریخچه ابتلاء فرد و Sibling، سابقه رفتن به مهد، وضعیت اجتماعی-اقتصادی

	تعداد کل		IgG		جنس
	تعداد	%	تعداد		
			+	-	
	۶۸	۵۷/۳	۲۹	۴۲/۷	پسر
	۵۲	۵۷/۷	۲۲	۴۲/۳	دختر
سابقه ابتلاء	۱۳	۲۳/۷۸	۳	۷۶/۲۲	+
واریسلا در فرد	۱۰۷	۶۱/۶۸	۶۶	۳۸/۳۱	-
سابقه ابتلاء	۱۶	۳۷/۵	۶	۶۲/۵	+
Sibling در	۱۰۴	۶۰/۵	۶۳	۳۹/۴۲	-
سابقه حضور	۲۱	۴۲/۸۵	۹	۵۷/۱۴	+
در مهد	۹۹	۴۲/۸۵	۹	۳۹/۳۹	-
وضعیت	درصد تعداد درصد تعداد				
اجتماعی	۷۰	۳۵/۸۳	۲۷	۲۲/۵	۱ کلاس
اقتصادی	۴۸	۲۱/۶۶	۲۶	۱۸/۳۳	۲ کلاس
	۲	۱/۶۸	۰	۰	۳ کلاس

### بحث

آبله‌مرغان بیماری بثورری مسری است که معمولاً در دوران کودکی خفیف است، اما در صورت ابتلاء در سن شیرخوارگی و بالغان، افراد با ضعف سیستم ایمنی و خانم‌های حامله مورتالیتی و موربیدیتی بالائی دارد.<sup>(۴، ۵، ۱۴)</sup> در تحقیقی که در سال ۲۰۰۶ توسط Khoshnood و همکارانش در فرانسه انجام گرفت، آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان از سن ۱ تا ۸ سالگی ۶ برابر افزایش نشان داد؛ به این نحو که در سن ۱-۲ سالگی ۱۵٪، در سن ۷-۸ سالگی ۸۹٪ و پس از آن منحنی افزایش آهسته‌ای نشان می‌داد و در سن ۳۰ سالگی به ۹۵٪ می‌رسید.<sup>(۷)</sup> در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰۰ توسط Akram و همکارانش در پاکستان

به توضیحات ذکر شده در جدول شماره ۱ توزیع فراوانی کودکان از نظر کلاس اجتماعی-اقتصادی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

**جدول شماره ۲-** توزیع فراوانی کودکان از نظر کلاس اجتماعی-اقتصادی

درصد کل	تعداد کل	درصد	تعداد	امتیاز	درجه کلاس
۵۸/۳	۷۰	۲/۵	۳	۰	کلاس ۱
		۱۸/۳	۲۲	۱	
		۲۲/۵	۲۷	۲	
		۱۵	۱۸	۳	
۴۰	۴۸	۱۷/۵	۲۱	۴	کلاس ۲
		۱۳/۳	۱۶	۵	
		۹/۲	۱۱	۶	
۱/۶	۲	۰/۸	۱	۷	کلاس ۳
		۰/۸	۱	۸	
۱۰۰	۱۲۰	۱۰۰	۱۲۰		کل

در مجموع ۵۱ کودک (۴۲/۵٪) IgG مثبت و ۶۹ کودک (۵۷/۵٪) IgG منفی داشتند. از ۱۲۰ کودک فقط ۱ کودک (۸٪) IgM مثبت داشت. از نظر سنی در ۱-۴ سالگی ۳۰/۶۶٪، در ۵-۸ سالگی ۵۵/۵۵٪، ۹-۱۲ سالگی ۶۶/۶۶٪ و در ۱۳-۱۶ سالگی ۸۳/۳۳٪ ایمنی بر علیه آبله‌مرغان داشتند. بین افزایش سن و وجود آنتی‌بادی علیه آبله‌مرغان ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0.05$ ). از نظر جنسی، ۲۹ پسر (۴۲/۷٪) سرولوژی مثبت و ۲۲ دختر (۴۲/۳٪) سرولوژی منفی برای آبله‌مرغان داشتند. ارتباط آماری معنی‌داری میان جنس و آنتی‌بادی آبله‌مرغان وجود نداشت. جدول شماره ۳ توزیع سرولوژی مثبت آبله‌مرغان بر حسب متغیرهای مختلف را نشان می‌دهد.

در مجموع IgG مثبت علیه آبله‌مرغان در کلاس ۱، ۳۸/۵۷٪، در کلاس ۲، ۴۵/۸۳٪ و در کلاس ۳ در ۱۰۰٪ موارد مثبت بود، اما ارتباط آماری معنی‌داری میان سطح اجتماعی-اقتصادی با آنتی‌بادی حمایتی علیه

t-test نشان داده شد که ارتباط آماری معنی‌داری میان سن و افزایش آنتی‌بادی وجود دارد ( $p < 0/05$ ). شیوع سرمی توتال ۴۲/۵٪ بود. همچون تحقیقات گذشته در تحقیق حاضر ارتباطی میان جنس و آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان وجود نداشت.<sup>(۱۹، ۱۸، ۱۹)</sup> با آزمون Chi-square ارتباط آماری معنی‌داری میان سابقه ابتلاء به آبله‌مرغان و شیوع سرمی آنتی‌بادی حمایتی وجود داشت ( $p < 0/05$ )، ولیکن با توجه به اینکه ۳۸/۳۱٪ افراد بدون سابقه ابتلاء به آبله‌مرغان IgG مثبت داشتند لذا، ممکن است این افراد فرم تخفیف یافته بیماری را مبتلاء شده باشند که این مورد در تحقیقات دیگر نیز نشان داده شد.<sup>(۱۰، ۱۱)</sup>

بر اساس آزمون Chi-square، شیوع سرمی آنتی‌بادی با سابقه ابتلاء آبله‌مرغان در Sibling ارتباط آماری معنی‌داری نداشت، که دلیل آن می‌تواند عدم دقت گفته‌های والدین باشد. ارتباط آماری معنی‌داری میان رفتن به مهد و ابتلاء به آبله‌مرغان یافت نگردید. از نظر شیوع آنتی‌بادی حمایتی بر اساس وضعیت اجتماعی-اقتصادی ۳۸/۵۷٪ در کلاس ۱، ۴۵/۸۳٪ در کلاس ۲ و ۱۰۰٪ موارد در کلاس ۳ مثبت بودند. البته با توجه به اینکه تعداد مراجعین در کلاس ۳، فقط ۲ نفر بوده‌اند نمی‌توان با قاطعیت بدین نتیجه رسید که با بالا رفتن کلاس اجتماعی-اقتصادی شیوع آنتی‌بادی حمایتی بر علیه آبله‌مرغان افزایش می‌یابد. زیرا در آزمون Chi-square رابطه آماری معنی‌داری بین این دو متغیر وجود نداشت. ممکن است دلیل عدم هماهنگی میان درصدهای به دست آمده و p-value تعداد کم نمونه‌های مورد بررسی باشد.

در تحقیقی که در پاکستان انجام گرفت مشابه تحقیق حاضر، وضعیت اجتماعی-اقتصادی فاکتور معنی‌داری برای مثبت شدن آنتی‌بادی حمایتی علیه آبله‌مرغان نبود.<sup>(۱۰)</sup> در تحقیقی که در شرق ترکیه انجام گرفت نیز به جزء در مورد تحصیلات گروه

انجام گرفت، افزایش سطح آنتی‌بادی حمایتی با افزایش سن ارتباط داشت؛ در سن ۵-۱۰ سال ۲۸٪، در ۱۰-۱۵ سال ۴۱٪، در ۱۵-۱۱ سال ۴۶٪، در ۲۰-۱۶ سال ۵۳٪ و در ۳۰-۲۱ سال ۵۳٪ بود.

در این تحقیق وضعیت اجتماعی-اقتصادی فاکتور مؤثری برای مثبت شدن آنتی‌بادی نبود.<sup>(۱۰)</sup> در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰۴ در ترکیه در کودکان ۱۵-۰ ساله انجام گرفت نشان داده شد تا پایان یک سالگی میزان آنتی‌بادی حمایتی در کودکان پایین بود. سپس افزایش تدریجی نشان می‌داد تا در سن ۵-۴ سالگی ۴۱٪، در ۱۱-۱۰ سالگی ۸۰٪ و در ۱۵-۱۳ سالگی ۸۵٪ بود. در این تحقیق افزایش سن و تعداد Sibling فاکتورهای مهمی جهت افزایش آنتی‌بادی حمایتی بودند.<sup>(۱۱)</sup> در تحقیقی که در سال ۲۰۰۵ در شرق ترکیه انجام گرفت آنتی‌بادی حمایتی به ترتیب در سن ۱ سالگی ۱۶٪، در ۴ سالگی ۵۷٪ در ۷ سالگی ۷۰٪ و در ۱۰ سالگی ۹۲٪ بود. در این تحقیق هیچ ارتباطی میان متغیرهای اجتماعی و سطح آنتی‌بادی حمایتی وجود نداشت.<sup>(۱۱)</sup> در دو تحقیق دیگر که در سال ۲۰۰۷ در سومالی و کلمبیا انجام گرفت، ارتباط سن با افزایش سطح آنتی‌بادی به اثبات رسید.<sup>(۱۷، ۱۸)</sup> در تحقیقی که در ایران در سال ۲۰۰۵ توسط دکتر شریفی و همکارانش در تهران انجام گرفت<sup>(۱۹)</sup> با افزایش سن سطح آنتی‌بادی حمایتی افزایش نشان داد، ولیکن ایمنی با جنس ارتباط نداشت.

در این تحقیق حدود ۵۰٪ کودکان ایرانی بر علیه آبله‌مرغان ایمن نبودند. در تحقیقی که توسط نویسندگان این مقاله انجام گرفت، همچون تحقیقات دیگر،<sup>(۱۹-۱۰)</sup> افزایش سن فاکتور مهمی جهت افزایش تیتراژ آنتی‌بادی حمایتی بود. در این تحقیق همچون دیگر تحقیقات<sup>(۱۹-۱۰)</sup> کمترین سطح آنتی‌بادی در گروه سنی ۴-۱ سال دیده شد که نشان‌دهنده کمترین محافظت در برابر آبله‌مرغان در این گروه سنی است. با آزمون

توصیه می‌گردد با توجه به کمترین سطح آنتی‌بادی حمایتی در سن ۴-۱ سالگی، واکسیناسیون بر علیه آبله‌مرغان در سنین ۱۸-۱۲ ماهگی انجام پذیرد.

### تقدیر و تشکر

این تحقیق تحت حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است. بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسئولین محترم آن معاونت محترم ابراز می‌دارند.

سنی ۱۴-۰ سال، این ارتباط معنی‌دار نبود.<sup>(۱۱)</sup> در تحقیق حاضر نیز همچون دیگر تحقیقات دیگر به جزء افزایش سن، ارتباط آماری معنی‌داری میان بقیه متغیرها وجود نداشت. از محدودیت‌های تحقیق حاضر کمبود منابع مالی جهت تعیین آنتی‌بادی حمایتی در تعداد بیشتری از افراد بود.

### نتیجه‌گیری

نتیجه اینکه کودکان در ابتدای کودکی در معرض خطر بیشتری برای ابتلاء به آبله‌مرغان قرار دارند. لذا،

### فهرست منابع

- 1- Marcitelli R, Bricks LF. Varicella zoster in children attending day care centers. *Clinic* 2006; 61(2): 200-6.
- 2- Gershon AA, Takahashi M, Seward J. Varicella Vaccine. Esteben J, Garcia C. In: *Vaccine*. 4 th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004.p.783-823.
- 3- Losurdo G, Bertoluzzo L, Canale F, Timitilli A, Bondi E, Castagnola E. Varicella and its complications as cause of hospitalization. *Infez Med* 2005; 13: 229-35.
- 4- Danovaro-Holliday MC, Gordon ER, Jumaan AO. High rate of varicella complications among Mexican-born adults in Alabama. *Clin Infect Dis* 2004; 39: 1633-9.
- 5- Mohsen AH, Peck RJ, Mason Z, Mattock L. Lung function tests and risk factors for pneumonia in adults with chickenpox. *Thorax* 2001; 56: 796-9.
- 6- Vyse AJ, Gay NJ, Hesketh LM. Seroprevalence of antibody to VZV in England and Wales in children and young adults. *Epidemiol Infect* 2004; 132: 1129-34.
- 7- Khoshnood B, Debruyne M, Lancon F. Seroprevalence of varicella in the French population. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25(1): 45-6.
- 8- De Melker H, Berbers G, Hahne S. The epidemiology of VZV in the Netherlands: Implications for varicella zoster virus vaccination. *Vaccine* 2006; 24: 3946-52.
- 9- Almuneef M, Memish AZ, Abbas ME. Screening health care workers for VZV. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25(7): 595-8.
- 10- Semenovitch I, Lupio A. A seroepidemiologic survey of the prevalence of VZV in the pediatrics population in two university hospitals in Brazil. *Int J Dermatol* 2003; 42(3): 193-6.
- 11- Alp H, Altinkalymk S, Ertekin V. Seroepidemiology of VZV infection in a cosmopolitan city in the eastern Turkey. *Health Policy J* 2005; 72(1): 119-124.
- 12- Ooi PL, Goh KT, Doraisingam S. Prevalence of VZV infection in Singapore. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1992; 23: 22-5.
- 13- Grose C. Varicella vaccination of children in the United States: Assessment after the first decade 1995-2005. *J Clin Virol* 2005; 33: 89-98.
- 14- Lin F, Hadler JL. Epidemiology of primary varicella and herpes zoster hospitalization, the pre-varicella vaccine era. *J infect Dis* 2000; 41: 1897-905.
- 15- Akram DS, Qureshi H, Mahmud A. Seroepidemiology of VZV in Pakistan. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2000; 31(4): 646-9.
- 16- Savas S, Dallar Y, Arıkan I. VZV seroprevalence in children between 0-15 years old. *Mikrobiol Bul* 2004; 38(1): 69-75.
- 17- Liyanange NPM, Sirimali F, Malavige GN. Seroprevalence VZV infection in Colombo. *District Sri Lanka* 2007; 61(3): 128-134.

18- Nysse LJ, Pinsky NA, Bratbery JP. Seroprevalence of antibody to varicella among Somali. *Mayo Clin Proc* 2007; 82(2):175-80.

19- Sharifi Z, Emadi Ghanjin S. The seroepidemiology of VZV in different age group in Tehran, Iran. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2005; 4(2): 95-8.

Archive of SID

## *Surveying of Protective Antibody against Varicella zoster Virus (VZV) Infection in Children Referring to Hazrat-e- Rasool Akram Hospital (2005)*

\*F. Ehsanipour, MD<sup>I</sup>    N. Shayanfar, MD<sup>II</sup>    K. Salariyan, MD<sup>III</sup>

### *Abstract*

**Background and Aim:** Varicella is a common, highly contagious disease. It is usually benign, but has potentially serious complications especially in the infants, adults, pregnant women and immunodeficient patients. This study was planned to evaluate the protective antibody against Varicella zoster virus infection (VZV) in children that had referred to Hazrat-e- Rasool Akram Hospital.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, VZV infection was studied by determining the presence of IgG and IgM antibody using EIA method. One hundred twenty serum samples were collected from children that referred to Hazrat-e- Rasool Akram Hospital. Individuals' age ranged between 1-16 years (4/5±3/71 yr). The results were analyzed by t-test and Chi-square test.

**Results:** VZV infection was 42.5% (51 out of 120). Seroprevalence rate for protective antibody against VZV in different age groups was 30.66% (1-4 years), 55.55% (5-8 years), 66.66% (9-12 years) and 83.33% (13-16years).

**Conclusion:** There was a correlation between age and the presence of anti-VZV antibody in the serum ( $p < 0.05$ ). We recommend VZV vaccination to be ideally administered to children 12 months of age and older.

**Key Words:** 1) Varicella    2) Protective antibody    3) Pediatrics

*This article is a summary of the thesis by K.Salariyan, MD for the degree of speciality in Pediatrics under the supervision of F. Ehsanipour, MD and consultation with N.Shayanfar (2007).*

*This study has been conducted under the financial support of the Deputy of Research of Iran University of Medical Sciences and Health Services.*

**I)** Assistant Professor of Pediatric Infectious Disease, Niayesh Str, Sattarkhan Ave, Hazrat-e Rasool Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran (\* Corresponding Author)

**II)** Assistant Professor of Pathology, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

**III)** Pediatrician

Archive of SID