

## **Evaluation of clinical and paraclinical findings of Kawasaki patients among children admitted in Kashan Shahid Beheshti hospital during 1998-2008**

**Mosaiebi Z<sup>1</sup>, Movahedian A<sup>2</sup>, Heidarzadeh M<sup>2</sup>, Hojati M<sup>2\*</sup>, Mousavi GA<sup>3</sup>**

1- Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran

2- Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran

3- Department of Biostatistics and Public Health, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran

Received February 7, 2010; Accepted May 29, 2010

### **Abstract:**

**Background:** Kawasaki is an acute febrile vasculitis accompanied by cardiovascular complications. This study was conducted for the evaluation of clinical and paraclinical findings of Kawasaki disease among the children admitted in Kashan Shahid Beheshti Hospital.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was carried out on 69 children diagnosed as Kawasaki. Medical documents of all cases were reviewed during the years 1998-2008 and all of the registered patients were invited to perform echocardiographic and cardiologic studies.

**Results:** Sixty-nine out of 44 Kawasaki patients (63.8%) were male and the remaining 25 (36.2%) were female. 37% of cases were admitted in spring. All patients had fever, 89.9% elevated ESR and 24.6% elevated LDH. Among the 71.20% of cases albumin was lower than the normal range and 51.2% and 40% had elevated ALT and AST, respectively. 18.8% of Kawasaki patients had unqualified Kawasaki. Among the 2 cases with cardiac complication the serum albumin was lower than the normal. An ascending trend for the incidence of Kawasaki was seen since 1998 till 2008.

**Conclusion:** Considering the rising incidence of Kawasaki in recent years, paying careful attention to the disease signs, specially unqualified cases of Kawasaki in terms of on-time prescribing of Intravenous Immunoglobulin (IVIG), prevention of complications and also the evaluation of serum albumin level seems very important.

**Keywords:** Kawasaki, Cardiac complications, Children

**\* Corresponding Author.**

**Email:** hajesmaeil@yahoo.com

**Tel:** 0098 913 133 7753

**Fax:** 0098 361 555 8900

**Conflict of Interests: No**

\_\_\_\_ Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, Autumn, 2010; Vol 14, No 3, Pages 249-255

# بررسی یافته های بالینی و پاراکلینیکی بیماری کوازاکی در کودکان بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سال های ۱۳۷۷-۸۷

زیبا مسیبی<sup>۱</sup>، امیر حسین موحدیان<sup>۲</sup>، مرضیه حیدر زاده<sup>۳</sup>، مریم حجتی<sup>۴</sup>، سید غلامعباس موسوی<sup>۵</sup>

## خلاصه

**سابقه و هدف:** کوازاکی یک بیماری حاد تب دار همراه با عوارض قلبی عروقی است و درگیری قلبی مهمترین نظاهر آن است. با توجه به این که این بیماری در کشورهای آسیانی رو به افزایش است، این مطالعه با هدف بررسی یافته های بالینی و پاراکلینیکی بیماری کوازاکی در کودکان بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی مقطعی پرونده کلیه کودکان مبتلا به کوازاکی (۶۹ نفر) که طی سال های ۱۳۷۷-۸۷ به بیمارستان شهید کاشان مراجعه کرده بودند، مطالعه شده و کلیه افراد جهت انجام اکو کاردیوگرافی مجدد دعوت شدند. نتایج به صورت آمار توصیفی بر اساس جداول طراحی شده ارائه گردید.

**نتایج:** از ۶۹ بیمار کوازاکی، ۴۴ نفر (۶۳/۶ درصد) مذکور و ۲۵ نفر (۳۶/۲ درصد) مومنت بودند. ۳۷ درصد از موارد بستری در فصل بهار بودند. ۱۰۰ درصد کودکان مبتلا به کوازاکی دارای تب بودند و ۸۹/۹ درصد مبتلایان دارای ESR بالا بودند. ۶/۴ درصد دارای LDH بالا بوده و آلبومین در ۷۱/۲ درصد بیماران پایین تر از محدوده نرمال بود. به ترتیب ۵۱/۲ و ۴۰ درصد بیماران دارای ALT و AST افزایش یافته بوده و ۱۸/۸ درصد کودکان دارای کوازاکی ناکامل بودند. دو مورد عوارض قلبی در بیماران مشاهده شد که در هر دو مورد آلبومین سرم پایین بود. روند صعودی در مورد بروز بیماری از سال ۱۳۸۱ تا سال ۱۳۸۷ مشاهده شد.

**نتیجه گیری:** با توجه به روند صعودی بروز کوازاکی در طی سال های اخیر، توجه به علائم بیماری به خصوص در موارد ناکامل با هدف تجویز زود هنگام IVIG و پیش گیری از عوارض و همچنین سنجش سطح سرمی آلبومین از اهمیت بالایی برخوردار است.

**واژگان کلیدی:** کوازاکی، عوارض قلبی، کودکان

فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۹، صفحات ۲۰۵-۲۴۹

## مقدمه

بروز این بیماری ۱۵/۳ در هر ۱۰۰۰۰ کودک زیر ۵ سال در کالیفرنیا گزارش شده است [۱] و بروز این بیماری در ژاپن رو به افزایش است (۱۷۴ مورد از هر ۱۰۰۰۰ کودک زیر ۵ سال) [۲] و این در حالی است که در مکزیک به عنوان یک پاتولوژی نادر در کودکان گزارش شده است [۳]. در کاشان طی سال های ۱۳۵۷ تا ۱۳۷۷ تعداد ۲۱ مورد از این بیماری گزارش شده است [۴]. از خصوصیات بالینی این بیماری تب (بیش از ۵ روز طول می کشد و عود کننده است و به آتنی بیوتیک جواب نمی دهد)، التهاب و تورم دو طرفه ملتجممه، تغییرات مخاطی در دهان و لب و حلق و زبان، تغییرات در دست و پا (ادم، اریتم، پوسته ریزی)، بثورات پوستی، پوسته ریزی اطراف مقعد، اسهال، آرتربیت و لنفاوندپاتی گردنی می باشد [۵-۶]. آزمایش اختصاصی جهت بیماری کوازاکی وجود ندارد، ولی یافته های آزمایشگاهی خاصی می توانند کمک کننده باشند که عبارتند از: آنمی نرموموستیک، لکوسیتوز، ترومبوسیتوز، ESR بالا، CRP مثبت، پپوری استریل و افزایش خفیف آنزیم های کبدی [۶-۱۱]. مهمترین عارضه این بیماری درگیری عروق کرونر به شکل آنوریسم و به دنبال آن انفارکتوس میوکارد است. حدود ۲۰ درصد از بیماران درمان نشده، دچار

بیماری کوازاکی یک واسکولیت تبدیل حاد دوران کودکی است که نخستین بار توسط دکتر تویساکو کوازاکی در ژاپن در سال ۱۹۶۷ بیان شد. بیماری همه گیری جهانی دارد و آسیابی ها در بیشترین خطر ابتلا به آن قرار دارند [۱]. وقوع بیماری کوازاکی در کودکان آسیابی از نظر آماری بالاتر از سایر گروه های نژادی است ولی بیماری به طور همه گیر در همه جهان رخ می دهد. بیش از ۱۷۰۰۰ مورد ابتلا به این بیماری از دهه ۱۹۶۰ تا به حال گزارش شده است [۱] بیماری عمدتاً در کودکان رخ می دهد، ۸۰ درصد بیماران زیر ۵ سال دارند و گاهی اوقات نوجوانان و بزرگسالان نیز مبتلا می شوند [۲، ۱].

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
<sup>۲</sup> دانشیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۴</sup> دستیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۵</sup> مریم، گروه آمار و بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

**لشانه نویسنده مسؤول:**  
کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، بیمارستان شهید بهشتی

تلفن: ۰۹۱۳ ۱۳۳۷۷۵۳ - ۰۳۶۱ ۵۵۵۸۹۰۰

پست الکترونیک: hajesmaeily@yahoo.com

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۳/۸ تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۱۸

بستری شده بودند، انجام شد. اطلاعات لازم با تهیه پرسشنامه جامع بر اساس متغیرهای پژوهش کلیه اطلاعات بیماران جمع آوری گردید.

معیارهای بیماری کوازاکی شامل موارد ذیل بودند؛

الف- تب که حداقل ۵ روز طول کشیده باشد؛

ب- وجود ۴ نشانه از ۵ نشانه زیر:

۱- تورم دو طرفه بولبار ملتهمه، عمدتاً غیر چرکی

۲- تغییرات در مخاط اوروفارنکس

۳- تغییرات اندام‌های محیطی مثل ادم و اریتم دست و پا یا پوسته ریزی کشاله ران در فاز تحت حاد

۴- راش به طور اولیه در تنه پلی مورف و غیر وزیکولر

۵- آدنوپاتی گردنی بزرگتر یا مساوی ۱/۵ سانتی‌متر.

با برقراری تماس تلفنی با منزل بیماران از آنها جهت انجام اکوکاردیوگرافی مجدد دعوت شد. معیار وجود آنوریسم عروق کرونر بر اساس قطر داخلی رگ در نظر گرفته شد. در مواردی که این قطر در کودکان زیر ۵ سال بیش از ۳ میلی متر و در کودکان بالای ۵ سال بیش از ۴ میلی متر بود یا قطر قسمتی از شریان ۱/۵ برابر قسمت مجاور اندازه‌گیری می‌شد یا مجرای رگ کرونر به طور مشخصی نامنظم بود، تشخیص آنوریسم گذاشته می‌شد. جهت کلیه موارد جدید کوازاکی طبق معیارهای معرفی شده در کتاب Total Alb LFT LDH Nelson [۱]، آزمایشات جدید مانند Pro انجام شد و نتیجه این آزمایشات به منظور شخيص سریع تر بیماری و ایجاد عوارض با آزمایشات اولیه مقایسه گردید. آزمایشات طی مدت بستری و قبل از دریافت IVIG انجام شد. معیار بهبودی در این بیماری شامل رفع علامت بیماری، کاهش ESR نرمال شدن لکوسیت و رفع ترومبوسیتوز بود. پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون-های محدود کای و فیشر دقیق تجزیه و تحلیل شدند.

## نتایج

از ۶۹ بیمار مبتلا به کوازاکی ۴۴ نفر مذکور (۷/۶۳) درصد و ۲۵ نفر مونث (۳/۳۶ درصد) بودند. بیشترین فراوانی سنی بیماران (۳/۶۲) درصد در محدوده سنی ۱ تا ۵ سال بود. ۳۸ درصد از موارد بستری در فصل بهار، ۲۶ درصد در فصل زمستان، ۱۹ درصد در فصل تابستان و ۱۷ درصد در فصل پاییز صورت گرفته بود، لذا فرضیه یکسان بودن فراوانی کوازاکی در جنس مذکور بر حسب فصل رد گردید ( $P=0.742$ ) و این در حالی بود که در جنس مونث این فرضیه معنی دار بود ( $P=0.004$ ). بنابراین فصل‌های مختلف در بروز کوازاکی در جنس مونث تاثیر دارد. دو

اختلالات عروق کرونری مثل آنوریسم می‌شوند که آنان را مستعد به بروز ترومبوز شریانی یا تنگی آن، اتفاق نکنند. امروزه در بسیاری از کشورهای جهان بیماری کوازاکی، به عنوان علت اصلی بیماری‌های قلبی اکتسابی، جانشین تب روماتیسمی حاد در کودکان شده است [۱]. در گیری قلبی مهمترین تظاهر بیماری کوازاکی است. میکاردیت در حداقل ۵۰ درصد بیماران تظاهر می‌یابد و بروز پریکاردیت در این افراد شایع است. آنوریسم‌های شریان کرونری طی هفت‌های دوم و سوم بیماری دیده می‌شوند [۱]. نکته مهم این است که تمامی بیمارانی که دچار عوارض قلبی ناشی از کوازاکی می‌شوند، ممکن است تمامی معیارهای بیماری را نداشته باشند؛ و برای مثال فقط ۳ معیار از ۵ معیار را در طول بیماری نشان دهند که به آن کوازاکی ناکامل گویند [۱]. همچنین، مواردی به نام کوازاکی مقاوم با پیامد شدید بیماری همراه است که شامل جنس مرد، سن کمتر از یک سال، تب طولانی، افت هموگلوبین یا پلاکت، افزایش میزان نوتروفیل، کاهش سدیم خون و کاهش آلبومین است [۱]. Nakamura و همکاران معتقدند که گرفتاری قلبی در شیرخواران به خصوص با سن کمتر از ۶ ماه شایع تر از کودکان بزرگ‌تر است (۶۴ در مقابل ۹ درصد) [۱۲]. مطالعات مختلف از کشورهای توسعه یافته مثل ژاپن، آمریکا، کانادا و استرالیا و حتی هند، بیماری کوازاکی را جایگزین تب روماتیسمی حاد به عنوان شایع ترین بیماری قلبی اکتسابی دانسته‌اند [۱۳-۱۸]. در مورد بیماری کوازاکی از کشورهای کمتر توسعه یافته گزارش‌های کمتری به صورت سازمان یافته وجود دارد؛ با این حال بررسی‌های متعددی از کشورهای چین، ایران، هند و عمان وجود دارد [۱۹-۲۵]. با توجه به اینکه این بیماری در کشورهای آسیایی رو به افزایش می‌باشد [۳] و از سال ۱۳۷۷ تاکنون مطالعه ای در شهرستان کاشان صورت نگرفته است و با توجه به عوارض این بیماری که مهمترین آن مشکلات قلبی در سنین کودکی می‌باشد، این مطالعه جهت بررسی یافته‌های بالینی و پاراکلینیکی بیماری کوازاکی در کودکان بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان از ابتدای سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۷ انجام شد تا ضمن شناسایی ریسک فاکتورها بتوان در زمینه کاهش این بیماری اقدامات مقتضی صورت گیرد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی با طراحی مقطعی بر روی کلیه کودکانی که از ابتدای سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۷ با تشخیص بیماری کوازاکی در بیمارستان شهید بهشتی کاشان

درصد دختران، مبتلا به کاوازاسکی ناکامل در نظر گرفته شدند. لازم به ذکر است این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $P=1$ ) (جدول شماره ۱).

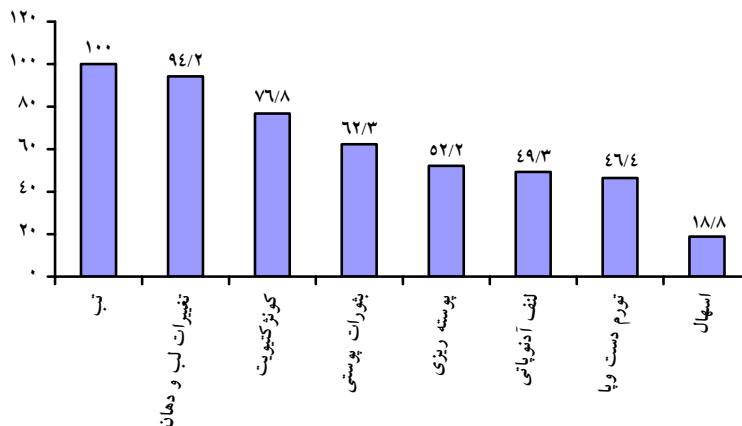
مورد (۹/۲ درصد) بیماران مبتلا به کاوازاسکی مقاوم به درمان بودند که هر دو مورد مذکور بودند. این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $P=0/۵۳$ ). ۱۸/۸ درصد کودکان مبتلا به کاوازاسکی، دارای کاوازاسکی ناکامل بودند؛ به طوری که ۱۸/۲ درصد پسران و ۲۰

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی ویژگی‌های کودکان مبتلا به کاوازاسکی طی سال‌های ۱۳۷۷-۸۷

کاوازاسکی مقاوم	فصل ابتلا							جنس
	نادرد	دارد	نادرد	دارد	زمستان	پاییز	تابستان	
(۸۱/۸)۳۶	(۱۸/۲)۸	(۹۵/۵)۴۲	(۴/۵)۲	(۳۷/۴)۱۶	(۱۵/۹)۷	(۲۰/۴)۹	(۲۷/۳)۱۲	مذکر (درصد)
(۸۰/۰)۲۰	(۲۰/۰)۵	(۱۰۰/۰)۲۵	۰	(۸/۰)۲	(۲۰/۰)۵	(۱۶/۰)۴	(۵۶/۰)۱۴	مونث (درصد)
(۸۱/۲)۵۶	(۱۸/۸)۱۳	(۹۷/۱)۶۷	(۲/۹)۲	(۲۶/۱)۱۸	(۱۷/۴)۱۲	(۱۸/۸)۱۳	(۳۷/۷)۲۶	جمع (درصد)

(۴۹/۳ درصد)، تورم دست و پا (۴۶/۴ درصد) و اسهال (۱۸/۸ درصد) سایر علایم بالینی در مبتلایان به کاوازاسکی بودند (نمودار شماره ۱).

۱۰۰ درصد کودکان مبتلا به کاوازاسکی دارای تب بوده و پس از آن تغییرات لب و دهان (۹۴/۲ درصد) و کوئنکتیویت (۷۶/۸ درصد) شایع‌ترین علائم بالینی در مبتلایان به کاوازاسکی بودند. بشورات پوستی (۶۲/۳ درصد)، پوسته ریزی (۵۲/۲ درصد)، لغافدنوپاتی



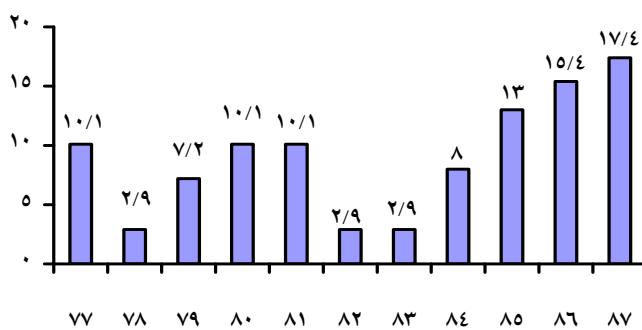
نمودار شماره ۱- درصد فراوانی علائم بالینی در کودکان مبتلا به کاوازاسکی مورد مطالعه

توatal نرمال بودند و ۳۷/۹ درصد دارای پروتئین توtal پایین بودند. و این درحالی بود که آلبومین و پروتئین سرم تنها در ۴۵ بیمار اندازه‌گیری شده بود. یک بیمار در هنگام تشخیص کاوازاسکی چهار عارضه قلبی (پریکاردیت) شده بود که در اکوکاردیوگرافی انجام شده ۶ هفته بعد این مشکل بر طرف شده بود. همچنین یک بیمار که در هنگام تشخیص بیماری فاقد عارضه قلبی بوده در اکوکاردیوگرافی ۳ هفته بعد مبتلا به یک آنوریسم کوچک شده بود (نمودار شماره ۲). کمترین فراوانی کاوازاسکی در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ (۲/۹ درصد) و بیشترین فراوانی در سال‌های ۱۳۸۶ (۱۷/۴ درصد) و ۱۳۸۶ (۱۵/۴ درصد) می‌باشد (نمودار شماره ۳).

۸۹/۹ درصد مبتلایان به کاوازاسکی دارای ESR بالا بودند. ترومبوسیتوز (۷۹/۷ درصد) و لکوسیتوز (۵۵/۱ درصد) از شایع‌ترین علائم آزمایشگاهی در مبتلایان به کاوازاسکی بودند. ۳۰/۴ درصد بیماران پیوری داشته و ۲۴/۶ درصد دارای LDH بالا می‌باشند. ۵۱/۲ درصد مبتلایان به کاوازاسکی دارای ALT افزایش یافته بودند و AST در ۴۰ درصد موارد P و ALK.P در ۲/۳ موارد بالا بود. لازم به توضیح است که تست‌های کبدی تنها در ۴۵ بیمار اندازه‌گیری شده بود. آلبومین در ۷۱/۲ درصد مبتلایان به کاوازاسکی پایین‌تر از محدوده نرمال بود و ۲۸/۸ درصد دارای آلبومین نرمال بودند. اکثر مبتلایان به کاوازاسکی (۶۲/۱ درصد) دارای پروتئین



نمودار شماره ۲- درصد فراوانی عوارض قلی هنگام تشخیص بیماری و هنگام مطالعه بر اساس اکوکاردیوگرافی



نمودار شماره ۳- درصد فراوانی وضعیت ابتلا به کوازاکی طی سال‌های ۱۳۷۷-۸۷ در شهرستان کاشان

کوازاکی بودند. در مطالعه ایاذی علائم بالینی شامل تب (۱۰۰ درصد)، تغییرات لب و دهان (۹۶/۶ درصد)، تغییرات انتهای ها (۷۹/۳ درصد)، التهاب ملتحمه (۷۵/۸ درصد)، بشورات (۵۸/۶ درصد) و لنفادنوپاتی (۵۸/۶ درصد) بود [۶]. در مطالعه Muzaffer و همکاران در سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱ در عربستان سعودی هر ۱۳ مورد دچار تب و راش پوستی برای بیش از ۵ روز شده بودند. ۱۲ مورد تغییرات مخاط دهان و انتهایها، ۹ مورد تورم دو طرفه ملتحمه و ۷ مورد لنفادنوپاتی گردنی داشتند. اسهال در ۳ مورد دیده شد [۱۰]. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد نتایج مطالعه حاضر و مطالعات فوق هم‌خوانی دارد و تشخیص کوازاکی یک هنر تخصصی است؛ به خصوص در جوامع با شیوع بالای بیماری‌های عفونی که تشخیص این گونه بیماری‌های تب دار غیر عفونی را مشکل می‌کند [۲۵]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۱۸/۸ درصد کودکان مبتلا به کوازاکی دارای کاکامل بودند. در مطالعه گلستان و همکاران در یزد ۱۶/۷ درصد کودکان دارای کوازاکی ناکامل بودند. ۸۹/۹ درصد مبتلایان به کوازاکی دارای ESR بالا بودند و به همراه ترومبوسیتوز (۷۹/۷ درصد) و لکوسیتوز (۵۵/۱ درصد) از شایع‌ترین علائم آرمایشگاهی در

## بحث

در مطالعه حاضر نسبت ابتلا پسر به دختر ۱/۷ به ۱ بود. در مطالعه Madrigal و همکاران [۲۶] در اسپانیا این نسبت ۱/۵ به ۱ و در مطالعه شریف و همکاران [۸] در کاشان در سال ۱۳۷۹ این نسبت ۱/۷ به ۱ و در مطالعه مرادی نژاد در تهران نسبت پسر به دختر ۲ به ۱ بود [۷]. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده و کتب مرجع هم خوانی دارد. ۳۸ درصد از موارد بستری در فصل بهار، ۲۶ درصد در فصل زمستان، ۱۹ درصد در فصل تابستان و ۱۷ درصد در فصل پاییز بودند. همان‌گونه که مشخص گردید در بررسی حاضر، بیماری در زمستان و بهار شایع‌تر بوده است که مشابه مطالعه انجام شده در شیراز [۲۷] می‌باشد. نتیجه مطالعه حاضر و مطالعات ذکر شده، نقش عامل عفونی را در ایجاد این بیماری تقویت می‌کند [۱/۲۸]. همان‌گونه که در مطالعه شریف و همکاران نتیجه گیری شده است در بیش از ۵۰ درصد مبتلایان به کوازاکی یک عامل عفونی همراه وجود دارد [۸]. ۱۰۰ درصد کودکان مبتلا به کوازاکی دارای تب بودند و پس از آن تغییرات لب و دهان (۹۴/۲ درصد) و کوتزکتیویت (۷۶/۸ درصد) شایع‌ترین علائم بالینی در مبتلایان به

بیماری دریافت کرده‌اند [۱]. بنابراین پیشگیری بیماران مبتلا به آنوریسم عروق کرونر مهم است به ویژه هنگامی که شاخص‌های التهابی بالا باشد و یا آنمی، سدیم سرم و آلبومین سرم پایین بوده و تب طول کشیده باشد. ۵۱/۲ درصد و ۴۰ درصد مبتلایان به کاوازآکی به ترتیب دارای ALT و AST افزایش یافته بودند و ALK.P ۲/۳ درصد موارد بالا بود.

همان‌گونه که در آخرین چاپ کتب مرجع ذکر شده است در موارد زیر سندروم کاوازآکی در نظر گرفته شود [۱]:

- ۱- شیرخواران با تب طولانی و ترومبوسیتوز و آنمی بدون علت و عدم پاسخ به آنتی بیوتیک‌ها
- ۲- درگیری کبدی و زردی با تب طولانی و علامت التهابی بدون کشف علل باکتریال
- ۳- پیوری و اختلال تست‌های کبدی خصوصاً با تغییرات مخاطی و راش

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در مطالعه حاضر نیز بسیاری از مبتلایان به کاوازآکی دچار اختلال در تست‌های کبدی بوده‌اند. در این مطالعه بیشترین فراوانی بیماری در سال‌های ۱۳۸۷ (۱۷/۴) درصد و ۱۳۸۶ (۱۵/۴) درصد بود و یا روند صعودی از سال ۱۳۸۱ تا سال ۱۳۸۷ مشاهده شد که نیازمند بررسی علل این افزایش بروز می‌باشد.

### نتیجه گیری

با توجه به روند صعودی بروز کاوازآکی در طی سال‌های اخیر، توجه به علائم بیماری به خصوص در موارد ناکامل با هدف تجویز زود هنگام IVIG و پیشگیری از عوارض و همچنین سنجش سطح سرمی آلبومین از اهمیت بالایی برخوردار است.

### References:

- [1] Behrman R, Kliegman R, Jenson B. Nelson Textbook of pediatrics. 17<sup>th</sup> ed. philadelphia: W.B. Saunders. 2007: 1809-10.
- [2] Chang RK. Epidemiologic characteristics of children hospitalized for Kawasaki disease in California. *Pediatr Infect Dis* 2003; 21(12): 1150-5.
- [3] Nakamura Y, Yashiro M, Uhera R, Oki I, Kayaba K, Yanagawa H. Increasing incidence of Kawasaki disease in Japan :nationwide survey. *Pediatr Int* 2008; 50(3): 287-90.
- [4] Sotelo N, Gonzalez LA. Kawasaki disease:a rare pediatric pathology in Mexico. Twenty cases report from the hospital Infantil del Estado de Sonora. *Arch Cardiol Mex* 2007; 77(4): 299-307.
- [5] Tashakkor MR, Chavoshzade Z, Droodgar A. Report 21 Kawasaki cases at Shahid Beheshti hospital of Kashan (1979-1999). *Feyz, Kashan*

مبتلایان به کاوازآکی بودند. در این مطالعه ۲۴/۶ درصد افراد دارای LDH بالا بودند. در مطالعه ایاذی علامت آزمایشگاهی شامل ESR بالا (۷۵/۹ درصد)، CRP مثبت (۶۲/۱ درصد)، ترومبوسیتوز (۴۴/۸ درصد) و لکوسیتوز (۳۷/۹ درصد) بود [۶]. در مطالعه کردی داریان در اصفهان در سال ۱۳۷۷ در مورد تظاهرات آزمایشگاهی، ESR بالا در ۹۳/۳ درصد، CRP مثبت در ۷۷/۵ درصد، ترومبوسیتوز در ۷۴/۳ درصد، پیوری استریل در ۵۳/۷ درصد، لکوسیتوز در ۵۳/۳ درصد و پروتئینوری در ۳۴/۲ درصد بیماران مشاهده شد [۲۱]. در مطالعه شریف و همکاران در کاشان علایم آزمایشگاهی شامل ESR بالا (۱۰۰ درصد)، ترومبوسیتوز (۹۰ درصد)، لکوسیتوز (۸۲/۵ درصد) و پروتئینوری و پیوری (۵۳/۹ درصد) بود [۸]. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود نتایج مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده هم‌خوانی دارد. آلبومین در ۷۱/۲ درصد مبتلایان به کاوازآکی پایین تر از محدوده نرمال بود. در این مطالعه ۲ مورد عوارض قلبی در بیماران مشاهده شد (پریکاردیت و آنوریسم کوچک) که در هر دو مورد آلبومین سرم پایین بود. Bando و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ در ژاپن نشان دادند که بیماران مبتلا به کاوازآکی دارای آلبومین پایین می‌باشند و انفوژیون آلبومین به همراه IVIG از ریسک عوارض قلبی کم می‌کند؛ به طوری که در این مطالعه نشان داده شد که میزان بروز عوارض قلبی در بیمارانی که آلبومین دریافت نکرده‌اند بیشتر است. سازوکار و عمل IVIG در بیماری کاوازآکی مشخص نیست، ولی باعث بھبود سریع علائم بیماری در ۸۵-۹۰ درصد افراد می‌شود [۱]. IVIG باعث کاهش شیوع بیماری کرونری از ۲۰-۲۵ درصد در کودکان تحت درمان با آسپرین تنها، به ۴-۶ درصد در آنهایی شده است که IVIG و آسپرین در طی دمه اول

### University of Medical Sciences & Health Services 1999; 11(3): 61-7. [in persian]

- [6] Ayyazi P, Mohammadzade GH, Aryanfar F. Clinical and laboratory finding of Kawasaki disease in children in Ghods hospital of Ghazvin. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services* 2007; 11(1): 28-33. [in persian]

- [7] Mohammad Hassan Moradinejad, Abdolrazagh Kiani Kawasaki Disease in 159 Iranian Children. *Iran J Ped* 2007; 17(3): 241-6.

- [8] Sharrif MR, Iranfar M. Surveying the related factors in Kawasaki disease in children hospitalized in Shaheed Beheshti Hospital (Kashan) and Tehran Children's Center, 1995-2000. *Feyz, Kashan University of Medical Sciences & Health Services* 2002; 6(2): 44-39. [in persian]
- [9] Kordidarian R, Kazemi A, Nikyar A, Torfeh

- Nejad M. Assessing kawasaki disease in children at Alzahra hospital (1995-1999). *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services* 2008; 11(4): 42-7. [in persian]
- [10] Muzarrer MA, Al-Mayouf SM. Pattern of clinical features of Kawasaki disease. *Saudi Med J* 2002; 23(4): 409-12.
- [11] Gheini S, Hemati M, Arghavani Fard P. Charactreistic of Kawasaki patients in Kermanshah (1997-2002). *BEHBOOD, The Scientific Quarterly* 2004; 22(8): 51-7. [in persian]
- [12] Nakamura Y, Fujita Y, Nagai M. Cardiac sequelae of Kawasaki Disease in Japan: statistical analysis. *Pediatrics* 1991; 88: 1144-7.
- [13] Lata Kumar and Surjit Singh. Vasculitis in children. *Indian Journal of Pediatrics* 1996; 63(3).
- [14] Yanagawa H, Yashiro M, Nakamura Y, Kawasaki T, Kato H. Epidemiologic picture of kawasaki disease in Japan: from the nation wide incidence survey in 1991 and 1992. *J Pediatr* 1995; 95: 475-9.
- [15] Robert C, Aaron T, Ermias D, Claudia A, Lawernce B. Kawasaki Syndrome hospitalization in the United States 1997 and 2000. *J Pediatr* 2003; 112: 495-501.
- [16] Wheeler RA, Najmaldin AS, Soubra M, Griffiths DM, Burge DM, Atwell JD. Surgical presentation of kawasaki disease. *Br J Surg* 1990; 77: 1273-4.
- [17] Han RK, Sinclair B, Newman A, Silberman ED, Taylor GW, Walsh P, et al. Recognition and management of kawasaki disease. *CMA J* 2000; 162: 807-12.
- [18] Royle JA, Williams K, Elliot E, Scholler G, Nolan T. Kawasaki disease in Australia, 1993-95. *Arch Dis Child* 1998; 78: 33-9.
- [19] Novel Narayanan. M, Zulfikar A, Safia M. Cardiovascular involvement in kawasaki disease. *Ind J Pediatr* 2005; 42: 918-22.
- [20] Krohn C, Till S, Haradja, Kurnik K, Boehm R, Grantzow R. Multiple intestinal stenosis and peripheral gangrene: a combination of two rare surgical combinations in e child with kawasaki disease. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 651-3.
- [21] Kordidarian R, Kazemi A, Nikyar A, Torfeh Nejad M. Assessing kawasaki disease in children at Alzahra hospital(1995-1999). *The Journal of Ghazvin University of Medical Science s& Health Services* 2008; 11(4): 42-7. [in Persian]
- [22] Tizard EJ, Suzuki A, Levin M, Dillon MJ. Clinical aspects of 100 patients with kawasaki disease. *Arch Dis Child* 1991; 66: 185-8.
- [23] Shulman ST, Deinocencio J, Hirsch R. Kawasaki Disease. *Pediatr Clin North Am* 1995; 42: 1205-22.
- [24] Surjit S, Bansal A, Guptar A, Kumar RM, Mittal BR. Kawasaki disease a decade experience from north indian. *Int Heart J* 2005; 46: 679-89.
- [25] Kowloon NG, Sung RY, So LY, Fong NC, Ho MH, Cheng YW. Kawasaki disease in Hong Kong 1994-2000. *Hong Kong Med J* 2005; 11: 331-5.
- [26] Royle J, Burgner D, Curtis N. The diagnosis and management of Kawasaki Disease. *Pediatr Child Health J* 2005; 41: 87-93.
- [27] Sadeghi E, Amin R, Ajamee GH. Kawasaki syndrome: the Iranian experience. *East Mediterr Health J* 2001; 7:16-25.
- [28] Mishra D, Uttam R, Khilnani P. Kawasaki disease: analysis of clinical presentation. *Indian J Pediatr* 2001; 68(3): 291-6.