

## **Evaluating the clinical and paraclinical aspects of Kawasaki patients referred to Bandar-Abbas children hospital during 2008-2011**

**Rahmati MB, Houshmandi MM<sup>\*</sup>, Rajai Sh**

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar-Abbas, I. R. Iran.

Received January 10, 2012; Accepted April 18, 2012

### **Abstract:**

**Background:** Kawasaki disease (KD), a systemic vasculitis of unknown etiology with an increasing incidence in childhood, can be the leading cause of the acquired heart diseases. This study aimed to describe the demographics and clinical features of KD patients referred to Bandar-Abbas children hospital.

**Materials and Methods:** This descriptive case series study was performed on 83 KD patients referred to Bandar-Abbas children hospital during 2008-2011. Diagnostic criteria were fever, skin rash, bilateral noninfectious conjunctivitis, erythema and desquamation of extremities and alterations in the mouth and pharyngeal mucosa. Age, sex, clinical and paraclinical changes of the patients as well as the seasonal prevalence of the disease were evaluated.

**Results:** Among 83 cases, 60 (72.3%) were male and 23 (27.7%) female and. The age range was from 3 months to 13 years. The KD disease occurred more frequently in spring and winter. Fever was seen in 100%, extremity involvement in 54.1% (45), conjunctivitis in 46.1% (39), skin rash in 55.4% (46), and neck lymphadenopathy in 25.3% (21) of the cases. Moreover, the laboratory findings included leukocytosis in 80%, thrombocytosis in 43.6%, abnormal ESR in 73.6 % and cardiac sequelae in 11% of the cases.

**Conclusion:** To prevent cardiac sequelae of KD disease, diagnostic work up is suggested in children with prolonged fever unresponsive to antibiotics.

**Keywords:** Kawasaki disease, Vasculitis, Children, Fever, Coronary artery disease

**\* Corresponding Author.**

**Email:** mhoushmandi@gmail.com

**Tel:** 0098 761 666 6240

**Fax:** 0098 761 666 6242

**Conflict of Interests: No**

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences September, 2012; Vol. 16, No 4, Pages 361-367*

**Please cite this article as:** Rahmati MB, Houshmandi MM, Rajai Sh. Evaluating the clinical and paraclinical aspects of Kawasaki patients referred to Bandar-Abbas children hospital during 2008-2011. *Feyz* 2012; 16(4): 361-7.

# بررسی جنبه‌های بالینی و آزمایشگاهی بیماران مبتلا به کاوازکی بستره شده در

بیمارستان کودکان بندرعباس طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹

۱ محمد باقر رحمتی ، محمد مهدی هوشمندی ، شاهرخ رجایی<sup>\*۲</sup>

خلاصه:

سابقه و هدف: کاوازکی یک واسکولیت سیستمیک با علت ناشناخته و با شیوع روز افزون در دوران کودکی است که می‌تواند به بیماری‌های اکتسابی قلب نیز منجر گردد. هدف از این مطالعه بررسی تظاهرات بالینی و دموگرافیک این بیماری در کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان کودکان بندرعباس بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی مجموعه موردي (Case series) در بین ۸۳ بیمار مبتلا به کاوازکی مراجعه‌کننده به بیمارستان کودکان بندرعباس از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ صورت گرفت. معیار تشخیصی شامل تب، راش پوستی، کونزنکتیویت دو طرفه غیرچرکی، اریتم و پوسته‌ریزی انتهای اندام، تغییرات مخاط دهان و حلق بود. سن، جنس، تغییرات بالینی و پاراکلینیکی بیماران، و همچنین بروز فصلی بیماری ارزیابی شد.

نتایج: از ۸۳ بیمار مورد مطالعه ۲۳ نفر (۲۷٪ درصد) بودند. محدوده سنی از ۳ ماه تا ۱۳ سال متغیر بود. در فصول بهار و زمستان بروز بیماری بیشتر بود. تب در ۱۰۰ درصد موارد، درگیری اندام در ۴۵ بیمار (۵۴٪ درصد)، کونزنکتیویت در ۳۹ نفر (۴۶٪)، راش پوستی در ۴۶ مورد (۵۵٪ درصد)، لتفادنوفاتی در ۲۱ بیمار (۲۵٪ درصد) مشاهده شد. در ۸۰ درصد موارد لوکوسیتوز، ۴۳٪ درصد ترومبوسیتوز و ۷۳٪ درصد رسوب اریتروسیتی غیرنرمال در یافته‌های آزمایشگاهی گزارش شده بود. در ۱۱ درصد کودکان نیز عوارض قلبی به وجود آمده بود.

نتیجه‌گیری: در نظر داشتن بیماری کاوازکی بدغونان یکی از تشخیص‌های افتراقی در کودکان با تب طولانی بدون پاسخ به درمان آتنی-بیوتیکی، جهت جلوگیری از عوارض قلبی ناشی از این بیماری، پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: بیماری کاوازکی، واسکولیت، کودکان، تب، بیماری عروق کرونری

دو ماهنامه علمی-پژوهشی فیض، دوره شانزدهم، شماره ۴، مهر و آبان ۱۳۹۱، صفحات ۳۶۷-۳۶۱

این بیماری امروزه بدغونان شایع‌ترین علت اکتسابی بیماری قلبی مطرح شده و علی‌رغم مرگ کمتر از ۰/۱ درصد در صورت عدم درمان، احتمال درگیری قلبی تا ۲۵ درصد را دارد [۴]. عامل این بیماری هنوز ناشناخته است، ولی عوامل عفنونی مانند ویروس ابشتین، سرخک، سرخچه، ویروس هپاتیت، ویروس پارآآنفلوانزا، گونه‌ای از استرپتیکوک‌ها، ترپونما پالیدوم، لپتوسپیرا، بروسلای مایکو-پلاسمما، ریکتزا، استافیلکوک، برسینیا و احتمالاً آدنوویروس تیپ ۲ و در سالهای اخیر بیشتر [۵]. اساس تشخیص بیماری کاوازکی بالینی است: در می‌دانند [۶،۵]. اساس تشخیص بیماری کاوازکی بالینی است: در این بیماری یافته‌های اخصاصی پاراکلینیکی وجود ندارد، ولی تغییرات غیراخصاصی ممکن است به صورت لکوسیتوز، سدیما-نتاسیون بالا، CRP مثبت، افزایش ایمunoگلوبولین‌ها، ترومبوسیتوز و کم خونی دیده شود. علائم بالینی شامل تب بیش از ۴ روز که به درمان آتنی-بیوتیکی پاسخ نداده، کنزنکتیویت، قرمزی مخاط دهان و زبان، لب‌های ترکدار، انتهای‌های متورم و قرمز، راش جلدی و لتفادنوفاتی جزئیه است. علائمی که در اغلب بیماران یافت می-

## مقدمه

بیماری کاوازکی اولین بار در ژاپن در سال ۱۹۶۷ توسط Tomisaka Kawasaki شرح داده شد [۱]. ابتدا گمان می‌شد که این بیماری محدود به جوامع شرقی دنیا باشد، ولی بعداً معلوم شد در آمریکا، اروپا و آسیا و در نژادهای مختلف وجود دارد. کاوازکی یک بیماری سیستمیک حاد است که بیشتر شیرخواران و بچه‌های کوچک را مبتلا می‌کند؛ به طوری که ۸۰ درصد بیماران سن زیر پنج سال دارند و اغلب به صورت یک واسکولیت تظاهر می‌کنند. بروز بیماری کاوازکی در همه فصول گزارش شده است [۳، ۲].

۱ استادیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان  
۲ دستیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان  
۳ دانشیار، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

\*نشانی نویسنده مسئول؛

بندرعباس، گلشهر، بیمارستان کودکان

تلفن: ۰۷۶۱ ۶۶۶۶۲۴۲؛ دهنه‌پیش: ۰۷۶۱ ۶۶۶۶۲۴۳

پست الکترونیک: mhoushmandi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۲۰؛ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۱/۳۰

در میکرولیتر یا بیشتر و پپوری (۱۰۱ گلbul سفید در هر میلی لیتر ادرار یا بیشتر) و یا یک یافته اکوکاردیوگرافی مانند اکتازی عروق کرونر، رگوژتاسیون میترال، کاهش قدرت انقباضی بطن چپ، افیوژن پری کارد داشتند [۱۰]. شیرخواران زیر ۶ ماه با تب ۷ روز یا بیشتر که یافته های آزمایشگاهی به نفع التهاب سیستمیک داشته با یافته اکوکاردیوگرافی داشتند، حتی اگر فاقد هرگونه معیار کوازاکی بودند، به عنوان موارد محتمل در نظر گرفته می شوند [۱۰]. اطلاعات مربوطه از روی پرونده های بیماران استخراج شده و در پرسشنامه های تهیه شده درج گردید. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ طبقه بندي شده و با کمک آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شد. مقادیر به صورت میانگین و انحراف معیار گزارش شد. برای مقایسه مقادیر کیفی و توزیع فراوانی در بین گروه ها از آزمون مجدول کای استفاده شد. مقادیر  $P < 0.05$  از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

#### نتایج

در این مطالعه پرونده ۹۸ کودک مبتلا به کوازاکی بر اساس معیارهای مشروح در بخش مواد و روش ها، مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۵ نفر از افراد مورد مطالعه به دلیل نقص پرونده از مطالعه خارج شدند و پرونده ۸۳ نفر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از ۸۳ کودکی که تشخیص کوازاکی برای آنها مطرح شد، ۲۰ مورد (۲۴ درصد) کوازاکی تیپیک، ۶۳ مورد فرم ناکامل (۶۲ درصد) و ۱۲ مورد (۱۴ درصد) به صورت محتمل بودند. ۷۲ نفر (۷۷٪) از افراد مورد بررسی دختر و ۶۰ نفر (۳۶٪) درصد) پسر بودند و نسبت ابتلای دختر به پسر ۱ به ۳ بود. محدوده سنی بیماران از ۳ ماهگی تا ۱۳ سالگی بود و میانگین  $\pm$  خطای معیار سنی افراد مورد مطالعه  $8.8 \pm 3.3$  ماه بود. فراوانی بیماری در گروه های سنی مختلف در جدول شماره ۱ آمده است. ۶۸ نفر (۸۰ درصد) از افراد مبتلا به کوازاکی در گروه سنی کمتر از ۵ سال و ۱۵ نفر دیگر در گروه سنی بالاتر از ۵ سال بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P = 0.04$ ). از نظر شیوع فصلی حداقل فراوانی بیماری در فصل بهار با ۳۷ مورد ابتلا (۴۴ درصد) و پس از آن در فصل زمستان با ۲۸ مورد (۳۳ درصد) بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود ( $P = 0.61$ ). تب، راش ماکولوپاپولر، کونژکتیویت دو طرفه غیرچرکی و تغییر مخاط دهان و لب به ترتیب شایع ترین علایم بالینی بودند (در جدول شماره ۲ علایم بالینی و درصد فراوانی آنها ذکر شده است). طی بررسی قلبی و برآسان نتایج

شود شامل: تحریک پذیری، بی اشتہایی، لتارژی، اسهال، آدنیت، آرترازوی، درد شکم و اوستیت می باشد [۷]. رادیوگرافی ساده شکم و قفسه صدری به ترتیب از نظر هیدرروپس کیسه صفرا و کاردیومگالی کمک کننده است. جدی ترین عارضه بیماری گرفتاری کرونر قلب است، میوکاردیت در ۲۰ تا ۳۰ درصد موارد و تغییرات خفیف در الکتروکاردیوگرام به صورت طولانی شدن P-R و تغییرات ST در ۶۰ درصد این بیماران وجود دارد. مصرف آسپرین و گاما گلوبولین وریدی با دوز بالا در ۱۰ روز اول و قبل از تشکیل آنوریسم و درگیری عروق کرونر منجر به کاهش عوارض بیماری می شود [۸] با توجه به احتمال درگیری عروق کرونری و افزایش احتمال بیماری های احتقانی قلب در بزرگ سالی [۹] به نظر می رسد بررسی بروز و میزان شیوع این بیماری و الگوی آن در هر منطقه به شناخت سریع تر و بهتر بیماری کمک نماید. مطالعه حاضر با هدف بررسی خصوصیات بالینی و آزمایشگاهی بیماری کوازاکی در کودکان بستری در بیمارستان کودکان بندرعباس طی سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ انجام شد.

#### مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی مجموعه موردی (Case series)، جمعیت مورد مطالعه شامل ۹۸ بیمار مبتلا به کوازاکی بستری شده در بیمارستان کودکان بندرعباس از فروردین ۱۳۸۷ لغایت فروردین ۱۳۹۰ می باشند. معیارهای ورود در این مطالعه شامل موارد زیر بود؛ تب به مدت حداقل ۵ روز همراه ۲ تا ۴ معیار از ۵ مورد یافته های بالینی زیر:

- الف- راش: به هر فرم. در تابه دیاپر شدیدتر می باشد.
- ب- درگیری ملتجمه: یک یافته ثابت بیماری که طی آن انزکسیون اسکلرا دارد ولی لیمبوس درگیر نمی شود.
- ج- آدنیت گردنی غیرچرکی: بیش از ۱/۵ سانتی متر.
- د- ترک خوردگی لب، زبان توت فرنگی، اریتم اروفانکس و- تغییرات انتهای، اریتم کف دست و پا و ادم آنها و دسکوامه تا خیری. همچنین، کشت خون و ادرار و سایر معابنات بالینی از نظر علل عفونی باید رد شوند [۱۰].

بیماران مبتلا به کوازاکی ناکامل نیز وارد این مطالعه شدند؛ این بیماران دارای تب ۵ روز یا بیشتر بوده، ولی کمتر از ۳ معیار بالینی فوق را داشتند و افزایش مقادیر یافته های آزمایشگاهی حاد التهابی ( $CRP \geq 3\text{mg/dl}$  or  $ESR \geq 40\text{ mm/hr}$ ) و حداقل ۳ مورد از این موارد را داشتند: گلbul سفید در هر میلی لیتر یا بیشتر؛ آنچه متناسب با سن:  $ALT > 50\text{ u/l}$ ; پلاکت  $> 50000\text{ u/l}$

جدول شماره ۱- تعداد و درصد فراوانی بیماران مبتلا به کاوازآکی در

گروههای سنی مختلف مورد مطالعه		
گروههای سنی	تعداد (درصد)	
کوچکتر از یک سال	۱۸ (۲۱/۷)	
یک تا دو سال	۲۵ (۳۰/۱)	
دو تا سه سال	۱۱ (۱۳/۳)	
سه تا چهار سال	۷ (۸/۴)	
چهار تا پنج سال	۶ (۷/۲)	
بالای پنج سال	۱۶ (۱۹/۳)	

جدول شماره ۲- تعداد و درصد فراوانی عالیم بالینی بیماران مبتلا به

## کاوازآکی مورد مطالعه

تعداد (درصد فراوانی)	عالیم بالینی
۸۳ (۱۰۰)	تب
۳۸ (۴۵/۷)	کوتزکبیوت دو طرفه غیر چرکی
۱ (۱/۲)	اوئیت
۱ (۱/۲)	ادم بری اریتال
۱ (۱/۲)	کوتزکبیوت چرکی
۳۶ (۴۳/۳)	تغییر رنگ لب
۳۷ (۴۴/۶)	تغییر مخاط دهان
۸ (۹/۶)	فیشورینگ لب
۲۶ (۳۱/۳)	زبان توت فرنگی
۴۶ (۵۵/۴)	راش‌های ماکولوپابولر
۸ (۹/۶)	قرمزی بوست
۱۳ (۱۵/۷)	لنفادنوپاتی یک طرفه گردنه
۸ (۹/۶)	لنفادنوپاتی دو طرفه گردنه
۹ (۱۰/۸)	قرمزی انتهای اندامها
۶ (۷/۲)	ادم انتهای اندامها
۳۰ (۳۷/۱)	انتهاي اندامها Peeling

جدول شماره ۳- میانگین و انحراف معیار یافته‌های آزمایشگاهی در

## کودکان مورد مطالعه

$\bar{X} \pm SD$	یافته آزمایشگاهی
۹/۸±۱/۳	هموگلوبین (گرم در دسی لیتر)
۳۰/۵±۳/۷	هماتوکربت (درصد)
۳۷۶۰۰±۲۱۳۶۰	پلاکت (در میکرولیتر)
۷۷/۱±۳۵/۵	سدیمان اریتروسیتی (میلی‌متر در ساعت)

## بحث

بیماران این مطالعه در محدوده سنی ۳ ماه تا ۱۳ سالگی با میانگین سنی  $۳۶/۸\pm۳/۳$  ماه بودند. به نظر می‌رسد این بیماری در گروه سنی ۲-۳ سال شایع‌تر است [۱۱، ۱۲]. اما گروه سنی در گیر کاوازآکی در مطالعات انجام شده در نواحی مختلف از جمله مطالعه هلند [۱۱]، سال [۱۱]، چین از ۵۱ روزگی تا ۱۲

اکوکاردیوگرافی ۹ مورد (۱۱ درصد) درگیری عروق کرونر به صورت ۵ مورد گشادی LCA، ۲ مورد رگوژناسیون تریکو-سپید، ۲ مورد افیوژن پریکارد و ۲ مورد پرولاپس خفیف میترال گزارش شده بود. در یک مورد به‌دلیل ادامه تب ۲ نوبت ایمنوگلوبین وریدی دریافت گردید. میزان گلبول سفید خون در ۲۲ نفر (۲۶/۵ درصد) از بیماران کمتر از ۱۰ هزار در هر میلی-متر، در ۳۶ نفر (۴۳/۶ درصد) بالای ۱۵۰۰۰ بود. میزان نوتروفیل در ۶۰ نفر (۷۲/۳ درصد) بیش از ۶۰ درصد بود و در ۸ نفر کمتر از ۵۰ درصد گزارش شد. میانگین و انحراف معیار میزان هموگلوبین، هماتوکربت، پلاکت و ESR افراد مبتلا به کاوازآکی در جدول شماره ۳ آمده است. در ۵۳ نفر (۶۳/۹ درصد) میزان هموگلوبین کمتر از ۱۰ گرم در دسی‌لیتر مشاهده شد. میزان هماتوکربت در ۳۰ نفر (۳۶/۱ درصد) از افراد کمتر از ۳۰ درصد و در ۴ نفر (۴/۸ درصد) از افراد بیشتر از ۳۵ گزارش شد. در ۷/۲ درصد (۶ نفر) از بیماران پلاکت کمتر از ۱۵۰ هزار و ۲۷/۷ درصد (۲۳ نفر) پلاکت بیشتر از ۴۰۰۰۰ هزار در میکرولیتر داشتند. ۱۹ نفر (۲۲/۹ درصد) از بیماران ESR کمتر از ۴۰ و ۱۴ نفر (۱۶/۹ درصد) ESR بیش از ۱۰۰ میلی‌متر در ساعت داشتند. میزان CRP در ۲۷ درصد (۲۳ نفر) موارد منفی و در ۳۶ نفر AST (۴۳/۴ درصد) گزارش شد. در ۴۹ مورد بررسی گردید که میانگین آن ۴۳/۶ واحد در لیتر (محدوده ۱۴-۱۳۵ واحد در لیتر) بود و در ۴۴ مورد کمتر از ۳۰ واحد در لیتر گزارش گردید. ۱۱ مورد پیوری، یک مورد کشت ادراری Ecoli و مثبت و ۲ مورد کشت خون مثبت (یک‌مورد Ecoli و یک‌مورد استاف کواغلولاز منفی) مشاهده شد. در ۱۷ درصد بیماران درگیری اندام‌های داخلی ثبت شده بود. یافته‌های سونوگرافی شکم در ۸ مورد هیدروپیس کیسه صفراء، ۳ مورد بزرگی مختصر کلیه‌ها، یک مورد آدنیت مزانتر و دو مورد بزرگی کبد بود. در ۸ درصد از بیماران با تشخیص اولیه دیگری غیر از کاوازآکی پذیرش شدند که در سیر درمان و با ادامه تب به عنوان کاوازآکی غیرکامل ثبت شدند که شامل یک مورد کودک مبتلا به منتشریت باکتریال که مایع نخاعی دارای میزان فراوان گلبول سفید با ۹۰ درصد ارجحیت نوتروفیل بود، دو مورد شناخته شده برونشکتازی و صرع که با تشخیص پنومونی بستری شده بودند. دو کودک مبتلا به ژنژیواستوماتیت هرپسی، دو مورد مبتلا به اوئیت مدیا که در ادامه به کاوازآکی تبدیل شد و در یک مورد بیمار با زردی انسدادی، استفراغ و درد شکمی و با تشخیص اولیه هپاتیت ویروسی بستری شده بود.

افراد و کوئنژکتیویت یک طرفه غیرچرکی در ۱/۲ درصد از بیماران مشاهده شد، در حالی که در مطالعه قینی و همکاران کوئنژکتیویت در ۹۱/۳ درصد افراد [۱۵]، در مطالعه ایازی و همکاران در ۷۵/۸ درصد از بیماران [۱۶]، در مطالعه کردی و همکاران در ۹۷/۸ درصد از بیماران [۱۷] و در مطالعه تشرک و همکاران در ۹۵ درصد از افراد [۱۹] گزارش شده است که در مطالعه حاضر مقادیر کمتری مشاهده شد. به نظر می‌رسد مطالعات انجام شده در کشورهای آسیایی از جمله ژاپن [۴]، ترکیه [۹]، چین [۱۲]، مغولستان [۱۳]، کره [۲۲] و تایلند [۲۳] تظاهرات بالینی را مشابه هم گزارش کرده‌اند؛ به طوری که تب و کوئنژکتیویت دوطرفه شایع-ترین و لتفادنوپاتی کمترین میزان بروز را داشته است. در مطالعه حاضر لتفادنوپاتی گردنی در ۲۵/۳ درصد از افراد مشاهده شد که از سایر مطالعات شایع‌تر است و راش پوستی بسیار کمتر ثبت شده بود. میزان پلاکت خون در ۲۷/۷ درصد از بیماران مورد مطالعه بیشتر از ۴۵۰ هزار میلی‌متر بود که در مقایسه با مطالعات انجام شده در دیگر نقاط کشور آمار پایین‌تری است. ترومبوسیتوز در مطالعه ایازی و همکاران به میزان قابل توجهی ۸/۴۴ درصد [۱۶] کمتر از مطالعه ما بود، ولی در مطالعه کردی و همکاران ۷۴/۳ درصد [۱۷] و در مطالعه تشرک و همکاران ۷۱ درصد گزارش شد [۱۹]. میزان سرعت رسوب گلوبولی در ۸۰/۶ درصد از افراد مورد مطالعه بیشتر از ۳۰ میلی‌متر در ساعت بود که با سایر مطالعات انجام شده در نواحی مختلف ایران هم خوانی داشت. گلوبول‌های سفید در ۷۳/۵ درصد از افراد مورد مطالعه بیشتر از ۱۰۰۰۰ بود که با برخی مطالعات مطابقت دارد [۱۷، ۱۶]، ولی این میزان در مطالعه تشرک و همکاران [۱۹] ۸۱ درصد گزارش شد که بسیار بالاتر از همه بررسی‌های موجود است. در مقایسه با سایر کشورها از نظر درگیری قلبی به عنوان یکی از پرهزینه‌ترین عوارض بیماری کوازاکی، یافته اکوکاردیوگرافی در ۱۱ درصد موارد یافته پاتولوژیک داشت، در حالی که در هلند ۲۱/۲ درصد انوریسم [۱۱]، در آنکارا ۳۳/۳ درصد عروق کرونر غیرنرم [۱۴] و در چین ۲۶/۹ درصد کودکان مبتلا به کوازاکی، اتساع عروق کرونری داشتند [۱۲]. شیوع کمتر عوارض قلبی و عروقی می‌تواند به دلیل تشخیص سریع‌تر بیماری باشد.

### نتیجه‌گیری

بررسی شیوع بیماری کوازاکی در استان هرمزگان در مقایسه با مناطق دیگر نشان از شیوع بیشتر در پسرها نسبت به دخترها داشت که ممکن است عواملی از قبیل ژنتیک، جغرافیا و آب و هوای منطقه موثر بوده باشد. با توجه به اینکه عوارض قلبی

سالگی [۱۲]، مغولستان ۱۴-۱۴ سال [۱۳] و آنکارا ۶/۵ ماهگی تا ۱۱ سال [۱۴] متغیر است. در یک مطالعه محدوده سنی بیماران ۸ ماه تا ۸/۵ سالگی بود [۱۵]، در مطالعه ایازی و همکاران در قزوین [۱۶] محدوده سنی ۷ ماه تا ۱۱ سال، در مطالعه کردی و همکاران [۱۷] ۱۵ ماه تا ۱۳ سال و در مطالعه توسلی و همکاران محدوده سنی بین ۴ ماه تا ۹ سال بود [۱۸]. مقایسه نتایج این مطالعه با دیگر مطالعات انجام شده در قزوین، اصفهان، تهران و کرمانشاه نشان می‌دهد که محدوده سنی بیماران در بندرعباس با دیگر شهرهای ذکر شده هم خوانی دارد. نسبت ابتلای پسر به دختر در این مطالعه ۳ به ۱ بود. سایر مطالعات انجام شده در ایران حاکی از نسبت بالای ابتلای در پسران در مقایسه با دختران است؛ این نسبت در قزوین ۰/۴۵ به ۱ [۱۶]، اصفهان ۸ به ۱ [۱۷]، تهران و کاشان ۲ به ۱ [۱۹، ۱۸]، مازندران ۱/۲۷ به ۱ [۲۰] و در کرمانشاه مساوی بوده است [۱۵]. نسبت ابتلای پسر به دختر در هلند ۱/۶ به ۱ [۱۱]، چین ۱/۹ به ۱ [۱۲] و ترکیه ۱/۴ به ۱ [۱۴] گزارش شده است. از نظر شیوع فصلی، بیماری کوازاکی در تمام فصول دیده می‌شود و تاکنون الگوی مشخصی برای این بیماری داده نشده است، اما در ژاپن [۴] و ایالت متحده [۲۱] وقوع بیماری در فصول بهار و زمستان بیشتر است که وجود روتاویروس‌ها در این فصول را پیشنهاد کرده‌اند [۲۱]. این در حالی است که در چین انتهای فصل بهار و شروع تابستان را شایع‌ترین فصل معرفی کرده‌اند [۱۲]. در مطالعه حاضر حدود ۷۷ درصد از افراد در فصول بهار و زمستان مبتلا شده بودند با این مطالعات همسو بود و همچنین با مطالعه قینی در کرمانشاه [۱۵] ایازی در قزوین [۱۶]، توسلی در تهران [۱۸] و تشرک در کاشان [۱۹] مطابقت داشت، ولی صفار و همکاران در سال ۱۳۸۳ در مازندران بیشترین شیوع را در فصل پاییز گزارش کرده‌اند [۲۰] که احتمالاً به دلیل بروز بالای عفونت‌های ویروسی می‌باشد. از نظر علائم بالینی در مطالعه حاضر تب در ۱۰۰ درصد موارد مشاهده شد که در تمامی مطالعات انجام شده در زمینه خصوصیات بالینی کوازاکی بسیار شایع است. این یافته با مطالعات انجام شده در کرمانشاه [۱۵]، قزوین [۱۶]، اصفهان [۱۷] و کاشان [۱۹] نیز به طور کامل مطابقت دارد. بعد از تب در مطالعه حاضر تغییرات مخاطی دهان، لب‌ها و زبان شایع‌ترین علائم در بیماران بود که به صورت تغییر رنگ لب‌ها (۴۳/۳ درصد)، تغییر رنگ دهان (۴۴/۶ درصد) و زبان توت فرنگی (۳۱/۳ درصد) بود که این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعات ایازی [۱۶] و تشرک [۱۹] مطابقت دارد، ولی قینی [۱۵] و کردی [۱۷] بعد از تب، کوئنژکتیویت چرکی را به عنوان شایع‌ترین علامت گزارش کردند. کوئنژکتیویت دوطرفه غیرچرکی در ۴۵/۷ درصد از

مشخص که علی‌رغم درمان مناسب تب آنها قطع نمی‌شود، بررسی از نظر کاوازاکی صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

با تشکر از سرکار خانم دکتر حمایلی مهربانی که در ویرایش مقاله همکاری نمودند. این بررسی با حمایت مرکز تحقیقات توسعه بالینی کودکان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد.

بیماری کاوازاکی نسبت به سایر مطالعات کمتر بود، می‌توان نتیجه گرفت زمان تشخیص و درمان سریع بیماری اهمیت زیادی دارد. برای پیشگیری از ایجاد عوارض قلبی و هزینه‌های ناشی از این بیماری، بررسی میزان شیوع و بروز این بیماری و الگوی آن در هر منطقه جهت تشخیص سریع‌تر و بهتر بیماری به عنوان یکی از تشخیص افتراقی‌های تب طول کشیده بدون پاسخ به درمان آن در نظر داشت. پیگیری بیماران در دراز مدت برای بررسی بیماری‌های قلبی به خصوص از نظر بروز آتروسکلروز و میزان عود بیماری در آینده پیشنهاد می‌شود. هم‌چنین، در بیماران بستری با تشخیص

### References:

- [1] Kawasaki T. Acute febrile mucocutaneous syndrome with lymphoid involvement with specific desquamation of the fingers and toes in children. *Arerugi* 1967; 16(3): 178-222.
- [2] Fisher RG, Boyce TG. Rash syndromes. In: Fisher RG, Boyce TG. MOFFET S. Pediatric Infectious Diseases. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.p. 378-82.
- [3] Dhillon R, Newton L, Rudd PT, Hall SM. Management of Kawasaki disease in the British Isles. *Arch Dis Child* 1993; 69(6): 631-6.
- [4] Anagawa H, Nakamura Y, Kawasaki T, Shigematsu I. Nationwide survey on Kawasaki disease in Japan during the winter of 1985-1986. *Lancet* 1986; 15(8516): 1138-9.
- [5] Nakano M. A case of typical Kawasaki disease (MCLS) secondary to cellulitis caused by toxic shock syndrome toxin-1(TSST-1)-producing staphylococci a hypothesis on the etiology of MCLS. In: Takahashi M, Taubert K. Proceedings of the Fourth International Symposium on Kawasaki Disease. Dallas: American Heart Association; 1991. p. 132-6.
- [6] Wang CL, Wu YT, Liu CA, Kuo HC, Yang KD. Kawasaki disease: infection, immunity and genetics. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24(11): 998-1004.
- [7] Harada K. Intravenous gamma-globulin treatment in Kawasaki disease. *Acta Paediatr Jpn* 1991; 33(6): 805-10.
- [8] Ayusawa M, Sonobe T, Uemura S, Ogawa S, Nakamura Y, Kiyosawa N, et al. Revision of diagnostic guidelines for Kawasaki disease(The 5th revised edition). *Pediatr Int* 2005; 47(2): 232-4.
- [9] Kayiran SM, Dindar A, Gurakan B. An evaluation of children with Kawasaki disease in Istanbul: a retrospective follow-up study. *Clinics (Sao Paulo)* 2010; 65(12): 1261-5.
- [10] Son MB, Newburger JW. Kawasaki disease. In: Kliegman RM, Stanton BF, Geme JW, Schor NF, Behrman RE, (EDS). Nelson textbook of pediatrics. 19<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 862-66.
- [11] Tacke CE, Kuipers IM, Biezeveld MH, Groenink M, Breunis WB, Kuijpers TW. Kawasaki disease: description of a Dutch cohort of 392 patients. *Ned Tijdschr Geneesk* 2011; 155: A2698.
- [12] Piao JH, Jin LH, Lv J, Zhou Y, Jin CJ, Jin ZY. Epidemiological investigation of Kawasaki disease in Jilin province of China from 2000 to 2008. *Cardiol Young* 2010; 20(4): 426-32.
- [13] Davaalkham D, Nakamura Y, Baigalmaa D, Davaa G, Chimedsuren O, Sumberzul N, et al. Kawasaki disease in Mongolia: results from 2 nationwide retrospective surveys, 1996-2008. *J Epidemiol* 2011; 21(4): 293-8.
- [14] Ozdemir H, Ciftci E, Tapisiz A, Ince E, Tutar E, Atalay S, et al. Clinical and epidemiological characteristics of children with Kawasaki disease in Turkey. *J Trop Pediatr* 2010; 56(4): 260-2.
- [15] Gheini S, Hemati M, Arghavanifard P. Characteristics of Kawasaki patients in Kermanshah hospitals during 1997-2002. *Behbood* 2004; 8(22): 51-7. [in Persian]
- [16] Ayazi P, Mohammadzade GH, Arian far F. Clinical symptoms and laboratory findings of Kawasaki disease in children. *J Qazvin Univ Med Sci* 2007; 11(1): 28-33. [in Persian]
- [17] Kordidarian R, Kazemi A, Nikyar A, Torfeh Nejad M. Assessing Kawasaki disease in children at Alzahra hospital (1995-1999). *J Qazvin Univ Med Sci* 2008; 11(4): 42-7. [in Persian]
- [18] Tavasoli S, Farnaghi F. Clinical and Laboratory finding of patient with Kawasaki Disease admitted in Loghman and Mofid hospitals. *J Ilam Univ Med Sci* 2006; 13(1): 59-64. [in Persian]
- [19] Tashakkor MR, Chavosh Zade Z, Doroodgar A. Report on 21 cases of Kawasaki disease from Shahid Beheshti hospital of Kashan in the years 1375-77. *Feyz* 1999; 3(3): 61-7. [in Persian]
- [20] Safar MJ, Rashid F, Javerdi A. Study on Kawasaki disease in east of Mazandaran from 1997 to 2002. *J Mazandaran Univ Medi Sci* 2004; 14(42): 108-16. [in Persian]

- [21] MacNeil A, Holman RC, Yorita KL, Steiner CA, Parashar UD, Belay ED. Evaluation of seasonal patterns of Kawasaki syndrome- and rotavirus-associated hospitalizations in California and New York, 2000-2005. *BMC Pediatr* 2009; 16(9): 65.
- [22] Song D, Yeo Y, Ha K, Jang G, Lee J, Lee K, et al. Risk factors for Kawasaki disease-associated coronary abnormalities differ depending on age. *Eur J Pediatr* 2009; 168(11): 1315-21
- [23] Durongpisitkul K, Sangtawesin C, Khongphatthanayothin A, Panamonta M, Sopontammarak S, Sittiwangkul R, Pongpanich B. Epidemiologic study of Kawasaki disease and cases resistant to IVIG therapy in Thailand. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2006; 24(1): 27-32.