

بررسی وضعیت بالینی و آزمایشگاهی بیماری کاوازاکی در بیمارستانهای لقمان و مفید تهران

دکتر ساناز توسلی^۱، دکتر فریبا فرنقی^۲

تاریخ پذیرش: ۸۴/۷/۱۵

تاریخ دریافت: ۸۴/۷/۵

چکیده

مقدمه: بیماری کاوازاکی یک واسکولیت حاد تبار چند سیستمی با عامل ناشناخته می‌باشد که یکی از شایعترین علل ایجاد بیماریهای قلبی اکتسابی در کودکان محسوب می‌شود. با توجه به افزایش این بیماری در جهان و حساس بودن نژاد آسیایی طبق بررسیهای جهانی، این مطالعه بر روی بیماران مبتلا به کاوازاکی بستری در بیمارستانهای مفید و لقمان طی سالهای ۸۱-۱۳۷۵ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی گذشته‌نگر بروی ۳۰ بیمار که با تشخیص کاوازاکی بستری شده بودند انجام گرفت و خصوصیات اپیدمیولوژیک بالینی، آزمایشگاهی و درمانی با توجه به پرونده بالینی آنان بررسی و با استفاده از آمار توصیفی اطلاعات جمع‌آوری شده مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش: متوسط سنی بیماران ۴۰ ماه با محدوده ۴ ماه تا ۹ سال است. بیشترین شیوع در گروه سنی ۱-۲ سال بود. نسبت مذکر به مؤنث ۲ و بیشترین شیوع در فصل زمستان بود. ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) از بیماران دارای کمتر از ۵ کرایتریای تشخیصی بودند. در ۲ مورد (۶/۶ درصد) عوارض قلبی و در ۸۰ درصد بیماران ESR بالای ۶۰ دیده شد. ۳۶/۶ درصد از بیماران مبتلا به نوع آتیپیک بیماری بودند.

نتیجه‌گیری نهایی: به نظر می‌رسد نتایج ESR افزایش یافته یک یافته قابل توجه و کمک کننده به تشخیص باشد. همچنین شیوع فصلی با کشورهای دیگر متفاوت می‌باشد. با توجه به شیوع بالای موارد آتیپیک و شیوع کم عوارض قلبی، مطالعات دیگری با حجم نمونه بیشتر جهت بررسی این موارد توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بیماری کاوازاکی، و اسکولیت، کودکان

Email: sanaz-st2002@yahoo.com

۱- پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، نویسنده مسوول -

۲- استادیار گروه اطفال دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه

به نظر می رسد موارد بیماری در تمام جهان رو به افزایش است (۱). نژاد آسیائی طبق بررسی های جهانی جزء نژادهای حساس به بیماری می باشد (۲). با توجه به موارد ذکر شده و با توجه به اینکه در این زمینه مطالعات کمی در کشور ما صورت گرفته که نتایج متناقضی از آنها گزارش شده است و اینکه در صورت عدم تشخیص و درمان مناسب بیماری عوارض وخیمی ایجاد می شود. لذا این مطالعه با هدف بررسی موارد بیماری کاوازاکی در بیمارستانهای مفید و لقمان طی سالهای ۸۱-۱۳۷۵ انجام گردید.

مواد و روشها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی گذشته نگر می باشد که روی ۳۰ بیمار که بین سالهای ۸۱-۱۳۷۵ در بخش اطفال بیمارستان لقمان و بیمارستان کودکان مفید بستری و با تشخیص کاوازاکی ترخیص شده بودند انجام شد. متغیرهای مطالعه شامل موارد زیر بودند: سن بیمار، سن شروع بیماری، جنس، تشخیص یا شکایت اولیه هنگام بستری، فصل بروز، وضعیت تب، وجود کتژکتیویت، وجود لنفادنوپاتی، وجود راش، وجود تغییرات لبها یا موکوس، وجود تغییرات (بیشترین مقدار ESR) مقدار پورته ریزی، عوارض قلبی، مقدار هموگلوبین، مقدار WBC و Diff، بالا بودن مقدار پلاکت (پلاکت بالای ۴۰۰/۰۰۰ در نظر گرفته شد). وجود پیوری استریل، مقدار Cardio Thorasic Ratio (بالا یا پائین ۵۰ درصد)، وجود یافته های غیرطبیعی EKG، فاصله زمان بستری تا شروع درمان، زمان قطع تب از شروع درمان، نوع درمان، تظاهرات آتیپیک بیماری و مرگ.

بیماری کاوازاکی یک واسکولیت حاد تبار چند سیستمی با عامل ناشناخته می باشد که عروق کوچک و متوسط را درگیر می کند (۱). این بیماری اولین بار توسط پروفیسور Tomisaku Kawasaki در سال ۱۹۶۷ تشخیص و شرح داده شد (۲،۳). بیماری به طور عمده جمعیت کودکان را درگیر می کند (۴) و یکی از شایعترین علل ایجاد بیماریهای قلبی اکتسابی کودکان در ژاپن، ایالات متحده و کشورهای اروپایی می باشد (۱). تقریباً تا ۲۵ درصد موارد درمان نشده بیماری دچار عوارض قلبی می شوند (۵) که مهمترین و جدی ترین عارضه بیماری و علت اصلی مرگ و میر در مبتلایان به بیماری است (۲،۳،۶).

هیچ عاملی به عنوان عامل قطعی ایجادکننده بیماری شناخته نشده است و هیچ تست تشخیصی برای بیماری وجود ندارد (۴). تشخیص بیماری براساس وجود ۵ علامت از ۶ علامت تشخیصی شامل تب (وجود تب الزامی است)، کتژکتیویت، لنفادنوپاتی، راش، تغییرات در لبها یا مخاط دهانی و تغییرات در اندامها می باشد (۱،۲،۶). تشخیص انواع آتیپیک بیماری نیز گاه با وجود تب کمتر از ۵ روز همراه با سایر کriterیهای تشخیصی داده می شود (۲). دیده شده حدود ۱۵-۱۴ درصد از موارد بیماری دچار نوع آتیپیک بیماری می شوند (۷،۸).

بیمار با بیماری حاد کاوازاکی باید در اولین فرصت بعد از تشخیص بیماری تحت درمان با ایمونوگلوبولین داخل وریدی و دوز بالای آسپرین قرار بگیرد (۱). این درمان باعث کاهش عوارض عروق کرونری و مرگ در اثر بیماری می شود (۹). میزان مرگ و میر پیش بینی شده در کلیه شیرخواران حدود ۴ درصد و برای تمام بیماران یکسال و بالاتر، کمتر از ۱ درصد می باشد (۳،۶).

بیماران (۶۶/۶ درصد) راش گزارش شده بود (جدول شماره ۳). ۲۲ مورد (۷۶/۶ درصد) دچار تغییرات لبها و مخاط دهانی شده بودند. ۲۵ مورد (۸۳/۳ درصد) دارای تغییرات اندامها (شامل ادم و پوسته ریزی) بودند.

در مورد عوارض قلبی، در ۵ مورد اکوکاردیوگرافی انجام نشده بود (۲ مورد به دلیل ترخیص با رضایت شخصی، ۳ مورد بدون دلیل مشخص) در ۲۳ مورد (۷۶/۶ درصد) عوارض قلبی ناشی از کاوازاکی گزارش نشده بود. تنها در ۲ مورد (۶/۶ درصد) عوارض قلبی گزارش شده بود. در مورد اول انوریسم کرونر خفیف و در مورد دوم پریکاردیال افیوژن خفیف و همراه با TR خفیف گزارش شده بود.

جدول شماره ۴ یافته‌های آزمایشگاهی را در بیماران نشان می‌دهد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود در ۸۰ درصد بیماران ESR بالای ۶۰ مشاهده می‌شود.

در ۱۰ مورد (۳۳/۳ درصد)، CXR انجام نشده بود، در سایر موارد نیز Cardio Thoracic Ration بیشتر از ۵۰ درصد گزارش نشده بود. در ۲ مورد (۶/۶ درصد)، یافته‌های غیرطبیعی در EKG گزارش شده بود.

متوسط زمان شروع درمان از روز بستری ۲/۲ روز گزارش شده بود که بیشترین زمان آن ۱۰ روز و کمترین زمان آن صفر روز (بلافاصله بعد از بستری) بود. متوسط زمان قطع تب از شروع درمان ۲/۱ روز بود که کمترین مقدار آن صفر روز (بلافاصله بعد از شروع درمان) و بیشترین آن ۵ روز بعد از شروع درمان گزارش شده بود.

در ۲۶ مورد (۸۶/۶ درصد) درمان با IVIG همراه با آسپرین انجام شده بود. در یک مورد (۳/۳ درصد) تنها IVIG در ۱ مورد (۳/۳ درصد) درمان با Acetaminophen و در ۴ مورد (۱۳/۳ درصد) درمان انجام نشده بود. (به دلیل ترخیص بیمار با

متغیرهای فوق توسط پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری گردید و سپس توسط نرم‌افزار آماری SPSS، و با استفاده از روشهای آمار داده‌ها توصیف گردید.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش پرونده ۳۰ بیمار مبتلا به کاوازاکی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که متوسط سن بیماران ۴۰ ماه می‌باشد. بیشترین شیوع بیماری در محدوده سنی ۱-۳ سال (۵۰ درصد) بود. کوچکترین بیمار ۴ ماهه و بزرگترین بیمار ۹ ساله، تعداد بیماران زیر یک سال ۳ مورد (۱۰ درصد) و بالای ۵ سال، ۵ مورد (۳۳/۳ درصد) بود. از لحاظ شیوع جنسی، ۲۰ بیمار مذکر (۶۶/۶ درصد) و ۱۰ بیمار مونث (۳۳/۳ درصد) بودند و نسبت مذکر به مونث نیز ۲ به ۱ به دست آمد.

از لحاظ تشخیص و شکایت اولیه، ۱۱ مورد (۳۶/۶ درصد) تشخیص اولیه کاوازاکی داشتند، که بیشترین شکایت اولیه در بیماران تب و تورم و درد مفاصل (تظاهرات عضلانی اسکلتی) بود (جدول شماره ۱). از لحاظ پراکندگی فصلی بیماری، ۵ مورد (۱۶/۶ درصد) در بهار، ۷ مورد (۲۳/۳ درصد) در تابستان، ۷ مورد (۲۳/۳ درصد) در پاییز و ۱۱ مورد (۳۶/۶ درصد) در زمستان مراجعه کرده بودند. هر ۳۰ مورد (۱۰۰ درصد) بیماران دارای تب بودند، از ۳۰ مورد ۲ مورد هنگام مراجعه مدت زمان دقیق شروع تب را نمی‌دانستند، در ۲۸ مورد بقیه متوسط زمان بروز تب قبل از بستری، ۹/۲۵ روز بود. کمترین زمان شروع تب ۱ روز و بیشترین زمان ۱ ماه بود. ۲۲ مورد (۷۳/۳ درصد) دارای کنژکتیویت بودند. در تمام بیماران توجهی به نوع کنژکتیویت (دور طرفه یا یک طرفه بودن) نشده بود. ۲۳ مورد (۷۶/۶ درصد) دارای لنفادنوپاتی با خصوصیات ذکر شده (حداقل ۱/۵×۱/۵) بودند (جدول شماره ۲). در ۲۰ مورد از

(بروز آتیپیک در ابتدای بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بستری)، یک مورد دیستانسیون شکم همراه با دل درد (بروز آتیپیک در ابتدای بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بستری)، یک مورد سردرد، استفراغ، بی‌اشتهایی (بروز آتیپیک در ابتدای بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بستری)، یک مورد با اسهال و استفراغ و ردور با تشخیص مننژیت و سپتی سمی گرم منفی، یک مورد الیگوری و پررنگ شدن ادرار، گلومرولونفریت مختصر با افزایش سائز کلیه‌ها. هیچ مورد مرگی در پرونده‌ها گزارش نشده بود.

رضایت شخصی). موارد آتیپیک شامل موارد زیر بودند: یک مورد هیدروپس کیسه صفرا، یک مورد مننژیت همراه با علائم خواب‌آلودگی، پتوز، فلج عصب ۴ راست، ردور و برودزینسکی مثبت، کاهش رفلکسهای عمقی وتری و هیپاتومگالی، یک مورد درد اپی‌گاستر با افزایش آنزیمهای کبدی (Alp, SGPT, SGOT) با سونوگرافی طبیعی شکم، یک مورد با استفراغ، اسپلنومگالی و افزایش بیلی روبین با سایر آنزیمهای کبدی طبیعی، یک مورد هیپاتومگالی همراه با قرمزی و اریتم بیضه‌ها، یک مورد هیپاتومگالی همراه با بی‌اشتهایی و کاهش وزن و استفراغ، یک مورد تشنج همراه با درد گردن

جدول ۱. شکایت اصلی و تشخیص اولیه در بیماران مورد بررسی در بیمارستانهای لقمان و کودکان مفید تهران

شکایت اصلی - تشخیص اولیه	تعداد	درصد
کاوازاکی	۱۱	۳۶/۶
تب، تورم و درد مفاصل	۴	۱۳/۳
کاستروآنتریت	۲	۶/۶
تب و لنفادنیت	۲	۶/۶
تب	۲	۶/۶
تب و بیحالی	۱	۳/۳
آبسه رتروفارنژیال	۱	۳/۳
تب و درد گردن	۱	۳/۳
آنژیوادم	۱	۳/۳
تب و بثورات جلدی	۱	۳/۳
جمع	۲۷	۱۰۰

جدول ۲. محل لنفادنوپاتی و انواع راش در بیماران مورد مطالعه در بیمارستانهای لقمان و کودکان مفید تهران

محل لنفادنوپاتی	تعداد	درصد	انواع راش	تعداد	درصد
گردنی	۱۶	۵۳/۳	ماکولوپاپولر	۱۳	۴۳/۳
گردنی همراه با یک محل دیگر	۳	۱۰	پاپولر	۳	۱۰
گردنی همراه با بیش از یک محل دیگر	۱	۳/۳	ماکولر	۱	۳/۳
غیرگردنی	۳	۱۰	کهییری	۳	۱۰
بدون لنفادنوپاتی	۷	۲۳/۳	بدون راش	۱۰	۳۳/۳

جدول ۳. یافته‌های آزمایشگاهی در بیماران مورد مطالعه در بیمارستانهای لقمان و کودکان مفید تهران

مقادیر به دست آمده در بیماران		یافته‌های آزمایشگاهی	
بیشتر از ۱۰۰	۶۰-۱۰۰	کمتر از ۶۰	ESR
۱۳ (۳/۴۳٪)	۱۱ (۶/۳۶٪)	۶ (۲۰٪)	
بیشتر از ۳۰۰۰۰	۲۶۰۰۰-۳۰۰۰۰	کمتر از ۲۶۰۰۰	WBC
۱ (۳/۳٪)	۲ (۶/۶٪)	۲۷ (۹۰٪)	
ارجحیت Lymph ^o	ارجحیت PMN	طبیعی	Diff
۴ (۳/۱۳٪)	۳۳ (۶/۷۶٪)	۳ (۱۰٪)	
اطلاعات ناکافی	وجود دارد	وجود ندارد	پیوری استریل
۳ (۱۰٪)	۵ (۱۶/۶٪)	۲۲ (۷۳/۳٪)	
بیشتر از ۱۰		کمتر از ۱۰	هموگلوبین
۱۷ (۵۶/۶٪)		۱۳ (۴۳/۳٪)	
افزایش یافته		طبیعی	پلاکت
۱۷ (۵۶/۶٪)		۱۳ (۴۳/۳٪)	

بحث و نتیجه گیری

با نتایج کاشان و اسپانیا هماهنگ و با نتایج بررسی در عمان و اصفهان هماهنگی ندارد. شیوع بیماری زیر ۵ سال در این مطالعه ۸۳ درصد به دست آمد. شیوع بیماری زیر ۵ سال به ترتیب در تایوان ۹۱ درصد (۱۳)، در کره ۹۵٫۸ درصد (۱۴)، در چین ۸۵٫۲ درصد (۱۵)، در ایالات متحده ۷۷ درصد (۱۶) و در ایرلند ۷۳ درصد (۱۷) گزارش شده است. نسبت به دست آمده پسر به دختر در این مطالعه ۲ به ۱ می‌باشد. این نسبت در مطالعات دیگر به ترتیب در اسپانیا ۱/۵ (۱۰)، در کاشان ۲ (۱۱)، در اصفهان ۱/۱۶ (۱۲)، در تایوان ۱/۷ (۱۳)، در کره ۱/۷ (۱۴)، در شیراز ۱/۲ (۱۸)، در کالیفرنیا ۱/۶۲ (۱۹)، در ایالات متحده ۱/۵۴ (۲۰)، در چین ۱/۷ (۱۵) و در ژاپن ۱/۴۳ (۲۱) گزارش شده است. به نظر می‌رسد مقادیر به دست آمده در کاشان و این مطالعه بالاتر از مقادیر در اصفهان و کشورهای دیگر باشد که این مساله نیاز به بررسیهای بیشتری دارد.

میانگین سنی بیماران این مطالعه ۴۰ ماه و محدوده سنی بیماران ۴ ماه تا ۹ سال به دست آمد. در مطالعه‌ای که Bhatnagar در عمان در سالهای ۲۰۰۲-۱۹۹۵ انجام و ۲۹ مورد بیمار کاوازاکی را مورد بررسی قرار داد، سن متوسط بیماری ۲۹ ماه و محدوده سنی بیماران بین ۴ ماه و ۷ سال گزارش گردید (۱). در مطالعه دیگری که توسط Mardrigal در سال ۱۹۹۷ در اسپانیا بر روی ۲۳ بیمار انجام شده نیز محدوده سنی بین ۵ ماه تا ۶ سال و متوسط سنی ۴۲ ماه گزارش شد (۱۰). همچنین در کاشان دکتر تشکر و همکاران در بررسی ۲۱ بیمار مبتلا به کاوازاکی در سال ۷۷-۱۳۷۵ سن بیماران $24 \pm 38/9$ ماه با محدوده ۱۰ ماه تا ۷ سال به دست آوردند (۱۱). در مطالعه کردیان در سال ۱۳۷۶ در اصفهان محدوده سنی ۱۳ بیمار کاوازاکی بین ۱۵ ماه تا ۱۳ سال به دست آمد (۱۲). به نظر می‌رسد نتایج به دست آمده در این بررسی

کمترین آن راش می‌باشد. از لحاظ شیوع کرایتریای تشخیصی در بیماران مورد بررسی لنفادنوپاتی و تغییرات انتهاها بیشتر از موارد ذکر شده در منابع بود. سایر موارد کمتر از موارد ذکر شده در منابع بود (۲). در این بررسی راش کم‌شیوع‌ترین کرایتریای تشخیصی بود. در صورتی که در منابع لنفادنوپاتی کم‌شیوع‌ترین کرایتریای تشخیصی ذکر شده بود (۲). در مورد عوارض قلبی، به نظر می‌رسد که عوارض قلبی در مورد بررسی کمتر از موارد ذکر شده باشند (۲) مورد از ۲۵ مورد که مورد اکوکاردیوگرافی قرار گرفته بودند) که می‌تواند به دلیل تورش در مطالعه و یا به دلیل عدم تشخیص موارد بیماری باشد. همچنین وجود ۵ مورد بدون انجام اکوکاردیوگرافی که ۳ مورد آن بدون دلیل خاصی بوده است می‌تواند نشان‌دهنده عدم اطلاعات صحیح پزشکان در مورد عوارض بیماری باشد.

در مورد بررسی‌های آزمایشگاهی از لحاظ نتایج ESR، WBC و Diff با نتایج ذکر شده در منابع هماهنگی دارد (۶). به نظر می‌رسد نتایج ESR افزایش یافته یک یافته قابل توجه کمک‌کننده تشخیصی باشد.

در مورد مقادیر پلاکت و هموگلوبین تفاوت نتایج می‌تواند به دلیل موارد کم بیماران انتخاب شده باشد که این مساله نیز نیاز به بررسی‌های بیشتری دارد.

یافته‌های غیرطبیعی EKG Cardio Thorasic Ratio به دست آمده در این مطالعه نیز با مقادیر ذکر شده در نتایج همخوانی ندارد (۳) که این مساله نیز می‌تواند به دلیل موارد کم بیماران مورد مطالعه باشد.

در مجموع با توجه به تمام موارد ذکر شده انجام بررسی‌های دیگری با حجم نمونه بیشتر و همچنین مطالعاتی در جهت تعیین شیوع و بروز سالانه بیماری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به موارد

از لحاظ تشخیص اولیه تعداد بیمارانی که دارای تشخیص قطعی بیماری کاوازاکی بودند (دارای ۶-۵ کرایتریای تشخیصی بودند) ۱۹ نفر (۶۳/۳ درصد) و ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) از بیماران دارای کمتر از ۵ کرایتریای تشخیصی بودند. از لحاظ توجه به لنفادنوپاتی به نظر می‌رسد توجه دقیقی به نوع لنفادنوپاتی ذکر شده در کرایتریای تشخیصی نشده است. دو مورد از بیماران فقط دارای یک کرایتریای تشخیصی (تب) بودند که یک مورد با علائم مننژیت آسپتیک و مورد دیگر دارای ESR بالاتر از ۱۰۰ و ترومبوسیتوز بودند. مورد اول، ۱۴ ماه و مورد دوم ۳/۵ ماهه بودند. در یک بررسی که در ایالات متحده انجام شده است دیده شده که بسیاری از پزشکان تمایل به تشخیص و درمان بیمارانی که کرایتریای کامل تشخیصی بیماری کاوازاکی را ندارند پیدا کرده‌اند، زیرا وجود کرایتریای کامل در بیماران، حساسیت کمی برای تشخیص عوارض قلبی بیماری دارد (۲۲). به نظر می‌رسد پزشکان کشور ما نیز روند مشابهی را دنبال می‌کنند. در تایوان طی یک مطالعه تعداد بیمارانی که دارای کرایتریای تشخیصی کامل نبودند ۱۵ درصد گزارش شده بود (۷). به نظر می‌رسد از لحاظ شیوع نوع آتیپیک بیماری در ایران نیاز به بررسی‌های دقیق‌تری می‌باشد.

از لحاظ بررسی بروز فصلی بیشترین موارد در زمستان و کمترین در فصل بهار گزارش شده است. در شیراز بیشترین شیوع در زمستان و بهار گزارش شده است (۱۸). در ژاپن، ایالات متحده و اروپا نیز بیشترین بروز بیماری در اواخر زمستان و بهار گزارش شده است (۱). بیشترین شیوع به ترتیب در عمان در تابستان (۱)، در تایوان در تابستان (۱۳)، در کره در تابستان (۱۴) و در چین در تابستان و بهار (۱۵) گزارش شده است.

بیشترین کرایتریای تشخیصی دیده شده (غیر از تب که در تمام بیماران دیده شد) تغییرات اندامها و

- آتیپیک بیماری در مطالعات بعدی حتما باید موارد
آتیپیک در بیماران ایرانی بررسی شود.
- بیشترین شیوع بیماری در گروه سنی ۱-۳ سال
می‌باشد.
- با توجه به تعداد بیمارانی که کمتر از ۵ کرایتریای
تشخیصی دارند باید به این مسأله توجه بیشتری
شود.
- به نظر می‌رسد بروز فصلی در ایران متفاوت با
سایر مناطق جهان باشد.
- با توجه به شیوع کم عوارض قلبی بررسی دقیق
بیماران از لحاظ عوارض قلبی مهم به نظر می‌رسد.
- همچنین انجام یک بررسی در بیماران در محدوده
سنی ۱-۵ سال با شکایت قلبی برای پیدا کردن
شیوع بیماری کاوازاکی نیز بسیار مهم به نظر
می‌رسد.
- به نظر می‌رسد نتایج ESR افزایش یافته یک
یافته قابل توجه کمک‌کننده مشخص باشد.

منابع

- ۱- تشکر، دکتر محمدرضا؛ چاوش زاده، دکتر زهرا؛ درودگر، مهندس عباس. گزارش ۲۱ مورد بیماری کاوازاکی از بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۷-۱۳۷۵. فصلنامه علمی پژوهشی فیض. ۱۳۷۸؛ ۶۷: ۱۱-۶۱.
- ۲- کردیان، ر. گزارش ۱۳ مورد بیماری کاوازاکی از بیمارستان الزهراى اصفهان، مسائل رایج طب اطفال (نوزدهمین بزرگداشت استاد دکتر محمد قریب)؛ ۱۳۷۶: ۲۳۱-۲۵۵.
3. Bhatnagar SK, Paul G, Subramanian R, et al. Kawasaki disease in Oman- A Clinical Study. *Journal of tropical pediatrics*. 2003; 49(6): 361-366.
- 4- Petty RE, Cassidy JT, Kawasaki Disease. In: Cassidy JT, Petty RE. *Textbook of pediatric rheumatology*. Fourth Ed. Philadelphia: W.B. Saunders company, 2001. Pp: 580-592.
5. Feigin RD, Cechin F. Kawasaki Disease. In: Mc millan JA, DeAngelis CD, Feigin RD, Warshaw JB. *Oski's Pediatrics*. Third Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & wilkins, 1999. Pp: 924-929.
6. Chatterjee A, Leonard J, Awadallal S. et al. Kawasaki disease: a diagnostic challenge. *S D J Med*. 2000; 23(12): 527-30.
7. Kushner HI, Turner CL, Bastian JF, Burns JC. The narratives of Kawasaki disease, *Bull hist med*. 2004; 78(2): 410-39.
8. Rowley AH, Sulman ST. Kawasaki disease. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson editors. *Nelson textbook of pediatrics*. 16th ed. Philadelphia. Pennsylvania: W. B. Saunders company. 2000: 725-727.
8. Hsieh YC, Wa MH, Wang JK, Lee CY, Hauang LM. Clinical feature of atypical Kawasaki disease. *J microbial immunol infect*, 2002; 35(1): 57-60.
9. Stapp J, Marshall GS. Fulfillment of diagnosis criteria in Kawasaki disease. *South med J*. 2000; 93(1): 44-7.
10. Gedalia A. Kawasaki disease: an update. *Cur rheumatol rep*. 2002; 4(1): 25-9.

11. Madrigal TA, Sanchez BM, Tamariz MA, Complication and course of Kawasaki disease in 23 patients. *Ann esp pediatri*, 1997; 46: 549-554.
11. Chang LY, Chang IS, Lu Cy, Chiang BL, Lee Cy, Chen PJ, Wang JT, Ho HN, Chen DS, Huang LM. Epidemiologic feather of Kawasaki disease in Taiwan, 1996-2002. *Pediatric*. 2004; 114(6): 678-82.
12. Lee KY, Han JW, Lee HS, Hong JH, Hahn SH, Lee is, Whang KT. Wpidemiologic study of Kawasaki discase at a single hospital in daejeon. Korea(1987 through 2000). *Pediatr infect dis J*. 2004; 23(1): 52-5.
13. Du ZD, Zhang T, liang L, Meng X, Li T, Kawasaki T, Nakamura Y, Yanagawa H. Epidemiologic picture of Kawasaki disease in Beijing from 1995 thruhg 1999. *Pediatr infect dis J*. 2002; 21(2): 103-7.
14. Holman RC, Curns AT, Belay ED, Steiner CA, Schonberger LB. Kawasaki syndrome hospitalizations in the United States, 1997 and 2000. *Pediatrics*. 2003; 112(3 pt 1): 495-501.
15. Lynch M, Holman RC, Mulligan A, Belay ED, Schonberger LB. Kawasaki syndrome hospitalizations in Ireland, 1996 through 2000 *pediatr infect dis J*. 2003; 22(11): 959-63.
16. Sadeghi E, Amin R, Ajamee GH. Kawasaki syndrome: the Iranian experience. *East mediterr health J*, 2001; 7(1-2): 16-25.
17. Chang PK, Epidemiologic characteristics of children hospitalized for Kawasaki disease in California. *Pediatr infect dis J*, 2002; 21(12): 1150-5.
18. Chang RK. Hospitalizations for Kawasaki disease among children in the United States, 1988-1997. *Pediatrics*, 2002; 109(6): e 87.
19. Park AH, Batchra N, Rowley A, Hotaling A. Patterns of Kawasaki syndrome presentation. *Int J pediatri otorhinolaryngol*, 1997; 40(1): 41-50.
- 20- Witt MT, Minich LL, Bohnsack JF, Young PC. Kawasaki disease: more patients are being diagnosed who do not meet American heart accociation criteria. *Pediatrics*, 1999-104(1): e 10.