

بررسی وضعیت بالینی و آزمایشگاهی بیماری کواز اکی در بیمارستانهای لقمان و مفید تهران

دکتر سانا ز توسلی^۱، دکتر فریبا فرنقی^۲

تاریخ پذیرش: ۸۴/۷/۱۵

تاریخ دریافت: ۸۴/۷/۵

چکیده

مقدمه: بیماری کواز اکی یک واسکولیت حاد تبدار 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 کواز اکی بستری در بیمارستانهای مفید و لقمان طی سالهای ۱۳۷۵-۸۱ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی گذشتمنگر بروی ۳۰ بیمار که با تشخیص کواز اکی 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 یژوهش: متوسط سنی بیماران ۴۰ ماه با محدوده ۴ ماه تا ۹ سال است. بیشترین شیوع در گروه سنی ۲-۱ سال بود. نسبت ذکر به مؤنث ۲ و بیشترین شیوع در فصل زمستان بود. ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) از بیماران دارای کمتر از ۵ کراتیتریای 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 آتبیبک 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 آتبیبک و شیوع کم عوارض قلبی، مطالعات دیگری با حجم نمونه بیشتر جهت بررسی این موارد توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بیماری کواز اکی، و اسکولیت، کودکان

۱- پژوهش عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، نویسنده مسؤول

Email :Sanaz-st2002@yahoo.com

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 متقاضی از آنها گزارش شده است و اینکه در صورت عدم تشخیص و درمان مناسب بیماری عوارض و خیمی ایجاد می شود. لذا این مطالعه با هدف بررسی موارد بیماری کوازاکی در بیمارستانهای مفید و لقمان طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۶ انجام گردید.

مواد و روشها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی گذشتمنگر می باشد که روی ۳۰ بیمار که بین سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۶ در بخش اطفال بیمارستان لقمان و بیمارستان کودکان مفید بستری و با تشخیص کوازاکی 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 کنژکتیویت، وجود لنفادنوباتی، وجود راش، وجود تغییرات در لبها یا موكوس، وجود تغییرات و پوسته ریزی، عوارض قلبی، مقدار ESR (بیشترین مقدار موجود در سیر بیماری ثبت شده است). 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 غیر طبیعی EKG، فاصله زمان بستری تا شروع درمان، زمان قطع تب از شروع درمان، نوع درمان، تظاهرات آتبیک بیماری و مرگ.

بیماری کوازاکی یک واسکولیت حاد تبدار چند سیستمی با عامل ناشناخته می باشد که عروق کوچک و متوسط را درگیر می کند^(۱). این بیماری اولین Tomisaku Kawasaki در سال ۱۹۶۷ تشخیص و شرح داده شد^(۳،۲). بیماری به طور عمده جمعیت کودکان را درگیر می کند^(۴) و یکی از شایعترین علل ایجاد بیماری های 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^(۶،۳،۲).

هیچ عاملی به عنوان عامل قطعی ایجاد کننده بیماری شناخته نشده است و هیچ نسبت تشخیصی برای بیماری وجود ندارد^(۴). تشخیص بیماری براساس وجود ۵ علامت از ۶ علامت تشخیصی شامل تب (وجود تب الزامی است)، کنژکتیویت، لنفادنوباتی، راش، تغییرات در لبها یا مخاط دهانی و تغییرات در اندامها می باشد^(۶،۲،۱). تشخیص انواع آتبیک بیماری نیز گاه با وجود تب کمتر از ۵ روز هر ماه با سایر کریتریاهای تشخیصی داده می شود^(۲). دیده شده حدود ۱۴-۱۵ درصد از موارد بیماری دچار نوع آتبیک بیماری می شوند^(۷،۸).

بیمار با بیماری حاد کوازاکی 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).

(حدافل $1/5 \times 1/5$) بودند (جدول شماره ۲). در ۲۰ مورد از بیماران (۶۶/۶ درصد) راش گزارش شده بود (جدول شماره ۳). ۲۲ مورد (۷۶/۶ درصد) چار 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 عوارض مشخص) در ۲۳ مورد (۷۶/۶ درصد) عوارض قلبی ناشی از کاوازآکی 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 Thorasic 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 بسترهای ۲/۲ روز گزارش شده بود که بیشترین زمان آن ۱۰ روز و کمترین زمان آن صفر روز (بلافاصله بعد از بسترهای) بود. متوسط زمان قطع تپ 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 رضایت شخصی). موارد آنپیک

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 کاوازآکی 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 مذکور (۶۶/۶ درصد) و ۱۰ بیمار مونث (۳۳/۳ درصد) بودند و نسبت مذکور به مونث نیز ۲ به ۱ به دست آمد.

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

بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بسترهای)، یک مورد دیستانسیون شکم همراه با دل درد (بروز آنپیک در ابتدای بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بسترهای)، یک مورد سردرد، استفراغ، بی اشتہایی (بروز آنپیک در ابتدای بیماری همراه با کامل شدن کرایتریای تشخیصی بعد از بسترهای)، یک مورد با اسهال و استفراغ و ردور با تشخیص منژیت و سینی سمهی گرم منفی، یک مورد الیگوری و پررنگ شدن ادرار، گلومرولونفریت مختصر با افزایش سایز کلیه‌ها.

هیچ مورد مرگی در پروندها گزارش نشده بود.

شامل موارد زیر بودند: یک مورد هیدروپس کیسه صفراء، یک مورد منژیت همراه با علائم خواب آلودگی، پتوز، فلچ عصب ۴ راست، ردور و بروذرینسکی مثبت، کاهش رفلکس‌های عمقی و تردی و هپاتومگالی، یک مورد درد اپیگاستر با افزایش آنزیمهای کبدی (Alp,SGPT,SGOT) با سونوگرافی طبیعی شکم، یک مورد با استفراغ، اسپلئنومگالی و افزایش بیلی روبین با سایر آنزیمهای کبدی طبیعی، یک مورد هپاتومگالی همراه با قرمزی و اریتم بیضه‌ها، یک مورد هپاتومگالی همراه با بی اشتہایی و کاهش وزن و استفراغ، یک مورد تشنج همراه با درد گردن (بروز آنپیک در ابتدای

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

شکایت اصلی- تشخیص اولیه		درصد	تعداد
کواز اکی		۳۶/۶	۱۱
تب، تورم و درد مفاصل		۱۳/۳	۴
کاسترو آنتریت		۶/۶	۲
تب و لفادنیت		۶/۶	۲
تب		۶/۶	۲
تب و بیحالی		۳/۳	۱
آفسه رتروفارنژیال		۳/۳	۱
تب و درد گردن		۲/۳	۱
آژیوادم		۲/۳	۱
تب و بثورات جلدی		۲/۳	۱
جمع		۱۰۰	۲۷

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

محل لنفادنوباتی		درصد	تعداد	انواع راش	درصد	تعداد
گردنی		۴۳/۳	۱۳	ماکولوبیپولر	۵۳/۳	۱۶
گردنی همراه با یک محل دیگر		۱۰	۳	پیپولر	۱۰	۳
گردنی همراه با بیش از یک محل دیگر		۳/۳	۱	ماکولر	۳/۳	۱
غیر گردنی		۱۰	۳	کهیری	۱۰	۳
بدون لنفادنوباتی		۲۳/۳	۱۰	بدون راش	۲۳/۳	۷

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

یافته‌های آزمایشگاهی			
مقادیر به دست آمده در بیماران			
بیشتر از ۱۰۰ (%۴۳/۳)۱۳	۶۰-۱۰۰ (%۳۶/۶)۱۱	کمتر از ۶۰ (%۲۰)۶	ESR
بیشتر از ۳۰۰۰۰ (%۳/۳)۱	۲۶۰۰۰-۳۰۰۰۰ (%۶/۶)۲	کمتر از ۲۶۰۰۰ (%۹۰)۲۷	WBC
Lymph ^۰ (%۱۳/۳)۴	ارجحیت PMN (%۷۶/۶)۲۳	طبیعی (%۱۰)۳	Diff
اطلاعات ناکافی	وجود دارد	وجود ندارد	پیوری استریل
(%۱۰)۳	(%۱۶/۶)۵	(%۷۳/۳)۲۲	هموگلوبین
بیشتر از ۱۰ (%۵۶/۶)۱۷	کمتر از ۱۰ (%۴۳/۳)۱۳		پلاکت
افزایش یافته (%۵۶/۶)۱۷	طبیعی (%۴۲/۳)۱۳		

بیشتر از ۱۰۰ (%۴۳/۳)۱۳	۶۰-۱۰۰ (%۳۶/۶)۱۱	کمتر از ۶۰ (%۲۰)۶	ESR
بیشتر از ۳۰۰۰۰ (%۳/۳)۱	۲۶۰۰۰-۳۰۰۰۰ (%۶/۶)۲	کمتر از ۲۶۰۰۰ (%۹۰)۲۷	WBC
Lymph ^۰ (%۱۳/۳)۴	ارجحیت PMN (%۷۶/۶)۲۳	طبیعی (%۱۰)۳	Diff
اطلاعات ناکافی	وجود دارد	وجود ندارد	پیوری استریل
(%۱۰)۳	(%۱۶/۶)۵	(%۷۳/۳)۲۲	هموگلوبین
بیشتر از ۱۰ (%۵۶/۶)۱۷	کمتر از ۱۰ (%۴۳/۳)۱۳		پلاکت
افزایش یافته (%۵۶/۶)۱۷	طبیعی (%۴۲/۳)۱۳		

بحث و نتیجه گیری

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 ۲،۸۵ 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 شیلی ۱/۲ (۱۸)، در کالیفرنیا ۱/۷ (۱۹)، در ایالات متحده ۱/۵۴ (۲۰)، در چین ۱/۶۲ (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.

از لحاظ تشخیص اولیه تعداد بیمارانی که دارای تشخیص قطعی بیماری کوازاسکی بودند (دارای ۵-۶

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 ۱۹۹۵-۲۰۰۲ انجام و ۲۹ مورد بیمار کوازاسکی 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 Mardigal در سال ۱۹۹۷ در اسپانیا برروی 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 تشكرو همکاران در بررسی ۲۱ بیمار مبتلا به کوازاسکی در سال ۷۷-۱۳۷۵ سن بیماران ۲۴±۳۸/۹ ماه با محدوده ۱۰ ماه تا ۷ سال به دست آورند (۱۱). در مطالعه کردیان در سال ۱۳۷۶ در اصفهان محدوده سنی ۱۳ بیمار کوازاسکی بین ۱۵ ماه تا ۱۳ سال به دست آمد (۱۲). به نظر می‌رسد نتایج به دست آمده در این بررسی با نتایج کاشان و اسپانیا هماهنگ و با نتایج بررسی در عمان و اصفهان هماهنگ ندارد. شیوع

کمترین آن راش می‌باشد. از لحاظ شیوع کرایتریایی 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 کرایتریایی تشخیصی بود. در صورتی که در منابع لنفادنوپاتی کم‌شیوع‌ترین کرایتریایی تشخیصی نکر شده بود(۲).

در مورد عوارض قلبی، به نظر می‌رسد که عوارض قلبی در مورد بررسی کمتر از موارد ذکر شده باشدند (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 نشان‌هندۀ 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 تشخیص 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. Yafeh‌های 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

کرایتریایی تشخیصی بودند) ۱۹ نفر (۶۳/۳ درصد) و ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) از بیماران دارای کمتر از ۵ کرایتریایی تشخیصی بودند. از لحاظ توجه به لنفادنوپاتی به نظر می‌رسد توجه دقیقی به نوع لنفادنوپاتی ذکر شده در کرایتریایی تشخیصی نشده است. دو مورد از بیماران فقط دارای یک کرایتریایی تشخیصی (تب) بودند که یک مورد با عالم منزه‌ی 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 کرایتریایی کامل تشخیصی بیماری کوازاکی را ندارند پیدا کرده‌اند، زیرا وجود کرایتریایی 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 کرایتریایی تشخیصی کامل نبودند ۱۵ درصد گزارش شده بود(۷). به نظر می‌رسد از لحاظ شیوع نوع آنیبیک 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 اوخر 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 کرایتریایی تشخیصی دیده شده (غیر از تب که در تمام بیماران دیده شد) تغییرات اندامها و

- 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 کاواز اکی نیز بسیار مهم به نظر می‌رسد.
- به نظر می‌رسد نتایج ESR افزایش یافته یک یافته قابل توجه کمک‌کننده مشخص باشد.
- بیماری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به موارد آتبیک بیماری در مطالعات بعدی حتماً باید موارد آتبیک در بیماران ایرانی بررسی شود.
- بیشترین شیوع بیماری در گروه سنی ۱-۳ سال می‌باشد.
- با توجه به تعداد بیمارانی که کمتر از ۵ کراپتولوگی تشخیصی دارند باید به این مسئله توجه بیشتری شود.
- به نظر می‌رسد بروز فصلی در ایران متفاوت با سایر مناطق جهان باشد.

منابع

- ۱- تشكر، دکتر محمدرضا؛ چاوش زاده، دکتر زهراء؛ درودگر، مهندس عباس. گزارش ۲۱ مورد بیماری کاواز اکی از بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۱۳۷۵-۷۷. فصلنامه علمی پژوهشی فیض. ۶۱-۶۷؛ ۱۳۷۸.
- ۲- کردیان، ر. گزارش ۱۳ مورد بیماری کاواز اکی از بیمارستان الزهراي اصفهان، مسائل رايچ طب اطفال (نوزدهمين 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 pheumatology. 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.Rowely 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 pediatr*, 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. *Pediratirecs*. 2004; 114(6): 678-82.
12. Lee KY, Han JW, Lee HS, Hong JH, Hahn SH, Lee is, Whang KT. Wpidemiologic study of Kawasaki disace 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 thriugh 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 pediatr 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.