

شیوع بیماری روماتیسمی قلب در بین دانش آموزان مناطق شهری استان همدان

دکتر محمدجعفر محمودی^۱ - دکتر نیما رضایی^۲ - دکتر مریم محمودی^۲

خلاصه:

سابقه و هدف: بیماری روماتیسمی قلب از مسائل مهم قلبی عروقی می باشد و در کشورهای در حال توسعه همچنان بعنوان یک معضل بهداشتی باقی مانده است که سبب مرگ و میر در کودکان و بالغین می شود. بررسیهای جمعیتی محدودی در ایران جهت تعیین شیوع بیماری روماتیسمی قلب انجام شده است. این بررسی جهت تخمین شیوع این بیماری در بین دانش آموزان مناطق شهری استان همدان، واقع در غرب ایران، صورت گرفته است.

مواد و روش ها: این بررسی مقطعی توسط یک گروه پزشکی آموزش دیده زیر نظر متخصص قلب و عروق انجام شد. در این مطالعه کلیه دانش آموزان (۷-۱۸ ساله) در ۷ شهر استان همدان طی سال ۱۳۷۲ مورد بررسی قرار گرفتند. تشخیص بیماری روماتیسمی قلب فقط پس از تأیید با اکوکاردیوگرافی داپلر گذاشته شد.

یافته ها: در مجموع ۱۶۷۷۸۶ دانش آموز (۱۰۴۲۴۲ پسر و ۶۳۵۴۴ دختر) مورد بررسی کلی و بخصوص بررسی از جهت شواهد بیماری روماتیسمی قلب قرار گرفتند. از این میان ۷۱۴ بیمار مشکوک بودند که در ۲۳ بیمار، بیماری روماتیسمی قلب تأیید گردید (۱۴ پسر و ۹ دختر). این نتیجه شیوع کلی بیماری را ۷۳۷ در ۱۰۰۰۰ نفر نشان می دهد که تفاوت معنی داری بین گروههای سنی ۷-۱۱ سال، ۱۲-۱۴ سال و ۱۵-۱۸ سال وجود نداشت. از مجموع ۲۳ بیمار فقط ۱۶ بیمار از بیماری خود آگاهی داشتند (۶۹/۶٪). در تمام بیماران درجه میترال درگیر بود. از میان ۲۳ بیمار مبتلا، نارسایی درجه میترال خالص در شش بیمار دیده شد (۲۶٪). نارسایی درجه میترال به همراه تنگی درجه میترال در ۹ بیمار (۳۹/۱٪)، تنگی درجه میترال به همراه نارسایی درجه میترال در یک بیمار و درگیری درجه میترال بصورت نارسایی و تنگی به همراه نارسایی درجه میترال در چهار بیمار (۱۷/۳٪) تأیید گردید. همچنین یک بیمار مبتلا به کاردیت حاد روماتیسمی بود. درگیری درجه تری کوسپید و پولمونر در هیچ بیماری دیده نشد.

نتیجه گیری و توصیه ها: این مطالعه نشان می دهد که شیوع بیماری روماتیسمی قلب در منطقه نسبت به اغلب مطالعات سایر کشورهای در حال توسعه پایین تر است. در تعدادی از بیماران فقدان آگاهی از بیماریشان گزارش شد که ضرورت آموزش سلامت عمومی را نشان می دهد. همچنین انجام مطالعات دیگر جهت تعیین بیماران جدید توصیه می شود که بیماران تحت پیشگیری ثانویه قرار گیرند تا از تشدید ضایعات درجه ای جلوگیری گردد.

کلمات کلیدی: بیماری روماتیسمی قلب - تنگی درجه - شیوع - نارسایی درجه

مقدمه:

روماتیسمی بدنبال عفونت لوزه های حلقی با استرپتوکک گروه A و پس از یک دوره تأخیری حدود ۲ هفته دیده می شوند. اهمیت تب روماتیسمی حاد توانایی آن در ایجاد فیبروز درجه های قلبی است که منجر به اختلال همودینامیکی ناشی از بیماری قلبی مزمن می شود (۱). درگیری قلبی روماتیسمی بصورت پان کاردیت می باشد که اندوکارد، میوکارد و پریکارد را درگیر می نماید. بطور بالینی کاردیت روماتیسمی همیشه با

تب روماتیسمی (Rheumatic fever) جزء بیماریهای بافت همبند یا کلاژن واسکولار تقسیم بندی می شود. فیبریلهای کلاژن و بافت همبند در این بیماری آسیب می بینند. این روند روماتیسمی یک واکنش التهابی بوجود می آورد که ارگانهای مختلف را درگیر می کند که بطور اولیه قلب، مفاصل و سیستم عصبی مرکزی درگیر می شوند. علائم بالینی تب

۱-استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران - گروه قلب
۲-پزشک پژوهشگر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

در ۱۰۰۰ نفر گزارش شده است. شیوع بیماری روماتیسمی قلب در قاره آسیا ۲۱-۴٪ در ۱۰۰۰ نفر، در قاره آفریقا ۱۵-۲٪ در ۱۰۰۰ نفر و در آمریکای جنوبی ۱۷-۱٪ در ۱۰۰۰ نفر گزارش شده است (۱). در کشورهای در حال توسعه تب روماتیسمی جزء شایعترین علل بیماری قلبی در سنین ۵ تا ۱۳ سال می باشد که ۴۰-۲۵ درصد کل بیماریهای قلبی و ۵۰-۳۳ درصد بستریهای بیمارستانی را تشکیل می دهد (۳).

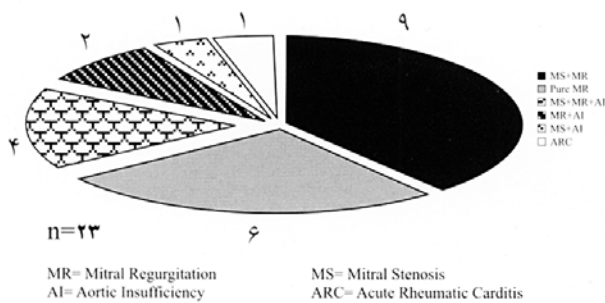
با توجه به مطالب ذکر شده باید بررسیهای جامعی در مناطق شهری و روستایی صورت گیرد که در غیر اینصورت بسیاری از مبتلایان به بیماری روماتیسمی قلب مشخص نخواهند شد. اطلاعات مفید رازمانی می توان بدست آورد که برنامه های پیشگیری تب روماتیسمی بصورت منطقه ای یا ناحیه ای اجرا گردد. بیماریابی افراد مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب در میان دانش آموزان مدرسه ای و برپاکردن مراکزی برای ثبت و پیگیری بیمارانی که به این ترتیب مشخص می شوند اجزای اصلی چنین برنامه ای می باشد (۶). به منظور اجرای چنین برنامه ای و تعیین میزان شیوع بیماری روماتیسمی قلب در استان همدان، بررسی قلبی در تمام دانش آموزان مدارس شهری صورت گرفت تا با توجه به یافته ها، برنامه ریزی صحیحی جهت کاهش شیوع بیماری و همچنین پیگیری و آموزش افراد مبتلا انجام شود تا بدینوسیله هزینه های هنگفتی که در اثر خود بیماری و یا مرگ و میر ناشی از آن حاصل می گردد، کاهش یابد.

مواد و روشها:

در این مطالعه که بر روی دانش آموزان مدارس یکی از استانهای غربی ایران به نام استان همدان از فروردین سال ۱۳۷۱ تا خرداد ۱۳۷۲ هجری شمسی انجام شد، ۷ شهر اصلی استان یعنی شهرستانهای همدان، ملایر، نهاوند، اسدآباد، تویسرکان، بهار و رزن برای بررسی انتخاب شدند. مقاطع تحصیلی به ۳ قسمت تقسیم شدند: مقطع تحصیلی دبستان (سن ۷-۱۱ سال)، مقطع تحصیلی راهنمایی (سن ۱۲-۱۴ سال) و مقطع تحصیلی دبیرستان (سن ۱۵-۱۸ سال). تمامی دانش آموزان مدارس مقاطع تحصیلی دبستان، راهنمایی و دبیرستان این شهرستانها توسط پزشکان عمومی و یا کارورزان پزشکی تحت معاینه اولیه قلبی قرار گرفتند و موارد مشکوک به درگیری دریچه ای قلب توسط متخصص قلب و عروق مورد معاینه قلبی مجدد قرار گرفتند و در نهایت، موارد تأیید شده با استفاده از اکوکاردیوگرافی داپلر تحت بررسی قرار گرفتند و موارد درگیری دریچه ای قلب که از نظر یافته های اکوکاردیوگرافی مطابقت با بیماری

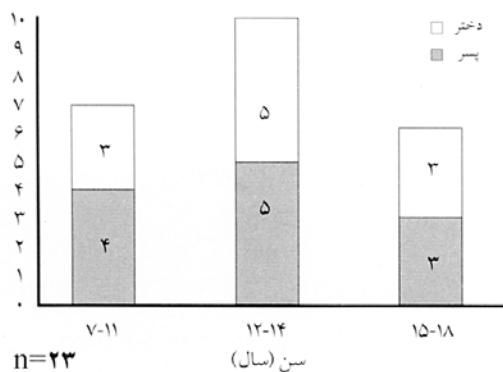
سوفل و التهاب دریچه ای همراه است و به همین علت مطالعات پایه ای شامل نوار الکتروکاردیوگرام و اکوکاردیوگرافی در موارد مشکوک توصیه می گردد. کاردیت اغلب مهمترین تظاهر ویژه تب روماتیسمی می باشد و حداقل در ۵۰ درصد بیماران مبتلا به تب روماتیسمی حاد دیده می شود. التهاب دریچه ای درگیرکننده دریچه های میترال و آنورت و طنابهای وتری دریچه میترال تشخیص کاردیت روماتیسمی را قطعی می سازند. نارسایی میترال مشخصه کاردیت روماتیسمی می باشد. نارسایی آنورت خالص کمتر شایع است و معمولاً همراه با نارسایی میترال می باشد. درگیری دریچه های ریوی و تری کوسپید نیز بطور نادر رخ می دهد. نارسایی دریچه ای ممکن است منجر به نارسایی قلبی شود که در فرمهای شدید ممکن است به مرگ بیانجامد (۲). تب روماتیسمی جزء شایعترین علل بیماری قلبی مزمن بچه ها و جوانان در سراسر جهان می باشد. اگرچه میزان بروز این بیماری در بسیاری از کشورهای توسعه یافته کاهش یافته است، ولی تب روماتیسمی و بیماری روماتیسمی قلب (Rheumatic Heart Disease) همچنان بعنوان مسائل مهم قلبی عروقی در کشورهای در حال توسعه در آمریکای جنوبی، آفریقا، خاورمیانه و آسیا باقی مانده است (۵و ۴و ۳). به این علت که این بیماری هنوز ریشه کن نشده است، باید بروز و شیوع آن به دقت تعیین شود چون ممکن است بدنبال آن اندوکاردیت عفونی رخ دهد (۲). در حال حاضر تخمین جدیدی برای بروز سالانه بیماری وجود ندارد. این بیماری بیشتر در جوامعی که از نظر اقتصادی و اجتماعی پایین تر هستند، رخ می دهد. تب روماتیسمی زیر ۵ سال نادر است و بیشتر بین سنین ۶ تا ۱۵ سال که ابتلا به عفونتهای استرپتوککی شایعتر است، رخ می دهد. در حال حاضر میزان مرگ سالانه ناشی از بیماری به کمتر از ۶۰۰۰ مرگ در سال کاهش یافته است که ۹۱٪ نسبت به سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۳ کاهش داشته است (۲و ۱). کاهش بروز تب روماتیسمی و بیماری روماتیسمی قلب به چندین عامل بستگی دارد. معرفی داروهای ضد میکروب در درمان فارنژیت استرپتوککی عامل مهمی در کاهش بروز تب روماتیسمی بوده است. همچنین بهبود استانداردهای اقتصادی، بهتر شدن شرایط زندگی خانوادگی، کاهش جمعیت خانه ها و مدارس و دسترسی به درمانهای پزشکی لازم نیز در کاهش بروز بیماری مؤثر بوده اند (۶). میزان بروز تب روماتیسمی و شیوع بیماری روماتیسمی قلب در کشورهای مختلف متفاوت است (۷و ۶). طبق آمارها شیوع بیماری روماتیسمی قلب در بچه های سنین مدرسه در ایالات متحده آمریکا ۰/۶

کل بیماران ۲۱ بیمار مبتلا به نارسایی دریچه میترال بودند که ۶ بیمار مبتلا به نارسایی دریچه میترال خالص بودند (۲۶٪). هیچ بیماری مبتلا به تنگی دریچه خالص نبوده است ولی تنگی دریچه میترال به همراه نارسایی دریچه میترال در ۹ بیمار (۳۹/۱٪) و تنگی دریچه میترال به همراه نارسایی دریچه آنورت در یک بیمار تایید گردید. هیچ بیماری مبتلا به تنگی و یا نارسایی دریچه آنورت بطور خالص نبوده است ولی نارسایی دریچه آنورت به همراه نارسایی دریچه میترال در دو بیمار گزارش گردید. همچنین ۴ بیمار مبتلا به درگیری دریچه ای به شکل تنگی و نارسایی دریچه میترال به همراه نارسایی دریچه آنورت بودند (۱۷/۳٪) (نمودار ۱).



نمودار ۱) فراوانی درگیری های قلبی در بین بیماران مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب

در بیماران این مطالعه درگیری دریچه های تری کوسپید و پولمونر خالص و یا همراه درگیری سایر دریچه ها دیده نشد. از مجموع ۲۳ بیمار مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب ۷ بیمار در محدوده سنی ۷-۱۱ سال قرار داشتند، ۱۰ بیمار در محدوده سنی ۱۲-۱۴ سال و ۶ بیمار در محدوده سنی ۱۵-۱۸ سال قرار داشتند (نمودار ۲)



نمودار ۲) فراوانی بیماری روماتیسمی قلب در سنین مختلف

روماتیسمی قلب داشتند، تعیین گردیدند. ضمن اینکه تعداد زیادی از موارد ارجاعی مبتلا به بیماریهای مادرزادی قلبی بودند که یافته های اکوکاردیوگرافی آنها مطابقت با بیماری روماتیسمی قلب نداشت و بدین ترتیب از مطالعه خارج شدند.

یافته ها

در این مطالعه ۴۴۶ مدرسه در مقاطع تحصیلی دبستان، راهنمایی و دبیرستان بررسی گردیدند که در مجموع ۱۶۷۷۸۶ نفر مورد معاینه اولیه قرار گرفتند (۱۰۴۲۴۲ پسر و ۶۳۵۴۴ دختر). از این تعداد ۹۲۲۷۸ نفر در محدوده سنی ۷-۱۱ سال قرار داشتند؛ ۵۳۸۷۰ نفر در محدوده سنی ۱۲-۱۴ سال و ۲۱۶۳۸ نفر در محدوده سنی ۱۵-۱۸ سال قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱) تعداد دانش آموزان معاینه شده در استان همدان (تعداد=۱۶۷،۷۸۶ نفر)

مقطع سنی	تعداد دانش آموزان		جمع
	پسر	دختر	
۷-۱۱ سال	۴۸۹۳۴	۴۳۳۴۴	۹۲۲۷۸
۱۲-۱۴ سال	۳۶۱۳۷	۱۷۷۳۳	۵۳۸۷۰
۱۵-۱۸ سال	۱۹۱۷۱	۲۴۶۷	۲۱۶۳۸
جمع	۱۰۴۲۴۲	۶۳۵۴۴	۱۶۷۷۸۶

از مجموع کل افراد معاینه شده ۴،۱۵۵ نفر مشکوک به بیماری قلبی بودند که مورد معاینه تکمیلی توسط متخصص قلب و عروق قرار گرفتند که ۳۴۱۱ نفر آنها مشکلی نداشتند و ۷۱۴ نفر با شک به بیماری قلبی تحت بررسی بیشتر با اکوکاردیوگرافی داپلر قرار گرفتند. از مجموع ۷۱۴ نفر طی بررسیهای انجام شده ۲۶ نفر مشکل دریچه ای خاصی نداشتند، ۶۶۵ نفر دارای بیماری دریچه ای مادرزادی بودند و فقط ۲۳ نفر مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب بوده اند، از مجموع ۲۳ نفر مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب ۱۴ نفر پسر و ۹ نفر دختر بودند که با توجه به تعداد اولیه افراد بررسی شده، شیوع بیماری ۷۳۴ پسر در هر ۱۰۰۰۰ پسر معاینه شده و ۷۴۱ دختر در هر ۱۰۰۰۰ دختر معاینه شده بوده است (شیوع کلی ۷۳۷ در ۱۰۰۰۰ نفر). ۱۶ بیمار از بیماری تب روماتیسمی قبلی خود اطلاع داشتند (۶۹/۶٪) و مابقی از سابقه بیماری خود اطلاعی نداشتند (۷ بیمار، ۳۰/۴٪). یک مورد از بیماران مذکور مبتلا به کاردیت حاد روماتیسمال بوده است. تمام بیماران درگیری دریچه میترال داشتند و ۷ بیمار درگیری دریچه آنورت به همراه دریچه میترال داشتند (۳۰/۴٪) از

بحث و نتیجه گیری:

قلب را ۷۲ در ۱۰۰۰ نفر بیان میکند (۱۰)؛ حال آنکه مطالعه ما که بر روی دانش آموزان ۷-۱۸ ساله هفت شهر غربی ایران و با حجم نمونه بیشتری انجام شد شیوع کمتری (۰/۱۳ در ۱۰۰۰ نفر) را نشان می دهد. در مطالعه ما تفاوت معنی داری بین جنس مذکر و مؤنث دیده نمی شود و فقط مختصری شیوع بیماری در جنس مؤنث بیشتر بوده است. مطالعات مختلف نیز تفاوت محسوسی در جنس مذکر یا مؤنث ذکر نکرده اند (۱۸) و فقط مطالعات پراکنده ای حکایت از شیوع بیشتر بیماری در خانمها داشته اند (۱۲ و ۱۷). ۳۰/۴٪ بیماران بستری شده در مطالعه ما (۷ نفر) سابقه تب روماتیسمی خود را ذکر نمی کردند که این مطلب در مطالعات دیگر نیز تأیید شده است. مطالعه سال ۱۹۹۷ نپال ذکر می کند که فقط نیمی از بیماران تاریخچه تب روماتیسمی را ذکر می کردند (۱۰). همچنین مطالعه سال ۱۹۹۲ در ایتوبی نشان می دهد که از ۱۵ بیمار مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب فقط ۲ نفر از سابقه بیماری خود اطلاع داشتند (۱۷). در مطالعه ما تفاوت معنی داری بین سنین ۷-۱۱ سال، ۱۲-۱۴ سال و ۱۸-۱۵ سال برای شیوع بیماری وجود نداشت. در مطالعات دیگر نیز که شیوع بیماری را بین ۶-۱۵ سال ذکر می کنند سن خاصی را به عنوان پیک شیوع معرفی نمی کنند (۱۸ و ۱۷) و فقط بعضی مطالعات پراکنده شیوع بیماری را در کودکانی که سن بالاتری داشته باشند، بیشتر ذکر می کنند (۱۷). مطالعه ما نشان میدهد که تمام بیماران مبتلا درگیری درجه میترال بصورت تنگی یا نارسایی داشته اند که این مطلب در اکثر مطالعات دیگر نیز تأیید می شود (۱۸ و ۱۳ و ۹ و ۱۰) و بخصوص نارسایی میترال بعنوان مشخصه کاردیت روماتیسمی معرفی میگردد (۱) که در مطالعه ما نیز ۹۷۳٪ بیماران مبتلا به نارسایی میترال بوده اند (۲۱ بیمار). در مطالعه ای که سال ۱۹۹۲ در هندوستان بر روی ۱۰۲۶۲ دانش آموز ۱۶-۶ ساله انجام شد ۱۴ بیمار مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب معرفی گردیدند (شیوع ۷۳۶ در ۱۰۰۰ نفر) که ۶ نفر مبتلا به تنگی درجه میترال خالص، ۴ نفر مبتلا به نارسایی درجه میترال خالص، ۳ نفر مبتلا به تنگی و نارسایی درجه میترال و ۱ نفر مبتلا به نارسایی توام درجه میترال و آئورت بودند (۱۱). در مطالعه ذکر شده و همچنین مطالعات دیگر درگیری درجه آئورت خالص کمتر ذکر می شود و معمولاً همراه با درگیری درجه میترال می باشد (۹ و ۱۰). در مطالعه ما نیز تمام مبتلایان به نارسایی درجه آئورت همراه با درگیری درجه میترال بوده اند. درگیری درجه های پولمونر و تری کوسپید در مطالعه ما وجود نداشت و در مطالعات دیگر نیز وجود ندارد (۹ و ۱۱) و یا اینکه بطور نادر اتفاق می افتد (۱).

طی مطالعه ای که انجام شد از مجموع ۱۶۷۷۸۶ دانش آموز مدارس شهری بررسی شده ۲۳ نفر مبتلا به بیماری روماتیسمی قلب بوده اند که شیوع آن ۱/۳۷ در ۱۰ هزار نفر بوده است. این آمار در مقایسه با آمار بیماری روماتیسمی قلب سایر کشورهای در حال توسعه نشان می دهد که این بیماری در مطالعه ما بطور محسوسی شیوع پایین تری دارد (۸-۱۲) (جدول ۲).

جدول ۲) مقایسه شیوع بیماری روماتیسمی قلب در مناطق مختلف آسیایی در کودکان سنین مدرسه.

منبع	سال مطالعه	شیوع بیماری در ۱۰۰۰ نفر	مطابق
(۸)	۱۹۷۰	۱/۴	تایوان
(۸)	۱۹۷۴	۱/۲-۲۱	تایلند
(۸)	۱۹۷۵	۳/۵	مغولستان
(۸)	۱۹۷۵	۱/۸-۱۱	پاکستان
(۸)	۱۹۷۹	۰/۴-۲/۷	چین
(۱۲)	۱۹۹۰	۲۴	غرب عربستان سعودی
	۱۹۹۳	۰/۱۳	استان همدان ایران
(۱۱)	۱۹۹۲	۱۳/۶	هندوستان
(۱۰)	۱۹۹۷	۱۲	شهر کاتماندو نپال

هر چند مطالعات اخیر کاهش بروز تب روماتیسمی و بیماری روماتیسمی قلب را نشان می دهند اما در کشورهای در حال توسعه همچنان بعنوان یک معضل بهداشتی شایع باقی مانده است (۵ و ۴). اگرچه مطالعات مختلف نشان داده اند که شیوع بیماری روماتیسمی قلب در جمعیت روستایی بیش از جمعیت شهری می باشد (۱۳) و علیرغم اینکه مطالعه ما در جامعه شهری انجام شده است، با این وجود در مقایسه با آمار جوامع شهری کشورهای در حال توسعه، شیوع بیماری روماتیسمی قلب در جامعه شهری ما پایین تر بوده است (۱۶-۱۳ و ۱۰). مطالعات سال ۱۹۹۸ بر روی دانش آموزان ۵-۱۶ ساله جامعه شهری کنگو و سال ۱۹۹۹ آدیس آبابا مرکز ایتوبی به ترتیب شیوع ۴ در ۱۰۰۰ نفر و ۶/۴ در ۱۰۰۰ نفر را نشان می دهند (۱۴ و ۱۳). مطالعه سال ۱۹۹۵ در شهر آنکارا مرکز ترکیه بر روی ۴۰۸۶ دانش آموز ۷-۱۶ ساله شیوع ۰/۷۳ در ۱۰۰۰ نفر را گزارش می کند (۱۵). همچنین مطالعه سال ۱۹۹۷ که بر روی ۴۰۷۳۶ دانش آموز ۵-۱۶ ساله شهر کاتماندو مرکز نپال انجام شد شیوع بیماری روماتیسمی

تا از تشدید ضایعه دریاچه ای جلوگیری شود. بی شک بهبودی آموزش بیماران و والدین آنها در اجرای این برنامه ها نقش مؤثری دارد.

تشکر و قدردانی:

در پایان از زحمات آقایان مهندس مانی و مهندس فروغی و نیز آقای حیدری که در اجرای این طرح ما را یاری دادند و همچنین از تلاش و کوشش تمامی پزشکان منطقه که با همکاری صمیمانه خود نقش مؤثری در انجام این طرح داشته اند تشکر و سپاسگزاری می گردد

این مطالعه نشان داد که بیماری روماتیسمی قلب هر چند همچنان جزء معضلات بهداشتی کشورهای در حال توسعه باقی مانده است، در منطقه ما با رعایت برنامه های پیشگیری شاهد کاهش شیوع آن می باشیم. البته باید توجه داشته باشیم که به علت ارتباط نزدیک بین تب روماتیسمی و فارتیزیت استرپتوککی باید برنامه های پیشگیری اولیه ادامه یابند تا از ایجاد عوارض قلبی جلوگیری شود. همچنین بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری خود آگاه نمی باشند که باید با بررسیهای مناسب شناسایی شوند و تحت پیشگیری ثانویه با پنی سیلین قرار گیرند

REFERENCES:

1. Mandell BF, Hofman GS. Rheumatic diseases and the cardiovascular system. In: Branuwald E, Zipes DP, Libby P (eds). Heart Disease. USA, W.B. Saunders Company 2001; 2199-2210.
2. Thom ThJ, Kennel WB, Silbershatz H, D'Agostino, Sr RB. Cardiovascular diseases in the United States and prevention approaches. In: Fuster V, Alexander RW, O'Rourke RA. Hurst's the Heart. USA, McGraw-Hill Companies 1998; 3-17.
3. Gillum RF. Trends in acute rheumatic fever and chronic rheumatic heart disease: a national perspective. Am Heart J 1986; 111(2):430-2.
4. Groves AM. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: an overview. Trop Doct 1999; 29(3):129-32.
5. Eisenberg MJ. Rheumatic heart disease in the developing world: prevalence, prevention, and control. Eur Heart J 1993; 14(1):122-8.
6. World Health organization. Rheumatic fever and rheumatic heart disease. Report of a WHO Study Group. World Health Organ Tech Rep Ser. 1988; 764:1-58.
7. Dajani AS. Current status of nonsuppurative complications of group A streptococci. Pediatr Infect Dis J 1991; 10(10 Suppl):S25-7.
8. Community control of rheumatic heart disease in developing countries: 1 a major public health problem. WHO Chron 1980; 34(9):336-45.
9. Shrestha UK, Bhattarai TN, Pandey MR. Prevalence of rheumatic fever and rheumatic heart disease in school children in a community of the hill region of Nepal. Indian Heart J 1991; 43(1):39-41.
10. Regmi PR, Pandey MR. Prevalence of rheumatic fever and rheumatic disease in school children of Kathmandu city. Indian Heart J 1997; 49(5):518-20.
11. Gupta I, Gupta ML, Parihar A, Gupta CD. Epidemiology of rheumatic and congenital heart diseases in school children. J Indian Med Assoc 1992; 90(3):57-9.
12. al-Sekait MA, al-Sweliem AA, Tahir M. Rheumatic heart disease in school children in western district, Saudia Arabia. J R Soc Health 1990; 110(1):15-6, 19.
13. Longo-Mbenza B, Bayekula M, Ngiyulu R, Kintoki VE, Bikangi NF, Seghers KV, et al. Surgery of rheumatic heart disease in school children of Kinshasa town. Int J Cardiol 1998; 63(3):278-94.
14. Oli K, Porteous J. Prevalence of rheumatic heart disease among school children in AddisAbaba. East Afr Med J 1999; 769(11):601-5.
15. Olgunturk R, Aydin GB, Tunaoglu FS, Akalin N. Rheumatic heart disease prevalence among schoolchildren in Ankara, Turkey. Turk J Pediatr 1999; 41(2):201-6.



16. Ibrahim-Khalil S, Elhag M, Ali E, Mahgoub F, Hakiem S, Omer N, et al. An epidemiological survey of rheumatic fever and rheumatic heart disease in Sahafa Town, Sudan. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46(5):477-9.
17. Oli K, Tekle-Haimanot R, Forsgren L, Ekstedt J. Rheumatic heart disease prevalence among schoolchildren of an Ethiopian rural town. *Cardiology* 1992; 80(2):152-5.
18. Thakur JS, Negi PC, Ahluwalia SK, Vaidya NK. Epidemiological survey of rheumatic heart disease among school children in the Shimla Hills of northern India: prevalence and risk factors. *J Epidemiol Community Health*. 1996 ;50(1):62-7.

The prevalence of rheumatic heart disease among school children in urban areas of Hamadan province.

Mohammad Jafar Mahmoudi², Nima Rezaei², Maryam Mahmoudi²

1- Assistant Professor, Department of Cardiology, Tehran University of Medical Sciences

2- General Practitioner and Researcher, Tehran University of Medical Sciences

Abstract

Background: Rheumatic heart disease (RHD) continues to be a common health problem in the developing world, causing morbidity and mortality among both children and adults. There are only a few population surveys available in Iran to determine the prevalence of RHD. In order to estimate its prevalence among schoolchildren in urban areas of Hamadan province, this survey was undertaken.

Materials and Methods: The study was a cross-sectional survey, carried out by a specially trained medical team headed by a cardiologist. The study involved all of the schoolchildren (7-18 years of age) from 7 cities of Hamadan province, situated in the west of Iran during 1993. Diagnosis of rheumatic heart disease was confirmed only after Doppler echocardiography in suspected cases.

Results: A total of 167,786 children on the school register (104,242 boys and 63,544 girls) were examined generally and specifically for evidence of RHD. Out of the 167,786 children screened, 714 were suspected cases and 23 were confirmed cases of RHD (14 boys and 9 girls), giving an overall prevalence rate of 1.37 per 10000 children with no significant difference among the age groups of 7-11, 12-14 and 15-18 years. Only sixteen of the 23 patients were aware of their disease (69.6%). The mitral valve was affected in all of the cases. Out of 23 cases of RHD, isolated mitral regurgitation (MR) was present in six (26%), combined MR and mitral stenosis (MS) in nine (39.1%), combined MS and aortic insufficiency (AI) in one, and combined MR and MS and AI in four patients (17.3%). Also one patient had acute rheumatic carditis. The tricuspid valve and pulmonary valve involvement were not seen in any cases.

Conclusion: This study revealed a lower prevalence of RHD than that reported in earlier studies from developing countries. The lack of patient's awareness about their disease, noted among the patients revealed that public health education is necessary. Also, regular studies are needed to identify new cases and to ensure secondary prophylaxis; thereby preventing the progression and the severity of the valvular lesion.

Keywords: Prevalence, Rheumatic heart disease, Valvular regurgitation, Valvular stenosis