

بررسی شیوع علل و عوامل زمینه‌ای سوفل‌ها و صداهای اضافی قلبی در

دانش آموزان کلاس اول دبستان‌های شهر رشت (سال ۸۶-۱۳۸۵)

دکتر سید حسن وشتانی* - دکتر حسن اسمعیلی** - دکتر عبدالرسول سبحانی***

* استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

** دستیار بیماری‌های کودکان و نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

*** استاد گروه فارماکولوژی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۴/۶

تاریخ پذیرش: ۸۶/۵/۲۳

چکیده

مقدمه: سوفل‌های قلبی، یافته شایعی در معاینه کودکان و اکثراً بی‌ضرر هستند. شناخت علل و عوامل زمینه‌ای این سوفل‌ها می‌تواند ما را در تشخیص افتراقی آنها یاری کند. باتوجه به شیوع بالای سوفل‌های قلبی در کودکان و شیوع کم بیماری‌های قلبی مادرزادی، تشخیص سوفل‌های بی‌ضرر از سوفل‌های پاتولوژیک مهم است. هدف: تعیین شیوع، علل و عوامل زمینه‌ای سوفل‌ها و صداهای اضافی قلبی در دانش آموزان کلاس اول دبستان‌های شهر رشت در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵. مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی روی ۴۰۸۰ دانش آموز کلاس اول دبستان‌های شهر رشت انجام شد. ابتدا دانش آموزان توسط پزشکان آموزش دیده، معاینه شدند و دانش آموزان مشکوک به سوفل و صدای اضافی قلب به کلینیک بیمارستان قلب ارجاع داده شدند. برای دانش آموزانی که در معاینه توسط متخصص قلب کودکان سوفل و صدای اضافی قلب داشتند، اکوکاردیوگرافی، نوار قلب، در صورت لزوم عکس قفسه سینه، آئزئوگرافی و اقدامات آزمایشگاهی انجام شد. پس از تشخیص نهایی و اخذ شرح حال تکمیلی از والدین دانش آموز، داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از برنامه آماری SPSS 15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج: از ۴۰۸۰ دانش آموز (۲۰۵۵ پسر، ۲۰۲۵ دختر)، ۳۲۰ دانش آموز (۷/۸٪) سوفل و صدای اضافی قلبی داشتند (۲۹۲ دانش آموز (۷/۱۵٪) سوفل و ۵۲ دانش آموز (۱/۶٪) صدای اضافی قلبی). شیوع سوفل‌های بی‌ضرر و پاتولوژیک در دختران به ترتیب ۴/۸۸٪، ۲/۱۲٪، و در پسران به ترتیب ۴/۹۱٪ و ۲/۳۸٪ بود. شیوع بیماری‌های مادرزادی قلب (به جز MVP)، ۱/۱۸٪ بود که شامل: MR (۰/۳۹٪)، TR (۰/۵۱٪)، TVP (۰/۱۵٪)، VSD (۰/۱۲٪)، PS (۰/۱۲٪)، ASD (۰/۰۷٪)، PI (۰/۱۵٪)، PDA، AS و PPH (۰/۰۲٪) بودند. شیوع MVP ۲/۳۸٪ بود که در دخترها ۱/۲ برابر پسرها بود ($p < 0/05$). بیشترین درصد فراوانی سوفل‌های پاتولوژیک در دانش آموزان مادران گروه سنی ۳۹-۳۵ سال (۵۱٪) بود. فراوانی نسبی سوفل‌های پاتولوژیک در کودکان مادران مصرف‌کننده رانیتیدین و NSAIDs بیشتر بود. فراوانی نسبی سوفل‌های پاتولوژیک در دانش آموزان مادرانی که در دوران بارداری رنگ مو استفاده می‌کردند (۳۷٪) در مقایسه با گروه مقابل (۲۸٪) بیشتر بود. بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نتایج مطالعات قبلی را تأیید می‌کند که سوفل قلبی یافته شایعی در کودکان است و اکثر این سوفل‌ها بی‌ضرر هستند و نیاز به اقدام تشخیصی دیگری نیست. در مقابل، سوفل‌های غیرطبیعی باید به متخصص قلب کودکان ارجاع داده‌شود و مورد بررسی‌های تشخیصی قرار گیرند تا در صورت لزوم درمان شوند.

کلید واژه‌ها: سوفل‌های قلب/ صداهای قلب/ کودکان/ میزان همه‌گیری/ نقص‌های مادرزادی قلب

مقدمه

بیماری‌های مادرزادی قلبی (۰/۸ - ۰/۵ درصد) تشخیص سوفل‌های بی‌ضرر از سوفل‌های پاتولوژیک از امور روزمره مهمی است که متخصصان کودکان با آن روبرو هستند. به طور کلی سوفل‌های بی‌ضرر بدون علامت هستند و نیاز به هیچ گونه پیگیری ندارند. در این موارد ارجاع کودک به متخصص قلب نه تنها باعث ایجاد نگرانی در خانواده می‌شود، بلکه هزینه غیرضروری را نیز تحمیل می‌کند (۱۰ و ۶). از سوی

در معاینه کودکان، سوفل قلبی یافته شایعی است که در جریان بیماری‌های حاد شیوع آن بیشتر می‌شود، ولی اکثر این سوفل‌ها بی‌ضرر (innocent) هستند (۳ و ۱). شناخت علل و عوامل زمینه‌ای سوفل‌های قلبی می‌تواند ما را در تشخیص آنها یاری کند (۵ و ۲). برخی مطالعات خارجی میزان شیوع سوفل‌های بی‌ضرر در کودکان را تا ۵۰٪ گزارش کرده‌اند، از این رو با توجه به شیوع بالای سوفل‌های قلبی در کودکان و شیوع کم

معاینه قلبی عروقی و به حداقل رساندن اختلاف تشخیص بین معاینه‌کنندگان (inter - rater reliability) از پزشکان آزمون معاینه قلبی گرفته شد. موارد عدم توافق (Disagreement) در بین آنها با آموزش دوباره مرتفع شد. این معاینه شامل معاینه دقیق قلب، نبض‌ها، و سایر ارگان‌ها بود. برای کلیه دانش‌آموزان مشکوک به سوفل و صدای اضافی قلبی، آریتمی یا نبض‌های نامتقارن، پرسش‌نامه‌ای که از قبل تهیه شده بود تکمیل شد. همچنین با همکاری مربیان بهداشت مدارس، کودکان مشکوک همراه والدین خود برای بررسی دقیق‌تر به کلینیک قلب کودکان بیمارستان حشمت مراجعه نمودند. در کلینیک، ابتدا کودک توسط متخصص قلب کودکان مورد معاینه قرار گرفت در صورت لزوم اقدامات تشخیصی کامل‌تر از قبیل نوار قلب، اکوکاردیوگرافی و رادیوگرافی قفسه سینه و بررسی آزمایشگاهی صورت گرفت. پس از تشخیص نهایی بیماری پرسش‌نامه دیگری که به همین منظور تهیه شده بود، تکمیل شد. در صورت نیاز به اقدامات درمانی اضافی مانند آنژیوگرافی و درمان جراحی، با هماهنگی اداره بهداشت مدارس و والدین دانش‌آموز این اقدام صورت گرفت. در این مورد نیز قبلاً با مسئولین آموزش و پرورش استان گیلان صحبت شد و با استقبال و همکاری کامل آن‌ها مواجه شد. کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی گیلان موارد اخلاقی منظور شده در طرح را تأیید کرد. داده‌ها با استفاده از برنامه آماری SPSS.15 تجزیه و تحلیل شد. برای بررسی ارزش آماری اختلافات مشاهده شده، از آزمونهای Z و X^2 استفاده شد. سطح معنی‌دار بودن اختلاف‌ها $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

در مجموع ۴۰۸۰ دانش‌آموز مورد مطالعه قرار گرفتند که از این تعداد ۲۰۵۵ نفر (۵۰/۳۷٪) پسر و ۲۰۲۵ نفر

دیگر، سوفل‌های پاتولوژیک علامت‌دار هستند و نیاز به ارجاع به متخصص قلب کودکان دارند (۱۵ و ۱۱). از میان علل پاتولوژیک سوفل‌ها می‌توان به نقص دیواره دهلیزی یا بطنی، ناهنجاری سیستم خروجی آئورتی یا ریوی، و بازماندن مجرای شریانی اشاره کرد و در اکثر موارد این بیماری‌های قلبی مادرزادی چند عاملی بوده و ناشی از ترکیبی از زمینه ژنتیکی و عوامل محیطی هستند. خطر ابتلا به بیماری مادرزادی در صورت ابتلا یکی از بستگان درجه اول، بیشتر می‌شود. ۲ تا ۴٪ موارد بیماری‌های مادرزادی قلبی با بیماری‌های مادر در دوران بارداری و همچنین مصرف بعضی از داروها توسط مادر و سن مادر در زمان بارداری ارتباط دارد (۱۶ و ۱۵). سوفل‌های بی‌ضرر را می‌توان براساس نداشتن علائم همراه و همچنین با توجه به شدت، زمان و محل سمع سوفل از انواع پاتولوژیک افتراق داد (۱۵). به این ترتیب، شناخت سوفل‌های بی‌ضرر و افتراق آنها از سوفل‌های پاتولوژیک حائز اهمیت است و یکی از مهمترین مهارت‌های حرفه‌ای متخصصان است (۱۷ و ۲۵). هدف از این مطالعه تعیین شیوع، علل و عوامل زمینه‌ای سوفل‌ها و صداهای اضافی در دانش‌آموزان سال اول دبستان‌های شهر رشت بود.

مواد و روش‌ها

شهر رشت مرکز استان گیلان واقع در شمال ایران با جمعیت تقریبی ۸۰۰۰۰۰ نفر، ۹۱ دبستان و بالغ بر ۴۳۰۰ دانش‌آموز مقطع اول دبستان دارد. این مطالعه پس از هماهنگی با اداره آموزش و پرورش بر روی دانش‌آموزان کلاس اول دبستان در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ انجام شد. به کلیه پزشکان شرکت‌کننده در طرح (۱۰ نفر)، آموزش‌های نظری و عملی در بخش قلب بر روی بیمارانی که برای درمان طبی یا جراحی بستری شده بودند داده شد و برای افزایش دقت در

جدول ۲: توزیع فراوانی سوفل‌های قلبی در دانش‌آموزان مورد مطالعه

شیوع کلی	تعداد(درصد)	نوع سوفل
٪۴/۹	(٪۶۸/۵)۲۰۰	بی‌ضرر
٪۲/۲۵	(٪۳۱/۵)۹۲	پاتولوژیک
٪۷/۱۵	(٪۱۰۰)۲۹۲	جمع

از ۲۰۰ دانش‌آموز دارای سوفل بی‌ضرر تعداد ۱۰۲ دانش‌آموز (٪۵۱) پسر و ۹۸ دانش‌آموز (٪۴۹) دختر بودند. از ۹۲ دانش‌آموز با سوفل پاتولوژیک، ۴۸ نفر (٪۵۲/۲) پسر و ۴۴ نفر (٪۴۷/۸) دختر بودند. نوع سوفل ارتباط معنی‌داری با جنس دانش‌آموز نداشت ($P>0/05$ $X^2=0/۷۸$).

از ۳۲۰ دانش‌آموز دارای سوفل و صدای اضافی قلب، ۲۸ مورد فقط صدای اضافی قلب داشتند که همگی در ارتباط با Mild MVP بودند و از ۲۹۲ دانش‌آموز دارای سوفل ۱۷۲ مورد بدون بیماری و ۱۲۰ مورد انواعی از بیماریهای مادرزادی قلب را داشتند که در بعضی از موارد بیش از یک نقص مادرزادی قلبی در دانش‌آموز وجود داشت. فراوانی و شیوع علل سوفل‌ها و صداهای اضافی قلب در جدول ۳ آمده است.

(٪۴۹/۶۳) دختر بودند. دانش‌آموزان معاینه شده ۳۲۰ دانش‌آموز (٪۷/۸) دارای سوفل یا صدای اضافی قلب بودند که از این تعداد ۱۵۸ نفر (٪۴۹/۳۷) پسر و ۱۶۲ نفر (٪۵۰/۶۲) دختر بودند(جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی سوفل‌ها و صداهای اضافی قلب در دانش‌آموزان کلاس اول دبستانهای شهر رشت در سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵

جنس	تعداد(درصد)	شیوع کلی
پسر	(٪۴۹/۳۷)۱۵۸	٪۷/۶۹
دختر	(٪۵۰/۶۲)۱۶۲	٪۸
جمع	(٪۱۰۰)۳۲۰	٪۷/۸

از ۳۲۰ دانش‌آموز در ۲۸ مورد (٪۸/۷۵) تنها یافته صدای اضافی قلبی (midsystolic click) بود و در بقیه موارد سوفل نیز شنیده می‌شد.

از ۲۹۲ دانش‌آموز دارای سوفل ۲۸۳ مورد (٪۹۶/۹۲) دارای سوفل سیستولیک و ۸ مورد دارای سوفل مداوم (٪۲/۷۴) و یک دانش‌آموز نیز دارای سوفل دیاستولیک (٪۰/۳۴) بود. پس از بررسی‌های تکمیلی از ۲۹۲ دانش‌آموز با سوفل قلبی ۲۰۰ دانش‌آموز (٪۶۸/۵) سوفل بی‌ضرر و ۹۲ دانش‌آموز (٪۳۱/۵) سوفل پاتولوژیک داشتند(جدول ۲).

جدول ۳: فراوانی و شیوع علل سوفل‌ها و صداهای اضافی قلب

درصد نسبت به سوفل‌ها و صدای اضافه	جمع		جنس				نوع ضایعه
	شیوع (CI)	تعداد	دختر		پسر		
			شیوع	تعداد	شیوع	تعداد	
٪۳۳/۷۵	(٪۲/۱۵-٪۳/۳۱)٪۲/۶۴	۱۰۸	٪۲/۹۱	۵۹	٪۲/۳۸	۴۹	MVP
٪۱۱/۸۸	(٪۰/۶۴-٪۱/۲۲)٪۰/۹۳	۳۸	٪۱/۱۹	۲۴	٪۰/۶۸	۱۴	MR
٪۶/۵۶	(٪۰/۲۹-٪۰/۷۳)٪۰/۵۱	۲۱	٪۰/۳۵	۷	٪۰/۶۸	۱۴	TR
٪۱/۸۸	(٪۰/۰۳-٪۰/۲۷)٪۰/۱۵	۶	٪۰/۱	۲	٪۰/۱۹	۴	TVP
٪۱/۵۶	(٪۰/۰۱-٪۰/۲۳)٪۰/۱۲	۵	٪۰/۱	۲	٪۰/۱۵	۳	VSD
٪۱/۵۶	(٪۰/۰۱-٪۰/۲۳)٪۰/۱۲	۵	٪۰/۱	۲	٪۰/۱۵	۳	PS
٪۰/۹۴	(٪۰-٪۰/۱۵)٪۰/۰۷	۳	٪۰/۱	۲	٪۰/۰۵	۱	ASD
٪۰/۹۴	(٪۰-٪۰/۱۵)٪۰/۰۷	۳	٪۰/۰۵	۱	٪۰/۱	۲	PI
٪۰/۳۱	(٪۰-٪۰/۰۶)٪۰/۰۲	۱	٪۰	۰	٪۰/۰۵	۱	PPH
٪۰/۳۱	(٪۰-٪۰/۰۶)٪۰/۰۲	۱	٪۰/۰۵	۱	٪۰	۰	EA
٪۰/۳۱	(٪۰-٪۰/۰۶)٪۰/۰۲	۱	٪۰	۰	٪۰/۰۵	۱	AS
٪۰/۳۱	(٪۰-٪۰/۰۶)٪۰/۰۲	۱	٪۰/۰۵	۱	٪۰	۰	PDA

MVP: Mitral Valve Prolaps
MR: Mitral Regurgitation
TR: Tricuspid Regurgitation
TVP: Tricuspid Valve Prolaps
VSD: Ventricular Septal Defect
PS: Pulmonary Stenosis

ASD: Atrial Septal Defect
PI: Pulmonary Insufficiency
PPH: Primary Pulmonary Hypertension
AS: Aortic stenosis
PDA: Patent Ductus Arteriosus
EA: Ebstein Anomaly

درصد فراوانی نسبی سوفل‌های پاتولوژیک در فرزندان مادرانی که در زمان بارداری رانیتیدین (۱۰۰٪) و NSAID (۴۳٪) مصرف می‌کردند بیشتر بود.

در بین مادران دانش‌آموزان دارای سوفل ۱۲۲ مادر در حین بارداری به طور مداوم از رنگ مو (شیمیایی) استفاده می‌کردند که از این تعداد ۷۷ مادر (۶۳٪) دانش‌آموزانی با سوفل بی‌ضرر و ۴۵ مادر (۳۷٪) دانش‌آموزانی با سوفل پاتولوژیک داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه که روی ۴۰۸۰ دانش‌آموز کلاس اول دبستان به منظور بررسی شیوع، علل و عوامل زمینه‌ای سوفل‌ها و صداهای اضافی قلب انجام شد، ۳۲۰ دانش‌آموز (۷/۸٪) دارای سوفل یا صدای اضافی قلب بودند. از این تعداد ۲۸ نفر تنها صدای اضافی قلب داشتند. از ۲۹۲ مورد باقی‌مانده ۲۰۰ نفر (۶۸/۵٪) سوفل بی‌ضرر و ۹۲ نفر (۳۱/۵٪) سوفل پاتولوژیک داشتند. به این ترتیب شیوع سوفل‌های پاتولوژیک نسبت به کل جمعیت (۲/۲۵٪) بود.

لورنزو و همکاران (۲۶) در اسپانیا ۱۲۰۰۹ دانش‌آموز را معاینه کردند، که شیوع سوفل‌های بی‌ضرر (۹/۵۷٪) و سوفل‌های پاتولوژیک (۳/۱۱٪) بود (۲۶). همچنین در مطالعه پونگ پانیچ (۲۷) در تایلند که روی ۲۷۶۴ دانش‌آموز انجام شد، شیوع سوفل‌های بی‌ضرر ۴۶٪ گزارش شد. همین‌طور در مطالعه Amaral و همکاران که در برزیل بر روی ۲۶۷۵ کودک دبستانی انجام شد شیوع سوفل‌های قلبی حدود ۵۰٪ گزارش شد که از این بین ۸۳٪ سوفل بی‌ضرر داشتند (۲۳) در مطالعه دیگری که Akman و همکاران در Bogalusa روی ۴۰۷۴ کودک روستایی انجام دادند، در کل ۱۴۶ کودک (۳/۵۸٪) سوفل پاتولوژیک داشتند (۲۸). همان‌طور که مشاهده می‌شود سوفل قلبی یافته شایعی در کودکان

شایع‌ترین نقص مادرزادی قلبی MVP (۲/۶۴٪) و در دخترها ۱/۲۲ برابر پسرها بود ($p < 0/05$) شیوع بیماری‌های مادرزادی قلب (CHD) در کل جمعیت مورد مطالعه بدون احتساب MVP ۱/۸٪ بود.

میانگین سنی مادران در هنگام تولد دانش‌آموزان دارای سوفل $26/15 \pm 2/4$ بود. بیشترین و کمترین سن مادر در زمان بارداری به ترتیب ۳۶ و ۱۶ سال بود. توزیع فراوانی انواع سوفل‌ها بر حسب گروه سنی مادر در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: توزیع فراوانی انواع سوفل‌ها بر حسب گروه سنی مادران

نوع سوفل	پاتولوژیک		گروه سنی مادران (سال)
	تعداد (درصد)	بی‌ضرر	
جمع	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۱۵-۱۹	۶ (۲۶٪)	۱۷ (۷۴٪)	
۲۰-۲۴	۱۷ (۲۷٪)	۴۶ (۷۳٪)	
۲۵-۲۹	۳۶ (۲۷٪)	۹۷ (۷۳٪)	
۳۰-۳۴	۱۲ (۳۷/۵٪)	۲۰ (۶۲/۵٪)	
۳۵-۳۹	۲۱ (۵۱٪)	۲۰ (۴۹٪)	
جمع	۹۲ (۳۱/۵٪)	۲۰۰ (۶۸/۵٪)	

درصد فراوانی نسبی سوفل‌های بی‌ضرر و پاتولوژیک فرزندان مادران با سابقه بیماری در زمان بارداری به ترتیب ۶۳/۵٪ و ۳۶/۵٪ و در فرزندان مادران بدون سابقه بیماری در زمان بارداری به ترتیب ۷۱/۸٪ و ۲۸/۲٪ بود (جدول ۵).

جدول ۵: توزیع فراوانی انواع سوفل‌ها بر حسب سابقه بیماری در دوران بارداری

نوع سوفل	پاتولوژیک		سابقه بیماری مادر در دوران بارداری
	تعداد (درصد)	بی‌ضرر	
جمع	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
ندارد	۵۰ (۲۸/۲٪)	۱۲۷ (۷۱/۸٪)	
دارد	۴۲ (۳۶/۵٪)	۷۳ (۶۳/۵٪)	
جمع	۹۲ (۳۲/۵٪)	۲۰۰ (۶۸/۵٪)	

کای دو بین نوع سوفل و جنس ارتباط معنی داری وجود نداشت (۲۹). اما در مطالعه لورنزو و همکاران (۲۶) که در اسپانیا انجام شد شیوع سوفل‌های بی‌ضرر قلبی در دختران نسبت به پسران بیشتر بود (نسبت دختر به پسر ۱/۷۳). با توجه به مغایرت بین مطالعات مذکور لزوم انجام مطالعات بیشتر در این زمینه محسوس است.

در مطالعه ما شیوع بیماری‌های مادرزادی قلب بدون احتساب MVP، ۱/۸٪ بود که در این بین گرفتاری‌های دریچه‌ای به مراتب فراوان‌تر از گرفتاری‌های شانت داخل قلبی بود. شایع‌ترین نقص دریچه‌ای، MVP بود (۲/۶۴٪) که در دخترها ۱/۲۲ برابر پسرها بود. در مطالعه فخرزاده و همکاران که برای بررسی شیوع بیماری‌های مادرزادی قلب در بندر بوشهر صورت گرفت شیوع CHD (۰/۰۸٪) بود که شایع‌ترین آنها VSD بود (۳۰). در مطالعه دیگری دکتر پونگ پانیچ در تایلند شیوع بیماری‌های مادرزادی قلبی را ۰/۰۳٪ گزارش کرد (۲۷) و همچنین در مطالعه دیگری که در سودان، توسط خلیل و همکاران انجام شد، شیوع بیماری‌های مادرزادی قلبی ۰/۰۲ درصد بود و VSD، ASD و TF شایع‌ترین بودند (۳۱). در مجموع به نظر می‌رسد که شیوع بالاتر بیماری‌های دریچه‌ای قلب نسبت به شانت‌های قلبی یافته ثابتی است و بین مطالعات مختلف هم‌خوانی وجود دارد هرچند که در جزئیات اختلافاتی نیز مشاهده می‌شود که این اختلافات می‌تواند ناشی از تفاوت در مکان پژوهش و گروه سنی واحدهای مورد پژوهش و روش بررسی مطالعات باشد.

در مطالعه‌ی Cohen و همکاران (۲۹) شیوع MVP ۴/۶۵٪ و در مطالعه‌ی Akman و همکاران (۲۸) در Bogalusa شیوع MVP ۱۲٪ بود که مانند نتایج ما نشان می‌دهد که MVP در این گروه سنی (دانش‌آموزان

است و همواره شیوع سوفل‌های بی‌ضرر از سوفل‌های پاتولوژیک به طور چشم‌گیری بالاتر است که گویای این مطلب است که بسیاری از سوفل‌ها در کودکان با اختلالات همودینامیک قابل ملاحظه همراه نیستند و این مهم بایستی در برخورد با والدین کودک دارای سوفل توضیح داده شود تا نگرانی والدین کاهش یافته و از مراقبت بیش از حد کودک که آثار منفی بر تصویر کودک از خود دارد، کاسته شود. از طرف دیگر، سوفل‌های قلبی پاتولوژیک نشان‌دهنده وجود ناهنجاری‌های قلبی هستند و لازم است که کودک به متخصص قلب کودکان ارجاع داده شود و مورد بررسی‌های تشخیصی بیشتری قرار گیرد. به این ترتیب تشخیص سوفل‌های بی‌ضرر و پاتولوژیک یکی از وظایف مهم متخصصان کودکان و سایر پزشکان است. در مطالعه ما اغلب سوفل‌های سمع شده سیستولیک بود که مشابه نتایج حاصل از مطالعه Akman و همکاران در Bogalusa بود (۲۸). همچنین در مطالعه Cohen و همکاران (۲۹) که در ایالت متحده انجام شد، اغلب سوفل‌ها از نوع سیستولیک (۹۸/۲۶٪) بودند. حال با توجه به اینکه از سوی سوفل‌های دیاستولیک همواره پاتولوژیک هستند و از سوی دیگر سوفل‌های بی‌ضرر شایع‌تر هستند، این نتیجه دور از انتظار نیست.

در مطالعه حاضر از میان ۲۰۵۵ دانش‌آموز پسر، ۱۵۸ نفر (۷/۶۹٪) دارای سوفل قلبی بودند و از بین ۲۰۲۵ دانش‌آموز دختر ۱۶۲ نفر (۸٪) دارای سوفل قلبی بودند (جدول ۱) و بر اساس آزمون Z این اختلاف معنی‌دار نبود و ارتباطی بین جنس و شیوع سوفل‌ها وجود نداشت که این یافته منطبق با نتایج مطالعه Cohen و همکاران (۲۹) در ایالت متحده امریکا بود. در پژوهش آنها درصد فراوانی سوفل‌های بی‌ضرر و پاتولوژیک در کل دختران به ترتیب ۵/۳۳٪ و ۳/۰۱٪ و در پسران به ترتیب برابر ۵/۹٪ و ۳/۴۸٪ بود و بر اساس آزمون

گزارش شد (RR=18). همچنین بسیاری از مطالعات قبلی نیز ارتباط بیماری‌های ویروسی (سرخجه)، دیابت و فنیل‌کتونوری با بروز سوفل‌های پاتولوژیک را تأیید کرده‌اند (۲۵ و ۱۶)

به نظر می‌رسد که این مغایرت ناشی از تفاوت در روش بررسی مطالعه ما با روش‌های بررسی مطالعات دیگر باشد زیرا که در این مطالعه سابقه هرگونه بیماری مادر در نظر گرفته شده است ولی در هر کدام از مطالعات فوق بیماری خاصی منحصراً مورد مطالعه قرار گرفته است.

فراوانی سوفل‌های پاتولوژیک در مطالعه ما، در فرزندان مادرانی که طی دوران بارداری رانیتیدین و NSAID مصرف می‌کردند، بیشتر بود که مشابه با مطالعاتی است که جنکینز و همکاران در سال ۲۰۰۷ میلادی گزارش کرده‌اند (۱۶).

به نظر می‌رسد که استفاده از رنگ مو در مادران با فراوانی بیشتری از سوفل‌های پاتولوژیک در فرزندان همراه باشد ولی برای رسیدن به نتایج قطعی با توجه به استفاده زیاد رنگ مو در مادران، نیاز به انجام بررسی‌های جامع‌تری وجود دارد.

سوفل قلبی یافته شایعی در کودکان است و اکثر این سوفل‌ها بی‌ضرر هستند و نیاز به اقدام تشخیصی دیگری نیست. در مقابل، سوفل‌های غیرطبیعی باید به متخصص قلب کودکان ارجاع داده شود و مورد بررسی‌های تشخیصی قرار گیرند تا در صورت لزوم درمان شوند.

تشکر و قدردانی: این مطالعه با حمایت معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شده است. بدین وسیله از حمایت‌های بی‌دریغ آن معاونت محترم و نیز کلیه افرادی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

کلاس اول دبستان) شایع‌ترین بیماری‌های مادرزادی قلبی است و این خود می‌تواند برای پزشکانی که در معاینات دوره‌ای مدارس ابتدایی شرکت می‌کنند قابل توجه باشد.

در ۲۹۲ مادر دانش‌آموزان دارای سوفل، شیوع سوفل‌های پاتولوژیک در گروه سنی ۳۹-۳۵ سال (۵۱٪)، ۳۴-۳۰ سال (۳۷/۵٪) و ۲۹-۱۵ سال (۲۶٪) بود. آزمون کای دو نشان داد که بین نوع سوفل (پاتولوژیک و بی‌ضرر) و گروه سنی مادران ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($x^2=21/6$ و $p<0/01$) به طوری که با افزایش سن مادر احتمال بروز سوفل پاتولوژیک در فرزندان آنها بیشتر می‌شود. در مطالعات بسیاری همانند مطالعه ما ارتباط معنی‌داری بین سن مادر در زمان تولد کودک و بروز ناهنجاری‌های مادرزادی از جمله ناهنجاری‌های قلبی-عروقی به دست آمده است. در یک مطالعه که در سال ۲۰۰۰ میلادی انجام شد بین سن بالای مادر (سال ۳۵ >) با افزایش خطر ابتلا به تمامی انواع نقایص قلبی ارتباط معنی‌داری یافت شد (OR=1/12) (۳۲). همین‌طور در مطالعه BWIS (Baltimore - Washington Infant Study) سن بالای مادر (سال ۳۰ >) با TGA (OR=1/7) و آنومالی ایشتاین (OR=2/6) و سن بالای ۳۴ سال با دریچه آئورت دولتی (OR=2/5) و ASD (OR=1/6) همبستگی داشت (۳۳).

بر اساس یافته‌های مطالعه ما (جدول ۵)، بین سابقه بیماری در مادر در دوران بارداری و نوع سوفل (پاتولوژیک و بی‌ضرر) در فرزند، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه Becerra و همکاران (۳۴) که در سال ۱۹۹۰ میلادی برای بررسی بین ارتباط دیابت قندی و خطر بروز نقایص قلبی-عروقی صورت گرفت، شایع‌ترین ناهنجاری VSD

منابع

1. Van Oort A, Hopman J, De Boo T, et al. The Vibratory Innocent Heart Murmur in School children: a case-control Doppler Echocardiographic

Study. *Pediatr Cardiol* 1994; 15(6): 275-281.

2. JunisM, RautenburgHW. *Cardiologic Findings in*

- Incidental Heart Sounds in Childhood. *Monatsschr Kinderheilkd* 1986; 134(5): 257-262.
3. Kulangara RJ, Strong WB, Miller MD. Initial Steps in Pediatric Cardiovascular Evaluation. *Postgrad Med* 1982; 71(6): 235-239.
4. Smith KM. The Innocent Heart Murmur in Children. *J Pediatr Health Care* 1997; 11(5): 207-214.
5. Smythe JF, Teixeria OH, Vlad P, et al. Initial Evaluation of Heart Murmurs: are Laboratory Tests Necessary? *Pediatrics* 1990; 86(4): 497-500.
6. Danford DA, Nasir A, Gumbiner C. Cost Assessment of the Evaluation of Heart Murmurs in Children. *Pediatrics* 1993; 91(2): 365-368.
7. Geva T, Hegesh J, Frand M. Reappraisal of the Approach to the Child with Heart Murmurs: is Echocardiography Mandatory? *Int J Cardiol* 1988; 19(1): 107-113.
8. McCrindle BW, Shaffer KM, Kan JS, et al. An Evaluation of Parental Concerns and Misperception About Heart Murmurs. *Clin Pediatr (Phila)* 1995; 34(1): 25-31.
9. Sherman FS. Pediatric Management Problems (Heart Murmurs). *Pediatr Nurs* 1980; 6(3): 34.
10. Young PC. The Morbidity of Cardiac Nondisease Revisited. Is there Lingering Concern Associated with an Innocent Murmur? *IS J Dis Child* 1993; 147(9): 975-977.
11. Ainsworth S, Wyllie JP, Wren C. Prevalence and Clinical Significance of Cardiac Murmurs in Neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999; 80(1): 43-45.
12. Alvares S, Ferreira M, Ferreira H, et al. Initial Assessment of Heart Murmur in Children: Role of Complementary Diagnostic Tests. *Rev Port Cardiol* 1997; 16(7-8): 621-624.
13. Danford DA, Martin AB, and Fletcher SE, et al. Children with Heart Murmurs: can Ventricular Septal Defects be Diagnosed Reliably Without an Echocardiogram? *Journal of the American College of Cardiology* 1997; 30(1): 243-246.
14. Pelech AN. The Cardiac Murmur: when to Refer. *Pediatr Clin North Amer* 1998; 45(1): 107-122.
15. Veasy LG. History and Physical Examination. In: Emmanouilides GC, Riemens Chneider TA, Allen DH, et al (editors). *Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents*. 5th ed. Baltimore; Williams & Wilkins, 1995; 131-146.
16. Jenkins KJ, Feinstein JA, Daniels SR, Warnes CA. Noninherited Risk Factors and Congenital Cardiovascular Defects: Current Knowledge. *Circulation* 2007; 115:1-20.
17. Gutgesell HP, Barst RJ, Humes RA, et al. Common Cardiovascular Problems in the Young: Part I. Murmurs, Chest pain, and Irregular Rhythms. *Am Fam Physician* 1997; 56(7): 1825-1830.
18. Noonan J. Innocent Murmur and the Pediatrician. *Clin Pediatr (Phila)* 1999; 38(9): 519-520.
19. Pelech AN. The Cardiac Murmur: When to Refer? *Pediatr Clin North Amer* 1998; 45(1): 107-122.
20. Haney I, Ipp M, Feldman W, et al. Accuracy of Clinical Assessment of Heart Murmurs by Office Based (General Practice) Pediatricians. *Arch Dis Child* 1999; 81(5): 409-412.
21. Rajkumar K, Weisse M, Rosas A, et al. Comparative Study of Clinical Evaluation of Heart Murmurs by General Pediatricians and Pediatric Cardiologists. *Clin Pediatr (Phila)* 1999; 38(9): 511-518.
22. Sissman NJ. Cardinal Clinical Signs in the Differentiation of Heart Murmurs in Children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150(7): 771.
23. Amaral F, Granzolti JA. Cardiologic Evaluation With Suspected Heart Disease: Experience of a Public Outpatient Clinic in Brazil. *Sao Paulo Med. J* 1999; 117(3): 101-107.
24. Aspery DP. Evaluation of Children with Heart Murmurs. *Lippincotts Prim Care Pract* 1998; 2(5): 505-513.
25. Bernstein D. The Cardiovascular System. In: Behrman RE, Killeman RM, Jenson HB (Editors). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia; WB Saunders, 2004: 1499-1595.
26. Lorenzo JG, Terol I, Plaza L. Incidence of Innocuous Thoracic Murmurs in a Sample of 12009 Students. 1985 Jul-Aug; 55(4): 337-41.
27. Pong panich B, Dhanavaravibul S, Limsuwan A. Prevalence of Heart Disease in School Children in Thailand. 1976; 5(1): 91-40.
28. Akman D, Berenson GS, Blonde CV, Webber LS, Stopa AR. Heart disease in a Total Population of Children; the Bogalusa Heart Study. *South Med J* 1982; 75(10): 1177-1181.
29. Cohen M, Pocock WA, Lakier GB, et al. Four Year Follow-up of Black School Children with Non-ejection Systolic Clicks and Mitral systolic

Murmurs. American Heart Journal 2002;
95(6):697-701.

۳۰- فخرزاده، حسین؛ مهرعلیزاده، سمیرا؛ قاسمی، محمد:
میزان رخداد بیماری های مادرزادی قلبی در بندر
بوشهر. طب جنوب، ۱۳۷۸، سال دوم شماره اول،
صص: ۱۹-۱۴.

31. Khalil SI, Jafar UA, Hadi KL, et al. Prevalence
of Congenital Heart Disease Among School
Children of Sahafa Town, Sudan. Am J Epidemiol
1997; (3):24-8.

32. Reefhuis J, Honein MA. Maternal Age and
Non chromosomal Birth Defects, Atlanta 1968-
2000: teenager or thirty-something, who is at risk?
Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 2004;
70:527-79.

33. Clark EB. Epidemiology of Congenital
Cardiovascular Malformations. In: Emmanouili des
GC, Riemens Chneider TA, Allen DH. Heart
Disease in Infants, Children, and Adolescents. 5 th
ed. Baltimore; Williams&Wilkins, 1995:60-70.

34. Becerra JE, Khoury MJ, Cordero Jf, et al. Dm
DuringP regnancy and the Risks for Specific Birth
Defects: a Population – Based Case Control Sudy.
Pediatrics 1990; 85:1-9.

Survey of Prevalence, Etiology and Associated Factors of Heart Murmurs and Extrasounds in the First-Grade Students in Rasht, 2006-7

Voshtani S.H.(MD), Esmaceli H.(MD), Sobhani A.R.(Ph.D)

Abstract

Introduction: Heart murmurs are common findings of physical examination of children, but most of them are innocent. Recognizing the etiology and associated factors with heart murmurs can help us in differential diagnosis of them. In attention to high prevalence of heart murmurs and low prevalence of congenital heart diseases in children, diagnosis of the innocent murmur with pathologic murmur is important.

Objective: Determine the prevalence of heart murmurs and extra sounds, etiology and associated factors in the heart of the first-grade students in Rasht, 2006-7.

Materials and Methods: This cross-sectional study was performed on 4080 first-grade students in Rasht. At first, all students were examined by educated physicians and the cases with positive findings in cardiovascular examination were referred to the clinic of pediatric cardiology hospital. Echocardiography, Electrocardiography and if it was necessary Chest X ray, Angiography and Laboratory evaluations were performed for the students with a murmur and heart extra sound who were examined by pediatric cardiologist. Following the determination of definitive diagnosis and complementary history from the parents of the children, all collected data were analyzed by SPSS 15.

Results: Among 4080 students (2055 boys, 2025 girls), 320 students (7.8%) had a heart murmur and extra sound that among of them 292 students (7.15%) had a murmur and 52 students (1.27%) had a extra sound. The prevalence of innocent and pathologic murmurs in the girls were (4.88% and 2.12%) and in the boys were (4.91% and 2.38%), respectively. The prevalence of congenital heart diseases (except MVP) were 1.8%, including MR (0.93%), TR (0.51%), TVP (0.147%), VSD (0.12%), PS (0.12%), ASD (0.07%), PI (0.07%), AS (0.02%), PDA (0.02%), PPH (0.02%) and Ebstein anomaly (0.02%). The prevalence of MVP was 2.38% and in the girls it was 1.2 times more than in the boys ($p < 0.05$). The most frequency of pathologic murmurs were in the children which their mothers were 35-39 years old (51%). The relative frequency of pathologic murmurs in the children, which their mothers used ranitidine and NSAID in the pregnancy, were higher than in other groups. The relative frequency of pathologic murmurs in the children, which their mothers used hair dyes during pregnancy (37%) was higher than the other group (28%).

Conclusion: The present study confirms previous studies, which murmurs are most common finding in children and most of them are innocent. There is no requirement for diagnostic and therapeutic modality. On the other hand, children with pathological murmurs ought to be referred to a pediatric cardiologist for evaluation and treatment.

Keywords: Child/ Heart Defects, Congenital/ Heart Murmurs/ Heart sounds/ Prevalence