

بررسی فراوانی اختلال رشد در کودکان ۶ تا ۶۰ ماهه مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی در اهواز از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲

شیده عصار^۱، محمدرضا خلیلیان^۲، مهدی ترابی زاده^۳،
شهرام رجائی بهبهانی^{۴*}، مینا مهرتاژ^۵

چکیده

زمینه و هدف: بیماری‌های قلبی مادرزادی، یکی از علل نارسایی رشد و مرگ و میر کودکان در سراسر دنیا به‌شمار می‌روند. وضعیت رشد در کودکان مبتلا به این بیماری‌ها، بر پیش‌آگهی و مورتالیتی آن‌ها پس از عمل جراحی تأثیرگذار است. هدف از این مطالعه، ارزیابی اختلال رشد در کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی بود تا بتوان با مداخله درمانی مناسب و به‌موقع، گامی در جهت بهبود شرایط آن‌ها برداشت.

روش بررسی: در این مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی، ۳۶۸ کودک ۶ تا ۶۰ ماهه مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی که از سال ۹۲-۱۳۹۰ در بخش قلب کودکان بیمارستان گلستان اهواز بستری شده بودند، از نظر اختلال در اندکس‌های رشد (وزن، قد، دور سر و توده بدنی)، ارزیابی شدند. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS و با آزمون‌های کای اسکور، فیشر و رگرسیون لجستیک مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها: کاهش وزن، شایع‌ترین نوع اختلال رشد (۴۹/۲٪) و در گروه سنی ۲۳-۱۲ ماه بارزتر بود. نقص دیواره بین بطنی (VSD)، شایع‌ترین ضایعه قلبی بوده و اختلال رشد در بیماران مبتلا به VSD و TGA بیشتر مشاهده شد. اختلال رشد در بیماران سیانوتیک شیوع بیشتری داشت و شدیدترین اختلال رشد، مربوط به بیماران سیانوتیک با فشارخون ریوی بالا بود که این یافته از نظر آماری معنادار بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌ها، سیانوز و فشارخون ریوی، دو عامل مهم در نارسایی رشد این کودکان شناسایی شد و جنسیت بیماران تأثیر چندانی در نتایج مطالعه نداشت. تشخیص و درمان بموقع اختلالات رشد این کودکان، می‌تواند تا حدی امکان جبران تأخیر رشد و بهبود پیش‌آگهی آن‌ها را در عمل‌های جراحی اصلاحی و تسکینی فراهم آورد.

واژه‌های کلیدی: بیماری قلبی مادرزادی، اختلال رشد، سیانوز، فشارخون ریوی.

۱-دانشیارگروه کودکان.

۲-استادیار گروه کودکان.

۳- استادیار گروه کودکان.

۴-استادیار گروه کودکان.

۵-دانشجوی پزشکی.

۱ و ۳ و ۴-گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی

جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲-گروه کودکان،

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۵-دانشجوی پزشکی، دانشگاه جندی شاپور

اهواز، اهواز، ایران.

*نویسنده مسؤل:

شهرام رجائی بهبهانی؛ گروه کودکان، دانشگاه

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن: ۰۹۱۶۶۵۱۴۰۴۷

Email: Rajaei_sh@yahoo.com

مقدمه

روش بررسی

در این مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی، کلیه کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی اعم از سیانوتیک و غیرسیانوتیک در محدوده سنی ۶ تا ۶۰ ماهه که طی سالهای ۹۲-۱۳۹۰ به کلینیک قلب کودکان مراجعه کرده و یا جهت آنژیوگرافی در بخش قلب کودکان بیمارستان گلستان اهواز بستری شده بودند، از نظر اختلال در اندکس-های رشد شامل وزن، قد، دور سر و توده بدنی (BMI) مورد بررسی قرار گرفتند. ضمناً بیمارانی که دچار مسائل مزمن دیگر از قبیل مشکل کلیوی، غددی، گوارشی و غیره بوده‌اند، کودکانی که تحت عمل جراحی اصلاحی یا تسکینی قلب قرار گرفته بودند، آنهایی که زودرس متولد شده بودند و همچنین آنهایی که مکمل غذایی دریافت می‌کردند، از مطالعه حذف شدند. اطلاعات لازم در این مطالعه شامل وزن، قد و دور سر، بر اساس سوابق مندرج بیماران در پرونده‌ها، از بایگانی بیمارستان گلستان اهواز جمع‌آوری شد و با منحنی‌های استاندارد NCHS تطبیق داده شد. در این مطالعه از منحنی‌های وزن برای سن، قد برای سن، دور سر برای سن و اندکس توده بدنی برای سن بر اساس جنسیت استفاده گردید (۵).

سایر متغیرهای مطالعه شامل اندکس توده بدنی، جنس، سن و نوع بیماری مادرزادی قلبی بود. اندکس توده بدنی در بیماران ۲ ساله و بالاتر بررسی گردید. انواع مختلف اختلال رشد به صورت وزن، قد، دورسر و اندکس توده بدنی زیر صدک پنجم، بر اساس منحنی‌های رشد استاندارد در نظر گرفته شد. پس از به دست آوردن اطلاعات، برای توصیف داده‌ها از جداول توزیع فراوانی و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های آماری کای اسکور، آزمون دقیق فیشر و رگرسیون لجستیک استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

بررسی رشد و تکامل از مهمترین معیارهای شناسایی سلامت کودک می‌باشد. ارزیابی رشد کودک شامل اندازه‌گیری وزن، قد، دور سر و مقایسه آن با استانداردهای رشد می‌باشد (۱).

الگوی رشد یک معیار ارزشمند در سلامت شیرخواران است. رشد غیرطبیعی ممکن است بازتاب وجود یک بیماری مزمن، تغذیه ناکافی و نامناسب و سایر مشکلات اجتماعی، روانی و حتی تکاملی باشد (۲). بیماری‌های قلبی مادرزادی، نه تنها از علل مهم ارگانیک اختلال رشد به‌شمار می‌روند، بلکه می‌توانند باعث بروز سوءتغذیه نیز در کودکان شوند (۵). کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی به‌علت دریافت ناکافی انرژی، افزایش متابولیسم و اختلال جذب مستعد سوءتغذیه هستند (۴، ۵). تأخیر رشد شدید در کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی، ممکن است باعث باقی ماندن اختلال رشد حتی پس از اصلاح جراحی در آنها شود (۶). تأمین رژیم غذایی مناسب برای کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی، می‌تواند در نتایج و پی‌آمدهای جراحی تأثیر مثبتی داشته باشد (۵).

باتوجه به اینکه در بین ناهنجاری‌های مادرزادی، اختلالات قلبی-عروقی از جمله ناتوان‌کننده‌ترین بیماری‌های کودکان به‌شمار می‌روند و بیماری‌های قلبی مادرزادی از علل مهم ارگانیک اختلال رشد در کودکان هستند و وضعیت اختلال رشد در این کودکان بر پیش-آگهی و مورتالیتی آنها پس از عمل جراحی تأثیرگذار است، بنابراین کشف زودرس اختلال رشد در سنین پایین و مداخله درمانی-تغذیه‌ای مناسب و سریع می‌تواند نقش مهمی در بهبود شرایط آنها داشته باشد. از آنجا که برای برنامه ریزی در این زمینه لازم است ابتدا شیوع و توزیع فراوانی اختلال رشد در کودکان مبتلا به ناهنجاری قلب مشخص باشد، بر آن شدیم که در این مطالعه به بررسی فراوانی اختلال رشد در کودکان دچار بیماری قلبی مادرزادی بپردازیم.

یافته ها

۳۶۸ کودک مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی شامل ۲۰۲ پسر (۵۴/۹٪) و ۱۶۶ دختر (۴۵/۱٪) بررسی شدند. ۱۴۲ بیمار سیانوتیک (۳۸/۶٪) و ۲۲۶ بیمار غیرسیانوتیک (۶۱/۴٪) بودند.

جدول ۱، توزیع فراوانی اختلال رشد در کل بیماران را نشان می‌دهد. لازم به ذکر می‌باشد از آنجا که منحنی-های استاندارد مربوط به اندکس توده بدنی، برای سنین بالای دو سال در نظر گرفته شده، این شاخص فقط در ۱۲۶ بیمار ارزیابی شده است. چنانچه ملاحظه می‌گردد، کاهش وزن در بین بیماران از شیوع بیشتری برخوردار است.

در جدول ۲، فراوانی انواع اختلال رشد در بیماران سیانوتیک و غیرسیانوتیک مقایسه شده است. بیشترین میزان اختلال رشد در بیماران سیانوتیک مشاهده شد که این یافته از نظر آماری معنادار بود ($P < 0.05$).

با توجه به جدول ۳، دخترها اختلال رشد بیشتری داشتند اما به‌طورکلی رابطه آماری معناداری بین اختلال رشد و جنسیت وجود نداشت ($P > 0.05$).

جدول ۴، رابطه اختلال رشد با فشارخون ریوی را نشان می‌دهد. بین انواع مختلف اختلال رشد و فشارخون

ریوی، از نظر آماری ارتباط معناداری وجود داشت ($P < 0.05$). اغلب بیماران سیانوتیک و غیرسیانوتیک فاقد فشارخون ریوی بودند اما بیشترین میزان اختلال رشد در گروهی که فشارخون ریوی داشتند، مشاهده شد و در بیماران سیانوتیک با فشارخون ریوی از همه شایع‌تر بود، به‌طوری‌که ۸۷/۵٪ کم وزنی، ۷۱/۸٪ کوتاهی قد، ۴۶/۸٪ کاهش دورسر و ۶۰٪ اختلال BMI داشتند و در بیماران غیرسیانوتیک نیز، درحضور فشارخون ریوی، اختلال رشد بارزتر بود.

در جدول ۵، رابطه انواع مختلف اختلال رشد با سن نشان داده شده است که فقط ارتباط بین کم‌وزنی و سن، از نظر آماری معنادار بود ($P < 0.05$) و بیشترین اختلال وزن‌گیری مربوط به گروه سنی ۲۳-۱۲ ماه بود.

جدول ۶، فراوانی انواع اختلال رشد در بین ضایعات قلبی را نشان می‌دهد. شایع‌ترین ضایعه قلبی در بیماران، نقص دیواره بین بطنی (VSD) بود و بیشترین میزان اختلال رشد در بیماران مبتلا به نقص دیواره بین بطنی (VSD)، جابجایی شریان‌های بزرگ (TGA) و بیمارانی که به‌طور همزمان نقص دیواره بین دهلیزی و بین بطنی (ASD/VSD) داشتند، مشاهده شد.

جدول ۱: اختلال رشد در بیماران مورد بررسی

اختلال رشد	تعداد بیماران	تعداد زیر صدک پنجم	درصد (%)
کاهش وزن	۳۶۸	۱۸۱	۴۹/۲
کوتاهی قد	۳۶۸	۱۳۱	۳۵/۶
کاهش دور سر	۳۶۸	۹۹	۲۶/۹
BMI مختل	۱۲۶	۴۸	۳۸/۱

جدول ۲: اختلال رشد در بیماران سیانوتیک و غیر سیانوتیک

نوع بیماری	کم‌وزنی	کوتاهی قد	کاهش دور سر	اختلال BMI
سیانوتیک	۹۵ (۶۶/۹٪)	۸۵ (۵۹/۹٪)	۴۸ (۳۳/۸٪)	۲۱ (۳۸/۲٪)
غیر سیانوتیک	۸۶ (۳۸/۱٪)	۴۶ (۲۰/۴٪)	۵۱ (۲۲/۶٪)	۲۷ (۳۸٪)

جدول ۳: رابطه اختلال رشد با جنسیت

جنسیت	تعداد بیماران	وزن زیر صدک پنجم	قد زیر صدک پنجم	دور سر زیر صدک پنجم
مذکر	۲۰۲	۹۴ (۴۶/۵٪)	۷۱ (۳۵/۱٪)	۴۷ (۲۳/۳٪)
مونث	۱۶۶	۸۷ (۵۲/۴٪)	۶۰ (۳۶/۱٪)	۵۲ (۳۱/۳٪)

جدول ۴: رابطه اختلال رشد با فشارخون ریوی

نوع اختلال رشد	فشارخون ریوی	تعداد	درصد
کم وزنی در بیماران سیانوتیک	۹۵ مورد	۲۸	۸۷/۵
	ندارد	۶۷	۶۰/۹
کوتاهی قد در بیماران سیانوتیک	۸۵ مورد	۲۳	۷۱/۸
	ندارد	۶۲	۵۶/۳
کاهش دورسر در بیماران سیانوتیک	۴۸ مورد	۱۵	۴۶/۸
	ندارد	۳۳	۳۰
اختلال BMI در بیماران سیانوتیک	۲۱ مورد	۳	۶۰
	ندارد	۱۸	۳۶
کم وزنی در بیماران غیرسیانوتیک	۸۶ مورد	۲۰	۵۷/۸
	ندارد	۶۶	۳۴/۵
کوتاهی قد در بیماران غیرسیانوتیک	۴۶ مورد	۱۴	۴۰
	ندارد	۳۲	۱۶/۷
کاهش دورسر در بیماران غیرسیانوتیک	۵۱ مورد	۱۲	۳۴/۲
	ندارد	۳۹	۲۰/۴
اختلال BMI در بیماران غیرسیانوتیک	۲۷ مورد	۵	۵۵
	ندارد	۲۲	۳۵/۴

جدول ۵: رابطه اختلال رشد با سن

سن	کم وزنی	کوتاهی قد	کاهش دورسر	اختلال BMI
۶-۱۱	۶۰ (۴۸٪)	۴۶ (۳۶/۸٪)	۳۸ (۳۰/۴٪)	-
۱۲-۲۳	۶۵ (۵۶٪)	۴۵ (۳۸/۸٪)	۲۹ (۲۵٪)	-
۲۳-۳۵	۳۳ (۵۴/۱٪)	۲۴ (۳۹/۳٪)	۱۸ (۲۹/۵٪)	۲۵ (۴۱/۷٪)
۳۶-۴۷	۱۷ (۴۰/۵٪)	۱۲ (۲۸/۶٪)	۱۱ (۲۶/۲٪)	۱۷ (۴۰/۵٪)
۴۸-۶۰	۶ (۲۵٪)	۴ (۱۶/۷٪)	۳ (۱۲/۵٪)	۶ (۲۵٪)

جدول ۵: رابطه اختلال رشد با ضایعه قلبی

اختلال BMI	کاهش دورسر	کوتاهی قد	کم وزنی	ضایعه قلبی
۱۰ (۳۲/۳٪)	۱۱ (۲۳/۹٪)	۱۷ (۳۷٪)	۱۹ (۴۱/۳٪)	TOF (Tetralogy of Fallot)
۱ (۱۲/۵٪)	۵ (۱۶/۷٪)	۱۸ (۶۰٪)	۱۶ (۵۳/۳٪)	TGA(Transposition of the Great Arteries)
۱۹ (۵۲/۸٪)	۳۲ (۲۲/۳٪)	۵۴ (۳۷/۷٪)	۷۹ (۵۵/۲٪)	VSD(Ventricular Septal Defect)
۴ (۳۳/۳٪)	۷ (۲۰٪)	۵ (۱۴/۲٪)	۱۳ (۳۷/۱٪)	ASD(Atrial Septal Defect)
۰	۶ (۱۸/۸٪)	۵ (۱۵/۶٪)	۵ (۱۵/۶٪)	PDA(Patent Ductus Arteriosus)
۱ (۱۴/۳٪)	۵ (۲۹/۴٪)	۲ (۱۱/۸٪)	۸ (۴۷٪)	COA (Coarctation of the aorta)
۲ (۲۵٪)	۱۱ (۴۵/۸٪)	۸ (۳۳/۳٪)	۱۱ (۴۵/۸٪)	ASD/VSD

بحث

قدی در بیماران، شیوع بیشتری داشته است (۱۳). در این مطالعه به بررسی ارتباط بین اختلال رشد و نوع بیماری نیز پرداختیم که از نظر آماری معنادار بود. بر اساس یافته‌ها، اختلال رشد به‌طور عمده در بیماران سیانوتیک دیده‌شد و شایع‌ترین نوع اختلال رشد در این بیماران، کاهش وزن بود. در مطالعه صمدی در سال ۱۳۹۲ در تبریز (۱۴) و دکتر امامی مقدم در سال ۱۳۸۶ در اهواز (۹) نیز اختلال رشد در گروه سیانوتیک بارزتر بوده‌است. در بررسی نوری (۱۰) و Varan (۵)، بین بیماران سیانوتیک و غیرسیانوتیک، از نظر وزن اختلاف واضحی وجود نداشت اما اختلاف قد و دورسر بین این دو گروه، معنادار بود و در بیماران سیانوتیک اختلال بیشتری دیده شد و کوتاهی قد در آن‌ها شایع‌تر از کاهش وزن بود. از طرفی در مطالعه Hassan در سال ۲۰۱۵ در مصر اختلاف معناداری بین بیماران سیانوتیک و غیرسیانوتیک از نظر اختلالات رشد مشاهده نشد (۱۵) و در مطالعه Thompson در سال ۱۹۹۸ در اسپانیا نیز نوع بیماری قلبی اثری در رشد بیمار نداشت و تفاوت واضحی بین اختلالات رشد در دو گروه دیده نشد (۱۶).

در این مطالعه از حیث بررسی ارتباط بین اختلال رشد و فشارخون ریوی، اغلب بیماران

اختلالات رشد در کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی بسیار شایع بوده و ناشی از دریافت کالری ناکافی، متابولیسم افزایش یافته و یا سوء جذب می‌باشد (۵) و می‌تواند در پیش آگهی و حتی نتیجه درمان جراحی این بیماران تأثیرگذار باشد و باعث افزایش مرتالیتی و موربیدیتی به دنبال عمل جراحی و افزایش طول مدت بستری شود (۱۱).

در مطالعه حاضر، ۴۹/۲٪ بیماران وزن زیر صدک پنجم، ۳۵/۶٪ قد زیر صدک پنجم، ۲۶/۹٪ دورسر زیر صدک پنجم داشتند و ۱۵/۸٪ بیماران، زیر صدک پنجم قد و وزن بودند. در مطالعه Varan و همکاران در سال ۱۹۹۹ در آنکارا، ۶۵/۲٪ بیماران زیر صدک پنجم وزن، ۵۲٪ زیر صدک پنجم قد و ۴۱/۶٪ زیر صدک پنجم قد و وزن بودند (۵). در بررسی Chung و همکارانش در سال ۲۰۰۴ در تایوان، ۷۳٪ بیماران وزن زیر صدک ۵۰ و ۵۲٪ قد زیر صدک ۵۰ داشتند (۱۲). در مطالعه نوری در سال ۱۳۸۴ در زاهدان، وزن زیر صدک پنجم در ۷۲٪ بیماران، قد زیر صدک پنجم در ۵۷/۸٪ و وزن و قد زیر صدک پنجم در ۴۹/۶٪ بیماران مشاهده شد (۱۰). چنانچه در مطالعات ذکر شده می‌بینیم، اختلال وزن‌گیری در بیماران یافته برجسته‌تری است، در حالی که در مطالعه نصیرالزمان در سال ۲۰۰۸ در بنگلادش اختلال رشد

جدول ۵ نشان داده شده، در گروه سنی بالای ۳ سال اختلال رشد کمتر است که این احتمالاً به این علت است که در گروهی که تا بعد از ۳ سالگی زنده مانده-اند، بیماری خفیف‌تر بوده و تعدادی از موارد شدید نیز قبل از این سن فوت نموده‌اند.

در بررسی رابطه بین اختلال رشد و جنسیت بیماران، اختلال رشد در دختران بیشتر مشاهده شد اما به‌طور کلی از نظر آماری اختلاف واضح و معناداری بین اختلال رشد در دو جنس وجود نداشت. در مطالعه دکتر امامی‌مقدم نیز دختران اختلال رشد بیشتری داشتند اما تفاوت آماری معناداری به‌دست نیامد (۹). از طرفی در مطالعه Villasis و همکارانش در اسپانیا، سوء تغذیه در پسرها بیشتر از دخترها دیده-شد اما از نظر آماری اختلاف معناداری نداشت (۱۷).

در مطالعه ما، شایع‌ترین ضایعه قلبی در بین بیماران، نقص دیواره بین بطنی (VSD) بود. در مطالعه دکتر امامی‌مقدم در اهواز (۹) و Ratanachu در سال ۲۰۰۲ در تایلند (۱۹)، نیز چنین بود. در بررسی Boctor در سال ۲۰۰۴ (۱۱) و نصیرالزمان در سال ۲۰۰۸ در بنگلادش (۱۳)، نقص دیواره بین بطنی (VSD) و تترالوژی فالوت (TOF)، به‌عنوان شایع‌ترین ضایعات گزارش شدند.

در مطالعه انجام‌شده، بیشترین اختلال وزن‌گیری در بیماران VSD (۵۵/۲٪) و پس از آن TGA (۵۳/۳٪) و بیشترین اختلال رشد قدی در بیماران TGA (۶۰٪) مشاهده شد. کاهش دورسر در بیمارانی-که نقص دیواره بین‌دهلیزی (ASD) و نقص دیواره بین‌بطنی (VSD) را همراه با هم داشتند (۴۵/۸٪) و اختلال BMI در بیماران VSD (۵۲/۸٪) بارزتر بود. در مطالعه دکتر امامی‌مقدم، کم وزنی بیشتر در بیماران VSD (۷۰/۲۷٪) و پس از آن مجرای شریانی باز یا PDA (۷۰٪)، کوتاهی قد بیشتر در بیماران PDA (۵۱/۳۵٪) و کاهش دورسر بیشتر در بیماران PDA (۵۰٪) مشاهده شد (۹).

سیانوتیک و غیرسیانوتیک فاقد فشارخون‌ریوی بودند اما بیشترین میزان اختلال رشد در گروهی که فشارخون‌ریوی داشتند، مشاهده شد و در بیماران سیانوتیک با فشارخون‌ریوی از همه شایع‌تر بود، به-طوری که ۸۷/۵٪ کم وزنی، ۷۱/۸٪ کوتاهی‌قد، ۴۶/۸٪ کاهش دورسر و ۶۰٪ اختلال BMI داشتند. در مطالعه Villasis در سال ۲۰۰۱ در اسپانیا نیز بیماران سیانوتیک با فشارخون ریوی شدیدترین وضعیت تأخیر رشد را داشتند (۱۷). در بررسی Blasquez در سال ۲۰۱۴ در فرانسه، فشارخون ریوی عامل مهمی در اختلال رشد کودکان در نظر گرفته شد و در بیماران مورد مطالعه، بیشترین اختلال رشد مربوط به گروه بیماران سیانوتیک با فشارخون‌ریوی بود (۱۸). طبق نتایج مطالعه نوری و همکاران در زاهدان نیز، در ۵۹ کودکی که بیماری سیانوتیک با فشارخون ریوی داشتند، ۷۶/۳٪ کم‌وزنی، ۷۶/۲٪ کوتاهی‌قد و ۳۰/۸٪ کاهش دورسر مشاهده شد (۱۰). همچنین بر اساس مطالعه Varan و همکارانش در آنکارا، سوء تغذیه متوسط تا شدید در بیماران سیانوتیک با فشارخون-ریوی شایع‌تر بود (۸۱٪)، درحالی‌که اکثر بیماران سیانوتیک بدون فشارخون‌ریوی، وزن متناسب با قد نرمال و یا سوء تغذیه خفیف داشتند (۵). در مطالعه دکتر امامی‌مقدم در اهواز، در بیماران غیرسیانوتیک، در گروهی که فشارخون‌ریوی داشتند، اختلال رشد بیشتری مشاهده شد (۴۷/۸٪) کم‌وزنی و ۳۹/۱٪ کوتاهی‌قد، در حالی‌که در بیماران سیانوتیک، اختلال رشد در گروهی که فاقد هایپرتنش ریوی بودند، بارزتر بود (۸۰٪ کم‌وزنی و ۴۶/۶٪ کوتاهی‌قد) (۹).

در این مطالعه، در بررسی ارتباط بین اختلال-رشد و سن بیماران، فقط بین اختلال وزن‌گیری در بیماران و سن آن‌ها، از نظر آماری ارتباط معنادار وجود داشت و کم‌وزنی در محدوده سنی ۲۳-۱۲ ماه، شایع‌تر بود اما کوتاهی‌قد، کاهش دورسر و اختلال BMI ارتباطی به سن بیماران نداشت. طبق آنچه در

نتیجه‌گیری

سایر رده‌های سنی مشاهده شد و جنسیت بیماران، تأثیر چندانی در نتایج مطالعه نداشت. به دلیل شیوع اختلالات رشد در کودکان مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی، ضرورت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در این زمینه از اهمیت خاصی برخوردار است. مداخله جدی و زودرس جهت پیشگیری، تشخیص و درمان سوءتغذیه در این بیماران، شرایط را جهت انجام جراحی اصلاحی قلب در سنین پایین مهیا کرده و در نتیجه امکان موفقیت هرچه بیشتر عمل جراحی و نیز امکان جبران تأخیر رشد را در سنین پایین فراهم می‌نماید.

نتایج این مطالعه حاکی از این بود که بیماران قلبی مادرزادی بطور جدی در معرض اختلالات رشد قرار دارند. این اختلال رشد در بیماران قلبی سیانوتیک و خصوصاً آن دسته از بیمارانی که فشارخون ریوی نیز داشتند، بارزتر بود، با این حال در بیماران غیرسیانوتیک نیز در حضور فشارخون ریوی، اختلال رشد شیوع بیشتری پیدا می‌کرد. بنابر این سیانوز و فشارخون ریوی، دو عامل مهم در نارسایی رشد این کودکان شناسایی شد. در بین اجزاء مختلف اختلال رشد، اختلال وزن‌گیری از بیشترین شیوع برخوردار بود و در گروه سنی ۱۲-۲۳ ماه، بیشتر از

منابع

- 1-Shadzi Sh. The National Programs for Natal Surveillance. Text Book of Public Health. 1st ed. Tehran: Arjmand; 2004. P. 184.
- 2-Kliegman RM, Das UG. Intrauterine growth retardation. In: Fanaroff AA, Martin RJ, editors. Neonatal-perinatal medicine: Diseases of the fetus and infant. 7th ed. Philadelphia; Mosby; 2001. P.246.
- 3-Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF: Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed, Volume1. 2016. pp: 50-89, Volume2. 2016. pp: 2182-2230.
- 4-Vieria TC, Trigo M, Alonso RR, Riberio RH, Cardoso MR. Assessment of food intake in infants between 0 and 24 months with congenital heart disease. Arq Bras Cardiol 2007; 89(4): p 219-224.
- 5-Varan B, Tokel K, Yilmaz G. Malnutrition and growth failure in cyanotic and acyanotic congenital heart disease with and without pulmonary hypertension. Arch Dis Child. 1999 Jul; 81(1): 49-52.
- 6-Kao YI, Wang R, Hwang B. Life adjustment of school age children with congenital heart disease after corrective surgery. Journal of Nursing 2000; 47: 43-45.
- 7-Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RD, Feltes TF. Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008: pp: 524-541.
- 8-Martorell R, Haschke F: Nutrition and Growth. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: pp: 22-47.
- 9-Emami Moghadam AR. Failure to thrive and its patterns in children with heart disease in Ahwaz 2007. Medical Science Journal 2009; 8(3): pp: 361-368.
- 10-Noori N. Growth status in children with congenital heart disease. Medical Science Journal of Tabriz University (In Persian) 2010; pp: 78-83.
- 11-Boctor D, Pillo-Bloka F. Nutrition after cardiac surgery for infants with congenital heart disease. Nutrition in Clinical Practice 1999; 14:111-115.
- 12-Chung Y, Chi-Wen C. Growth and development of children with congenital heart disease. Journal of advanced nursing 2004; 47(3): pp: 260-269.
- 13-Nasiruzzaman AH, Hussain MZ, Baki MA, Tayeb MA, Mollah MN. Growth and developmental status of children with congenital heart disease. Bangladesh Medical Journal. 2011; 40(2): 54-7.
- 14-Samadi M, Siamak SH, Mohammadpour Shateri M, Habibzadeh A. Growth Parameters and Insulin Like Growth Factor-1: Comparison between Cyanotic and Acyanotic Congenital Heart Disease and Normal Children. Life Science Journal 2013; 10(4). pp: 577-580.
- 15-Hassan BA, Albanna EA, Morsy SM, Siam AG, et al. Nutritional status in children with un-operated congenital heart disease: an Egyptian center experience. Frontiers in Pediatrics Journal 2015; volume3. pp: 1-5.
- 16-Thompson G, Reyes T, Rabiele B. The nutritional status of the child with congenital cardiopathy. Arc Inst Cardiol Mex 1998; 68(2): p 119-230.

- 17-Villasis-Keever MA, et al. Frequency and risk factors associated with malnutrition among children with congenital heart disease in a cardiology hospital. *Salud Publica Mex* 2001; 43(4): pp: 313-323.
- 18-Blasquez A, et al. Evaluation of Nutritional status and support in children with congenital heart disease. *European Journal of Clinical Nutrition* 2016; 70 pp: 528-531.
- 19-Ratanachu-Ek S, Ponqdara A. Nutritional status of pediatric patients with congenital heart disease: pre-and post-cardiac surgery. *J med assoc Thai* 2011; 94(3): pp: 133-137.

Evaluation of Frequency Growth Disorder in 6 to 60 Months Old Children with Congenital Heart Disease in Ahvaz from 2011 to 2013

Shideh Asar¹, Mohammad Reza khalilian², Mehdi Torabi Zadeh³,
Shahram Rajaei Behbahani^{4*}, Mina Mehrtazh⁵

1-Associate Professor of Children.
2-Assistant Professor of Children.
3-Assistant Professor of Children's Department.
4-Assistant Professor of Children.
5-Medical Student.

1,3,4-Department of Children, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Ahvaz, Iran.

2-Department of Pediatrics, Ahvaz Jundi-Shapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
Medical Student, Jundishapur University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

5-Medical Student, Ahvaz Jundi-Shapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:
Shahram Rajaei Behbahani;
Department of Children, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Ahvaz, Iran.
Tel: +989161111629
Email: Rajaei_sh@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Congenital heart disease (CHD) is one of the reasons of growth disorder and mortality in children all over the world. Growth disorder in these children affects their prognosis and mortality before and after cardiac surgery. In this study, we evaluated growth factors in children affected with CHD to assess their condition for appropriate intervention.

Subjects and Methods: Growth parameters including weight, height, head circumference and body mass index records of 368 admitted children aged 6 to 60 months old with CHD in Ahvaz Golestan hospital from 2011 to 2013 were analyzed in this descriptive-epidemiologic study. Collected data were analyzed by using SPSS software and Chi Square, Fisher and Logistic regression.

Results: Underweighting was the most common type of growth disorders (49.2%) especially in 12-23 month age group. Ventricular septal defect (VSD) was the most common cardiac lesion, and growth disorder was seen in VSD and TGA more than other cardiac disorders. Growth failure was more common in cyanotic CHD, and the most severe disorders were related to cyanotic patients with pulmonary hypertension, which was statistically significant ($P < 0.05$).

Conclusion: According to the results, cyanosis and pulmonary hypertension were detected as two important factors for growth failure in children with CHD, and sex of patients was irrelevant. Thus, timely diagnosis and management of growth disorder in these children can improve their growth retardation and prognosis after corrective and palliative surgery.

Keywords: Congenital heart disease, Growth disorder, Cyanosis, Pulmonary hypertension.

►Please cite this paper as:

Asar Sh, khalilian MR, Torabi Zadeh M, Rajaei Behbahani Sh, Mehrtazh M Evaluation of Frequency Growth Disorder in 6 to 60 Months Old Children with Congenital Heart Disease in Ahvaz from 2011 to 2013. *Jundishapur Sci Med J* 2017; 16(4):401-409.

Received: Nov 19, 2016

Revised: July 28, 2017

Accepted: Aug 8, 2017