

مقایسه الگوی رشد کودکان زیر ۶ سال شهر زاهدان با استاندارد NCHS

فرزانه منتظری فر*، منصور کرجی بانی*، مهدی محمدی**

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۱۱/۲۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۳/۹/۱۱

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پزشکی، گروه تغذیه و صنایع غذایی

** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت، گروه آمار حیاتی

چکیده

زمینه و هدف: نظارت و ارزیابی رشد جسمی کودکان از روش های مهم در جهت تعیین وضعیت تغذیه ای و سلامتی آنان است و پایش رشد کودکان می تواند در تشخیص اختلال در رشد و سوء تغذیه در مراحل اولیه زندگی نقش مهمی داشته باشد، بر این اساس هدف از این مطالعه تعیین رشد کودکان زیر ۶ سال بر اساس صدکهای وزن و قد و میانگین آنها در مقایسه با استاندارد NCHS بوده است.

مواد و روش کار: در مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۸۱ تعداد ۴۵۰۰ کودک زیر شش سال (۲۲۵۰ دختر و ۲۲۵۰ پسر) مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان به روش سهمیه ای و سپس تصادفی از پنج منطقه شهر زاهدان انتخاب شدند. سنجش وزن برحسب کیلوگرم و قد برحسب سانتیمتر برای تمام نمونه ها در شرایط یکسان انجام شد. جهت آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS از آمار توصیفی و تحلیلی استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد رشد وزنی دختران تا یک سالگی در صدکهای ۳ و ۵ در ماههای مختلف بیشتر از پسران بوده، اما در صدک ۵۰ و بالاتر، وزن پسران بیشتر از دختران بود و با توجه به دامنه تغییرات گسترده شاخص های وزن و قد، سوء تغذیه به درجات مختلف در کودکان مورد بررسی وجود داشت، همچنین در مقایسه با استاندارد NCHS بر اساس وزن برای سن به ترتیب ۲۹/۷ و ۲۱/۹٪ پسران و دختران ۶۱ تا ۷۲ ماه زیر صدک ۳ و ۵/۱ و ۵/۸٪ پسران و دختران بالای صدک ۹۷ بودند. بر اساس شاخص قد برای سن ۳۶/۶ و ۳۱٪ دختران و پسران ۶۱ تا ۷۲ ماه زیر صدک ۳ قرار داشتند و دارای سندرم کوتاه قدی تغذیه ای بودند. تفاوت معنی داری بین گروههای سنی پسران در خصوص صدکهای مختلف قد برای سن در مقایسه با استاندارد وجود نداشت ($P > 0/05$)، اما این تفاوت در دختران معنی دار بود ($P < 0/0002$). در صدکهای بالاتر از ۳ روند رشد قدی پسران از دختران بیشتر بود. با افزایش سن درصد شیوع کم وزنی و لاغری و کوتاه قدی در پسران نسبت به دختران افزایش داشت ($P < 0/0001$). همچنین شیوع کم وزنی (بر اساس صدک وزن برای سن)، لاغری (صدک وزن برای قد) و کوتاه قدی (صدک قد برای سن) در پسران به ویژه در سنین ۶۱ تا ۷۲ ماه بیشتر از دختران این گروه سنی بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاکی از آن است که با توجه به اختلاف میانگین، صدکهای وزن و قد دختران و پسران منطقه در مقایسه با استاندارد NCHS سوء تغذیه مزمن (کوتاه قدی تغذیه ای) بیشتر از سوء تغذیه حاد (کم وزنی) در کودکان وجود داشته و موارد سوء تغذیه پسران به مراتب بیشتر از دختران بوده که با افزایش سن این روند سیر صعودی داشت، هم چنین یک استاندارد جهانی را نمی توان به شکل الگویی برای تعیین قد و وزن کودکان ایرانی با ویژگیهای اپیدمیولوژیک و دموگرافیک متنوع بکاربرد و لزوم بررسی های طولانی مدت جهت ارزیابی های دقیق تر توصیه می گردد. (مجله طبیب شرق، سال هفتم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۴، ص ۳۹ تا ۴۷)

کلواژه ها: الگوی رشد، کودکان، سوء تغذیه، زاهدان

مقدمه

خوبی جهت پایش رشد کودک باشد. پایش رشد در برنامه ریزی های غذا و تغذیه در جامعه نقش به سزایی دارد. متداول ترین روش پایش رشد در کودکان، اندازه گیری

اندازه گیری های جسمانی و مقایسه آنها با شاخص های شناخته شده در ارزیابی و سلامت فرد اهمیت بسزایی داشته و اگر به طور مستمر و دوره ای انجام پذیرد، می تواند شاخص

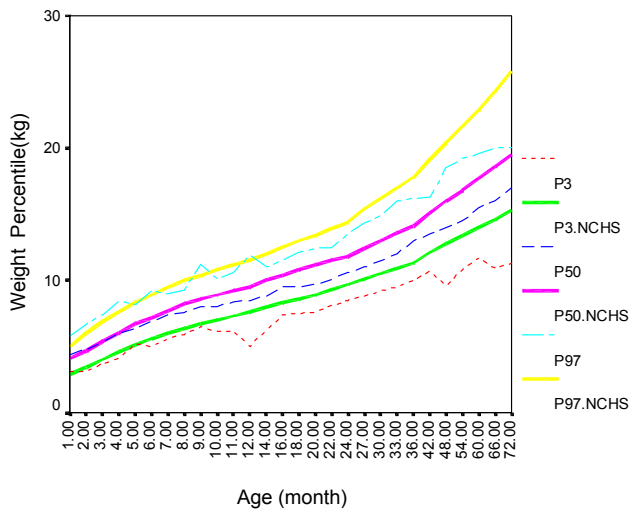
جهان مطابقت نداشته باشد، لذا بر آن شدیم تا صدک‌های مختلف قد و وزن و میانگین آنها را تعیین و با سایر مناطق، به ویژه با استاندارد NCHS مقایسه نماییم. بدیهی است یافته‌های این مطالعه می‌تواند ضمن بازگو نمودن وضعیت موجود و ارائه اطلاعات در مقطع زمانی فوق، در جهت تدوین الگویی برای بررسی وضعیت رشد، همچنین اجرای طرح‌های مداخله‌ای و احتمالاً ارائه نکات جدید با توجه به تغییر و تحول در گذار تغذیه‌ای و اپیدمیولوژیک بیماری‌های سو تغذیه‌ای در جامعه موثر باشد.

روش کار

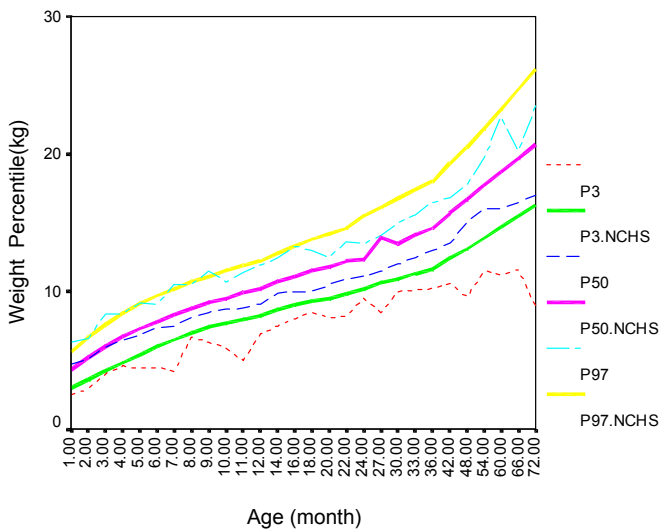
این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۸۱ انجام گردید. با توجه به اهداف طرح، به منظور پوشش دادن یکسان جمعیت مورد مطالعه به نسبت مناسب از ۵ منطقه شهر (شمال، جنوب، شرق و غرب و مرکز) دو مرکز بهداشتی و درمانی انتخاب و از هر مرکز ۴۵۰ نمونه کودک سالم (۲۲۵ دختر و ۲۲۵ پسر) به طور تصادفی به تفکیک سن بشرح ذیل انتخاب شدند با توجه به بازه سنی برای کودکان صفر تا یک ساله به تفکیک ماه، برای کودکان ۱ تا ۲ ساله به تفکیک هر دو ماه، برای کودکان ۲ تا ۳ ساله به تفکیک هر سه ماه و برای کودکان ۳ تا ۶ ساله به تفکیک هر ۶ ماه، که در ۲۸ گروه سنی فوق در هر گروه ۱۰۰ کودک در نظر گرفته شد و در مجموع ۴۵۰۰ نمونه (۲۲۵۰ دختر و ۲۲۵۰ پسر) با توجه به $\text{Design Effect} = 1/6$ مورد ارزیابی قرار گرفتند.

اندازه‌گیری قد و وزن نمونه‌ها توسط پرسشگران آموزش دیده و کارشناسان بهداشت مستقر در مراکز بهداشتی درمانی فوق انجام گرفت. پس از انتخاب نمونه، پرسشنامه توسط پرسشگران تکمیل و قد و وزن کودک اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری وزن به وسیله ترازوی Seca، با دقت ۱۰۰ گرم، با حداقل لباس و بدون کفش صورت گرفت. قد کودکان با دقت ۰/۵ سانتیمتر، برای کودکان ۲ سال به بالا، به طور ایستاده بدون

شاخص‌های تن‌سنجی می‌باشد.^(۱) شاخص‌های مربوط به وضعیت تغذیه در کودکان از حساس‌ترین شاخص‌ها در ارتباط با تغییر ناگهانی در شرایط بهداشتی و دسترسی به مواد غذایی است که می‌توان هم وضعیت سلامت کودکان را در ارتباط با عوامل حاد و فوری (مثل عدم کفایت غذا در حال حاضر، بیماری‌های کودکان بویژه اسهال) که به کم‌وزنی کودک منجر می‌شود و هم در ارتباط با محرومیت طولانی از غذا و بیماری‌های عفونی مزمن که به کوتاهی قد می‌انجامد، ارزیابی نمود.^(۳،۲) برای محاسبه شاخص‌های تن‌سنجی (آنتروپومتری) معمولاً از اندازه‌گیری متغیرهای سن، وزن و قد در مقایسه با چارت‌های رشد استاندارد استفاده می‌شود. نمودار (NCHS: مرکز ملی آمارهای بهداشتی) برای کودکان سالم تهیه شده و در مناطقی که خود استانداردهای قابل قبولی نداشته باشند، برای پی بردن به نحوه رشد کودکان توصیه شده است.^(۶-۴) با استفاده از سه شاخص (کمی وزن برای قد = لاغری (Wasting)، کمی قد برای سن = کوتاهی قد (Stunting) و کمی وزن برای سن = کم‌وزنی (Under-Weight) می‌توان وضعیت کودک یا جامعه را در مقایسه با جمعیت مرجع مشخص نمود.^(۲) با توجه به پاره‌ای مطالعات انجام شده در سطح کشور از جمله بررسی قد و وزن و دور سر کودکان زیر ۵ سال روستایی قزوین^(۲)، بررسی وضعیت رشد کودکان زیر ۶ سال اصفهان^(۳)، بررسی کودکان ۱۲-۰ ماهه شهری شهرستان لار^(۴)، مشخص شده که نمودار وزن و قد کودکان پایین‌تر از نمودار استاندارد NCHS بوده است. بنابراین نظر به اهمیت پایش رشد و بهبود تغذیه کودکان به منظور حفظ، تامین و ارتقاء سطح سلامت آنان و با توجه به اینکه منحنی رشد ساده‌ترین و مفیدترین وسیله‌ای است که در این برنامه مهم مورد استفاده قرار می‌گیرد و نتایج آن نیز در برنامه ریزی‌های استانی و شهرستان‌ها اعم از برنامه‌های اجرایی و آموزشی، مورد توجه قرار می‌گیرد و از طرفی با توجه به اینکه به نظر می‌رسد منحنی رشد کودکان ایرانی با اندازه‌های کودکان دیگر مناطق



نمودار ۱ - مقایسه صدک‌های وزن برای سن دختران زیر ۶ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان با استاندارد NCHS، سال ۱۳۸۱

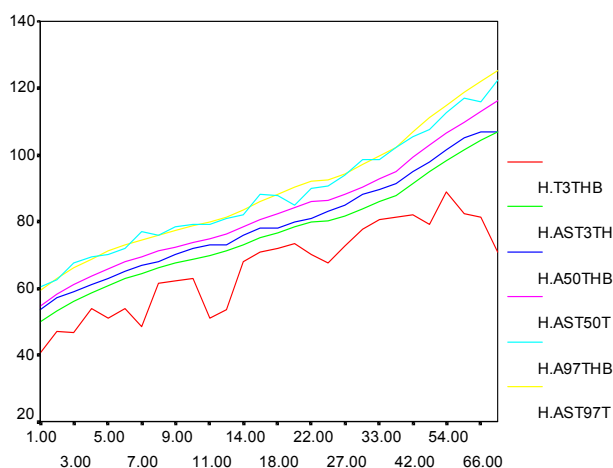


نمودار ۲ - مقایسه صدک‌های وزن برای سن پسران زیر ۶ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان با استاندارد NCHS، سال ۱۳۸۱

کفش، به طوری که پاهای کودک چسبیده و زانوها، لگن، شانه و پشت سر در امتداد یک خط عمود، سر راست و بازوها بطور آزادانه در طرفین، در برابر قدسنج قرار گرفته و با پایین آوردن قسمت متحرک بالایی دستگاه آنرا مماس با فرق سر قرارداده، اندازه گیری صورت گرفت. برای کودکان زیر ۲ سال از جعبه ویژه اندازه گیری قد استفاده شد، بدین ترتیب که کودک درون جعبه به پشت خوابیده، سر کودک را در انتهای جعبه نگه داشته و زانوها را با فشار دست خوابانده به طوری که کودک بصورت افقی قرار گرفت. سپس تخته متحرک را حرکت داده تا با پاشنه پای کودک مماس شود. قد کودک از روی متری که در دیواره جعبه تعبیه شده با دقت ۰/۵ سانتیمتر تعیین گردید. جهت تعیین وضعیت رشد از شاخص‌های وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد استفاده شد که در مقایسه با استاندارد NCHS مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار Spss از آزمون‌های مربوط به صدک‌ها و آزمون t برای مقایسه دو میانگین و آزمون t تک نمونه ای و خی دو استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد بر اساس وزن برای سن در صدک‌های مختلف اکثریت دختران ۶۱ تا ۷۲ ماه (۲۱/۹٪) و ۴ درصد دختران زیر ۶ ماه زیر صدک ۳ و ۵/۸ درصد گروه سنی فوق بالای صدک ۹۷ بودند. به نظر می‌رسد تا ۹ ماهگی منحنی رشد دختران مورد مطالعه به موازات استاندارد NCHS بوده اما در ماه‌های بعد زندگی این تفاوت بیشتر وجود داشت کما اینکه صدک ۳ و ۹۷ استاندارد NCHS ۱۵/۳ و ۲۵/۸ کیلوگرم بوده در حالی که در کودکان مورد مطالعه صدک‌های فوق به ترتیب ۱۱/۳ و ۲۱/۷ کیلوگرم بود (نمودار ۱)، همچنین در خصوص وزن برای سن پسران مورد مطالعه اکثریت کودکان ۶۱ تا ۷۲ ماه (۲۹/۷٪) و ۷/۶ درصد پسران زیر ۶ ماه زیر صدک ۳ قرار داشتند و صرفاً ۵/۱ درصد پسران زیر ۶ ماه بالای صدک ۹۷ بوده و اضافه وزن داشتند (نمودار ۲).



AGE

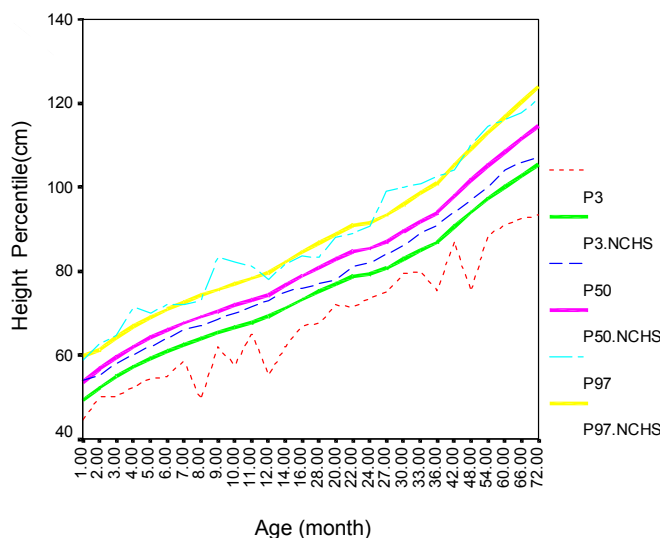
نمودار ۴ - مقایسه صدک‌های قد برای سن پسران زیر ۶ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان با استاندارد NCHS، سال ۱۳۸۱

و ۷۱ سانتیمتر بود. در خصوص صدک‌های قد کودکان نیز نوساناتی وجود داشته به طوری که در صدک ۳ تقریباً در تمام گروه‌های سنی، قد دختران بیشتر از پسران هم سن آنها بوده اما در صدک‌های بالاتر روند رشد قدی پسران از دختران بیشتر بود. تفاوت معنی داری بین گروه‌های سنی پسران مورد مطالعه در صدک‌های مختلف قد برای سن وجود نداشت ($P > 0.05$). اما این تفاوت برای شاخص قد برای سن در دختران مورد مطالعه معنی دار بود ($P < 0.0002$). نتایج حاصل از بررسی صدک‌های مختلف حاکی از آن است که با افزایش سن درصد شیوع کم وزنی ($P < 0.0001$ و $\chi^2 = 319.50$)، لاغری ($P < 0.0002$) و ویژه ($\chi^2 = 90.1$) و کوتاه قدی ($P < 0.0001$ و $\chi^2 = 328.2$) به ویژه در پسران نسبت به دختران در گروه سنی ۶۱ تا ۷۲ ماه افزایش نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود.

بحث

مطالعه نشان داد میانگین وزن کودکان مورد مطالعه در یک ماهگی تقریباً مناسب است، اما با توجه به انحراف معیار و دامنه

تفاوت معنی داری بر اساس شاخص فوق در گروه‌های سنی مختلف در دختران و پسران وجود داشت ($P < 0.0001$). لازم به ذکر است رشد وزنی دختران تا یک سالگی در صدک های ۳ و ۵ عمدتاً در گروه‌های سنی مختلف بیشتر از پسران بوده، اما در صدک ۵۰ و بالاتر وزن پسران بیشتر از دختران بود. بر اساس صدک قد برای سن افزایش موارد زیر صدک ۳ با پیشرفت سن در دختران سیر صعودی داشت به طوری که در دختران زیر ۶ ماه ۱/۹ درصد و در سنین ۶۱ تا ۷۲ ماه، ۳۱ درصد دختران بر اساس شاخص فوق زیر صدک ۳ قرار داشتند و کوتاه قد بودند و به ترتیب ۴/۶ و ۱/۹ درصد دختران بالای صدک ۹۷ بودند (نمودار ۳).



نمودار ۳ - مقایسه صدک‌های قد برای سن دختران زیر ۶ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان با استاندارد NCHS، سال ۱۳۸۱

همچنین بر اساس شاخص فوق در پسران ۲۰/۶ درصد کودکان زیر ۶ ماه و ۳۶/۵ درصد گروه سنی ۶۱ تا ۷۲ ماه زیر صدک ۳ بودند و به ترتیب ۳/۱ و ۱/۴ درصد افراد بالای صدک ۹۷ بودند (نمودار ۴). حداقل قد دختران و پسران یک ماهه به ترتیب ۳۷ و ۳۸ سانتی متر و حداکثر قد در افراد فوق به ترتیب ۶۲

مطالعه نشان داد که صدک ۳ قد دختران یک، دو و سه ماهه به ترتیب ۵۰/۴۴/۵ و ۵۰/۱ سانتی متر و درخصوص پسران ۴۰/۵ و ۴۷ و ۴۶/۷ سانتی متر بوده و در صدک ۹۷ در دختران، شاخص فوق ۵۸/۷، ۶۲/۷، ۶۴/۶ سانتی متر و در پسران ۶۰/۵، ۶۲/۵، ۶۷/۵ سانتی متر بوده که در مجموع در صدک‌های بالاتر روند رشد قدی پسران تقریباً از دختران بیشتر می باشد. در بررسی وضعیت رشد قدی کودکان زیر ۶ سال اصفهان، دختران ۲ برابر پسران زیر صدک ۳ بودند.^(۳)

در مطالعه فوق بر اساس میانگین قد برای سن در مقایسه با استاندارد NCHS، ۸/۱ درصد دختران زیر شش ماه دچار سوء تغذیه (کمتر از SD ۲- جامعه مرجع) بودند در حالی که در کودکان ۱۳ تا ۲۴ ماه ۱۲/۲ درصد، کودکان ۴۹ تا ۶۰ ماه، ۱۳/۵ درصد و کودکان ۶۱ تا ۷۲ ماه ۲۰ درصد دچار سندرم کوتاه قدی شدید (کمتر از SD ۳- جامعه مرجع) بودند. لازم به ذکر است شیوع کوتاه قدی در پسران در مقاطع سنی ذکر شده بیشتر بود که نمایانگر سوء تغذیه مزمن در کودکان می باشد. همچنین بر اساس صدک قد برای سن بیشترین درصد دختران و پسران مبتلا به سوء تغذیه (زیر صدک ۳) در گروه سنی ۶۱ تا ۷۲ ماه به ترتیب ۳۱ و ۳۶/۵ درصد بودند. یافته های فوق تقریباً با نتایج مطالعه کودکان زیر پنج سال که میزان شیوع کوتاه قدی را در استان، ۳۸ درصد برآورد نموده قابل مقایسه است و حاکی از مشکل سوء تغذیه مزمن در کودکان می باشد.^(۲۱) در بررسی کودکان ۷ تا ۱۱ سال شهری و روستایی تبریز نیز شیوع سوء تغذیه در پسران ۸ و ۹ سال (۱۲/۶ و ۱۱/۱٪) و در دختران ۱۰ و ۱۱ سال (۱۰/۴ و ۵۵/۷٪) بوده است.^(۱۹)

تحقیق نشان داد میانگین وزن در سنین مختلف در دختران، کمتر از استاندارد NCHS بوده و تا سن سه ماهگی سوء تغذیه براساس شاخص فوق در پسران به مراتب بیشتر از دختران بوده اما بعد از این مقطع سنی به جز سن ۴ سالگی، در بقیه سنین روند رشد وزنی پسران بیشتر از دختران بوده است.

تغییرات شاخص فوق، بنظر می رسد موارد سوء تغذیه به شکل کم وزنی بیشتر وجود دارد، با ذکر این نکته که میانگین وزن دختران به نسبت، کمتر از پسران هم سن آنها می باشد. در بررسی وضعیت رشد کودکان ۶ تا ۹ سال کاشانی و کودکان مهد کودکی در جنوب نیجریه، قد و وزن دختران از پسران هم گروه سنی خودشان کمتر بوده که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود.^(۵،۹) در مطالعه قد و وزن کودکان زیر ۵ سال روستایی قزوین^(۵) و عربستان سعودی^(۱۳) و کودکان ۶ ساله کاشانی^(۱۶)، بین میانگین قد دختران و پسران اختلاف معنی داری وجود داشت اما در بررسی الگوی رشد و وضعیت تغذیه ای دانش آموزان اصفهانی علی رغم اختلاف در نمودارهای رشد دختران و پسران این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود.^(۳) رشد قدی و وزنی تحت تاثیر فاکتورهای متعددی از قبیل نژاد، منطقه جغرافیایی^(۱۰)، تغذیه، سطح فرهنگ عمومی و موقعیت اقتصادی جامعه بوده که در نهایت باعث تغییراتی در سلامتی و الگوی طبیعی رشد کودکان در نقاط مختلف می شود.^(۷)

دامنه تغییرات شاخص قد در سایر گروه های سنی کودکان زیر ۶ سال گسترده بوده و بدیهی است با اندازه گیری قد در کودکان و مقایسه با استاندارد می توان در خصوص روند تغییرات شاخص فوق قضاوت نمود. از سویی صدک سوم وزن دختران مورد مطالعه عمدتاً در گروه های سنی مختلف بیشتر از پسران بود. از عوامل موثر بر رشد معمولاً جنسیت به عنوان یک متغیر تاثیر گذار در وزن از بدو تولد می باشد، به عنوان مثال پسرها کمی بیشتر از دختران وزن دارند^(۱۱) و این روند در تمام دوران طفولیت تا بلوغ ادامه دارد.^(۱۸)

در بررسی کودکان صفر تا ۵ ساله قزوین نیز نتایج نشان داد که صدک های رشد وزن دختران و پسران در صدک های پایین کمتر از صدک های بالا بود.^(۲) در مطالعه حاضر صدک ۳ وزن کودکان مورد مطالعه نسبت به استاندارد کاهش داشته و از سن ۲۴ ماهگی تفاوت فوق بیشتر مشاهده شد.

صدک‌های ۷۵ و ۹۵ اختلاف بیشتری داشتند و پیشنهاد شده اندازه‌های رشدی کودکان در سنین بالاتر نیز تعیین گردد.^(۲۲) یافته‌ها نشان داد که الگوی رشد بر اساس کم وزنی و لاغری در کودکان زیر ۶ ماه تقریباً مناسب می‌باشد و پدیده‌هایی مانند کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی تغذیه‌ای در جامعه مورد مطالعه به اشکال مزمن و حاد وجود داشته که با گستردگی و تنوع اقلیمی در استان، گوناگونی ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی عمدتاً مسائل مربوط به کمبودهای تغذیه‌ای و بد غذایی را مطرح می‌نماید. در مجموع نتایج به دست آمده حاکی از وجود درجات مختلف سوء تغذیه از نظر کاهش رشد وزن و قد کودکان مورد مطالعه در مقایسه با استاندارد NCHS می‌باشد، لذا با توجه به اختلاف میانگین صدک‌های وزن و قد دختران و پسران منطقه با هم گروه‌های سنی خود در سایر کشورها به نظر می‌رسد که یک استاندارد جهانی را نمی‌توان در تمام نژادها یا در تمام سنین به کار برد، لذا توصیه می‌شود که الگویی برای تعیین قد و وزن کودکان ایرانی تدوین و ارائه شود.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشکده پیراپزشکی و دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و همکاران محترم مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان و سایر افرادی که به نحوی در اجرای طرح همکاری صمیمانه‌ای داشتند کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم.

همچنین براساس صدک وزن برای سن، دختران و پسران ۶۱ تا ۷۲ ماه به ترتیب ۲۱/۹ و ۲۹/۷ درصد زیر صدک ۳ بودند که نسبت به سایر گروه‌های سنی، مشکل کم وزنی بیشتری داشتند و در مورد صدک‌های بالاتر از ۹۷، صرفاً ۵/۸ و ۵/۱ درصد دختران و پسران کمتر از شش ماه دچار اضافه وزن بودند که نمایانگر سوء تغذیه براساس کم‌وزنی (سوء تغذیه حاد) در کودکان مورد مطالعه می‌باشد تا افزایش وزن و پدیده‌هایی مانند چاقی که این تفاوت در منحنی صدک‌های ترسیم شده در مقایسه با استاندارد به نمایش گذاشته شده است. در تحقیق مشابه در استان براساس شاخص فوق ۵۸/۵ درصد کودکان به شکل سوء تغذیه ارزیابی شدند که دال بر وخامت اوضاع در آن مقطع می‌باشد.^(۱۷) بروز عفونت‌ها، اسهال، فقر^(۱۲)، مهاجرت بی‌وریه و کم غذایی می‌تواند با سایر مشکلات معیشتی باعث لاغری در کودکان بالای یکسال شود.^(۲۱)

براساس میانگین وزن برای قد در گروه سنی زیر ۶ ماه دختران و پسران ۰/۶ درصد و در گروه سنی ۶۱ تا ۷۲ ماه به ترتیب ۴/۵ و ۶/۱ درصد سوء تغذیه مشاهده شد. همچنین براساس صدک وزن برای قد در گروه سنی زیر ۶ ماه دختران و پسران به ترتیب ۲/۱ و ۲/۷ درصد و در سنین ۶۱ تا ۷۲ ماه ۷/۱ و ۸/۲ درصد کودکان دچار لاغری شدید بودند. در بررسی کودکان ۳ تا ۳۶ ماهه در بوشهر نیز ۷/۸ درصد کودکان و در شهرستان نطنز ۲/۲ درصد از نظر وزن برای قد دچار سوء تغذیه بودند.^(۲۰،۸) در مطالعه رشد قدی کودکان ۶ تا ۱۲ ماه در زنجان صدک‌های ۵ و ۲۵ و ۵۰ با استاندارد NCHS نسبت به

References

۱. ملک افصلی حسین. بررسی سوء تغذیه انرژی - پروتئین در کودکان زیر ۵ سال از طریق اندازه گیری شاخصهای تن سنجی. مجموعه مقالات چهارمین کنگره تغذیه ایران. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. انتشارات دانشکده بهداشت. آذر ماه سال ۱۳۷۶، ص ۴۵-۴۵.

منابع

۲. مهیار ابوالفضل، نظری علی اکبر، بیات رزاق. قد، وزن و دورسر کودکان صفر تا ۵ ساله روستایی قزوین و مقایسه آن با معیار NCHS. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین. شماره ۹، بهار ۱۳۷۸، ص ۶۱-۵۴.
۳. لباف قاسمی رضا، مهدیزاده مرتضی، جعفری سکینه. بررسی وضعیت رشد کودکان زیر ۶ سال تحت پوشش شبکه های بهداشتی و درمانی استان اصفهان. مجموعه خلاصه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران، آبان ماه سال ۱۳۷۳، ص ۸۲.
۴. افتخاری محمدحسن، زمانی رحمت اله، خواجه رحیمی فریبا. تعیین شاخصهای قد و وزن کودکان تحت پوشش مراکز بهداشتی شهری شهرستان لار و حومه از بدوتولد تا یکسالگی و مقایسه آن با شاخص NCHS. کتابچه خلاصه مقالات ششمین کنگره تغذیه ایران. بهمن ماه سال ۱۳۷۹، ص ۳۴.
۵. ارشادی احمد. بررسی قد و وزن کودکان ۶ ساله شهرستان کاشان. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، دوره دوم، شماره ۶ و ۷، سال ۱۳۷۷، ص ۲۰-۱۷.
۶. میرزایی رمضان، صادقی محمود، شهرکی پور مهناز. ارگونومی، تن سنجی و میز و نیمکت دانش آموزان ۶ تا ۱۸ ساله پسر شهری. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، شماره ۱۱، پائیز ۱۳۷۸، ص ۶-۶۱.
۷. آیت الهی سیدمحمدتقی. استاندارد وزن برای قد ویژه سنی کودکان شیراز. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، دوره ۱۷، شماره ۳ و ۴، سال ۱۳۷۶، ص ۷.
۸. مینایی مینا، جزایری ابوالقاسم، امیری محمد. وضعیت تغذیه کودکان ۳۶-۰ ماهه براساس یافته های تن سنجی در روستاهای استان بوشهر. مجله علمی طب جنوب، دوره اول، شماره اول، زمستان ۱۳۷۷، ص ۵-۲۳۲.
9. Abidoye RO, Pearce AP. Nutritional Status of nursery school children: a comparison between Logos State (Southern Nigeria) and Jos, Plateau State (Northern Nigeria) *Nutr Health* 2000; 14: 241-56.
10. Baughcum AE, Chamberlin LA, Deeks CM, et al. Maternal perceptions of overweight perschool children. *Pediatrics* 2000; 106:1380 - 6.
11. Ojo O, Deane R, Amuna P. The use of anthropometric and clinical parameters for early identification and categorisation of nutritional risk in pre-school children in Benin City, Nigeria. *J R Soc Health* 2000; 120: 230-5.
12. Leung SS, Chan SM, Lue S, et al. Growth and nutrition of Hong Kong children aged 0-7 year. *J Paediatr Child Health* 2000; 36:56-65.
13. al-Mazrou Y, al-Amood MM, Khoja T, et al. Standardized national growth chart of 0-5 year-old-Saudi children. *J Trop Pediatr* 2000; 46: 212-8.
14. Bundred P, Kitchiner D, Buchan I. Prevalence of overweight and obese children between 1989 and 1998: population based series of cross sectional studies. *BMJ* 2001; 322:326-8.
۱۵. حیدر خویی ر، جعفری ر، جورابچی ع. بررسی تفاوت های سوء تغذیه در بین دختران و پسران در ارومیه. سومین کنگره تغذیه ایران اصفهان (۱۶-۱۳ اسفندماه)، سال ۱۳۷۳، ص ۷۸.

۱۶. صدری ع، احمدی ا، صالحی م. بررسی وضعیت تغذیه ای دانش آموزان دبستانی شهر کرمان براساس معیارهای وزن و قد. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره پنجم، شماره ۱، سال ۱۳۷۶، ص ۴۳-۳۰.
۱۷. شهرکی منصور، رخشانی فاطمه، صالحی مسعود. بررسی جامع وضعیت تغذیه کودکان صفر تا ۳۶ ماهه سیستان و بلوچستان. دومین کنگره تغذیه ایران، اصفهان. ۱۶-۱۳ اسفندماه سال ۱۳۷۳، ص ۱۰-۱۰۹.
۱۸. فریور خلیل. اصول و اهمیت پایش رشد و بررسی آن در یک روستا و مقایسه نقصهای آن نسبت به کشورهای پیشرفته. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۶۵، دوره ۴۲، پاییز ۱۳۷۸، ص ۶-۷۰.
۱۹. پورعبداللهی پروین، قائم مقامی سیدجمال، رضویه سید ولی. بررسی وضعیت رشد کودکان دبستانی ۱۱-۷ ساله شهر و روستای شهرستان تبریز. مجله پزشکی ارومیه، سال دهم، شماره دوم، تابستان ۱۳۷۹، ص ۹۲-۸۴.
۲۰. عالی پور رضا. بررسی وضع تغذیه برخی عوامل موثر آن در کودکان ۳۶-۰ ماهه شهری و روستایی تحت پوشش شبکه های بهداشتی درمانی شهرستان نطنز. پنجمین کنگره تغذیه ایران. تهران، ۲۵-۲۲ شهریور سال ۱۳۷۸، ص ۱۶۳.
۲۱. سیمای تغذیه کودکان در استانها. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با همکاری صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، تهران، سال ۱۳۷۷، ص ۱۱ و ۱۶ و ۲۰-۱۸.
۲۲. کوشا ع، معصومی جهند یزدی ج. بررسی اندازه های وزن، قد و دور سر کودکان ۱۲-۶ ماهه حوزه شماره یک آموزش پزشکی جامعه نگر در زنجان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان، شماره ۲۴، پاییز ۱۳۷۷، ص ۱۲-۵.

Comparison of growth pattern in children under 6 years with standard National Center for Health Statistics (NCHS)

Montazerifar F., MS*; Karajibani M., MS*; Mohammadi M., MS**

Background: One of the applicable methods in determination of nutritional status and health is surveillance and assessment of physical growth. The attention to growth of children can be determined failure to thrive and protein energy malnutrition (PEM) in primary period of life. According to above stated, the objective of this study was to detect percentile of body weight and height children under 6 years, in Zahedan and its comparison with the standard NCHS.

Methods and Materials: In a descriptive – analytical, cross-sectional study 4500 children under 6 years (2250 girls and 2250 boys) referred to treatment and health centers were selected by proportional and randomized method from 5 area of Zahedan. The body weight and height were measured, Statistical analysis were applied using SPSS.

Results: The findings showed weight growth in girls were higher than the boys in third and fifth percentiles of one year old, but the body weight of boys was higher than that of the girls. The variations of body weight and height indices were very much and a different degree of PEM was in our population. On the basis of weight index for age 21.9% and 29.7% of the girls and boys between 61–72 month old were under 3rd percentile, 5.1% girls and 5.8% boys were more than 97th percentile in comparison with the standard NCHS. On the basis of as: height for age 31% and 36.5% of girls and boys between 61–72 month respectively were under 3rd percentile (stunting). According to the percentile of height for age there was not a significant difference between different age groups in boys ($P>0.05$). According to 3rd percentile the trend of height growth in the boys were higher than that in girls. In the boys, with age increase the percent of under weight, wasting and stunting cases were more than those in girls ($P<0.0001$). On the basis of different mean in percentile of body weight and height in the boys and girls in comparison with the standard NCHS, there were chronic PEM (stunting) and acute PEM (under weight) in the children. There were PEM in the boys more than girls.

Conclusions: The results showed that NCHS standard could not be applied for determination of weight and height in all different groups of Iranian children, especially our population had different variation of epidemiologic and demographic characteristics. Hence, for more precise assessment it is recommended to design longitudinal study in the population.

KEY WORDS: Growth pattern, Children, Protein energy malnutrition, Zahedan

* Nutrition and Food Science Dept, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

**Biostatistic Dept, Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.