

بررسی شاخص‌های تن سنجی در کودکان زیر یک سال شهر سبزوار و مقایسه آن با منحنی استاندارد NCHS در سال ۱۳۸۴

زهرة بلوریان^۱، اکرم کوشکی^۲، آرش اکابری^۳، معصومه باغانی^۴

^۱ عضو هیئت علمی رشته پرستاری بهداشت جامعه دانشکده علوم پزشکی سبزوار

^۲ عضو هیئت علمی رشته علوم تغذیه دانشکده علوم پزشکی سبزوار

^۳ عضو هیئت علمی رشته آمار زیستی دانشکده علوم پزشکی سبزوار

^۴ کارشناس بهداشت، دانشکده علوم پزشکی سبزوار

نشانی نویسنده مسؤول: سبزوار، دانشکده علوم پزشکی، اکرم کوشکی

E-mail:kooski_nutr@yahoo.com

وصول: ۸۶/۴/۳۱، اصلاح: ۸۶/۱۰/۳۰، پذیرش: ۸۶/۱۲/۲

چکیده

زمینه و هدف: نظارت و ارزیابی رشد جسمی کودکان از روش‌های مهم در جهت تعیین وضعیت تغذیه‌ای و سلامتی آنان است. پایش رشد می‌تواند در تشخیص اختلال رشد و سوء تغذیه در مراحل اولیه زندگی نقش مهمی داشته باشد. لذا هدف این مطالعه تعیین شاخص‌های تن-سنجی در کودکان زیر یک سال و مقایسه آن با منحنی استاندارد NCHS بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی می‌باشد و جمعیت مورد مطالعه کودکان زیر یک سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر سبزوار در سال ۱۳۸۴ می‌باشد. مطالعه بر روی ۸۷۳ کودک زیر یک سال انجام شد و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده و متناسب با جمعیت کودکان تحت مراقبت هر یک از مراکز بهداشتی-درمانی شهر و پایگاه‌های وابسته به آن انجام گردید. سنجش وزن بر حسب کیلوگرم و قد و دور سر بر حسب سانتی‌متر برای تمام نمونه‌ها در شرایط یکسان انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل فرم‌های مشاهده و مصاحبه بوده است. داده‌های این پژوهش توسط نرم افزار SPSS با استفاده از جداول و نمودارها توصیف و با آزمون مجذور کای و مقایسه نسبت‌ها تحلیل شد.

یافته‌ها: نمونه‌های پژوهش از نظر شاخص وزن به سن، ۱۰/۵ درصد، قد به سن، ۶/۵ درصد و دور سر به سن، ۱۴ درصد زیر صدک سوم NCHS قرار داشتند که این اختلاف به لحاظ آماری معنی‌دار بود. کودکان مادران شاغل در مقایسه با کودکان مادران خانه‌دار از وضعیت رشدی بهتری برخوردار بودند. کودکان محروم از شیر مادر در مقایسه با شیر مادرخواران، در شاخص وزن به شکل قابل توجهی دچار افت شده بودند به طوری که ۱۹/۴ درصد در شاخص وزن پایین‌تر از صدک سوم قرار داشتند در حالی که در مورد شیر مادر خواران ۹/۸ بود ($P=۰/۰۱۴$).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان زیر یک سال سبزوار در مقایسه با استاندارد، وضعیت رشد مناسبی ندارند. (مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۴/شماره ۴/صص ۲۳۷-۲۳۱).
واژه‌های کلیدی: شیرخواران؛ الگوی رشد؛ تن‌سنجی.

مقدمه

اندازه‌گیری‌های جسمانی و مقایسه آن‌ها با شاخص‌های شناخته شده در ارزیابی سلامت کودک، اهمیت به سزایی داشته و اگر به طور مستمر و دوره ای انجام پذیرد، می‌تواند شاخص خوبی جهت پیش رشد فرد باشد (۱). در حقیقت، کنترل رشد، شکلی از غربالگری است که با روشی ساده و سریع برای افراد به ظاهر سالم به منظور مشخص نمودن گروه در معرض خطر بالا صورت می‌پذیرد (۲). از طرفی، مطالعه شاخص‌های قد و وزن کودکان، معیار مناسبی جهت ارزیابی وضعیت تغذیه آن‌ها می‌باشد (۳). سوء تغذیه یا تأخیر و اختلال رشد در سال‌های اولیه زندگی تقریباً در تمام کشورهای در حال توسعه گزارش شده است (۳). بر اساس برآورد سازمان جهانی خواروبار و کشاورزی (FAO) حدود ۸۰۰ میلیون تا یک میلیارد نفر در دنیا به درجاتی از سوء تغذیه مبتلا می‌باشند (۴) و برآورد شده است که حدود ۴۳ درصد کودکان زیر ۵ سال دچار بازماندگی از رشد هستند (۵).

شاخص‌های مربوط به وضعیت تغذیه در کودکان از حساس‌ترین شاخص‌ها در ارتباط با تغییر ناگهانی شرایط بهداشتی و دسترسی به مواد غذایی است که با استفاده از آن‌ها می‌توان هم وضعیت سلامت کودکان را در ارتباط با عوامل حاد و فوری (مثلاً عدم کفایت غذا در حال حاضر و بیماری‌های کودکان به ویژه اسهال) که به کم وزنی کودک منجر می‌شود و هم در ارتباط با عوامل مزمن (محرومیت از غذا و بیماری‌های عفونی مزمن) که به کوتاهی قد می‌انجامد، ارزیابی نمود (۱).

برای مقایسه شاخص‌های تن‌سنجی، معمولاً از اندازه‌گیری متغیرهای سن، وزن و قد در مقایسه با چارت رشد استاندارد استفاده می‌شود. نمودار NCHS (مرکز ملی آمار بهداشتی) برای کودکان سالم تهیه شده و در مناطقی که خود استانداردهای قابل قبولی نداشته باشند، برای پی بردن به نحوه رشد کودکان توصیه می‌شود (۱،۶). در مناطق مختلف ایران، پژوهش‌های مقطعی

متعددی برای تعیین شاخص‌های قد و وزن و شیوع سوء تغذیه انجام شده است که نتایج متعددی در پی داشته است و از این مطالعات می‌توان به مواردی همچون بررسی قد و وزن و دور سر کودکان زیر ۵ سال روستایی قزوین، بررسی وضعیت رشد کودکان زیر ۶ سال اصفهان و کودکان ۱۲-۰ ماهه شهری شهرستان لار اشاره کرد که در تمامی این موارد، نمودار وزن و قد کودکان پایین‌تر از نمودار NCHS بوده است (۷،۸). بنابراین نظر به اهمیت رشد و بهبود تغذیه کودکان به منظور تأمین، حفظ و ارتقاء سطح سلامت آن‌ها و با توجه به این‌که منحنی رشد ساده‌ترین و مفیدترین وسیله‌ای است که در این برنامه مهم مورد استفاده قرار می‌گیرد و نتایج آن می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های استانی و شهرستان‌ها (اعم از برنامه‌های اجرایی و آموزشی) مورد توجه قرار گیرد، و با توجه به عدم انجام چنین پژوهشی در سال‌های اخیر در شهر سبزوار، محققین بر آن شدند تا وضعیت رشد کودکان زیر یک سال شهر سبزوار را بررسی نموده و با منحنی NCHS مقایسه نمایند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی مقطعی در سال ۱۳۸۴ بر روی ۸۷۳ کودک زیر یک سال انجام شد. جامعه آماری این مطالعه کودکان زیر یک سال مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی - درمانی شهر سبزوار می‌باشد. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده و متناسب با جمعیت کودکان تحت مراقبت هر یک از مراکز بهداشتی - درمانی شهر و پایگاه‌های وابسته به آن انجام گردید. اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی توسط پژوهشگران آموزش دیده و کارشناسان بهداشت مستقر در مراکز بهداشتی - درمانی انجام شد. اندازه‌گیری وزن به وسیله ترازوی Seca با دقت ۱۰۰ گرم با حداقل لباس و بدون کفش صورت گرفت. قد کودکان به طور خوابیده و با استفاده از جعبه ویژه اندازه‌گیری قد کنترل شد، بدین

یافته‌ها

از ۸۷۳ کودک مورد بررسی در این مطالعه، ۴۷۸ نفر (۵۴/۸ درصد) پسر و مابقی دختر بودند. ۸۸/۳ درصد مادران، خانه‌دار و ۱۱/۷ درصد شاغل بودند. ۱۸ درصد مادران دارای تحصیلات دانشگاهی، ۳۳/۷ درصد دارای تحصیلات متوسطه و ۴۸/۳ درصد از آن‌ها تحصیلاتی کمتر از متوسطه داشتند.

نمونه‌های پژوهش از نظر شاخص وزن به سن، ۱۰/۵ درصد، قد به سن، ۶/۵ درصد و دور سر به سن، ۱۴ درصد زیر صدک سوم NCHS قرار داشتند که این مقادیر به صورت معنی‌داری، بزرگتر از ۳ درصد منحنی NCHS است ($P < ۰/۰۰۱$).

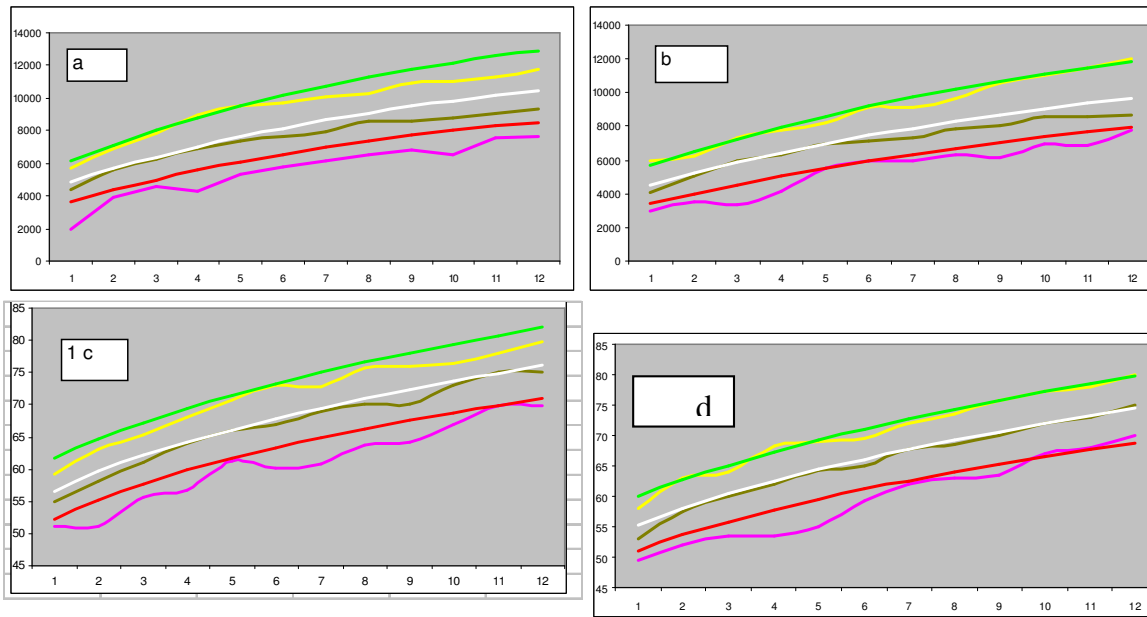
در مادران شاغل، ۷/۱ درصد کودکان به لحاظ وزن و ۴ درصد به لحاظ قد زیر صدک سوم قرار داشته و این در حالی است که در مادران خانه‌دار، این ارقام به ۱۴/۴ و ۱۰/۸ درصد (به ترتیب) افزایش یافته است (جدول ۱). در کودکانی که شیر مادر به هر دلیلی قطع شده است، در شاخص وزن، ۱۹/۴ درصد و در شاخص قد، ۷/۴ درصد زیر صدک سوم قرار گرفته بودند و در کودکان شیر مادر خوار این مقادیر به ترتیب به ۹/۸ و ۶/۲ درصد کاهش یافته بود که در مورد شاخص وزن این اختلاف معنی‌دار

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 به صورت افقی قرار گیرد. سپس تخته متحرک را حد سخت داده تا با پاشنه پای کودک تماس شود. قد کودک از روی متری که در دیواره جعبه تعبیه شده، با دقت ۰/۵ سانتی‌متر تعیین گردید. دور سر نیز از برجستگی استخوان پس سری تا وسط پیشانی به طوری که متر از روی گوش‌های کودک رد نشود، اندازه‌گیری شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر فرم مشاهده و اندازه‌گیری‌های آنترپومتریک، شامل فرم مصاحبه‌ای مبتنی بر داده‌های دموگرافیک و سؤالاتی در زمینه دوران شیرخوارگی بود. اعتبار فرم‌های مشاهده و مصاحبه از طریق اعتبار محتوا و اعتماد ابزار به روش interrelationship observation تأیید گردید. جهت تعیین وضیت رشد کودک، از شاخص‌های وزن، قد و دور سر برای سن استفاده شد که با صدک‌های ۳ و ۵۰ و ۹۷ استاندارد NCHS مقایسه گردید. داده‌ها به وسیله نرم-افزار SPSS با استفاده از جداول و نمودارها توصیف و توسط آزمون آماری مجذور کای و مقایسه نسبت‌ها تحلیل شد.

جدول ۱: شاخص‌های آنترپومتریک در کودکان زیر یک سال و مقایسه آن با صدک سوم منحنی استاندارد NCHS

متغیرها	شاخص‌ها		وزن برای سن		قد برای سن		دور سر برای سن	
	زیر صدک سوم	بالای صدک سوم	زیر صدک سوم	بالای صدک سوم	زیر صدک سوم	بالای صدک سوم	زیر صدک سوم	بالای صدک سوم
اشغال زن	۷(۷/۱)	۹۱(۹۲/۹)	۴(۴)	۹۵(۹۶)	۱۵(۱۵/۲)	۸۴(۸۴/۸)		
	۱۰۸(۱۴/۴)	۶۴۱(۸۵/۶)	۸۰(۱۰/۸)	۶۶(۸۹/۲)	۱۳۹(۱۸/۸)	۶۰۲(۸۱/۲)		
نتیجه آزمون مجذور کای	$P=۰/۰۴۸$		$P=۰/۰۲۵$		$P=۰/۳۸۴$			
مصرف شیرمادر	۱۳(۱۹/۴)	۵۴(۸۰/۶)	۷(۷/۴)	۶۳(۹۲/۶)	۱۲(۱۷/۹)	۵۵(۸۲/۱)		
	۷۶(۹/۸)	۷۰۳(۹۰/۲)	۴۸(۶/۲)	۷۲۱(۹۳/۸)	۱۰۶(۱۳/۷)	۶۶۶(۸۶/۳)		
نتیجه آزمون مجذور کای	$P=۰/۰۴$		$P=۰/۷۱۸$		$P=۰/۳۴۵$			
عوارض از بدو تولد تا هم‌اکنون	۶۰(۹/۶)	۵۶۶(۹۰/۴)	۳۴(۵/۵)	۵۸۷(۹۴/۵)	۷۷(۱۲/۴)	۵۴۳(۸۷/۶)		
	۳۱(۱۲/۹)	۲۰۹(۸۷/۱)	۲۲(۹/۳)	۲۱۴(۹۰/۷)	۴۳(۱۸)	۱۹۶(۸۲)		
نتیجه آزمون مجذور کای	$P=۰/۱۵$		$P=۰/۰۴۲$		$P=۰/۰۳۵$			
نوع مصرفی	۴۵(۷/۳)	۵۷۴(۹۲/۷)	۳۱(۵/۱)	۵۸۱(۹۴/۹)	۷۵(۱۲/۲)	۵۳۸(۸۷/۸)		
	۴۳(۲۰/۱)	۱۷۱(۷۹/۹)	۲۱(۹/۹)	۱۹۱(۹۰/۱)	۳۸(۱۷/۸)	۱۷۵(۸۲/۲)		
نتیجه آزمون مجذور کای	$P < ۰/۰۰۱$		$P=۰/۰۱۲$		$P=۰/۰۰۴$			



نمودار ۱: مقایسه منحنی رشد نمونه‌های مورد پژوهش از نظر شاخص‌های وزن به سن و قد به سن به تفکیک دختر و پسر با منحنی‌های متناظر NCHS

وزن به سن پسران بسیار پایین‌تر از صدک سوم NCHS است و در سن ۵ ماه و بالاتر، صدک‌های ۵۰ و ۹۷ نیز از صدک‌های متناظر با NCHS دچار افت می‌شوند که این افت با افزایش سن، شدیدتر می‌شود (نمودار ۱-a). در بیشتر ماه‌ها صدک سوم وزن به سن دختران پایین‌تر از صدک متناظر NCHS است و با افزایش سن صدک پنجاهم نسبت به صدک پنجاهم NCHS دچار افت می‌شود (نمودار ۱-b). نمودارهای قد به سن پسران و دختران نشان‌دهنده این موضوع است که در بیشتر ماه‌ها صدک سوم کودکان پایین‌تر از صدک سوم NCHS است ولی در صدک‌های ۵۰ و ۹۷ قد به سن دختران، وضعیت نسبتاً پایداری را شاهد هستیم (نمودارهای ۱-c و ۱-d). اما به طور کلی در کلیه نمودارها افزایش نوسان در صدک‌های ۵۰ و ۹۷ بعد از ۵ ماهگی مشاهده می‌شود.

بحث

از آنجایی که متداول‌ترین روش پایش رشد در کودکان، اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی می‌باشد، این

می‌باشد (جدول ۱).

کودکانی که از بدو تولد دچار عوارضی مانند ایکتر و عفونت‌های شایع تنفسی یا اسهالی شده بودند، در شاخص‌های وزن ۱۲/۹ درصد، قد ۹/۳ درصد و دور سر ۱۸ درصد، زیر صدک سوم قرار داشتند که این درصدها در مقایسه با کودکان سالم (به ترتیب ۹/۶، ۵/۵ و ۱۲/۴ درصد) مقادیر بالاتری به خود اختصاص داده بود به طوری که تفاوت در شاخص قد و دور سر معنی‌دار بود (جدول ۱).

کودکانی که فقط با شیر مادر و یا شیر فرمولا به تنهایی تغذیه شده بودند، در شاخص‌های وزن، قد و دور سر به ترتیب ۷/۳، ۵/۱ و ۱۲/۲ درصد زیر صدک ۳ قرار گرفته بودند. در صورتی که کودکانی که با ترکیبی از شیر مادر همراه شیرمصنوعی یا شیر گاو تغذیه شده بودند، این ارقام به ترتیب به ۲۰/۱، ۹/۹ و ۱۷/۸ درصد افزایش یافته بود که اختلاف آن‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد (جدول ۱).

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که صدک سوم

به وسعت گروه مورد بررسی در این تحقیق در مقایسه با مطالعه ما، افزایش آمار و ارقام قابل قبول متصور می‌گردد. نتایج بررسی وضعیت رشد کودکان زیر ۶ سال استان اصفهان نیز نشان داد که بر اساس میانگین قد برای سن در مقایسه با استاندارد NCHS، ۸/۱ درصد دختران زیر ۶ ماه دچار سوء تغذیه بودند که این عدد در گروه سنی ۶-۴ سال به ۲۰ درصد افزایش یافته بود (۸). کاهش ارقام در مطالعه ما در مقایسه با پژوهش فوق، می‌تواند نشان‌دهنده افزایش سطح آگاهی افراد جامعه در سال‌های اخیر و تأکید بر مراقبت کودک در سیستم شبکه‌های بهداشتی و درمانی کشور باشد. لازم به ذکر است که دلایلی از قبیل متفاوت بودن وضعیت جغرافیایی، تغذیه، سطح فرهنگ عمومی و موقعیت اقتصادی و اجتماعی می‌تواند باعث تغییراتی در سلامتی و الگوی طبیعی رشد کودکان در نقاط مختلف شود.

در این تحقیق نیز همانند مطالعه نمکین (۳)، سوء تغذیه با شاغل بودن مادر ارتباط معکوسی داشت به طوری که در فرزندان مادران شاغل ۷/۱ و ۴ درصد به ترتیب به لحاظ وزن و قد پایین‌تر از صدک سوم منحنی استاندارد بودند در حالی که در فرزندان مادران خانه دار، این ارقام به ترتیب ۱۴/۴ و ۱۰/۸ درصد بود. به نظر می‌رسد که این اختلاف ناشی از پارامترهایی از قبیل میزان تحصیلات و آگاهی مادر و سطح اقتصادی-اجتماعی خانواده باشد. هرچند که وجود سوء تغذیه در کودکان مادران شاغل ناشی از کمبود وقت کافی در امر مراقبت و تغذیه کودک و افزایش احتمال ابتلای کودک به بیماری‌های عفونی به دلیل حضور در مهد کودکها و تماس با کودکان بیمار دور از ذهن نیست.

ابتلاء به بیماری‌های مختلف در دوران شیرخوارگی می‌تواند اثرات سوپی بر روی شاخص‌های آنتروپومتریک کودکان داشته باشد. در مطالعه ما نیز کودکانی که با بیماری‌ها مواجه شده بودند، مقادیر کمتری را در شاخص‌های مورد بررسی به خود اختصاص داده

مطالعه با هدف بررسی شاخص‌های آنتروپومتریک کودکان زیر یک سال و مقایسه آن با منحنی NCHS انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که وضعیت رشد کودکان مورد مطالعه در مقایسه با صدک سوم منحنی NCHS از موقعیت پایین‌تری برخوردار می‌باشد به طوری که ۱۰/۵، ۶/۵ و ۱۴ درصد از واحدهای مورد پژوهش به لحاظ وزن، قد و دور سر (به ترتیب) پایین‌تر از صدک سوم قرار گرفته بودند. این وضعیت در مقایسه با صدک پنجاهم منحنی رشد، تغییرات چشمگیری را نشان داد به صورتی که ۶۹/۳، ۶۳/۱ و ۵۲/۹ درصد از نمونه‌های مورد مطالعه در مقادیر اندازه‌گیری شده وزن، قد و دور سر (به ترتیب) در سطح پایین‌تر نسبت به منحنی استاندارد واقع شده بودند.

در مطالعه منتظری‌فر و همکاران که بر روی ۴۵۰۰ کودک زیر ۶ سال شهر زاهدان صورت پذیرفت، نتایج نشان داد که در گروه سنی زیر ۶ ماه، ۴ درصد دختران و ۷/۶ درصد پسران به لحاظ وزن و ۱/۹ درصد دختران و ۲۰/۶ درصد پسران از نظر قد پایین‌تر از صدک سوم منحنی رشد قرار گرفته بودند که این تفاوت با در نظر گرفتن شرایط خاص استان مربوطه و شرایط بهداشتی منطقه قابل توجیه است (۱). در یک مطالعه اپیدمیولوژیکی که وضعیت تغذیه و سلامت کودکان زیر ۵ سال ایالت گوجرات هندوستان را مورد بررسی قرار داده بود، ۴۳/۶۷ و ۵۰/۳ درصد کودکان دچار کم‌وزنی و کوتاهی قد (کمتر از ۲ انحراف معیار از میانگین) بودند (۹). این آمار نیز همانند موارد فوق نشان‌دهنده بالا بودن مشکل سوء تغذیه و رشد ناکافی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد.

در ارزیابی شاخص‌های آنتروپومتریک کودکان کمتر از ۶ سال مناطق مختلف غرب تهران، درجات شدید و متوسط شاخص کمبود وزن برای سن در کودکان پسر و دختر به ترتیب ۱۳ و ۱۱/۱ درصد و شاخص کمبود قد برای سن ۱۷/۶ و ۹/۸ درصد مشاهده گردید (۱۰). باتوجه

مطالعه منتظری فر و همکاران، کاهش قد نسبت به سن در دختران زیر ۶ ماه، ۱/۹ درصد بوده است که این شاخص در پسران همین گروه سنی تا ۲۰/۶ درصد افزایش داشته است (هر چند در این مطالعه، کمبود قد با افزایش سن و در صدک‌های بالاتر مشهود نیست) (۱).

به طور کلی یافته‌های فوق نشان‌دهنده شیوع بالاتر سوء تغذیه مزمن در پسران است. گزارش بررسی وضعیت تغذیه‌ای انستیتو تغذیه کودکان در سال ۲۰۰۵ نیز شیوع کوتاه قدی در پسران را ۳۸/۶ درصد و در دختران ۳۵/۲ درصد نشان داده است (۱۲). نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان زیر یک سال سبزوار در مقایسه با استاندارد، وضعیت رشدی مناسبی ندارند. لذا ضروری به نظر می‌رسد که مراکز بهداشتی درمانی با تدابیر علمی و عملی و انتقال اطلاعات و آموزش مادران، به‌صورت جدی تری در این امر گام بردارند.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشکده علوم پزشکی سبزوار، معاونت محترم بهداشتی و همکاران محترم مراکز بهداشتی - درمانی و کلیه همکاران عزیزانی که در اجرای این طرح همکاری صمیمانه‌ای با ما داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

بود به طوری که از نظر رشد قدی و دور سر تفاوت معنی - داری با کودکان سالم داشتند.

از یافته‌های جالب مطالعه می‌توان به تأثیر نوع تغذیه شیرخوار اشاره نمود به طوری که شاخص‌های وزن، قد و دور سر در کودکانی که مخلوطی از شیر مادر و سایر شیرها مثل فرمولا، شیرگاو و... می‌خوردند در مقایسه با کودکانی که فقط از شیر مادر یا فرمولا تغذیه می‌شوند، پایین‌تر بود. به نظر می‌رسد تغذیه شیرخوار با مخلوطی از شیرها باعث عارضه Nipple confusion در کودک می‌گردد و ممکن است موجب اجتناب کودک از مکیدن پستان مادر شود. از طرفی مادر نیز دچار سردرگمی در تعیین کمیّت و کیفیت تغذیه شیرخوار می‌گردد. در این مورد تعداد دفعات استفاده از شیر مادر و بطری، رابطه مادر و کودک و میزان علاقه کودک به خوردن شیر نیز مؤثر است (۱۱).

یافته دیگر این مطالعه تفاوت در شاخص قد بین دو جنس پسر و دختر بود. به این صورت که در صدک سوم، پسران مقادیر بیشتری از کم قدی در مقایسه با منحنی استاندارد نسبت به دختران داشتند (۸/۳ درصد در مقابل ۴/۴ درصد). این یافته توسط مطالعات نجم آبادی و منتظری فر نیز تأیید شده است. در پژوهش نجم‌آبادی، میزان کمبود قد برای سن در پسران و دختران به ترتیب ۱۷/۶ درصد و ۹/۸ درصد گزارش شده است (۱۰) و در

منابع

- ۱- منتظری فر فرزانه، گرجی بانی منصور، محمدی مهری. مقایسه الگوی رشد کودکان زیر ۶ سال شهر زاهدان با استاندارد NCHS. طبیب شرق، بهار ۱۳۸۴: سال هفتم، شماره ۱، ص ۳۹.
2. Hall DM. Growth monitoring. Arch Dis child. 2000; 82; 10-15.
- ۳- نمکین کوکب. بررسی وقت تغذیه کودکان ۲۴-۱ ماه شهر بیرجند بر اساس معیارهای تن سنجی در سال ۱۳۸۱. اسرار، تابستان ۱۳۸۳، شماره ۲، ص ۳۷.
4. Pelletier DL, Frongillo EA Jr., Schroeder DG, Habicht JP. The effects of malnutrition on child mortality in developing countries. Bull World Health Organ. 1995; 73(4): 443-8.
5. Smolin LA, Grosvnor MB. Nutrition science and application (3rd Ed), Philadelphia: WB Saunders: 2000; pp. 445.

- ۶- افتخاری محمد حسن، زمانی رحمت اله، خواجه رحیمی فریبا. تعیین شاخص های قد و وزن کودکان تحت پوشش مراکز بهداشتی شهری شهرستان لار و حومه از بدو تولد تا یک سالگی و مقایسه آن با شاخص NCHS. مجموعه خلاصه مقالات ششمین کنگره تغذیه ایران . بهمن ماه ۱۳۷۹، ص ۳۴.
- ۷- مهیار ابوالفضل، نظری علی اکبر، بیات رزاق. قد و وزن و دور سر کودکان صفر تا ۵ ساله روستایی قزوین و مقایسه آن با معیار آن با معیار NCHS. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین. بهار ۱۳۷۸، شماره ۹. صفحات ۵۴ تا ۶۱.
- ۸- لباف قاسمی رضا، مهدیزاده مرتضی، جعفری سکینه. بررسی وضعیت رشد کودکان زیر ۶ سال تحت پوشش شبکه های بهداشتی و درمانی استانی اصفهان. مجموعه خلاصه مقالات سومین کنگره تغذیه ایران. آبان ۱۳۷۳، ص ۸۲.
9. Bhandari D, Choudhary SK. An epidemiological study of health and nutritional status of under five children in semi-urban community of Gujarat. Indian J Public Health. 2006; 50(4): 213-9.
- ۱۰- نجم آبادی شماندخت. ارزیابی شاخص های آنتروپومتریک کودکان کمتر از ۶ سال در مناطق مختلف غرب تهران.
- ۱۱- قمی مجید حسن. اصول تغذیه در رژیم درمانی. تهران: تیمورزاده، ۱۳۸۴. ص ۱۹۵.
12. Central Bureau of Statistics, Institute of Child Nutrition, Democratic People's Republic of Korea. Nutrition Assessment Report of survey Results. Available at: [http://www.nautilus.org/napsnet/sr/2005/0587 Nutrition .pdf](http://www.nautilus.org/napsnet/sr/2005/0587%20Nutrition.pdf) [12/7/2007].