

الگوی مصرف مواد غذایی و وضعیت رشد کودکان پیش دبستانی مهکودک های تبریز

پروین پورعبداللّهی: مربی گروه رژیم درمانی و تغذیه در جامعه، دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ نویسنده رابط
مهرانگیز ابراهیمی: مربی گروه رژیم درمانی و تغذیه در جامعه، دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز
حسین کوشاور: مربی آمار زیستی و بهداشتی، دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز

چکیده

زمینه و اهداف: سوء تغذیه یکی از مهمترین مشکلات بهداشت عمومی است که میلیون ها کودک را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می دهد. در کشورهای در حال توسعه وضعیت نابسامان اقتصادی - اجتماعی و دریافت ناکافی غذا از علل عمده سوء تغذیه است.

روش بررسی: به منظور بررسی الگوی مصرف مواد غذایی و وضعیت رشد کودکان پیش دبستانی ۴۰۰ کودک از مهد کودک های دولتی و خصوصی تبریز به روش نمونه گیری ساده تصادفی انتخاب شدند و از طریق اندازه گیری های تن سنجی و پرسشگری مورد مطالعه قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که در کل کودکان، نسبت سوء تغذیه خفیف تا متوسط براساس استاندارد^۱ NCHS، از نظر نمایه وزن بایسته برای سن ۵۱/۹٪، قد بایسته برای سن ۴۶/۱٪ و وزن بایسته برای قد ۴۷/۶٪ بود. بر اساس انحراف از میانه رفرانس^۲ نسبت سوء تغذیه به ترتیب ۶/۱٪، ۷/۶٪ و ۵/۱٪ به دست آمد. وابستگی معنی دار میان وضعیت تغذیه با جنس تنها در نمایه قد بایسته برای سن (۲۶/۰ = p) مشاهده شد. بیشترین شیوع کم وزنی در گروه سنی ۶-۵ سال و کوتاه قدی و تحلیل رفتن در گروه زیر ۴ سال مشاهده شد.

از نظر مصرف، میانگین بسامد چهار گروه غذایی اصلی (بار در هفته) در کودکان مورد مطالعه کمتر از مقادیر توصیه شده بود و هیچ تفاوتی بین کودکان مهکودک های دولتی و خصوصی از نظر میانگین بسامد مصرف مواد غذایی و وضعیت رشد مشاهده نشد. با افزایش سطح تحصیلات مادران مصرف گروه گوشت، سبزی و میوه ارتباط مثبت معنی داری را با سن کودکان نشان داد (۲۳/۰ = p).

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از نامطلوب بودن وضعیت رشد و میانگین بسامد مصرف چهار گروه غذایی اصلی در بین کودکان پیش دبستانی مورد مطالعه است.

کلید واژه ها: وضعیت تغذیه، کودکان پیش دبستانی، مصرف مواد غذایی، سوء تغذیه

مقدمه

باعث چاقی، که خود نوعی سوء تغذیه است، می شود. پرخوری به مفهوم دریافت بیش از اندازه مواد غذایی است که با بیماریهای مزمن (بیماری های قلبی - عروقی، سرطان و دیابت) در بزرگسالی ارتباط دارد و سوء تغذیه به معنی محدودیت در دریافت مواد انرژی زا، میوه، سبزیجات، کلسیم و فیبرهای غذایی و ارتباط این محدودیتها با کمخونی، بیماریهای عفونی، استخوانی و نظایر اینها در سنین بزرگسالی است (۶). بررسی مشکلات تغذیه در یک منطقه، اولین گام در پیاده سازی هر گونه برنامه مداخله ای ملی است. چون مشخصات متغیرهای مهم دخیل در بروز سوء تغذیه، برای هر گروه جداگانه جنبه اختصاصی دارد، شاید نتوان این متغیرها را در سایر گروههای جامعه به کار برد (۷). اما متأسفانه در حال حاضر چنین اطلاعات جامعی جهت استفاده در امر سیاست گذاری بهبود وضعیت تغذیه ای کودکان وجود ندارد، بنابراین مطالعه حاضر با هدف دستیابی به اطلاعاتی در زمینه وضعیت رشد، الگوی مصرف گروههای غذایی، ارتباط برخی از عوامل اجتماعی و اقتصادی با رشد و بسامد مصرف مواد غذایی کودکان پیش دبستانی تبریز طراحی و اجرا شد.

سوء تغذیه مهمترین مشکل بهداشت عمومی است که میلیون ها کودک را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می دهد و اغلب منجر به مرگ یا بروز اختلالات درازمدت می شود (۱). بی شک وضعیت نامطلوب اقتصادی و اجتماعی در کشورهای رو به رشد، از دلایل عمده سوء تغذیه است. البته عوامل متعدد دیگری از جمله مصرف ناکافی مواد غذایی در بین کودکان نیز دخالت دارد (۱). کودکان برای رشد و سلامت باید رژیم غذایی کافی و متنوع دریافت کنند (۲). متأسفانه تعداد بسیار کمی از کودکان پیش دبستانی، این سالها را بدون نگرانی یا دلواپسی در مصرف غذا پشت سر می گذارند. در این دوره سنی معمولاً کودکان تمایلی به مصرف غذا نشان نمی دهند و از غذاهای کم ارزش استفاده می کنند (۳). از دلایل عمده توجه به رژیم غذایی کودکان خردسال ارتباط بین رژیم غذایی دوران کودکی و بیماریهای مزمن در بزرگسالی، افزایش تعداد مادران شاغل در محیط خارج از خانه، کمبود مراکز نگهداری روزانه، کاهش رشد و شیوع برخی کمبودهای تغذیه ای از قبیل کمخونی و کمبود پروتئین - انرژی ذکر شده است (۴ و ۵). دریافت نامتعادل مواد غذایی در بین کودکان

1. National Center for Health Statistics
2. z-score

مواد و روش ها

بایسته برای قد $(W/H)^3$ بود، تعیین شد. بر اساس سیستم قرار دادی Z-SCORE، مقادیر کمتر از ۳- میانه رفرانس در سه نمایه فوق سوء تغذیه شدید، مقادیر ۲- تا ۳- سوء تغذیه ضعیف و متوسط و بیشتر از ۲- میانه رفرانس کودکان طبیعی محسوب شدند (۸).
برای مقایسه گروههای مختلف و تعیین وجود تفاوت و همبستگی بین پارامترهای اندازه گیری شده، از روشهای آماری t-test, comparisons Bonferrani, Anove و همبستگی مرکب پیرسون^۴ استفاده شده است.

یافته ها

از ۴۰۰ کودکی که مورد مطالعه قرار گرفتند، ۱ / ۸۹٪ از مهدکودک های خصوصی و ۱۰ / ۹٪ از مهدکودک های دولتی و از نظر جنسیت ۵۱٪ پسر و ۴۹٪ دختر بودند. بررسی سطح تحصیلات و شغل والدین نشان داد که ۷۹ / ۳٪ مادران سواد دیپلم و بالاتر، ۱۱ / ۹٪ تحصیلات راهنمایی، ۶ / ۸٪ ابتدایی، ۱ / ۲٪ کم سواد و ۸ / ۰٪ بی سواد و از نظر شغلی ۴۹ / ۲٪ خانه دار و ۵ / ۸٪ شاغل بودند. ارزیابی وضعیت رشد کودکان بر اساس نمایه های مختلف تن سنجی درمقایسه با استاندارد NCHS در جدول ۱ و بر اساس ملاک z-score در جدول ۲ و بر اساس سن کودکان در جدول ۳ نشان داده شده است.

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی است که با هدف ارزیابی الگوی مصرف مواد غذایی و وضعیت رشد کودکان مهدکودک های تبریز صورت گرفت. جامعه مورد مطالعه در این طرح از ۴۰۰ کودک مهدکودک های دولتی و خصوصی تبریز تشکیل شده بود که به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و با استفاده از پرسشگری و اندازه گیری های تن سنجی مورد مطالعه قرار گرفتند. قد کودکان با استفاده از قد نواری با دقت ۰ / ۱ سانتیمتر، و وزن با دقت ۰ / ۱ کیلوگرم، بدون کفش و با لباس سبک اندازه گرفته شد. اطلاعات لازم در مورد شرایط اجتماعی - اقتصادی کودکان و الگوی مصرف مواد غذایی شامل بسامد و میزان مصرف هر یک از گروههای غذایی اصلی (گروه شیر و لبنیات، گوشت و حبوبات، نان و غلات، سبزیجات و میوه ها) نیز از طریق توجیه والدین در کلاس های آموزشی و تکمیل پرسشنامه بسامد غذایی توسط آنان به دست آمد. این اطلاعات با نرم افزار Epi/Info/ver6 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
پارامترهای تن سنجی با استاندارد NCHS از طریق این نرم افزار مقایسه شد. علاوه بر این، شیوع سوء تغذیه با استفاده از ملاک دیگری که بر اساس انحراف معیار از میانه رفرانس برای سه نمایه وزن بایسته برای سن^۱ (W/A) قد بایسته برای سن^۲ (H/A) و وزن

جدول ۱: وضعیت رشد کودکان مهدکودک های تبریز بر حسب ملاک NCHS و نمایه های مختلف

جمع	سوء تغذیه		طبیعی		وضعیت ملاک	
	شدید (زیر صدک ۵)	خفیف تا متوسط (صدک ۴۹-۵)	صدک ۵۰ و بالاتر	تعداد	تعداد	نمایه تن سنجی
تعداد	۴۰	۲۰۴	۱۴۹	۲۴۴	۳۷/۹	وزن بایسته برای سن
%	(۱۰/۲)	(۵۱/۹)	(۳۷/۹)	(۶۲/۱)	(۳۷/۱)	قد بایسته برای سن
تعداد	۶۶	۱۸۱	۱۴۶	۲۴۷	(۴۷/۸)	وزن بایسته برای قد
%	(۱۶/۸)	(۴۶/۱)	(۳۷/۱)	(۶۲/۹)		
تعداد	۱۸	۱۸۷	۱۸۸	۲۰۵		
%	(۴/۶)	(۴۷/۶)	(۴۷/۸)	(۵۲/۲)		

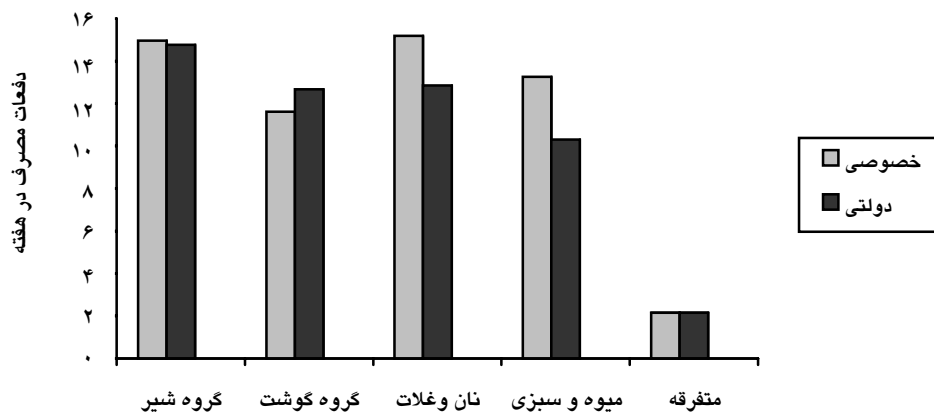
جدول ۲: وضعیت رشد کودکان مهدکودک های تبریز بر حسب ملاک z-score و نمایه های مختلف

جمع	سوء تغذیه		طبیعی		وضعیت ملاک	
	شدید (<-۳SD)	خفیف تا متوسط (SD(-۲ تا ۳))	(>-۲SD)	تعداد	تعداد	نمایه تن سنجی
تعداد	۲	۲۴	۳۶۷	۲۶	۹۳/۴	وزن بایسته برای سن
%	(۰/۵)	(۶/۱)	(۹۳/۴)	(۶/۶)	(۹۰/۶)	قد بایسته برای سن
تعداد	۷	۳۰	۳۵۶	۳۷	(۹۰/۶)	وزن بایسته برای قد
%	(۱/۸)	(۷/۶)	(۹۰/۶)	(۹/۴)		
تعداد	۳	۶	۳۸۵	۹	(۹۸)	
%	(۰/۵)	(۱/۵)	(۹۸)	(۲)		

جدول ۳: وضعیت رشد کودکان مهدکودک های تبریز بر حسب سن کودکان و نمایه های مختلف

جمع	سن ۵ <		سن ۴-۵		سن < ۴		سن (سال) وضعیت تغذیه	
	سوء تغذیه	طبیعی	سوء تغذیه	طبیعی	سوء تغذیه	طبیعی	سوء تغذیه	طبیعی
تعداد	۱۵	۱۳۱	۴	۱۶۷	۷	۷۳	۷	۷۳
%	(۱۰/۳)	(۸۹/۷)	(۲/۴)	(۹۷/۶)	(۸۷)	(۹۱/۳)	(۸۷)	(۹۱/۳)
تعداد	۱۲	۱۳۴	۳	۱۶۷	۱۱	۶۹	۱۱	۶۹
%	(۷/۲)	(۹۱/۸)	(۱/۸)	(۹۸/۲)	(۱۳/۷)	(۸۶/۳)	(۱۳/۷)	(۸۶/۳)
تعداد	۳	۱۴۳	۳	۱۶۷	۳	۷۷	۳	۷۷
%	(۲/۱)	(۹۷/۹)	(۱/۸)	(۹۸/۲)	(۳/۷)	(۳/۷)	(۳/۷)	(۳/۷)

1. Weight for Age
2. Height for Age
3. Weight for Height
4. Multiple Pearson Correlation



نمودار ۱: میانگین بسامد مصرف گروههای غذایی کودکان در هفته بر اساس نوع مهدکودک

را نشان داد ($p=0/023$). در کودکان طبیعی و کودکان دچار سوءتغذیه، از نظر بسامد مصرف شیر و فرآورده‌های آن در نمای وزن برای قد (W/H) تفاوت آماری معنی دار ($p=0/04$)، و از نظر بسامد مصرف میوه و سبزیجات در نمایه وزن برای سن (W/A) تفاوت در مرز معنی دار بودن قرار داشت ($p=0/051$). ولی در بقیه شاخص های رشد، تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت.

بحث

کودکان از سن یک سالگی تا نوجوانی هر سال $7/2 - 4/8$ سانتیمتر از نظر قد و $2/268$ / 2 گرم از نظر وزن رشد می کنند (۹). اختلاف در اندازه و ترکیب بدن کودکان مربوط به نژاد و تفاوت های اجتماعی و محیطی است. انواع بیماری‌ها و سوء تغذیه، دو وضعیت اساسی محیطی هستند که تأثیر نامطلوبی بر رشد کودکان به جای می گذارند (۷ و ۱۰).

شاخص‌های اصلی رشد که به طور معمول در مطالعات جامعه شناختی به کار برده می شوند، عبارت اند از توقف ناپهنگام رشد^۱ یا کوتاه قدی برای سن، کم وزنی^۲ و تحلیل رفتن^۳ (۷ و ۸). در مطالعه حاضر بر اساس ملاک صدک ۵۰-۵۵ استاندارد NCHS، $51/9\%$ کودکان کم وزن، $46/1\%$ کوتاه قد و $47/6\%$ کودکان با همین ملاک دچار تحلیل رفتگی بودند (جدول ۱). نتایج مطالعه حاضر بر روی کودکان پیش دبستانی نشان دهنده این است که حدود نیمی از کودکان از نظر سه نمایه (W/H, H/A, W/A) و با ملاک استاندارد NCHS دچار سوء تغذیه خفیف تا متوسط بودند و کوتاه قدی شدید بر حسب سن کودکان در بین کودکان مهدکودک های دولتی و خصوصی نسبتاً شایع بود.

تعیین وضعیت رشد کودکان مورد مطالعه براساس ملاک z-Score نشان داد که تنها $7/6\%$ کودکان از نظر قد برای سن، $6/1\%$ از نظر وزن برای سن و $1/5\%$ از نظر وزن برای قد دچار سوء تغذیه خفیف تا متوسط بودند (جدول ۲). از نظر نمایه قد برای سن (H/A) بر اساس ملاک صدک استاندارد NCHS بین دو گروه پسر و دختر تفاوت آماری معنی دار بود ($p=0/026$) و در بقیه موارد از نظر شیوع سوء تغذیه در بین کودکان مهدکودک های دولتی و

با ملاحظه ملاک NCHS، $51/9\%$ کودکان مهدکودک های تبریز از نظر وزن بایسته برای سن، $46/1\%$ از نظر قد بایسته برای سن و $47/6\%$ از نظر وزن بایسته برای قد، دچار سوء تغذیه خفیف تا متوسط بودند.

تحلیل های آماری میان وضعیت نمایه قد بایسته برای سن با جنس وابستگی معنی دار ($p=0/026$) ولی در بقیه نمایه ها بین دو جنس تفاوت غیر معنی دار نشان داد (شیوع سوءتغذیه از نظر نمایه H/A در جنس پسر بیشتر از دختر بود). همچنین تفاوت آماری معنی داری بین نمایه های مختلف و نوع مهدکودک مشاهده نشد. $10/3\%$ کودکان بزرگتر از ۵ سال (۶-۵ سال) از نظر وزن بایسته برای سن، $13/7\%$ کودکان کمتر از ۴ سال از نظر معیار قد بایسته برای سن و $3/7\%$ (کمتر از ۴ سال) از نظر معیار وزن بایسته برای قد دچار سوء تغذیه بودند (جدول ۳).

نتایج مربوط به الگوی مصرف مواد غذایی کودکان مورد مطالعه نشان داد که 73% کودکان روزانه دو وعده، 12% سه، 13% چهار و فقط $1/2\%$ کودکان روزانه ۵ وعده غذا مصرف می کنند. همچنین 97% کودکان فاقد رژیم غذایی خاص بودند و تنها 3% آنان رژیم غذایی داشتند. برآورد وضعیت اشتهای کودکان نشان داد که $55/3\%$ اشتهای متوسط، $25/9\%$ اشتهای خوب و $18/8\%$ افراد اشتهای کمی داشتند. میانگین بسامد مصرف ۵ گروه غذایی در مهدکودک های دولتی و خصوصی در هیچ یک از گروههای غذایی، تفاوت آماری معنی داری نشان نداد (نمودار ۱).

بین سطح سواد مادران و دفعات مصرف ۵ گروه غذایی در کودکان فقط از نظر مصرف مواد گوشتی و جانشین های آن تفاوت آماری معنی داری دیده شد ($p=0/023$). بالاترین میانگین بسامد مصرف گروه گوشت و جانشین های آن مربوط به کودکان مادران دیپلم و بالاتر بود ($12/33 \pm 5/32$).

در این مطالعه رابطه آماری معنی داری بین شغل مادران و درآمد خانواده و میانگین تکرار مصرف ۵ گروه ماده غذایی مشاهده نشد. ولی میانگین بسامد مصرف مواد غذایی متفرقه و تنقلات در بین دو گروه پسر و دختر به طور معنی داری متفاوت بود ($p=0/038$). میانگین بسامد مصرف میوه و سبزیجات با سن رابطه معنی داری

1. stunting
2. underweight
3. wasting

کودکان در مهد کودک و خارج از آن مشاهده کردند که مصرف سبزیجات جزو برنامه غذایی کودکان در مهد کودک بود و خارج از آن (منزل) مصرف نمی شد (۱۷). نتایج بسیاری از مطالعات مقطعی انجام یافته بر روی کودکان پیش دبستانی نشان می دهند که اختلاف مهم و قابل توجهی از نظر دریافت انرژی و ریز مغذی ها^۱ در میان دو جنس وجود دارد (۲).

در مطالعه حاضر فقط میانگین بسامد مصرف مواد غذایی متفرقه (بیسکویت، کیک، چیپس، شکلات، پفک، آدامس و غیره) در دو جنس تفاوت آماری معنی دار نشان داد ($p = 0.038$). به طوری که این مواد را پسرها بیشتر مصرف می کردند ولی در ۴ گروه غذایی دیگر تفاوت آماری معنی داری از نظر بسامد مصرف بین دختر و پسر مشاهده نشد. هر چند به علت عدم دسترسی به اطلاعات درست درباره مقادیر مصرف گروههای غذایی در هر وعده امکان تجزیه و تحلیل آماری وجود نداشت، ولی نتایج موجود نشان دهنده ناکافی بودن بسامد (تکرار) مصرف هفتگی مواد غذایی به خصوص در چهار گروه غذایی اصلی (شیر، گوشت، نان و غلات، میوه و سبزیجات) را در کودکان مورد مطالعه نشان می دهد. با توجه به نکات فوق پیشنهاد می شود رفتارهای مطلوب غذا خوردن کودکان در سالهای اول زندگی که با رشد و تکامل ارتباط اساسی دارد، به والدین آموزش داده شود. متخصصین کودکان نیز می توانند نقش مهمی در مصرف بهینه مواد غذایی کودکان داشته باشند. مراکز نگهداری کودکان (مهد کودک ها) باید جهت شناساندن و ارزیابی مواد غذایی متناسب با سن از نظر کیفیت و کمیت با متخصصین تغذیه در ارتباط باشند و خدمات غذایی در این مراکز بهتر است توأم با فعالیتهای آموزشی و مشارکت والدین باشد.

تقدیر و تشکر

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به علت فراهم کردن امکانات مورد نیاز به ویژه تأمین بودجه این طرح پژوهشی، قدردانی می شود.

خصوصی تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه ای که «ارگول» و همکارانش^۱ در پنج منطقه جغرافیایی ترکیه بر روی ۳۱۵۲ کودک سنین قبل از مدرسه انجام دادند، ۲۱٪ کودکان دچار سوء تغذیه مزمن یا توقف نابهنگام رشد، ۱۰٪ کودکان کم وزن و فقط ۳٪ دچار تحلیل رفتگی بودند (۷). «جودیت» و همکارانش^۲ در مطالعه ای بر روی ۳۹۸۴ کودک کمتر از ۷ سال در کره شمالی، سوء تغذیه حاد را حدود ۳۲/۷٪ و در مناطق جغرافیایی مختلف سوء تغذیه مزمن را ۷۴/۱ - ۰/۶٪ گزارش کرده اند (۱۱).

«نویسی» و همکارانش در مطالعه ای بر روی ۱۰۸۳ کودک ۷ - ۳ ساله در هفت مهدکودک مناطق مرفه نشین تهران نشان دادند که ۵۴/۵٪ کودکان دارای وزن برای قد بین SD -۱ تا SD +۱ و تنها ۳/۵٪ کودکان در محدوده SD -۳ تا SD -۱ و وزن برای قد و قد برای سن بودند (۱۲). شیوع بالای توقف نابهنگام رشد در گروه سنی کمتر از ۴ سال در مطالعه حاضر نشان دهنده سوء تغذیه مزمن و احتمالاً ناکافی بودن کمیت و کیفیت تغذیه در دورانی از شیرگیری است، اما در گروه سنی ۶ - ۵ سال رشد کندتر می شود و اشتیهای کودکان کاهش می یابد. تمایل و عدم تمایل به مصرف غذا بیش از پیش وجود دارد، لذا در جمعیت مورد بررسی نیز همین مسأله ممکن است در تعدادی از کودکان باعث دریافت غذای ناچیز و وقوع کم وزنی شده باشد (جدول ۳).

هر کودک سالم در حال رشد به یک رژیم غذایی متعادل که شامل فرآورده های شیر کم چرب، گوشت کم چرب، حبوبات، غلات با دانه کامل، میوه و سبزیجات است، احتیاج دارد (۹). نتایج برخی از مطالعات مربوط به الگوی مصرف مواد غذایی در کودکان پیش دبستانی حاکی از ناکافی و غیر متعادل بودن رژیم غذایی آنان است (۲، ۹، ۱۸ - ۱۳). با توجه به مقادیر توصیه شده وعده های روزانه گروه شیر، گوشت، غلات، میوه و سبزیجات برای کودکان پیش دبستانی (۱۹) در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار بسامد مصرف ۵ گروه غذایی در بین کودکان مهدکودک های دولتی و خصوصی تبریز (نمودار ۱) کمتر از ارقام پیشنهادی است. «مارگارت» و همکارانش^۳ در مطالعه ای بر روی رژیم غذایی

References

1. Maria TA, Cesar GU, Fernando CB, Denise PG. Twenty-four-Hour Recall overestimates the dietary intake of malnourished children. *J Nutr* 1995; 125: 880 - 884
2. Lean LB. Psychological influences on the childhood Diet *J Nut* 1998; 128: 407 - 410
3. Williams S.R, Worthington-Roberts B.S. Nutrition throughout the life cycle. 2nd ed. Philadelphia, Mosby, 1992; p: 264- 2691
4. Jean AA, Mary JL, Kenneth WS, Virginia AB. Parental messages and the nutrition awareness of preschool children. *JNE* 1990; 22: 24 - 29
5. Eschelmann M.M. Introductory nutrition and nutrition therapy. 3rd ed. Philadelphia, Lippincott, 1996; pp: 360 - 64
6. Su RM, Denna HM, Milton ZN. Nutritional status of children: What do we know? *J Nutr Educ*, 1995; 27: 225 - 232
7. Ergul T, Turgay U, Turgay C. Indicators of nutritional status in Turkish preschool children: results of Turkish demographic and health survey 1993. *J Trop Pediat*, 1996; 42: 78- 84
8. Zuguo M, Ray Y, Laurence MG, Fredric LT. Development of a research childgrowth reference and its comparison with the current international growth reference. *J Arch Pediat Adolesc Med*, 1998; 152: 471- 479
9. Position of the American Dietetic Association: Nutrition standards for child-care program. *J Am Diet Assoc*, 1999; 99: 981 - 988

1. Ergul et al
2. Judit et al

3. Margaret et al
4. micronutrients

10. Nabil LA. Patterns of growth of Saudi boys and girls from birth up to maturity in the Asir region: Before the turn of the 20th century. Saudi Medical J, 1994; 15: 414- 423
11. Judit KA, Ali M: Malnutrition of children the Democratic People's Republic of North Korea. J Nutr, 1998; 128: 1315- 1319
۱۲. نوایی ل، کیمیا گرم: بررسی قد و وزن اطفال مهد کودک های تهران . مجله دانشکده پزشکی علوم پزشکی شهید بهشتی، سال پانزدهم شماره ۱ و ۲. شهریور ۱۳۷۰: صص ۲۷ - ۱۸.
13. Susan Mk, Annetta C, Amy FS , Linda C, James F, Lisa Lk. Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. J Arch Pediat Adolesc Med, 1996; 150 : 81 – 86
14. Charles EB, Patricia Z, Stecen S. 5- A- Day dietary behavior and fruit and vegetable intake of latino children. Am J of Public Health, 1994; 84: 814 – 818
15. Kathryn AM, Susan MK, Rachel B, Linda EC. Food intake of US children and adolescents compared with recommendation. J Pediatrics 1997; 100: 323-329
16. Kaye S, Douglas A, Sheran C. Diet quality and the eating environment of preschool children. J Am Diet Assoc, 1999; 90: 1582-1584
17. Margaret EB, Susie J, Joan V, Cindy R. Dietary intake at child – care center and away: Are parents and care - providers working as partners or at cross– purposes? J Am Diet Assoc, 1999; 99: 950-954
18. Laura FT, Kathryn SK, Elaine ML, Fean MZ. Factors related to low milk intake of 3 to 5 - year-old children in child settings. J Am Diet Assoc, 1996; 96: 911-912
19. Mahan K.L, Escott-Stumps S. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 9th ed, Philadelphia, WB Saunders, 1996; pp: 265-267

Archive of SID

Archive of SID

Archive of SID