مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال هفتم، شماره ۵، ویژه‌نامه زمستان ۱۳۹۱، صفحات ۳۳۳-۳۲۷

بررسی دریافت غذایی در کودکان دبستانی معلول جسمی– حرکتی

اعظم دوست محمدیان[۱]، تیرنگ رضا نیستانی[۲]، میترا ابتهی[۳]، منیره دادخواه[۲]، هما حیدری[۲]، تلما ذوقی[۲]، بهاره نیکویه[۲]، آناهیتا هوشیار راد[۲]، محسن نعمتی[۴]، محسن مداح[۵]

۱- کمیته تحقیقات دانشجویان، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- نویسنده‌ی مسئول: کارشناس ارشد گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، پست الکترونیکی: mitra_abtahi@yahoo.com

۴- گروه تغذیه بالینی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۵- دکتری علوم تغذیه، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گیلان

چکیده

سابقه و هدف: تغذیه مناسب برای یک کودک معلول مانند یک کودک تن‌درست، امری ضروری است. کودکان معلول جسمی- حرکتی به دلایل متعددی در معرض خطر سوءتغذیه‌اند و سوءتغذیه با افزایش وخامت وضعیت بالینی و احتمال ابتلائات بعدی، مشکلات بیشتری را به کودک، خانواده و در نهایت جامعه تحمیل می‌کند. از این رو مطالعه حاضر با هدف تعیین دریافت غذایی در کودکان دبستانی معلول جسمی- حرکتی انجام شد.

مواد و روش‌ها: ۱۶۳ کودک معلول جسمی- حرکتی در گروه سنی ۶-۱۲ سال، از هر دو جنس از شهر تهران وارد مطالعه شدند اطلاعات الگوی مصرف مواد غذایی کودکان با استفاده از پرسشنامه‌ی ۲۴ ساعت یادآمد خوراک دو روزه و پرسشنامه‌ی بسامد مصرف مواد غذایی (در برگیرنده‌ی ۹۲ قلم ماده‌ی غذایی) گردآوری شد.

یافته‌ها: دریافت کلسیم و آهن در کودکان معلول به ترتیب ۷۶٪ و ۵۶٪ مقادیر توصیه شده (RDA) بود و دریافت پروتئین، کلسیم و ریبوفلاوین در این گروه در دختران در مقایسه با پسران به طرز معنی‌داری کمتر بود در حالی که دریافت انرژی تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. میانگین دریافت روزانه‌ی انرژی بیش از ۹۰٪ بود. اما میانگین دریافت روزانه‌ی کلسیم و آهن به ترتیب ۷۵/۸٪ و ۵۸/۷٪ نیاز بود. علی رغم عدم اختلاف معنی‌دار در دریافت انرژی و چربی، دریافت پروتئین، کلسیم و ریبوفلاوین به طرز معنی‌داری در دختران کمتر از پسران بود ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: کمبود دریافت انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی شیوع بالایی دارد این مساله ممکن است ناشی از ترکیب نامناسب رژیم غذایی و چگالی پایین مواد مغذی مهمی چون آهن، کلسیم و احتمالاً روی باشد. از این رو آموزش تغذیه‌ی مراقبین و به ویژه مادران کودکان معلول جسمی- حرکتی در راستای بهبود کیفی رژیم غذایی و روش‌های خورانش ضرورت دارد.

واژگان کلیدی: دریافت غذایی، کودک معلول جسمی- حرکتی

مقدمه

تغذیه مناسب برای یک کودک معلول مانند یک کودک تن‌درست، امری ضروری است. سوء تغذیه باعث افزایش مرگ و میر کودکان معلول و تحمیل خسارت‌های مالی و روانی برای کودک و خانواده او و در کل جامعه می‌شود (۱). هر چند که ممکن است عوامل متعددی، کودک (چه معلول و چه غیر معلول) را حتی در کشورهای پیشرفته با استانداردهای بالای سلامتی در معرض خطر سوء تغذیه قرار دهد (۳، ۲). در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران با وجود شیوع درجات مختلف سوءتغذیه در میان کل جامعه و به ویژه کودکان، این وضع پیچیده‌تر می‌شود (۵، ۴).

ارزیابی وضع تغذیه در کودکان معلول برای انجام مراقبت‌های تغذیه‌ای از آنان اهمیت به سزایی دارد . برخی از

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

اختلالات تغذیه‌ای به مشکلات خوردن (مشکلات مکیدن، بلع، جویدن و پذیرش غذا) مربوط اند (۸-۶). داده‌های کافی برای ارزیابی مشکلات تغذیه‌ای در کودکان معلول وجود ندارد (۶، ۳). اما این همه‌ی مشکلات نیست چون ممکن است کودکان معلول مشکلات خوردن نداشته باشند ولی درجاتی از کمبودهای تغذیه‌ای به دلایل مختلف دیگر در آن‌ها مشهود باشد (۳).

در ایران معلولین جسمی حرکتی زیادی هستند که در مراکز توانبخشی زیر نظر وزارت بهداشت و یا با خانواده زندگی می‌کنند. به همین دلیل مراقبت‌های تغذیه‌ای برای این دسته از کودکان معلول مشکل است. خانواده‌ها اگر آگاهی کافی داشته باشند، به خوبی می‌توانند از کودکان معلول خود مراقبت کنند هرچند که تضمینی برای تامین همه نیازهای تغذیه‌ای در این کودکان وجود ندارد. این مطالعه نخستین گزارش از وضع تغذیه‌ی کودکان معلول جسمی- حرکتی در ایران است که با هدف تعیین دریافت غذایی کودکان دبستانی معلول جسمی- حرکتی تهرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها

۱۶۳ کودک معلول جسمی- حرکتی در فاصله سنی ۱۲-۶ سال از هر دو جنس از ۴ مدرسه در تهران در این مطالعه توصیفی مقطعی، در تابستان سال ۱۳۸۸ مورد ارزیابی قرار گرفتند. این کودکان در مراکز توانبخشی زندگی نمی‌کردند و تحت مراقبت خانواده بودند.

اطلاعات الگوی مصرف مواد غذایی کودکان با استفاده از پرسشنامه‌ی ۲۴ ساعت یادآمد خوراک دو روزه و پرسشنامه‌ی بسامد مصرف مواد غذایی (در برگیرنده‌ی ۹۲ قلم ماده‌ی غذایی) گردآوری شد. برای انجام کار، ابتدا از مادر یا مراقب کودک به صورت حضوری در مدرسه یک روز یادآمد ۲۴ ساعته و بسامد مصرف غذایی کودک سؤال شد و اطلاعات یادآمد غذایی برای روز دوم نیز به شکل تلفنی به دست آمد. کلیه پرسشنامه‌ها توسط کارشناس تغذیه تکمیل شد. پس از اتمام عملیات میدانی پرسشنامه‌های یادآمد غذایی کدگذاری شده و اطلاعات مصرف آن‌ها تبدیل به گرم شد و مقادیر مصرف هر ماده‌ی غذایی در پرسشنامه‌های بسامد به سهم (سرونگ)های مصرف تبدیل شد. برای تحلیل داده‌های مصرف غذایی از بانک داده‌های پایه شامل جدول ترکیبات مواد غذایی ایرانی تعدیل شده و جدول مقادیر توصیه شده‌ی روزانه‌ی (RDA) انرژی و مواد مغذی مربوط به گروه‌های سنی و جنسی مختلف (۹) استفاده شد. داده‌های دریافت با جداول مرجع غذایی مقایسه شد (۱۱، ۱۰). داده‌های پرسشنامه‌های یادآمد نیز به کمک نرم افزارهای Access و Excel و $SPSS_{14}$ پردازش و تحلیل شد.

نیاز به انرژی و پروتئین با استفاده از راهنماهای FAO/WHO مربوط به سال ۱۹۸۵ و نیاز به ویتامین‌ها و مواد معدنی نیز برمبنای آخرین ویراست جداول نیازهای تغذیه‌ای برای گروه‌های سنی و جنسی مختلف FAO/WHO مربوط به سال ۲۰۰۱ (۱۱) محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: داده های کمی به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شدند. نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف- اسمیرنوف ارزیابی شد. میانگین داده‌ها میان دو گروه با آزمون استودنت t (توزیع نرمال) یا من ویتنی یو تست (توزیع غیرنرمال) و میان چند گروه با آنالیز واریانس (توزیع نرمال) انجام شد. به دنبال آن آزمون توکی (برای نشان دادن اختلاف میان هر دو گروه) یا کروسکال والیس (توزیع غیرنرمال) مقایسه شد. مقدار $P < ۰/۰۵$ به عنوان معنی‌دار آماری به شمار آمد. نمودارها به کمک نرم افزار Microsoft Office Excel 2003 رسم و همگی آنالیزهای آماری با نرم‌افزار $SPSS_{14}$ انجام شد.

یافته‌ها

۵۲٪ کودکان معلول پسر و ۴۸٪ دختر بودند. عمده‌ترین علت معلولیت جسمی (۷۹٪)، مشکلات عصبی شامل (التهاب پولیمیلیت، آسیب‌های مربوط به سر و نخاع) و بقیه (۲۱٪) مربوط به ناهنجاری‌های ماهیچه‌ای- استخوانی شامل دیستروفی عضلانی و مشکلات مادرزادی بودند. در حدود ۲۹ ٪ کودکان معلول در تهران بودند. مشکل بلع در ۲۵/۸ درصد کودکان معلول شهر تهران ملاحظه شد. جدول ۱ میانگین، انحراف معیار و صدک‌های دریافت انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی را نشان می‌دهد.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و صدک‌های دریافت انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی

متغیرها	انحراف معیار± میانگین	صدک					
		۵	۱۵	۲۵	۵۰	۷۵	۹۵
انرژی (کیلوکالری)	۱۶۴۵/۹±۵۳۱/۶	۸۵۳/۱	۱۱۰۲/۳	۱۲۵۴/۴	۱۶۱۳/۱	۱۹۴۵/۶	۲۶۵۷/۹
پروتئین (گرم)	۵۳/۳±۱۸/۹	۲۶/۷	۳۴/۱	۴۰	۵۰/۴	۶۳/۵	۸۸/۸
چربی (گرم)	۵۸/۶±۲۷/۵	۲۱/۸	۲۹/۴	۳۶/۹	۵۵/۳	۷۲/۶	۱۱۵/۰
کربوهیدرات (گرم)	۲۲۷/۲±۷۱	۱۲۸/۷	۱۵۴/۹	۱۶۹/۳	۲۱۹/۶	۲۶۶/۵	۳۶۵/۶
کلسیم (میلی گرم)	۶۹۶/۵±۳۳۲	۲۶۱/۶	۳۶۹/۱	۴۴۸/۸	۶۵۸/۱	۸۴۴/۹	۱۳۵۱/۳
آهن (میلی گرم)	۸/۴±۳/۲	۳/۸	۴/۸	۶	۷/۷	۱۰/۷	۱۴
رتینول * (RE))	۷۱۳/۲±۴۸۴/۹	۱۶۰/۴	۲۶۴	۳۲۳/۷	۶۰۳/۸	۹۷۵/۵	۱۶۵۷/۳
ویتامین C (میلی گرم)	۸۹/۷±۵۵/۵	۲۰/۹	۳۶/۲	۴۵/۰	۷۶/۵	۱۲۰/۸	۲۰۸/۶
ویتامین B_2 (میلی گرم)	۱/۲±۰/۵	۰/۵	۰/۷	۰/۹	۱/۲	۱/۶	۲/۲

* معادل رتینول RE = retinol equivalent

جدول ۲. دریافت روزانه‌ی برخی از ریزمغذی‌ها در کودکان معلول جسمی- حرکتی شهر تهران

درصد نیاز ریزمغذی	زیر صدک ۵۰ نیاز	زیر صدک ۷۵ نیاز
ویتامین A	٪۴۱/۵	٪۴۱/۵
ویتامین B_2	٪۲۵/۲	٪۳۴
ویتامین C	٪۱۲/۲	٪۱۸/۴
کلسیم	٪۵۷/۸	٪۹۳/۸
آهن	٪۵۹/۲	٪۹۷/۳

جدول ۳. دریافت و نیاز روزانه به انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی دبستانی شهر تهران

اجزای غذایی	دریافت	نیاز	دریافت برحسب درصد نیاز
	انحراف معیار± میانگین	انحراف معیار± میانگین	
انرژی (کیلوکالری)	۱۶۴۵/۹±۵۳۱/۶	۱۷۹۵/۰±۸۱۳/۰	٪۹۱/۷
پروتئین (گرم)	۵۳/۳±۱۸/۹	۳۸/۸±۱۸/۰	٪۱۳۷/۴
ویتامین A * (RE))	۷۱۳/۲±۴۸۴/۹	۴۹۲/۶±۶۴/۶	٪۱۴۴/۸
ویتامین B_2 (میلی گرم)	۱/۲±۰/۵	۱±۰/۲	٪۱۲۹/۲
ویتامین C (میلی گرم)	۸۹/۷±۵۵/۵	۳۶/۳±۳/۴	٪۲۴۷/۱
کلسیم (میلی گرم)	۶۹۶/۵±۳۳۲	۹۱۸/۴±۳۰۵/۵	٪۷۵/۸
آهن (میلی گرم)	۸/۴±۳/۲	۱۴/۳±۹/۴	٪۵۸/۷

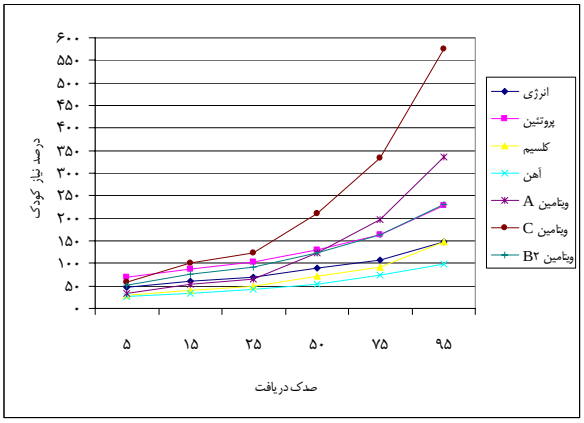
* معادل رتینول RE = Retinol Equivalent

میانگین دریافت روزانه‌ی انرژی بیش از ۹۰٪ ، ویتامین A بیش از ۱۴۰٪ مقدار مورد نیاز بود. میانگین دریافت روزانه‌ی کلسیم و آهن به ترتیب ۷۵/۸٪ و ۵۸/۷٪ نیاز بود.

مقایسه‌ی صدک‌های دریافت با مقادیر مورد نیاز، نشان داد که با دریافت حدوداً ۱۲۰٪ انرژی تنها ۷۵٪ نیاز روزانه به آهن براورده می‌شود (نمودار ۱). و برای دریافت ۱۰۰٪ آهن مورد نیاز، کودک معلول جسمی- حرکتی می‌باید حدود ۱/۵ برابر نیاز خود انرژی دریافت کند. این در حالی است که مقدار انرژی مورد نیاز چنین کودکانی بسته به درجه و نوع معلولیت، نسبت به کودکان هم سن و هم جنس تن‌درست، پایین‌تر است (۱۲).

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

مقایسه‌ی داده‌های دریافت میان پسران و دختران معلول جسمی- حرکتی شهر تهران نشان داد که علی رغم عدم اختلاف معنی‌دار در دریافت انرژی و چربی، دریافت پروتئین ($p<۰/۰۴$)، کلسیم ($p<۰/۰۲$) و ریبوفلاوین ($p<۰/۰۱$)به طرز معنی‌داری در دختران کمتر از پسران است (جدول ۴).



نمودار ۱. صدک‌های مختلف دریافت انرژی و برخی از مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی شهر تهران (خط نقطه چین ۷۵٪ نیاز را نشان می‌دهد.)

جدول ۴. مقایسه‌ی مقدار دریافت انرژی و برخی مواد مغذی میان دختران و پسران معلول جسمی- حرکتی شهر تهران

متغیرها	انحراف معیار ± میانگین		p value
	پسر	دختر	
انرژی (کیلوکالری)	۱۷۰۸/۷±۵۴۳/۱	۱۵۷۴/۸±۵۱۲/۹	۰/۱۲
پروتئین (گرم)	۵۶/۲۴±۱۹/۶	۴۹/۹±۱۷/۴	۰/۰۴
چربی (گرم)	۶۱/۷±۲۷/۸	۵۵/۰±۲۶/۹	۰/۱۴
کلسیم (میلی گرم)	۷۵۵/۴±۳۲۴/۱	۶۲۹/۸±۳۳۰/۵	۰/۰۲
آهن (میلی گرم)	۸/۶±۳/۴	۸/۱±۳	۰/۲۷
ویتامین B_2 (میلی گرم)	۱/۳±۰/۵	۱/۱±۰/۵	۰/۰۱
ویتامین C (میلی گرم)	۸۹/۶±۶۲/۸	۸۹/۸±۴۶/۳	۰/۹۸
رتینول ((RE	۷۲۹/۲±۴۷۳/۸	۶۹۵/۲±۴۹۹/۹	۰/۶

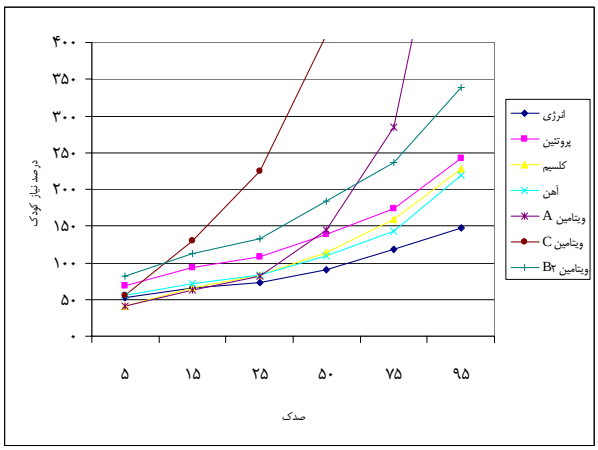
بحث

دریافت پروتئین، کلسیم و ریبوفلاوین در دختران در مقایسه با پسران به طرز معنی‌داری کمتر بود در حالی که دریافت انرژی تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. پروتئین و کلسیم هر دو از مواد مغذی ضروری برای بسیاری از اعمال حیاتی بدن مانند رشد و تشکیل استخوان هستند. (۱۳) این یافته ممکن است بیانگر کیفیت پایین رژیم غذایی دختران معلول در مقایسه با پسران باشد. یکی از شایع‌ترین عوامل زمینه ساز سوء تغذیه در کودکان معلول، مشکلات بلع و خوردن گزارش شده است (۱۴, ۷). در مطالعه کنونی تنها ۲۰٪ کودکان معلول چنین مشکلاتی داشتند. به نظر می‌رسد عوامل دیگری به ویژه ترکیب رژیم غذایی نیز در این مساله دخالت داشته باشد.

مقایسه میانگین دریافت و نیازهای انرژی و برخی از مواد مغذی مورد نظر نشان داد که دریافت دو ماده مغذی ضروری، آهن وکلسیم کمتر از ۷۵٪ مقادیر مورد نیاز در ۹۰٪ از کودکان معلول بود. در مقابل نتایج حاصل از مطالعه دیگری که در کودکان دبستانی غیر معلول در شهر تهران انجام شده بود نشان داد که آن‌ها ۱۰۰٪ (و غالبا بیشتر) نیازهای مواد مغذی خود را با دریافت فقط ۷۵٪ انرژی مورد نیاز خود تامین می‌کنند (نمودار ۲) (۱۵).

در عین حال، مقایسه صدک‌های دریافت انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی با کودکان تن‌درست نشان داد که دریافت‌های تغذیه‌ای در کودکان معلول به طرز معنی‌داری (۲۰ تا ۳۰٪) کمتر از کودکان غیر معلول است ($p<۰/۰۱$) (نمودار ۳) (۱۵).

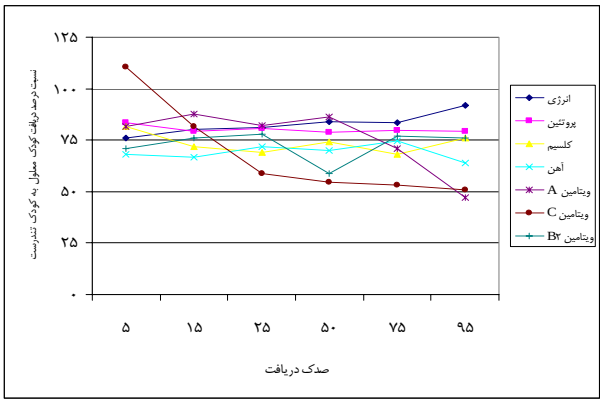
از محدودیت‌های این مطالعه براورد نشدن دریافت روی است، اما نظر به این‌که آهن و روی منابع غذایی مشترکی دارند و در بسیاری موارد کمبود یکی با کمبود دیگری همراه است (۱۷، ۱۶). می‌توان احتمال داد که کودکان معلول به درجاتی از کمبود روی نیز دچار باشند. شیوع بالای کوتاه قامتی در کودکان معلول در مقایسه با کودکان تن‌درست در این مطالعه، به خوبی مؤید این مساله است.



نمودار۲. صدک‌های مختلف دریافت انرژی و برخی از مواد مغذی در کودکان تندرست دبستانی شهر تهران

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

(خط نقطه چین ۷۵٪ نیاز را نشان می دهد.)



نمودار ۳. مقایسه صدک های دریافت انرژی و برخی از مواد مغذی در کودکان معلول جسمی-حرکتی با کودکان تندرست دبستانی شهر تهران

دریافت آهن، روی و کلسیم کمتر از RDA در کودکان معلول مصری نیز گزارش شده است (۱۸). ترکیب رژیم غذایی کودکان (به ویژه معلولان) تا حدود بسیاری از فرهنگ غذایی و البته آگاهی تغذیه‌ای مراقبین ایشان تاثیر می‌پذیرد به طوری که مثلاً در مطالعه‌ای که در انگلستان برروی کودکان دچار فلج مغزی انجام پذیرفت، دریافت ریزمغذی‌ها کمتر مشکل داشت و دریافت پروتئین در ۹۶٪ موارد بالای براورد میانگین نیاز (EAR) بود در حالی که تنها ۲۰٪ از کودکان مورد مطالعه به مقدار کافی انرژی دریافت می‌کردند. به عبارت ساده‌تر چگالی مواد مغذی، خوب بود اما دریافت کالری ناکافی بود (۱۹). از سویی دیگر دریافت نسبتاً بالای ویتامین C، در کودکان معلول که در دیگر مطالعات نیز گزارش شده است (۱۸)، عمدتاً ناشی از دریافت زیاد آب میوه‌ها است. آب میوه‌ها، با وجود اثرهای سلامتی بخشی که دارند، اگر در مقادیر زیاد و به ویژه در زمان نامناسبی به کودک معلول داده شود (مثلاً به فاصله‌ی اندکی پیش از غذای اصلی)، ممکن است با ایجاد بی اشتهایی مانع از دریافت غذای کافی توسط کودک معلول شود. با توجه به نکات پیش گفته مشخصاً آموزش تغذیه‌ای والدین و دیگر مراقبین کودکان معلول جسمی- حرکتی ضرورت دارد. در مواردی که کودک مشکل بلع یا خوردن نیز داشته باشد لازم است جنبه‌های تکنیکی تغذیه‌ی کودک معلول نیز توسط افراد زبده به والدین کودک آموزش داده شود.

نتیجه گیری

کمبود دریافت انرژی و برخی مواد مغذی در کودکان معلول جسمی- حرکتی شیوع بالایی دارد. این مساله ممکن است ناشی از ترکیب نامناسب رژیم غذایی و چگالی پایین مواد مغذی مهمی چون آهن، کلسیم و احتمالاً روی باشد. از این رو آموزش تغذیه‌ی مراقبین و به ویژه مادران کودکان معلول جسمی- حرکتی در راستای بهبود کیفی رژیم غذایی و روش‌های خورانش ضرورت دارد.

سپاسگزاری

این مطالعه با حمایت مالی انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور انجام شد. از کلیه کودکان به خصوص کودکان معلول و خانواده‌ها و پرستاران آنان که در طرح شرکت نمودند کمال تشکر را داریم. در ضمن از نسترن شریعت زاده، مریم امینی، فرزانه نگهبان، زهره موسوی، رزیتا کمیلی فنود که ما را در بررسی تن سنجی و دریافت غذایی یاری نمودند سپاسگزاری می‌شود.

References

1. Guerrant RL, Oria RB, Moore SR, Oria MOB, Lima AAM. Malnutrition as an enteric infectious disease with long-term effects on child development. Nutr Rev. 2008; 66:487-505.
2. Bax M. Nutrition and disability. Dev Med Child Neurol. 1993;35:1035-6.
3. Kilpinen-Loisa P, Pihko H, Vesander U, Paganus A, Ritanen U, Makitie O. Insufficient energy and nutrient intake in children with motor disability. Acta Paediatr. 2009; 98:1329- 33.
4. Fernandez ID, Himes JH, de Onis M. Prevalence of nutritional wasting in populations: building explanatory models using secondary data. Bull World Health Organ. 2002; 80: 282-91.
5. Khuwaja S, Selwyn BJ, Shah SM. Prevalence and correlates of stunting among primary school children in rural areas of southern Pakistan. J Trop Pediatr. 2005; 51:72-7.
6. Tompsett J, Yousafzai AK, Filteau SM. The nutritional status of disabled children in Nigeria: a

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

cross-sectional survey. Eur J Clin Nutr. 1999;53:915-9.

7. Thommessen M, Heiberg A, Kase BF, Larsen S, Riis G. Feeding problems, eight and weight in different groups of disabled children. Acta Paediatr Scand. 1991; 80:527-33.
8. Thommessen M, Kase BF, Riis G, Heiberg A. The impact of feeding problems on growth and energy intake in children with cerebral palsy. Eur J Clin Nutr. 1991; 45:479-87.
9. Kalantari N, Ghafarpour M. National Comprehensive Study on Household Food Consumption Pattern and Nutritional Status, IR Iran, 2001-2003. Tehran: Shaheed Beheshti Medical University, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Department of Nutrition Research, (National Report), 2005.
10. James WPT, Schofield EC. Human energy requirements: a manual for planners and nutritionists. Oxford medical publications: Oxford University Press, 1990.
11. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. 2nd ed. FAO/WHO, Geneva, Switzerland 2004.
12. Trier E, Thomas AG. Feeding the disabled child. Nutrition. 1998; 14:801-5.
13. Herforth A, Moussa S. Food, nutrients, and child growth: the role of specific foods and nutrients in child malnutrition and implications for food assistance programs. Food Nutr Bull. 2005; 26:397-402.
14. Thommessen M, Riis G, Kase BF, Larsen S, Heiberg A.Energy and nutrient intakes of disabled children: do feeding problems make a difference? J Am Diet Assoc. 1991; 91: 1522-5.
15. Amini M, Dadkhah, M. Energy and nutrients intake among overweight/obese school children in Tehran. Endocrine Abst. 2009; 20:495.
16. Dreosti IE. Recommended dietary intakes of iron, zinc, and other inorganic nutrients and their chemical form and bioavailability. Nutrition.1993;9:542-5.
17. Krebs NF. Dietary zinc and iron sources, physical growth and cognitive development of breastfed infants. J Nutr. 2000; 130:358S-60S.
18. Shabayek MM. Assessment of the nutritional status of children with special needs in Alexandria: I. Nutrient intake and food consumption. J Egypt Public Health Assoc. 2004; 79: 225-41.
19. Sullivan PB, Juszczak E, Lambert BR, Rose M, Ford-Adams ME, Johnson A. Impact of feeding problems on nutritional intake and growth: Oxford Feeding Study II. Dev Med Child Neurol. 2002; 44:461-7.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

Dietary intake among physically disabled children

Dostmohammadian A[1], Neyestani TR[2], Abtahi M[3], Dadkhah-Piraghaj M[2], Haydari H[2], Zowghi T[2], Nikooyeh B[2], Houshyar-Rad A[2], Nematy M[4], Maddah M[5]*

1. *Students` Research Committee, National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
2. *Dept. of Nutrition Research , National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology , Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
3. **Corresponding author: Dept. of Nutrition Research , National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology , Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
   E-mail: mitra_abtahi@yahoo.com
4. *Dept. of Clinical Nutrition, Meshed University of Medical Sciences, Meshed, Iran*
5. *PhD in Nutrition, Faculty of Health, Guillan University of Medical Sciences, Guillan , Iran.*

Abstract

Background and Objective: Malnutrition can potentially prone a disabled child to further morbidities thus imposing further suffering to the affected child and his/her family. The aim of this is determination of dietary intake among physically disabled children.

Materials and Methods: 163 physically disabled children aged 6-12 yeas old, of both sexes, and from Tehran were enrolled in a descriptive cross-sectional study. Dietary assessment was performed for disabled children using 24hr and food-frequency questionnaires (92 food item).

Results: Calcium and iron intake in disabled children were 76% and 56% of RDA, respectively. In the physically disabled children, the intake of protein, calcium and riboflavin in girls was significantly lower than the boys ($p<0.05$) while the energy intake did not show any significant difference between two groups. In disabled children, while the mean energy intake was more than 90% of the amount required, mean calcium and iron intakes were 75.8% and 58.7% of the corresponding required amounts. Despite absence of significant difference in energy and fat intake, the intakes of protein, calcium and riboflavin were significantly lower in girls than in boys ($p<0.05$).

Conclusions: Prevalence deficiency of energy and some nutrient intake among disabled children are high. It seems that poor food composition is a more important contributing factor than total low calorie intake. Nutritional education of the disabled children's care givers and notably mothers to improve child's food quality and feeding techniques is therefore needed.

Keywords: Dietary intake, Physically disabled children

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]