

بررسی قد و وزن اطفال مهد کودکهای تهران

لیدا نوایی،* دکتر مسعود کیمیایگر**

خلاصه

به منظور بررسی رشد بدنی کودکان مهدکودک شهر تهران و مقایسه آن با استانداردهای بین‌المللی، وزن و قد ۵۲۶ پسر و ۵۵۷ دختر ۳ تا ۷ ساله در هفت مهدکودک منطقه مرفه نشین تهران اندازه‌گیری و با استاندارد NCHS مقایسه شد.

۵۴/۵ درصد کودکان بین ۱ SD - تا ۱ SD + و وزن برای قد ۱ SD - تا ۱ SD + قد برای سن قرار گرفتند و تنها ۳/۵ درصد کودکان بین ۳ SD - تا ۱ SD - و وزن برای قد و قد برای سن بودند. نزدیک به ۴۵ درصد کودکان در حد بالاتر از پنجاهمین صدک وزن برای سن و قد برای سن بودند؛ در حالی که، وزن برای قد به طور یکسان در دو سوی میانه قرار داشت. قد و وزن این کودکان - در مقایسه با جمعیت آماری شهر تهران - در تمام گروه‌های سنی وضعیت بهتری داشت. نتایج نشان می‌دهد که گرچه جمعیت مورد بررسی اندکی کوتاهتر و کم‌وزن‌تر از جمعیت مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا (NCHS) است، اما با شاخص وزن برای قد چنین اختلافی وجود ندارد. بر این اساس می‌توان اظهار کرد که استفاده از استاندارد NCHS برای بررسی‌های صحرائی و خدمات بهداشتی مناسب بوده و نیاز مبرمی به تهیه استاندارد کشوری وجود ندارد.

مقدمه

استفاده از شاخصهای قد و وزن برای پی بردن به وضعیت بهداشت

و تغذیه کودکان در جامعه روز بروز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (۱) و (۲). در بین متخصصان، همیشه این بحث وجود داشته است که آیا برای کارهای بهداشتی و درمانی نیازی به تهیه استاندارد قد و وزن کودکان ایرانی وجود دارد یا این که می‌توان از استانداردهای بین‌المللی استفاده کرد. هدف از این مطالعه اولاً آن بود که وضعیت قد و وزن کودکان این جمعیت مرفه ایرانی به دست آید؛ و ثانیاً

* عضو هیأت علمی دانشکده علوم تغذیه (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

** دانشیار دانشکده علوم تغذیه (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

۱- تا ۱+ (وزن برای قد) و ۱- تا ۱+ (قد برای سن) قرار می‌گیرند؛ و در مقابل فقط ۳/۵ درصد کودکان انحراف معیار وزن برای قد بین ۳- تا ۱- و قد برای سن بین ۳- تا ۱- قرار می‌گیرند؛ و تنها ۰/۲ درصد از جمعیت مورد بررسی انحراف معیار وزن برای قد و قد برای سن زیر ۲- قرار دارند که این مسئله نشانگر سوء تغذیه متوسط می‌باشد. در جدول ۴ تعداد و درصد کودکانی که قد برای سن، وزن برای سن و وزن برای قد زیر صدک ۵۰ قرار می‌گیرند، نشان داده شده است. نزدیک به ۴۵ درصد کودکان بالاتر از پنجاهمین صدک وزن برای سن و قد برای سن هستند؛ در حالی که وزن برای قد به طور یکسان در دوسوی میانه توزیع شده است. در جدول ۵ توزیع وزن برای قد و قد برای سن بر حسب درصد میانه استاندارد، طبق طبقه‌بندی واترلو نشان داده شده است (۳). گفتمی است که موارد سوء تغذیه شدید وجود نداشت.

در نمودار ۱ قد و وزن پسران و دختران - در مقایسه با صدک پنجاهم و دهم NCHS - و نیز نمونه آماری جمعیت شهرنشین تهران (۴) مطرح شده است. نتایج نشان می‌دهد که در تمام گروه‌های سنی و در هر دو جنس، کودکانی که مورد بررسی ما قرار گرفتند - در مقایسه با جمعیت آماری تهران - قد بلندتر و وزن بیشتری داشتند، و در عین حال به پنجاهمین صدک NCHS بسیار نزدیک است. در نمودار ۲، وزن برای سن و وزن برای قد - در مقایسه با جمعیت مبنای - طبق توصیه سازمان جهانی بهداشت (۷) نشان داده شده است.

بحث

یافته‌های ما در کودکانی که بررسی کردیم نشانگر مشابهت رشد قد و وزن پسران و دختران می‌باشد (جدول ۱ و ۲). توزیع وزن برای قد با استاندارد NCHS نزدیکی دارد (جدول ۳ و نمودار ۱). توزیع

ضمن مقایسه با استاندارد NCHS مشخص شود که آیا برای بررسیهای تغذیه‌ای و بهداشتی می‌توان از استاندارد اخیر استفاده کرد یا خیر.

روش کار

از آنجا که هدف، بررسی مقایسه وضعیت رشد کودکان مهدهای کودک شهر تهران با استاندارد NCHS بود، هفت مهد کودک در شمال شهر تهران که کیفیت ارائه خدمات آنها خوب تشخیص داده شد و معمولاً افراد مرفه کودکان خود را به این مهدها می‌سپردند، به عنوان نمونه کودکان مرفه برگزیده شدند. کلیه کودکان ۳ تا ۷ ساله در این مهدها که ۱۰۸۳ نفر بودند (۵۲۶ پسر و ۵۵۷ دختر) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

کلیه اندازه‌گیریهای قد و وزن طی پنج هفته انجام شد. سن دقیق کودکان از روی شناسنامه تعیین شد. برای اندازه‌گیری وزن، از ترازوی اهرمی Seca استفاده شد و کودکان با کمترین لباس ممکن، در اتاقی که درجه حرارت ملایمی داشت توزین شدند. قد بدون کفش اندازه‌گیری شد. نتایج این اندازه‌گیریها با استاندارد مرکز ملی آمارهای بهداشتی مقایسه گردید. لازم به یادآوری است که گرچه جدولها به صورت محدوده‌های سنی ارائه شده اما وضعیت هر کودک با سن دقیق به سال و ماه با جدول NCHS مقایسه گردیده است.

نتایج

در جدولهای ۱ و ۲ قد و وزن کودکان، به تفکیک سن و جنس ارائه شده است. جدول ۳ وزن برای قد، و قد برای سن را بر مبنای انحراف معیار (SD) از میانه استاندارد NCHS نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که ۵۴/۵ درصد کودکان انحراف معیار بین جدول ۱) قد و وزن کودکان بر حسب جنس و سن در مهدهای کودک تهران

سن (سال)	تعداد	پسر		دختر	
		انحراف معیار \pm میانگین	قد	انحراف معیار \pm میانگین	وزن
۳/۵	۲۶	۱۵/۲۰۰ \pm ۱/۷۳	۱۰۰/۷ \pm ۴/۵۵	۱۵/۰۰۰ \pm ۲/۲۸	۹۹ \pm ۲/۶۵
۴	۴۹	۱۶/۰۰ \pm ۱/۴۸	۱۰۲/۵ \pm ۳/۵۶	۱۵/۹۰۰ \pm ۱/۸۹	۱۰۱/۷ \pm ۳/۴۰
۴/۵	۷۸	۱۷/۵۰۰ \pm ۱/۹۵	۱۰۵/۸ \pm ۳/۹۳	۱۷/۲۰۰ \pm ۲/۱۴	۱۰۵/۱ \pm ۴/۳۴
۵	۱۳۷	۱۸/۳۰۰ \pm ۲/۲۸	۱۰۹/۲ \pm ۴/۵۵	۱۸/۱۰۰ \pm ۲/۳۸	۱۰۹ \pm ۴/۵۰
۵/۵	۱۰۴	۱۹/۶۰۰ \pm ۲/۴۹	۱۱۲/۴ \pm ۵/۷۳	۱۹/۰۰ \pm ۲/۶۴	۱۱۱ \pm ۵/۳۵
۶	۸۷	۲۰/۵۰۰ \pm ۳/۰۸	۱۱۴/۷ \pm ۴/۸۱	۲۰/۳۰۰ \pm ۳/۱۶	۱۱۴ \pm ۴/۸۵
۶/۵	۴۵	۲۱/۳۰۰ \pm ۲/۴۱	۱۱۷/۴ \pm ۴/۸۷	۲۰/۸۰۰ \pm ۱/۹۵	۱۱۷/۱ \pm ۴/۱۳

جدول ۲) میانه قد و وزن کودکان برحسب جنس و سن در مهدهای کودک شهر تهران در مقایسه با میانه استاندارد NCHS

دختر		پسر		تعداد	سن (سال)
قد	وزن	قد	وزن		
NCHS	میان	NCHS	میان		
۹۷/۹	۹۸/۵	۱۵/۱۰۰	۱۴/۶۰۰	۲۶	۳/۵
۱۰۱/۶	۱۰۱/۵	۱۶/۰۰	۱۵/۷۰۰	۴۹	۴
۱۰۵/۱	۱۰۵/۵	۱۶/۸۰۰	۱۷	۷۸	۴/۵
۱۰۸/۴	۱۰۹	۱۷/۷۰۰	۱۷/۸۰۰	۱۳۷	۵
۱۱۱/۶	۱۱۰/۵	۱۸/۶۰۰	۱۸/۸۰۰	۱۰۴	۵/۵
۱۱۴/۶	۱۱۵	۱۹/۵۰۰	۲۰	۸۷	۶
۱۱۷/۶	۱۱۷	۲۰/۶۰۰	۲۰/۵۰۰	۴۵	۶/۵

جدول ۳) وزن برای قد و قد برای سن بر اساس انحراف معیار (SD) از میانه NCHS برای هر دو جنس و تمام گروههای سنی

جمع کل	قد برای سن انحراف معیار از میان						وزن برای قد انحراف معیار از میان
	۲ تا -۳	۱ تا -۲	میان تا ۱-	۱ تا میان	۲ تا ۱	۳ تا ۲	
۷	-	-	-	۲	۵	-	۳
(۰/۶)	-	-	-	(۰/۲)	(۰/۴)	-	
۱۷	۱	-	۳	۷	۶	-	
(۱/۶)	(۰/۱)	-	(۰/۳)	(۰/۶)	(۰/۶)	-	۳ تا ۲
۹۵	۱	۱۰	۲۷	۴۳	۱۳	۱	۲ تا ۱
(۸/۸)	(۰/۱)	(۱/۰)	(۲/۵)	(۴/۰)	(۱/۲)	(۰/۱)	
۴۱۹	۸	۵۷	۱۵۱	۱۳۵	۶۱	۷	
(۳۸/۷)	(۰/۷)	(۵/۳)	(۱۳/۹)	(۱۲/۵)	(۵/۶)	(۰/۶)	۱ تا میان
۴۴۰	۱۱	۸۳	۱۷۲	۱۳۲	۳۸	۴	میان تا ۱-
(۴۰/۶)	(۱/۰)	(۷/۶)	(۱۵/۹)	(۱۲/۲)	(۳/۵)	(۰/۴)	
۱۰۰	۶	۳۰	۳۷	۲۲	۵	-	
(۹/۲)	(۰/۶)	(۲/۷)	(۳/۴)	(۲/۰)	(۰/۵)	-	۲ تا -۱
۵	۱	۱	۲	-	۱	-	-۳ تا -۲
(۰/۵)	(۰/۱)	(۰/۱)	(۰/۲)	-	(۰/۱)	-	
۱۸۳ (۱۰۰)	۲۸ (۲/۶)	۱۸۱ (۱۶/۷)	۳۹۲ (۳۶/۲)	۳۴۱ (۳۱/۵)	۱۲۹ (۱۱/۹)	۱۲ (۱/۱)	جمع کل

اعداد بدون پرانتز نمایانگر فراوانی و اعداد داخل پرانتز درصد را نشان می دهد

صدک وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد (جدول ۴) نمایانگر آن است که این کودکان با استاندارد NCHS بخوبی قابل مقایسه اند. گرچه در گروههای سنی خاص تفاوتی نیز دیده می شود. قد و وزن جمعیت مورد بررسی اندکی از جمعیت NCHS کمتر است: به طوری که ۵۳/۷ درصد کودکان در مورد وزن برای سن و ۵۶ درصد (قد برای سن) از پنجاهمین صدک کمتر بودند. اما وقتی وزن برای قد در نظر گرفته می شود، چنین اختلافی وجود ندارد (۵۰/۲ درصد کمتر از پنجاهمین صدک). مشابه این حالت در بررسیهای دیگر نیز دیده شده است (۵ و ۶).

منحنی قد برای سن در جمعیت مورد بررسی در مقایسه با جمعیت مینا (نمودار ۲) به سمت چپ چولگی نشان می دهد. به این معنی که در جمعیت مورد بررسی ما انحراف معیار قد برای سن ۱۲ درصد کودکان بین ۱- و ۱/۵ قرار داشتند. در حالی که، که ۷/۴ SID درصد آنان بین ۱+ و ۱/۵+ (قد برای سن) قرار می گیرد؛ حال آنکه در یک جمعیت طبیعی این رقم چه در ۱- تا ۱/۵- و چه ۱+ تا ۱/۵+ باید ۹/۲ درصد باشد (۷).

در کودکان مهدکودک شهر تهران تنها ۱/۸ درصد کودکان از نظر میانه قد برای سن و میانه وزن برای قد سوء تغذیه خفیف داشتند. وزن برای قد تنها در ۰/۲ درصد جمعیت بین ۷۰ تا ۸۰

جدول ۴) تعداد و درصد کودکان زیر صدک ۵۰ قد برای سن، وزن برای سن و وزن برای قد در مقایسه با استاندارد NCHS (ارقام برای هر دو جنس)

محدوده سنی (سال)	زیر صدک ۵۰ قد برای سن	زیر صدک ۵۰ وزن برای سن	زیر صدک ۵۰ وزن برای قد
۴-۳	۳۵ (۵۲/۲)	۳۵ (۵۲/۲)	۲۶ (۳۸/۸)
۵-۴	۱۸۹ (۵۶/۶)	۱۹۶ (۵۸/۷)	۱۷۱ (۵۱/۲)
۶-۵	۲۶۱ (۵۵/۹)	۲۴۱ (۵۱/۶)	۲۳۶ (۵۰/۵)
۷-۶	۱۲۱ (۵۶/۳)	۱۰۹ (۵۰/۷)	۱۱۱ (۵۱/۶)
جمع	۶۰۶ (۵۶)	۵۸۱ (۵۳/۷)	۵۴۴ (۵۰/۲)

اعداد بدون پرانتز نمایانگر فراوانی و اعداد داخل پرانتز نشان دهنده درصد است

جدول ۵) توزیع وزن برای قد و قد برای سن بر حسب درصد از میانه استاندارد (برای هر دو جنس و تمام گروههای سنی)

جمع کل	درصد			وزن برای قد درصد میانه
	میانه	درصد	قد برای سن	
	۸۹-۸۵ درصد سوء تغذیه متوسط	۹۵-۹۰ درصد سوء تغذیه خفیف	۹۵ درصد و بیشتر طبیعی	
۱۰۰۵ (۶۲/۸)	۶ (۰/۶)	۱۱۶ (۱۰/۷)	۸۸۳ (۸۱/۵)	طبیعی ۹۰ و بیشتر
۷۶ (۷/۰)	۳ (۰/۳)	۱۹ (۱/۸)	۵۴ (۵)	سوء تغذیه خفیف ۸۹-۸۰
۲ (۰/۱)	-	-	۲ (۰/۲)	سوء تغذیه متوسط ۸۰-۷۰
۱۰۸۳ (۱۰۰)	۹ (۰/۸)	۱۳۵ (۱۲/۵)	۹۳۹ (۸۶/۷)	جمع کل

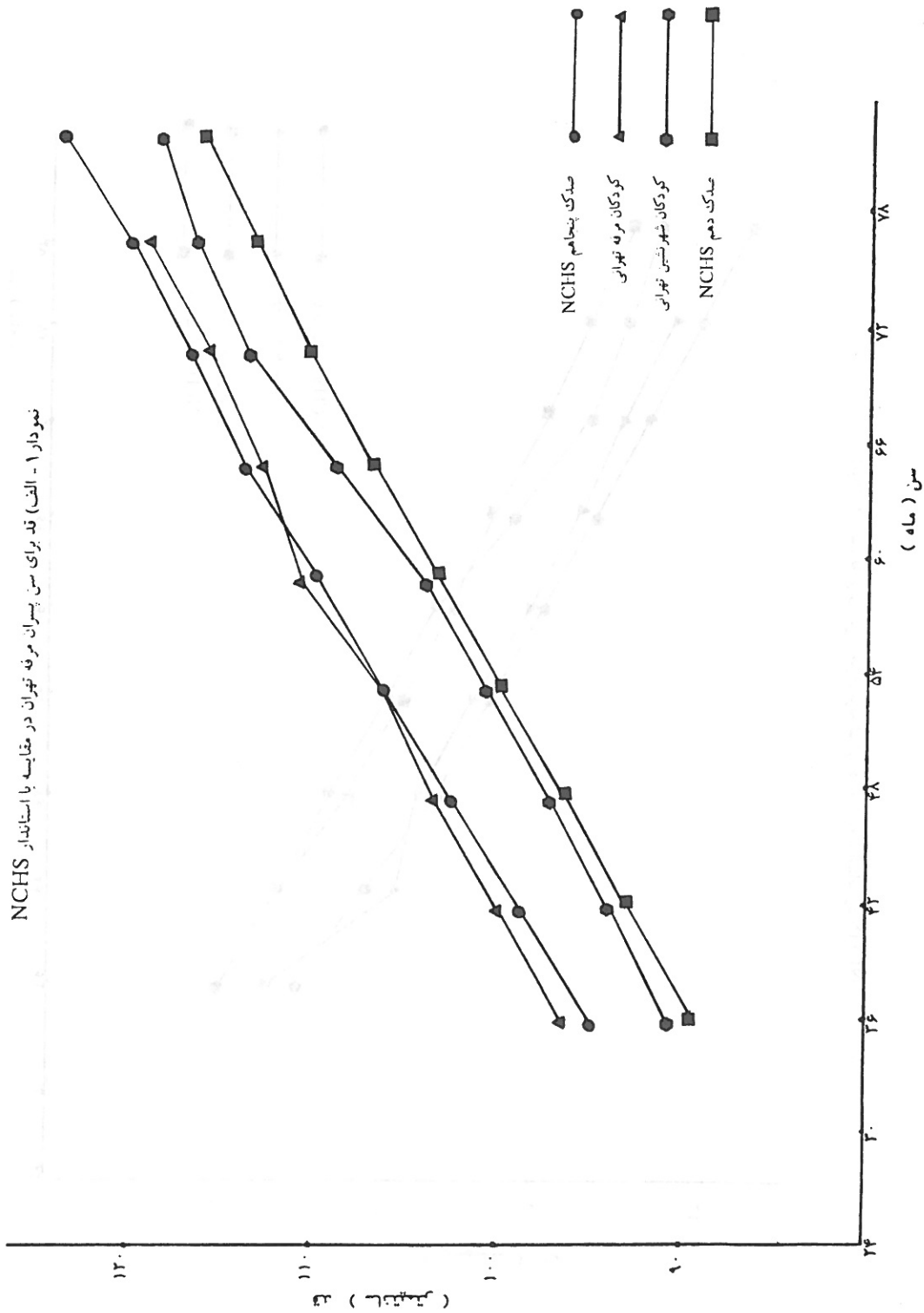
اعداد بدون پرانتز نشان دهنده فراوانی و اعداد داخل پرانتز نمایانگر درصد می باشد

مراجع

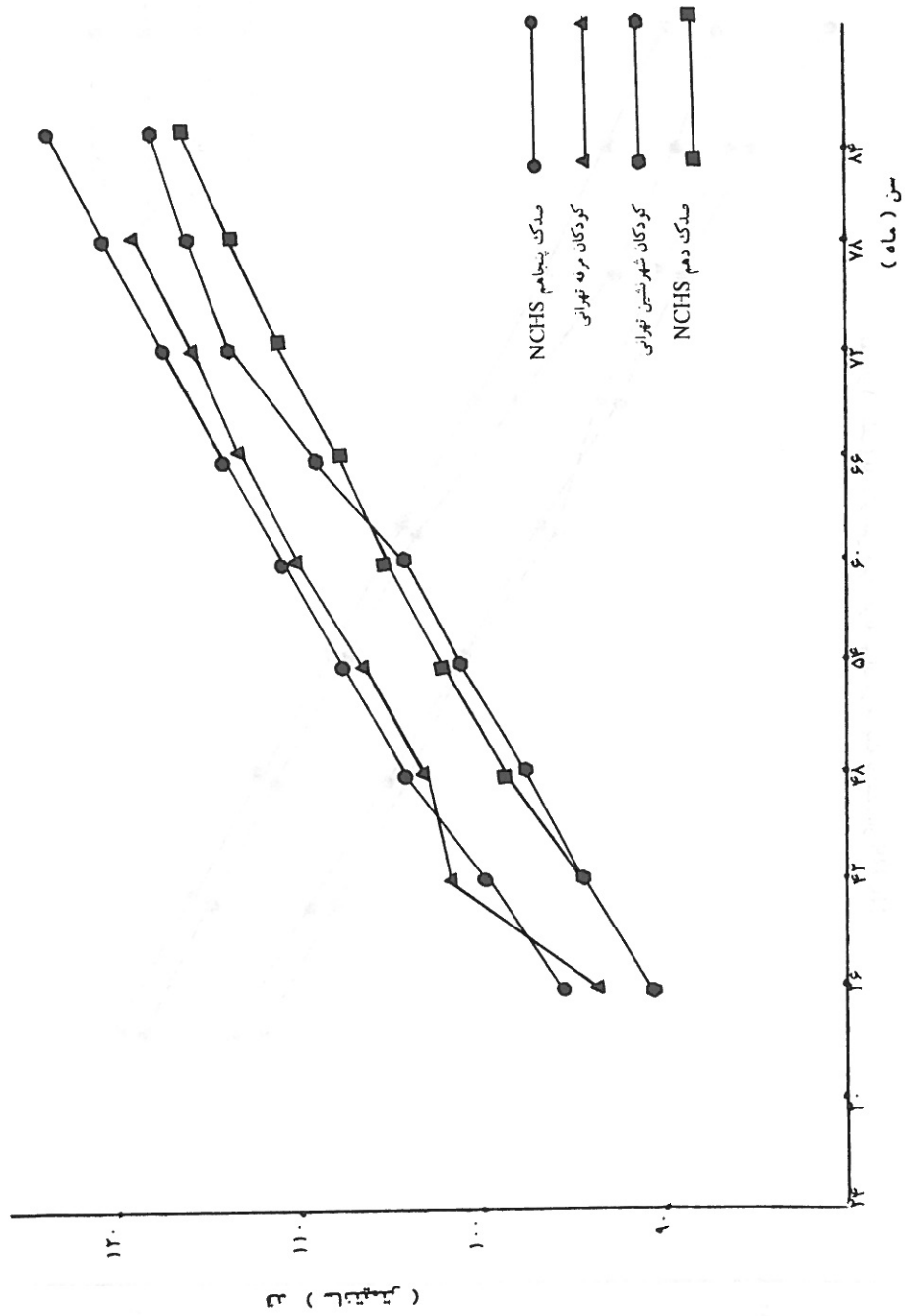
- 1) Keller W, Donoso G, Demayac EM: Anthropometry in nutritional surveillance. A review based on results of WHO collaborative study on Nutritional anthropometry. Nutr Abstr Rev 46: 591-609, 1976
- 2) WHO: Development of Indicators for Monitoring progress towards Health for all by the year 2000. Geneva. World Health Organization. Geneva. Health for all series No. 4, 1981
- 3) Waterlow JC & Kutishauser I H I: Malnutrition in man. In: Early Malnutrition and Mental Development. Cravioto J, Hambracus L, Vahlquist B (eds.) P 13, 1974, Sweden Almquist Wiskell. Cited by Melaren DS & Burman D: Textbook of paediatric Nutrition. 2nd ed. Churchill Living stone, Edinburgh 1982, P 107
- ۴) غفارپور، ولایی، غفوری: گزارش مقدماتی بررسی وضع تغذیه مردم تهران بویژه گروه آسیب پذیر. نشریه انستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران، ۱۳۶۴
- 5) Froozani MD: Weight, height and arm circumference of a group of low income Isfahan children. Trop ped Env child Hlth 24: 117, 1978
- 6) Falkner F: Office measurement of Physical growth. Ped Clin N Amer 8: 13, 1961
- 7) WHO Working Group: Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bull World Health Organization 64: 929-941, 1986
- 8) Navab S W, Hamed P, Sadre M: Heights and weights of Iranian preschool children in a rural health care network. Journal of Tropical pediatrics 28: 180-186, 1982
- ۹) عزیزی، فریدون: بررسی قد و وزن در کودکان و نوجوانان تهرانی. دارو و درمان، سال سوم، شماره ۲۶-۵-۱۲-۱۳۶۴

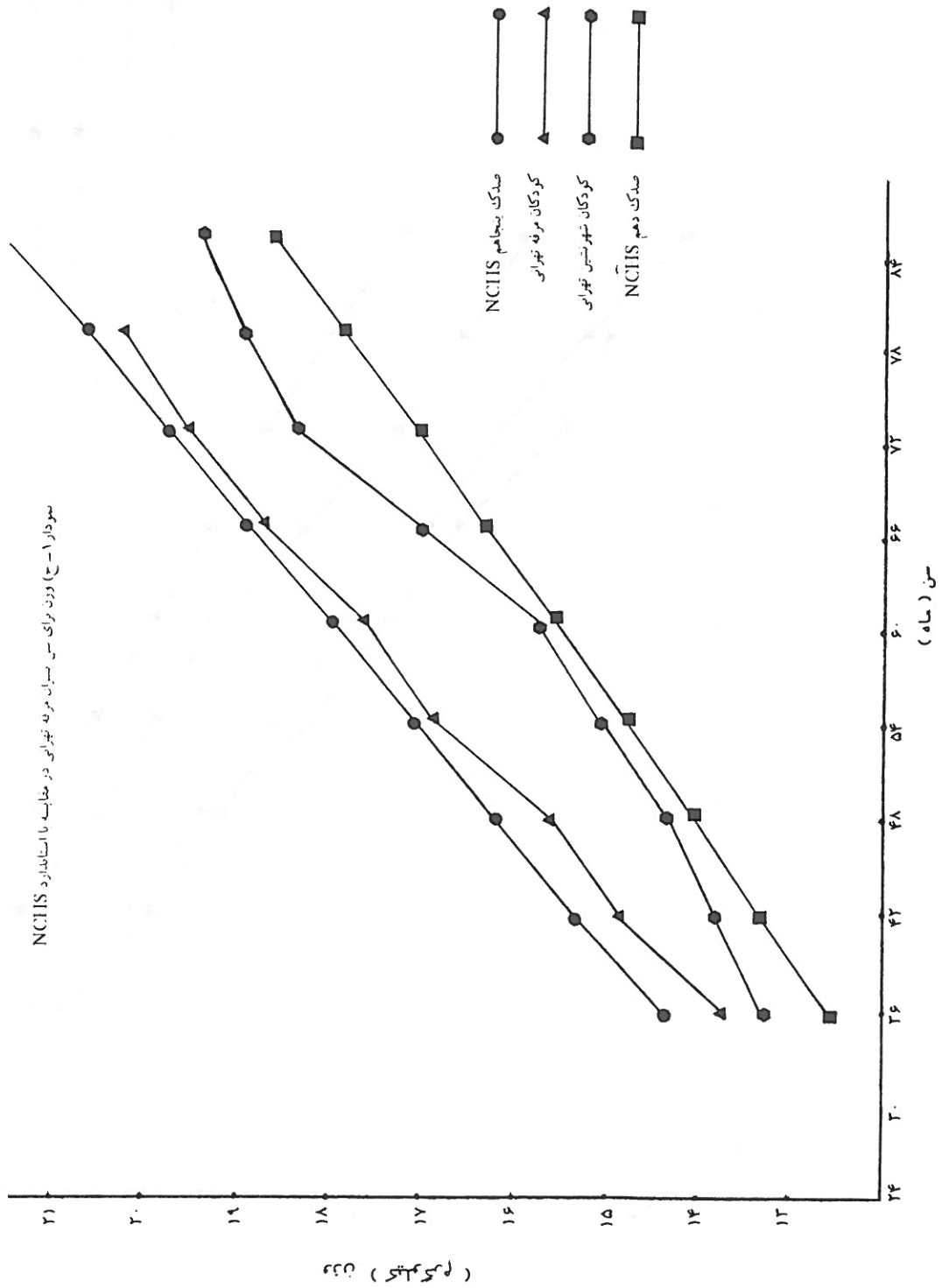
درصد میانه استاندارد بوده و وزن برای قد بیش از چهار پنجم کودکان بالاتر از ۹۰ درصد و قد برای سن ۹۵ درصد میانه بوده است. این یافته‌ها - در مقایسه با بررسیهایی که در کودکان تحت پوشش خانه‌های بهداشت منطقه شمیرانات انجام گرفته (۸) وضعیت رضایتبخشی را نشان می‌دهد. همچنین مقایسه یافته‌های ما با جمعیت نمونه تهران و استاندارد NCHS قابل توجه است. مقایسه بین میانه کودکان ۶ ساله با کودکان شرق تهران مشابهت نشان می‌دهد (۹). این داده‌ها، اثرات محیطی بر رشد کودکان را بخوبی نشان می‌دهد و گویای آن است که بالا بودن سطح فرهنگ، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و کیفیت بهتر بهداشت در محیط خانواده و خارج از آن، آگاهی بیشتر مادران نسبت به شیوه‌های درست مراقبتهای بهداشتی و تغذیه‌ای توانسته است رشد کودکان را به رشد بالقوه ژنتیک آنان نزدیک کند. دانستن این که دقیقاً در چه سنی اقدامات بهداشتی و تغذیه‌ای می‌تواند مؤثر بوده و رشد جبرانی کامل را باعث شود، نکته جالبی است که می‌تواند موضوع تحقیقات آتی باشد.

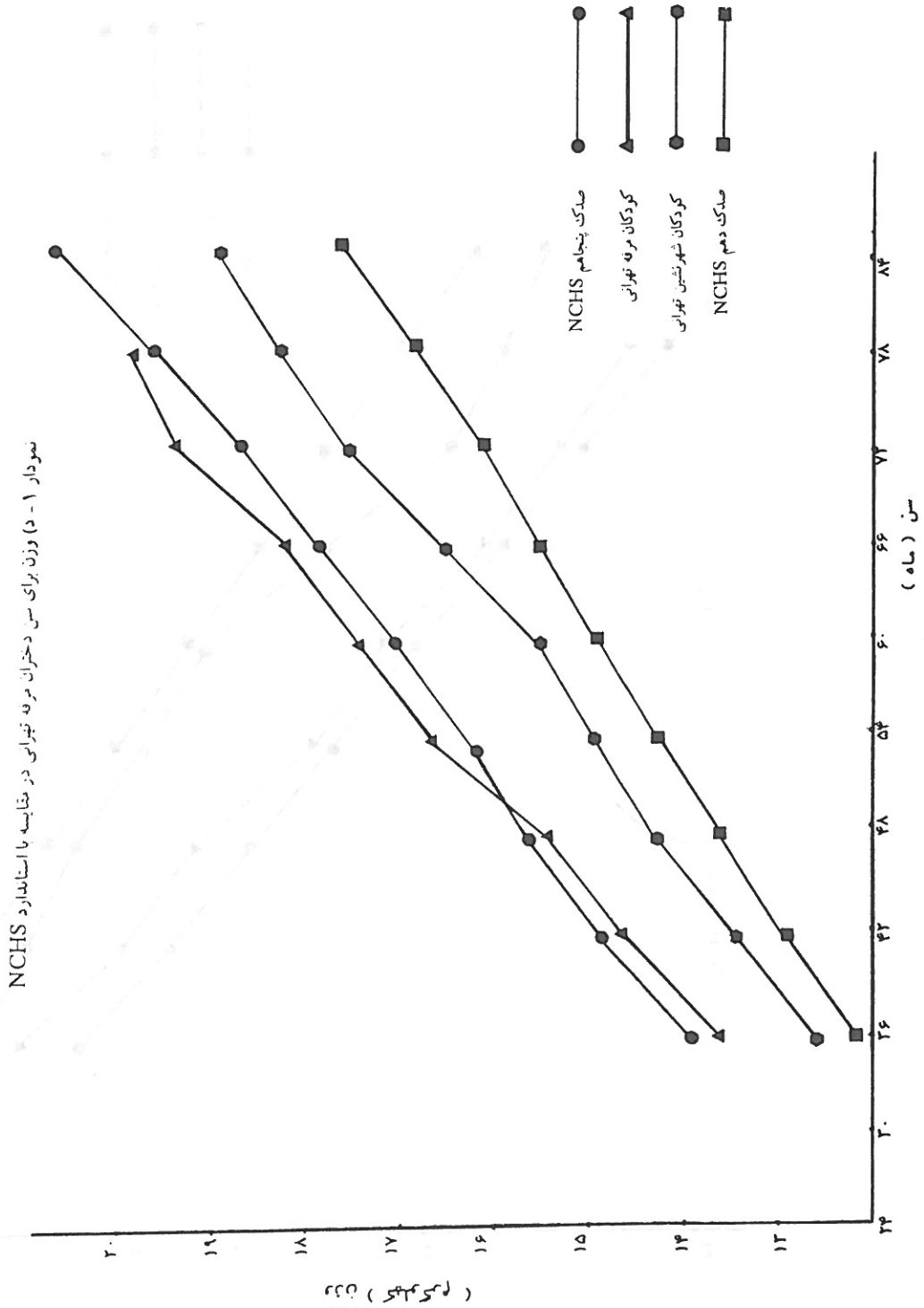
به طور خلاصه نتایج این بررسی نشان می‌دهد که رشد کودکان مهدهای کودک تهران آنقدر به استاندارد NCHS نزدیک است که لزوم مبرمی به تهیه استاندارد جداگانه کشوری نباشد و می‌توان با مختصر تمهیداتی از استاندارد NCHS برای بررسیهای صحرائی و خدمات بهداشتی استفاده کرد.

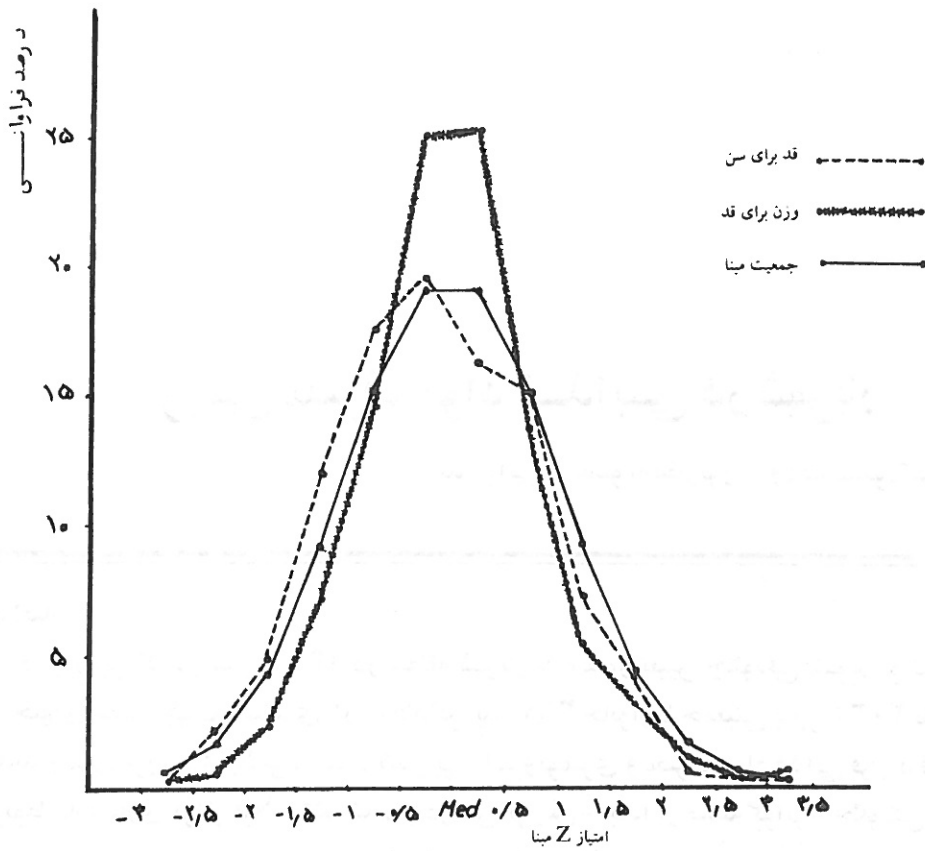


نمودار ۱ - ب) قد برای سن دختران مرده تهرانی در مقایسه با استاندارد NCHS









نمودار (۲) توزیع منحنی وزن برای قد و قد برای سن در مقایسه با امتیاز Z مینا

Weight and height in Tehran Nurseries

Navai L, Kimiagar L

Summary

In order to examine the Summary growth status of children in Tehran nurseries in comparison to the international standards, height and Weight in 526 boys and 557 girls 3 to 7 year old in 7 nurseries located in the well-to-do areas of the capital were surveyed and compared to the National Center for Health Statistics figures. 54.5% of the children were between -1 SD to +1 SD weight for height and height for age. Only 3.5% of the subjects fell between -1 SD to -3 SD weight for height and height for age. Close to 45% of the children were above the 50% Percentile weight for age and height for age while weight

for height was equally distributed on both sides of the median. The height and weight of these children compared to a representative Tehrani Sample were superior in all age brackets. The results demonstrate that the population studied, although is somewhat shorter and leaner than the NCHS standard, but no difference is observed with the weight for height indicator.

It can be stated that the use of NCHS standards is suitable for field surveys and health care services and thus, there is no urgent need for the preparation of a national standard.

Food consumption survey in Shahriar

Navai L, Ghaffarpour M, Kimiagar M

Institute of Nutrition Sciences and Food Technology Shaheed Beheshti University of Medical Sciences

Summary

367 families comprising 2034 Persons were surveyed for their food consumption, as a Part of a comprehensive goiter research project in Shahriar. Results related to goiter have been published previously and in this report food consumption data are reported.

Families were surveyed for their nutrient intake and food habits using the 24- hour- dietary recall method. The results showed that compared to other rural regions, the people in Shahriar had consumed more meat, eggs and pulses while

their bread and sugar consumption was less. Mean daily energy intake was 2121 as opposed to 2285 requirements. Protein intake was 62.3 g per head compared to 40 g average need. 17.5 Percent of families had received between 1000 to 1500 KCal and 4.4% had daily Protein intake below 30 g per capita. Based on these findings it can be concluded that at least one out of six families suffers from or is vulnerable to nutritional deficiencies in this area.