

## وضعیت کنونی و روند ده ساله شاخص‌های سوء تغذیه کودکان زیر ۵ سال در ایران

ربابه شیخ الاسلام<sup>۱</sup>، محسن نقوی<sup>۲</sup>، زهرا عبداللهی<sup>۳</sup>، میترا زراتی<sup>۴</sup>، ساناز واثقی<sup>۳</sup>، فرزانه صادقی<sup>۵</sup>، فریبا کلاهدوز<sup>۶</sup>، دکتر کورش صمدپور<sup>۷</sup>، مینا مینایی<sup>۸</sup>، سیمین عربشاهی<sup>۹</sup>

<sup>۱</sup> متخصص اپیدمیولوژی تغذیه و عضو هیئت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

<sup>۲</sup> متخصص اپیدمیولوژی، دفتر تحقیقات کاربردی، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

<sup>۳</sup> پزشک و کارشناس مرکز گسترش شبکه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

<sup>۴</sup> کارشناس دفتر بهبود تغذیه، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

نویسنده رابط: ربابه شیخ الاسلام، آدرس: دوراهی یوسف‌آباد، خ ۲، پ ۲۱، طبقه ۲، واحد ۶، ساختمان آفاق

تلفن: ۸۸۹۵۹۴۶۹، پست الکترونیک: I\_shey@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۵/۲۱؛ پذیرش: ۱۳۸۷/۳/۴

**مقدمه و اهداف:** سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال و کمبود ریزمغذی‌ها از مشکلات مهم تغذیه‌ای هر کشوری محسوب می‌شود. سوء تغذیه در این گروه سنی با عوارض متعدد از جمله اختلال رشد جسمی و تکامل مغزی، کاهش بهره هوشی، کاهش قدرت یادگیری و افت تحصیلی و افزایش موارد ابتلا به بیماری‌ها، پوکی استخوان و در نهایت کاهش توانمندی‌های ذهنی و جسمی کودکان در بزرگسالی همراه است. داشتن اطلاعات کامل و جامع از وضعیت تغذیه و میزان شیوع سوء تغذیه کودکان، هدف این بررسی برای برنامه‌ریزی‌های بعدی در جهت کاهش سوء تغذیه، بهبود وضعیت تغذیه و ارتقای سلامت در کشور است.

**روش کار:** این مطالعه یک بررسی مقطعی حاصل از داده‌های ۳۴۲۰۰ کودک ۰ تا ۷۲ ماهه ایرانی در ۲۸ استان کشور است. روش نمونه‌گیری در هر استان به صورت خوشه‌ای با خوشه‌های نابرابر از نظر تعداد خانوار و برابر از نظر تعداد کودکان ۰ تا ۷۲ ماهه بوده است. وزن و قد کلیه نمونه‌ها تعیین و پس از ورود اطلاعات به نرم‌افزار آماری EPI6 ویرایش b7v04، در هریک از مناطق شهری و روستائی هر استان، شیوع کم‌وزنی و کوتاه‌قدی و لاغری تعیین شد. سپس شیوع موزون شده هر یک از انواع سوء تغذیه پروتئین-انرژی در هریک از استان‌های کشور و در سطح ملی محاسبه گردید.

**نتایج:** ۴/۷ درصد از کودکان کل کشور (۴/۹٪ - ۴/۵٪ = CI95%) مبتلا به کوتاه‌قدی هستند و شیوع کوتاه‌قدی در کودکان شهری به طور معنی‌داری کمتر از کودکان روستائی است. (به ترتیب ۳/۵٪ - ۳/۱٪ در مقایسه با ۷/۱٪ - ۶/۵٪، CI ۰/۹۵). همچنین ۵/۲ درصد از کودکان کل کشور (۵/۱٪ - ۵/۴٪ = CI95%) مبتلا به کم‌وزنی هستند. شیوع کم‌وزنی در کودکان شهری به طور معنی‌داری کمتر از کودکان روستائی است. علاوه بر این شیوع لاغری نیز در کودکان زیر ۵ سال کشور، (۳/۷٪ - ۳/۹٪، CI ۰/۹۵) برآورد می‌گردد که در مناطق شهری به طور معنی‌داری بیش از مناطق روستائی است. (به ترتیب ۴/۳٪ - ۳/۸٪ در مقایسه با ۳/۵٪ - ۳٪، CI ۰/۹۵)

**نتیجه‌گیری:** نتایج این بررسی نشان‌دهنده قرار داشتن کشورمان در زمره مناطق با شیوع پائین از نظر وضعیت سوء تغذیه پروتئین-انرژی در کودکان زیر ۵ سال است. گرچه در مقایسه با نتایج مطالعات گذشته، کاهش محسوسی در خصوص کلیه انواع سوء تغذیه پروتئین-انرژی در تمامی سطوح مشاهده می‌شود، لیکن تفاوت‌های موجود مابین استان‌ها و مناطق مختلف کشور که به نوعی ناشی از تفاوت‌های موجود در سطح توسعه یافتگی این مناطق است نشان‌دهنده لزوم طراحی و اجرای راهکارهای هدف‌مند است.

**واژگان کلیدی:** کم‌وزنی، کوتاه‌قدی، لاغری، کودکان، ایران

### مقدمه

کودکان زیر ۵ سال بشمار می‌رود.

شواهد زیادی نشان می‌دهند که سوء تغذیه در دوران جنینی و

سوء تغذیه پروتئین-انرژی، یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در

به اهداف میان دهه‌های (MDG<sup>۱</sup>)<sup>۲</sup> با توزین و قدسنجی ۱۱۵۷۱ کودک به دست آمد (۹). در این بررسی، تصویری کلی از شیوع سوءتغذیه در کودکان زیر ۵ سال کشور به دست آمد اما نمونه کافی برای نشان دادن وضعیت سوء تغذیه به تفکیک مناطق شهری و روستایی استان های مختلف کشور وجود نداشت. بنابراین در سال ۱۳۷۷ (۱۰) به منظور ترسیم دقیق‌تر وضعیت اپیدمیولوژیک سوء تغذیه در استان‌های مختلف کشور، اولین مطالعه با نمونه کافی برای برآورد شاخص‌های سوءتغذیه کودکان با تفکیک مناطق شهری و روستایی هر استان به نام بررسی وضعیت تغذیه و شاخص های تن سنجی کودکان کشور (ANIS<sup>۱</sup>)<sup>۳</sup> انجام شد. این بررسی داده‌های پایه را برای مسئولان بهداشتی جهت برنامه ریزی بهبود رشد و تغذیه کودکان فراهم آورد. دومین بررسی کشوری وضعیت تغذیه و شاخص‌های تن سنجی کودکان در سال ۱۳۸۳ (ANIS ۲) (مطالعه حاضر) با هدف تعیین روند تغییرات شیوع سوءتغذیه در مناطق شهری و روستایی کشور در یک دوره زمانی ده ساله انجام شده است.

## روش کار

مطالعه حاضر یک بررسی مقطعی است که در آن ۳۴۲۰۰ کودک صفر تا ۷۲ ماهه ایرانی در ۲۸ استان کشور مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. روش نمونه‌گیری در هر استان به صورت خوشه‌ای با خوشه‌های نابرابر از نظر تعداد خانوار و برابر از نظر تعداد کودکان صفر تا ۷۲ ماهه بوده است. در هر استان تعداد ۵۰ سرخوشه از جمعیت شهری و ۵۰ سرخوشه از جمعیت روستایی تعیین و در هر خوشه ۱۲ واحد آماری مورد مطالعه قرار گرفته است. شایان ذکر است که در استان تهران به جهت کثرت جمعیت تحت پوشش، تعداد ۱۰۰ خوشه شهری (شامل ۵۰ خوشه از تهران بزرگ و ۵۰ خوشه از دیگر مناطق شهری آن) و ۵۰ خوشه روستایی مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین در کل کشور ۱۴۰۰ خوشه روستایی و ۱۴۵۰ خوشه شهری بررسی شده است که بدین ترتیب ۱۷۴۰۰ کودک در مناطق شهری و ۱۶۸۰۰ کودک در مناطق روستایی مورد مطالعه قرار گرفتند. چهارچوب حاصل از سرشماری خانوارهای شهری که طی طرح ایمن‌سازی و ریشه کنی فلج اطفال در سال ۱۳۷۵ بدست آمده بود و برای مطالعه کشوری

سال‌های نخست زندگی باعث کندی رشد بدن، کوتاهی قد و واپس ماندگی تکامل ذهنی کودکان شده و ابتلا به عفونت‌های مکرر و مقاومت در برابر درمان و کاهش فعالیت فیزیکی را به همراه دارد. در کودکان مبتلا به سوءتغذیه علاوه بر عقب‌ماندگی رشد جسمانی، شیوع اختلالات روانی، عدم پیشرفت تحصیلی و کاهش بازده کاری بسیار رایج است و این کودکان در دوره‌های بعدی زندگی نمی‌توانند به توانایی‌های بدنی و ذهنی مناسب سن خود برسند (۱ و ۲).

در گزارش بهداشت جهان در سال ۲۰۰۵ سوءتغذیه، علت همراه مرگ و میر ناشی از بیماری‌های کودکان از جمله اسهال و عفونت‌های تنفسی و سرخک اعلام شده است؛ بطوری که بیش از ۵۳ درصد از موارد مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به طور غیرمستقیم با سوءتغذیه همراه بوده است (۳). برآورد بار بیماری‌ها در سال ۲۰۰۱ نشان می‌دهد که در کل کشورها، حدود ۱۵ میلیون سال عمر یا به علت مرگ زودرس و یا بعلت ناتوانی ناشی از سوء تغذیه پروتئین انرژی به هدر رفته است (۴).

در حال حاضر حدود ۱۶۴ میلیون کودک زیر ۵ سال در دنیا دچار کوتاه قدی هستند (از هر ۳ کودک ۱ کودک). پیش بینی شده است که شیوع کوتاه قدی تغذیه‌ای در کودکان در کشورهای در حال توسعه از ۲۹/۸٪ در سال ۲۰۰۰ به ۱۶/۳٪ در سال ۲۰۲۰ کاهش یابد (۵). در این دوره زمانی در کشورهای آفریقایی روند کاهش کوتاه قدی تغذیه‌ای آهسته‌تر بوده و از ۳۴/۹٪ به ۳۱/۱٪ پیش بینی شده است که علت آن افزایش تعداد کودکان از ۴۴ میلیون به ۴۸ میلیون نفر برآورد شده است. در آسیا و آمریکای لاتین ادامه روند کاهشی در تعداد کودکان و شیوع کوتاه قدی تغذیه‌ای در همین دوره زمانی انتظار می‌رود (۵) در بین تمام جوامع، کشورهای نواحی جنوبی آسیا بیشترین موفقیت را در کاهش شیوع کوتاه قدی تغذیه‌ای در کودکان زیر ۵ سال کسب نموده‌اند. اما با این حال هنوز با توجه به جمعیت این ناحیه تعداد زیادی از کودکان به کوتاه قدی دچار هستند (۷،۶) کاهش شیوع کوتاه قدی، کم وزنی و لاغری در کشورهای مختلف را می‌توان به بهبود کیفیت آب آشامیدنی، افزایش میزان دسترسی به غذای سالم، امنیت غذایی، افزایش سطح آگاهی و تحصیلات به خصوص در بین زنان و واکسیناسیون به موقع کودکان نسبت داد. با این وجود روند کاهش، بسیار تدریجی بوده و نیاز به طراحی و اجرای مداخلات بیشتری در این زمینه وجود دارد (۸).

در کشور ما برای اولین بار در سال ۱۳۷۴، وضعیت شاخص‌های تن سنجی کودکان در بررسی کشوری ارزشیابی میزان دستیابی

<sup>۱</sup> Millennium Development Goals

<sup>۲</sup> توافق نامه بین المللی دستیابی به اهداف میان دهه در سال ۱۹۹۰ میلادی بین روسای جمهور کشورهای جهان امضا شد و کشورها متعهد شدند که تا پایان دهه ۱۹۹۰ شاخص‌های بهداشتی را ارتقا دهند.

برای اطمینان از صحت اندازه قد کودکان، میانگین دو بار اندازه‌گیری قد توسط پرسشگر تعیین و ثبت شده است. ورود داده‌ها با استفاده از نرم افزار EPI ویرایش 6.04b انجام شد. با استفاده از نرم افزار ANTHRO حد مرز طبیعی برای شاخص های کم وزنی، کوتاه قدی و لاغری هر کودک با استفاده از جامعه مرجع ارائه شده توسط NCHS/WHO/CDC تعیین شد. به این ترتیب در مناطق شهری و روستائی هر استان شیوع کم وزنی و کوتاه قدی متوسط و شدید به ترتیب با توجه به درصد کودکانی که میزان وزن و یا قد آنان ۲ انحراف معیار کمتر از وزن و یا قد کودکان جمعیت مرجع با خصوصیات مشابه سن و جنس قرار دارد تعیین شد. همچنین شیوع لاغری متوسط و شدید نیز با توجه به درصد کودکانی که میزان وزن آنان ۲ انحراف معیار کمتر از وزن کودکان جمعیت مرجع با خصوصیات مشابه از نظر قد و جنس قرار دارد، تعیین گردید. سپس داده ها مجدداً به EPI6 برگردانده شد. در نهایت با استفاده از نرم افزار EXCEL شیوع موزون شده شاخص‌های فوق‌الذکر در کودکان کمتر از ۶ سال شهری کشور (با توجه به نسبت جمعیت شهری هر استان به کل جمعیت شهری کشور)، کودکان کمتر از ۶ سال روستائی کشور (با توجه به نسبت جمعیت روستائی هر استان به کل جمعیت روستائی کشور) و کودکان کمتر از ۶ سال کل کشور (با توجه به نسبت جمعیت هر استان به کل جمعیت کشور) محاسبه شد. جهت مقایسه میزان شیوع هر یک از انواع سوءتغذیه بین مناطق شهری و روستائی هر استان و یا گروه‌های جنسی هر استان و یا در سطوح ملی برای هر شاخص و در هر مقطع سنی و جنسی و جغرافیایی، فاصله اطمینان ۹۵٪ برآورد گردید تا مقایسه‌های انجام شده از نظر آماری امکان پذیر باشد و معنادار بودن یا نبودن تفاوت‌ها را نیز نمایان سازد.

بر اساس تعریف، شاخص‌های سوءتغذیه، کوتاه‌قدی تغذیه‌ای، کم‌وزنی و لاغری در سه قالب خفیف (بین یک تا دو انحراف معیار از میانگین)، متوسط (بین دو تا سه انحراف معیار از میانگین) و شدید (پایین‌تر از سه انحراف معیار از میانگین) محاسبه و ارائه شد.

### یافته‌ها:

در مجموعه داده‌های ۳۴۲۰۰ کودک مورد مطالعه، ۰/۰۶٪ از

شاخص‌های سلامت و جمعیت در سال ۱۳۷۹ (۱۱) به هنگام شده بود و به عنوان چهارچوب نمونه‌گیری جمعیت شهری در هر استان مورد استفاده قرار گرفت. سپس با استفاده از ستون جمع تجمعی این فهرست و تقسیم آخرین سطر این جمع به تعداد نمونه، فاصله نمونه محاسبه شده و با استفاده از جدول اعداد تصادفی یک عدد تصادفی بین صفر تا فاصله نمونه بدست آمد. این عدد شماره خانوار اولین سرخوشه در فهرست شهری استان بود. شماره خانوار سرخوشه‌های بعدی استان نیز با استفاده از شماره خانوار سرخوشه قبلی و فاصله نمونه تعیین شد. بدین ترتیب ۵۰ خوشه شهری در کلیه نقاط شهری هر استان دارای توزیع سهمی بودند. در مناطق روستائی، آخرین سرشماری انجام شده در مناطق تحت پوشش خانه‌های بهداشت و تیم‌های سیار (ابتدای سال ۱۳۸۳) به عنوان چهارچوب نمونه‌گیری در این مناطق مورد استفاده قرار گرفت. پس از اتصال چهارچوب‌های آماری مناطق روستائی شهرستان‌های مختلف به یکدیگر، چهارچوب آماری منطقه روستائی هر استان بدست آمده و به همان شیوه انتخاب سرخوشه در مناطق شهری جهت یافتن خانوارهای سرخوشه عمل شد. پس از اطلاع‌رسانی به والدین کلیه شرکت‌کنندگان از نظر اهداف و روش انجام مطالعه، از کلیه آنان رضایت شفاهی جهت شرکت در طرح اخذ گردید و پرسشنامه تهیه شده که شامل بخش‌های اطلاعات عمومی (نظیر نام استان، شهرستان، آدرس، جنسیت، تاریخ تولد و ...) و بخش آگاهی و عملکرد مادر در خصوص پایش رشد و چگونگی استفاده از کارت رشد بود، به صورت مصاحبه مستقیم و با رویت کارت رشد کودک تکمیل شد. لازم به ذکر است که روائی و اعتبار این پرسشنامه در مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۷ مورد تأیید قرار گرفته بود (۱۰). علاوه بر این وزن و قد تمام کودکان مورد مطالعه، مورد سنجش قرار گرفت. ابزار اندازه‌گیری قد و وزن کودکان شامل ۲ نوع قد سنج مخصوص کودکان زیر و بالای ۲ سال و همچنین ۲ نوع ترازوی مخصوص توزین کودکان زیر و بالای ۲ سال بود که از هر کدام به تعداد گروه‌های پرسشگر خریداری شده بود. تیم پرسشگری در یک کارگاه آموزشی دو روزه در تهران درمورد نحوه اندازه‌گیری قد و وزن بطور عملی آموزش داده شدند.

کلیه اندازه‌گیری‌ها توسط کارشناسان و یا کاردانان آموزش دیده بخش بهداشت انجام شد. قبل از اندازه‌گیری وزن کودک با استفاده از وزنه‌های شاهد استاندارد، ترازوها کالیبره شده و از دقت ترازو اطمینان حاصل شد. قد کودکان زیر ۲ سال بطور خوابیده و قد کودکان بالای ۲ سال بطور ایستاده اندازه‌گیری شد و

شیوع کم وزنی در مناطق شهری ۴/۷ درصد و در مناطق روستایی ۶ درصد به دست آمد. هم چنین، ۵/۵ درصد از دختران و ۵ درصد از پسران، درجات متوسط و شدید کم وزنی وجود داشت. طبق نتایج این مطالعه، ۳/۷ درصد از کودکان زیر ۵ سال در کل کشور براساس شاخص وزن برای قد، دچار لاغری متوسط و شدید بودند. میزان شیوع لاغری در مناطق شهری کشور ۴/۱ درصد و در مناطق روستایی کشور ۳/۳ درصد بود. شیوع لاغری در دختران ۳/۹ درصد و در پسران ۳/۵ درصد بود.

در جدول شماره ۱ نسبت موزون شده و توزیع شاخص های سوء تغذیه بر حسب استان های کشور در سال ۱۳۸۳ برای کودکان زیر شش سال به تفکیک سن نشان داده شده است.

در سه نمودار شماره ۱ و ۲ و ۳ نیز شاخص های مزبور برای کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان نشان داده شده است.

### بحث:

در سال ۱۳۷۰ در بررسی سالیانه وضعیت سلامت مادران و کودکان، با استفاده از توزین کودکان و نقطه گذاری روی کارت رشد و شمارش نقاط (کودکان) زیر خط صدک سوم، تلاش شد که وضعیت سوء تغذیه کودکان زیر پنج سال به تفکیک مناطق شهری

داده ها برای هریک از شاخص ها و در مجموع، در چهارچوبه قابل تصور نمی گنجدند که از مطالعه خارج شدند (این عدد در استان های مرکزی و سیستان و بلوچستان با ۱/۵ درصد، بالاترین، و در استان های گیلان و آذربایجان شرقی با ۰/۲ درصد کمترین، بوده است). از کل کودکان مورد مطالعه ۱۹/۴٪ کمتر از یک سال، ۲۱/۲٪ یک تا دو سال، ۲۰/۳٪ دو تا سه سال، ۱۹/۷٪ سه تا چهار سال و ۱۹/۳٪ چهار تا پنج سال سن داشتند. همچنین ۵۱/۵ درصد از کودکان مورد بررسی را پسران و ۴۸/۵ درصد از آنان را دختران تشکیل داده بودند.

بر اساس شاخص قد برای سن، ۴/۷ درصد از کودکان صفر تا ۶۰ ماهه در کل کشور دچار کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید بودند و میزان شیوع در مناطق شهری ۳/۳ درصد و در مناطق روستایی ۶/۸ درصد بود. این بررسی شیوع کوتاه قدی تغذیه ای را در دختران ۴/۴ درصد و در پسران ۵ درصد نشان داد. به طور کلی شیوع کوتاه قدی تغذیه ای در کودکان روستایی دو برابر کودکان شهری است. در مقیاس کشوری میزان شیوع کوتاه قدی تغذیه ای بین دختر و پسر اختلاف معنادار ندارد.

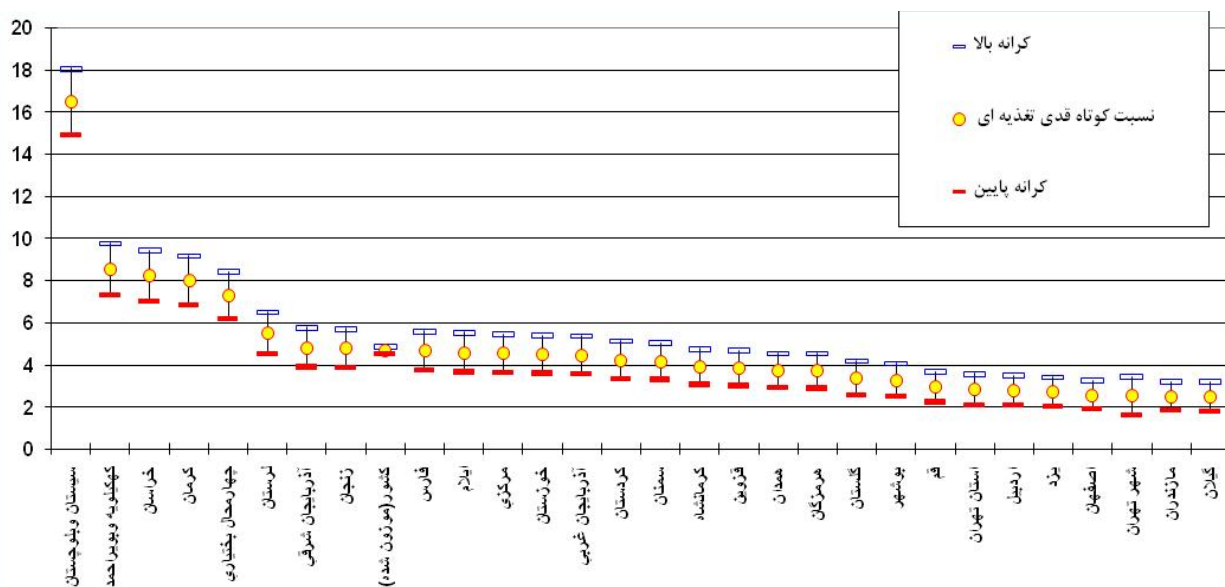
بر اساس شاخص وزن برای سن، در کل کشور ۵/۲ درصد از کودکان زیر ۵ سال دچار کم وزنی متوسط و شدید بودند. میزان

جدول ۱- نسبت موزون شده هریک از شاخص های کوتاه قدی تغذیه ای، کم وزنی و لاغری در کودکان زیر ۶ سال ایرانی به تفکیک شهر و روستا در سال ۱۳۸۳

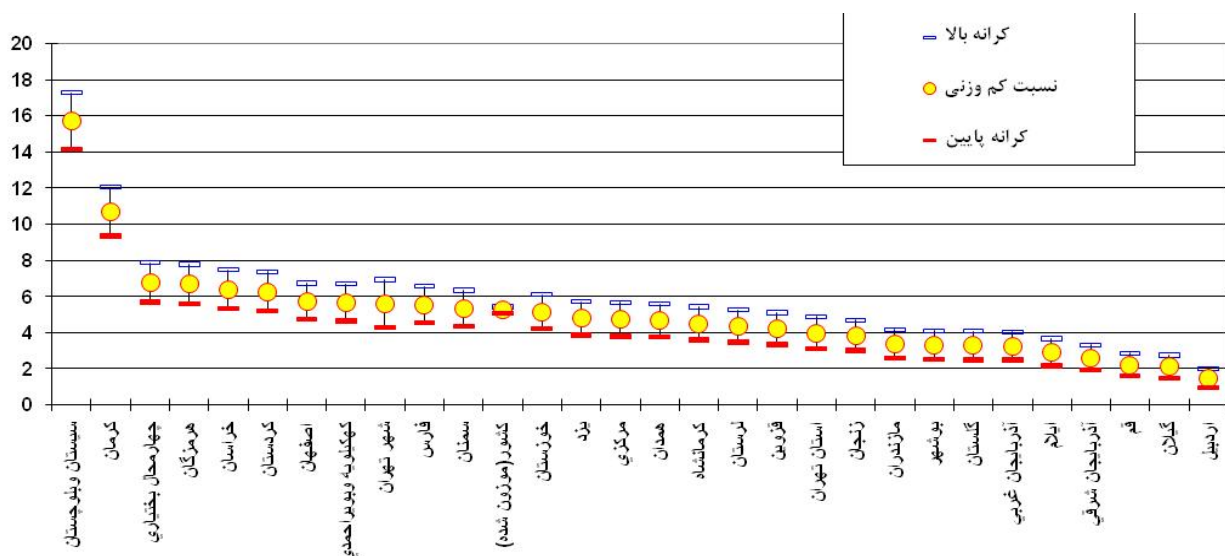
|       | کوتاه قدی تغذیه ای |       |       | کم وزنی |       |       | لاغری |      |       |
|-------|--------------------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|------|-------|
|       | شدید               | متوسط | خفیف  | شدید    | متوسط | خفیف  | متوسط | خفیف |       |
| شهر   | ۰٫۸۶               | ۱٫۹   | ۱۰    | ۰٫۵۵    | ۲٫۲۸  | ۱۱٫۷۴ | ۰٫۳۱  | ۲٫۵۴ | ۱۵٫۷۴ |
|       | ۱                  | ۲٫۴۷  | ۱۶٫۳  | ۰٫۹۷    | ۳٫۸۶  | ۲۲٫۴۷ | ۰٫۲۵  | ۳٫۹۷ | ۲۲٫۹۴ |
|       | ۰٫۷۱               | ۲٫۱۳  | ۱۱٫۲۷ | ۰٫۵۸    | ۴٫۶۸  | ۲۳٫۱۴ | ۰٫۲۹  | ۳٫۵۲ | ۲۰٫۹۶ |
|       | ۰٫۶۵               | ۳     | ۱۷٫۱۴ | ۰٫۲۹    | ۳٫۹۸  | ۲۵٫۶۷ | ۰٫۲۹  | ۲٫۲۹ | ۲۰٫۱۹ |
|       | ۰٫۶۲               | ۳٫۲۷  | ۲۰٫۲۵ | ۰٫۳۴    | ۴٫۲۷  | ۲۵٫۶۶ | ۰٫۳۴  | ۲٫۵۵ | ۱۹٫۵۵ |
|       | ۰٫۴۸               | ۳٫۵۵  | ۲۰٫۳۴ | ۰٫۴۸    | ۳     | ۲۳٫۲۲ | ۰٫۲۹  | ۲٫۰۲ | ۱۸٫۲۸ |
|       | ۰٫۷۳               | ۲٫۷۱  | ۱۵٫۸۱ | ۰٫۵۴    | ۳٫۷   | ۲۲٫۰۳ | ۰٫۳   | ۲٫۸۴ | ۱۹٫۷  |
|       | ۰٫۸۷               | ۲٫۴   | ۱۳٫۴۳ | ۰٫۴۷    | ۲٫۵   | ۱۴٫۳۸ | ۰٫۳   | ۲٫۰۸ | ۱۴٫۹  |
|       | ۱٫۹۷               | ۵٫۰۷  | ۲۵٫۹۵ | ۱٫۱۶    | ۴٫۹۲  | ۲۷٫۵۲ | ۰٫۵۲  | ۳٫۰۱ | ۲۱٫۰۳ |
|       | ۱                  | ۴٫۲۸  | ۱۸٫۱۸ | ۰٫۸۳    | ۶٫۲۴  | ۲۷٫۸۶ | ۰٫۴۳  | ۳٫۱۷ | ۱۸٫۶۹ |
| روستا | ۱٫۶                | ۶٫۶۳  | ۲۷٫۴۵ | ۰٫۵۶    | ۶٫۱۱  | ۲۸٫۷۵ | ۰٫۲۶  | ۲٫۹۱ | ۱۵٫۹۲ |
|       | ۱٫۴۱               | ۷٫۰۹  | ۲۹٫۳۶ | ۰٫۳۷    | ۵٫۳۵  | ۳۰٫۱  | ۰٫۲۲  | ۲٫۴۱ | ۱۶٫۷۹ |
|       | ۱٫۲۶               | ۵٫۸۵  | ۳۳٫۹۴ | ۰٫۵۳    | ۵٫۶۵  | ۲۹٫۲  | ۰٫۲   | ۲٫۲۴ | ۱۶٫۶۷ |
|       | ۱٫۳۵               | ۵٫۱۴  | ۲۴٫۳  | ۰٫۶۷    | ۵٫۰۸  | ۲۶٫۱  | ۰٫۳۳  | ۲٫۶۵ | ۱۷٫۴۱ |
| کل    |                    |       |       |         |       |       |       |      |       |

در بررسی کشوری "ارزشیابی میزان دستیابی به اهداف میان دهه ای" (۹) در پاییز سال ۱۳۷۴، بررسی وضعیت شاخص های تن سنجی کودکان با استفاده از توزین و قدسنجی ۱۱۵۷۱ کودک زیر ۵ سال و مقایسه آن با جامعه مرجع انجام شد. این بررسی نشان داد که ۱۵٪ از پسران و ۱۶/۳٪ از دختران زیر ۵ سال براساس شاخص وزن برای سن دچار سوءتغذیه متوسط و شدید بودند و شیوع سوءتغذیه در کودکان روستایی، ۱۸/۷٪ و در کودکان شهری ۱۳/۳٪ گزارش شد. این بررسی شیوع کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید را براساس شاخص قد برای سن در پسران، ۱۹/۵٪ و در دختران ۱۸/۴٪ نشان داد. شیوع کوتاه قدی

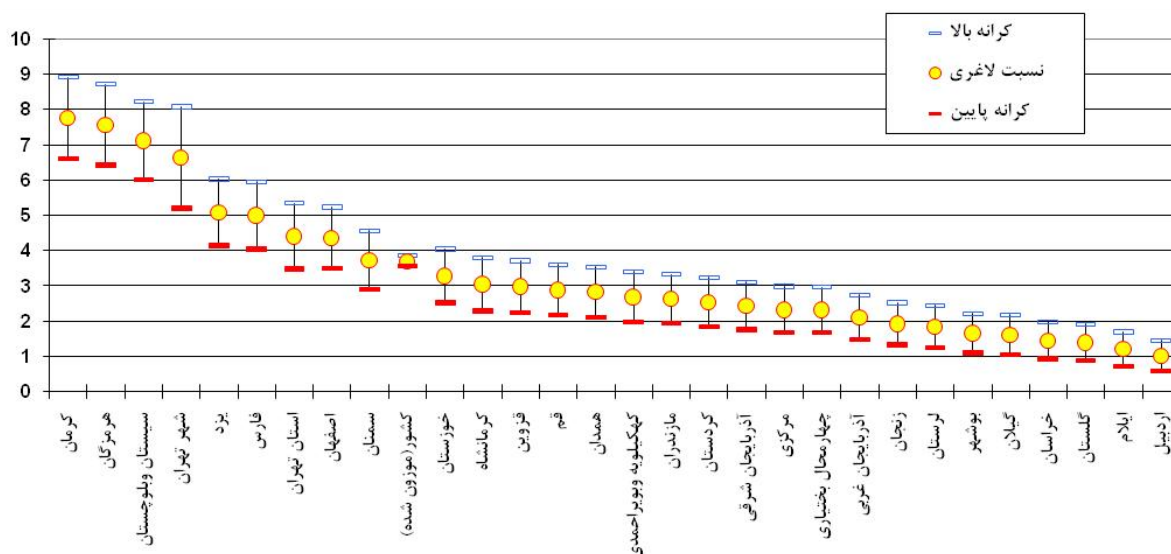
و روستایی کشور برآورد گردد. نتایج این بررسی نشان داد که ۱۰ درصد از پسران شهری، زیر صدک سوم منحنی وزن برای سن قرار دارند و این نسبت در دختران شهری برابر با ۱۷ درصد است. درصدهای فوق برای پسران روستایی برابر ۱۵ و برای دختران روستایی برابر ۲۳ بود (۱۲). در این بررسی صدک سوم دختران به عنوان حداقل وزن استاندارد در نظر گرفته شده بود و پسران هم با همین حداقل مقایسه شده اند. بدیهی است چنانچه صدک سوم پسران مبنای مقایسه برای پسران قرار می گرفت اختلاف دختر و پسر کمتر می شد. در این بررسی برای اولین بار شیوع سوءتغذیه در سطح کشور مطالعه شده است.



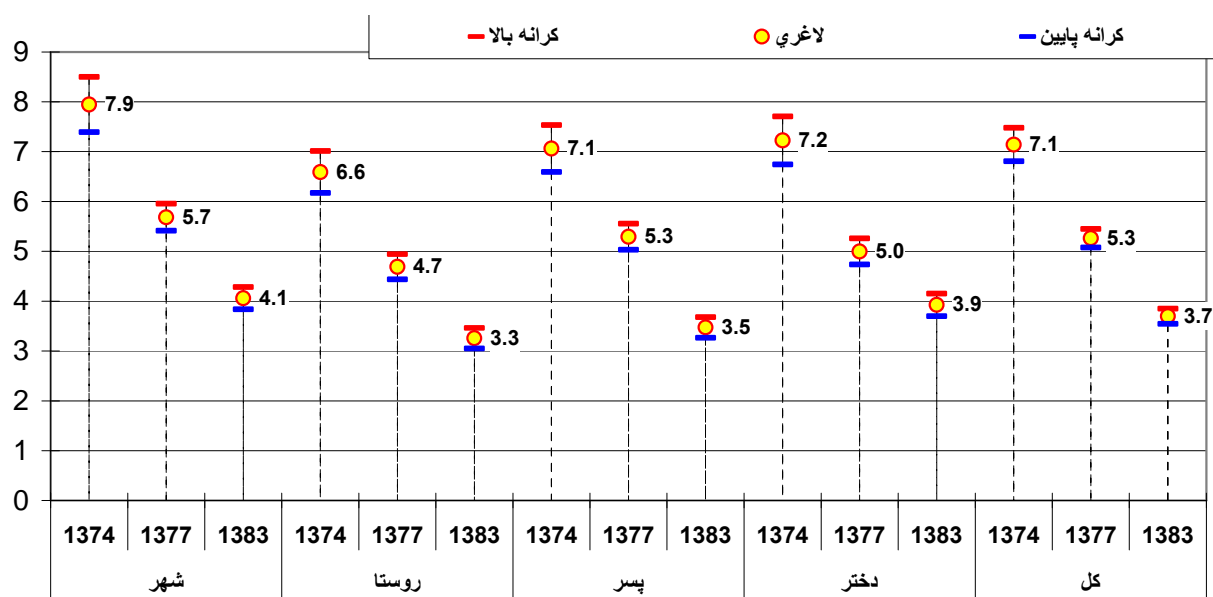
نمودار ۱- وضعیت کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان های کشور، سال ۱۳۸۳



نمودار ۲- وضعیت کم وزنی متوسط و شدید در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان های کشور، سال ۱۳۸۳



نمودار ۳- وضعیت لاغری متوسط و شدید در کودکان زیر ۵ سال به تفکیک استان های کشور، سال ۱۳۸۳



نمودار ۴- مقایسه وضعیت لاغری متوسط و شدید در کودکان زیر پنج سال بر حسب جنس و محل سکونت در سه مطالعه سال ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳

از روش مطالعه سال ۱۳۷۴ و به تعداد نمونه ۳۴۲۰۰ کودک زیر شش سال (۶۰۰ کودک روستایی و ۶۰۰ کودک شهری و محاسبه شاخص های ملی و استانی پس از توزین جمعیتی در جریان محاسبه) انجام شد (۱۰). نتایج این بررسی نشان داد که کم وزنی متوسط و شدید براساس شاخص وزن برای سن در ۱۱/۹٪ از پسران و ۹/۷٪ از دختران زیر ۵ سال وجود دارد و شیوع کم وزنی در کودکان شهری و روستایی به ترتیب ۹/۶٪ و ۱۳/۷٪ است. شیوع کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید در ۱۶/۸٪ از پسران و ۱۳/۹٪ از دختران گزارش شد. هم چنین، شیوع کوتاه قدی در

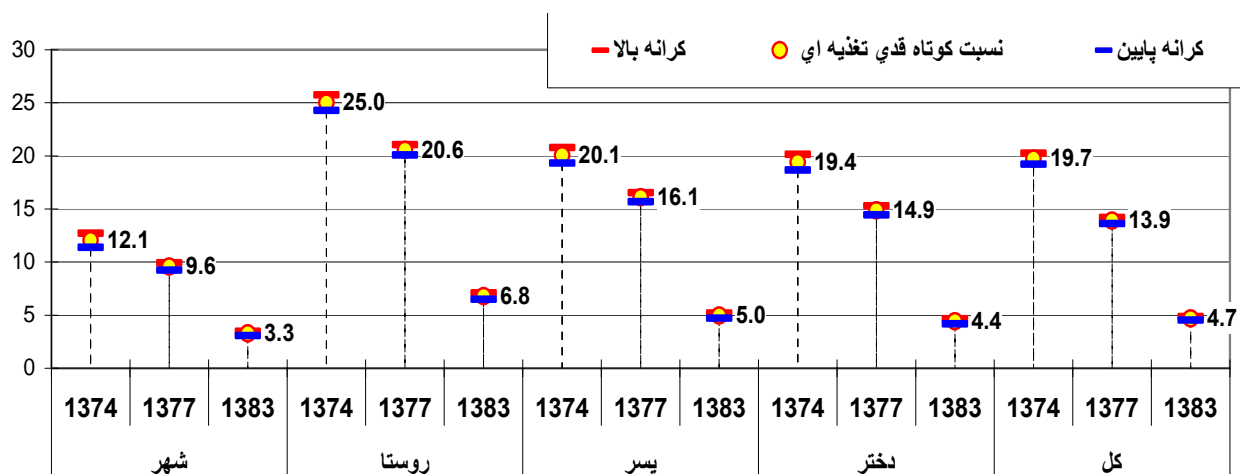
تغذیه ای در کودکان روستایی به مراتب بیشتر از کودکان شهری بود (۲۴/۸٪ در مقابل ۱۲/۲٪). براساس شاخص وزن برای قد ۶/۱٪ از پسران و ۶/۶٪ از دختران زیر ۵ سال دچار لاغری متوسط و شدید بودند و شیوع لاغری در کودکان به ترتیب در شهر و روستا ۷/۸٪ و ۶٪ بود.

بررسی کشوری (ANIS1) در سال ۱۳۷۷ توسط دفتر بهبود تغذیه جامعه در معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور ترسیم دقیق تصویر اپیدمیولوژیک سوء تغذیه در مناطق روستایی و شهری استان های مختلف کشور با استفاده

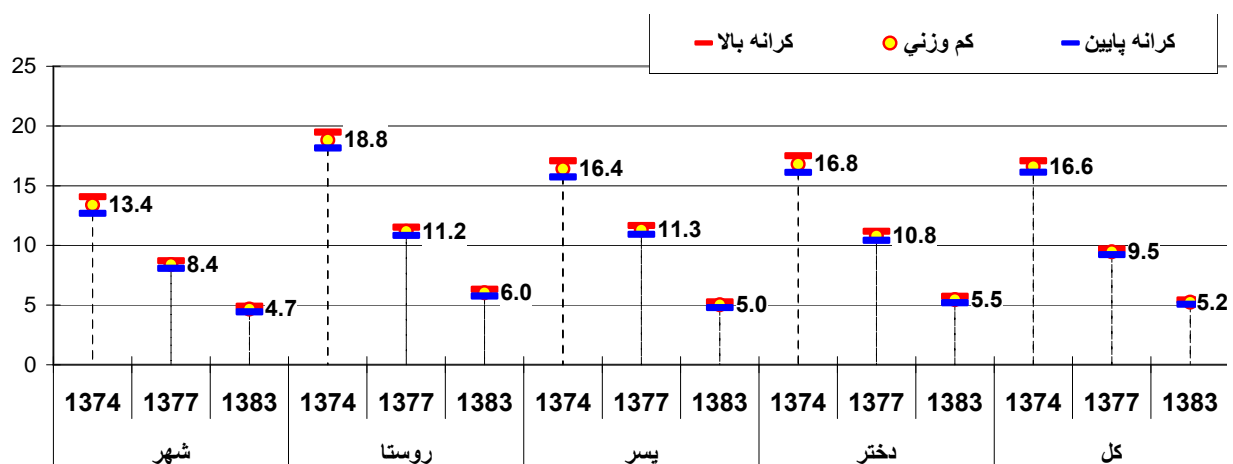
ملاحظه داشته است. اگر شیوع کوتاه قدی تغذیه ای را طی این دوره ده ساله بررسی نماییم، ملاحظه می شود که شیوع کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید در مناطق روستایی از ۲۵ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۲۱ درصد در سال ۱۳۷۷ و ۷ درصد در سال ۱۳۸۳ کاهش یافته است. هم چنین در مناطق شهری شیوع کوتاه قدی تغذیه ای از حدود ۱۲ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۱۰ درصد در سال ۱۳۷۷ و حدود ۳ درصد در سال ۱۳۸۳ رسیده است. (نمودار ۵). مقایسه روند کم وزنی طی سال های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۳ نیز حاکی از بهبود وضعیت تغذیه کودکان زیر ۵ سال است. شیوع کم وزنی در مناطق روستایی از ۱۹ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۶ درصد در سال ۱۳۸۳ کاهش یافته است. در مناطق شهری نیز کم وزنی در سال ۱۳۷۴ در ۱۳ درصد از کودکان وجود داشته و طی سال های ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳ به ترتیب به ۸ و ۵ درصد کاهش یافته است

مناطق روستایی تقریباً دو برابر مناطق شهری بود (به ترتیب ۲۱/۸٪ و ۱۱٪). ۵/۱٪ از پسران و ۴/۷٪ از دختران زیر ۵ سال بر اساس شاخص وزن برای قد دچار لاغری متوسط و شدید بودند و این میزان در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۴/۸٪ و ۵/۶٪ بود. نتایج این بررسی به عنوان داده های پایه جهت برنامه ریزی بهبود رشد و تغذیه کودکان استفاده شد و منجر به طراحی و اجرای مداخلات منطقه ای برای بهبود تغذیه و رشد کودکان گردید.

در نمودارهای ۴ و ۵ و ۶ نتایج سه بررسی کشوری سال ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳ که هر سه در فصل پاییز انجام شده است، از نظر کوتاه قدی تغذیه ای، کم وزنی و لاغری متوسط و شدید مقایسه شده است که نشان می دهد روند سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال ایرانی بویژه طی سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۳ کاهش قابل



نمودار ۵- مقایسه وضعیت کوتاه قدی تغذیه ای متوسط و شدید در کودکان زیر پنج سال بر حسب جنس و محل سکونت در سه مطالعه سال ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳



نمودار ۶- مقایسه وضعیت کم وزنی متوسط و شدید در کودکان زیر ۵ سال بر حسب جنس و محل سکونت در سه مطالعه سال ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۳

(نمودار ۶).

## نتیجه گیری

بطور کلی نتایج این مطالعه و مقایسه یافته های آن با سایر مطالعات انجام شده در کشور طی ده سال گذشته حاکی از کاهش شیوع سوء تغذیه در کودکان ایرانی است. در عین حال با توجه به پیامدهای زیانبار بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی سوء تغذیه، گسترش برنامه های بهبود تغذیه و ارتقاء رشد کودکان باید همواره در زمره اولویت های برنامه های بهداشتی کشور قرار گیرد.

## منابع

1. Berkman D. S, Lescano A.G, Gilman R. H. Lopez S. L. & Black, M. M. Effect of stunting, diarrheal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow-up- study . *Lancet* . 2002;59:564-567
2. Norgan N. G . Long- term physiological and economic consequences of growth retardation in children and adolescents. *Proc. Nutr* . 2000; 59:245-256
3. World Health Report 2005-Make every mother and child count. World Health Organization , 1211 Geneva 27,Switzerland
4. Alan D Lopez , colin D Mathers : The global burden of disease and risk factors, Oxford university press, 2006.
5. Mercedes de Onis and Monika Blössner . The World Health Organization Global Database on Child Growth and Malnutrition: methodology and applications . *International Journal of Epidemiology*. 2003 ;32:518-526.
6. Anna Milman, Edward A. Frongillo, Mercedes de Onis j. Differential Improvement among Countries in Child Stunting Is Associated with Long-Term Development and Specific Interventions . *J. Nutr*. June 2005; 135:1415-1422.
7. Thorbecke, E. & Charumilind, C. Economic inequality and its socioeconomic impact. *World Dev*. 2002; 30:1477-1495.
8. Peter Svedberg . Declining child malnutrition: a reassessment . *International Journal of Epidemiology*. 2006; 35(5):1336-1346
9. Multiple Indicator Cluster Survey(MICS) in the Islamic Republic of Iran. Ministry of Health and Medical Education , UNICEF ,1995.
10. The first national Anthropometric Nutritional Indicators Survey ( ANIS ) among children under 5 years . Ministry of Health and Medical Education, 1998.
11. Demographic and Health Survey ( DHS) . Undersecretary for Health, Ministry of Health and Medical Education,2000.
12. Malek Afzali H. National Survey on the Health Status of Mothers and Children under 5 in the Islamic Republic of Iran , Undersecretary for Health, Ministry of Health and Medical Education , 1991.
13. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. World Health Organization. Geneva. 1995.
14. Unicef Statistics, last update January 2008 [www.childinfo.org/areas/malnutrition/](http://www.childinfo.org/areas/malnutrition/)

مقایسه روند لاغری در کودکان زیر ۵ سال کشور نیز حاکی از کاهش شیوع لاغری طی سال های مطالعه است. به طوری که شیوع لاغری در کودکان روستایی از حدود ۸ درصد در سال ۱۳۷۴ به حدود ۶ درصد در سال ۱۳۷۷ و به کمتر از ۴ درصد در سال ۱۳۸۳ کاهش یافته است (نمودار ۴).

بر اساس داده های موجود در سال ۱۳۷۴ کشور ایران با توجه به جدول طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت (۱۳) از نظر شاخص کم وزنی دارای شیوع پایین و از نظر شاخص لاغری شیوع متوسط و از نظر شاخص کوتاه قدی تغذیه ای از شیوع بالا برخوردار بوده است. بر اساس داده های سال ۱۳۷۷، وضعیت شیوع کم وزنی و لاغری کودکان ایرانی در حد پایین و وضعیت شیوع کوتاه قدی از شیوع بالا به شیوع متوسط تغییر یافته است و مطالعه سال ۱۳۸۳ نشان داد که شیوع سوء تغذیه کودکان ایرانی از نظر هر سه شاخص کوتاه قدی، کم وزنی و لاغری در حد پایین قرار گرفته است.

بر اساس طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت، کوتاه قدی تغذیه ای کمتر از ۲۰٪ بیانگر شیوع پایین، ۲۰ تا ۲۹٪ نشان دهنده شیوع متوسط، ۳۰ تا ۳۹٪ شیوع بالا و بیشتر از ۴۰٪ بیانگر شیوع خیلی بالا است (۵). اگر نتایج مطالعه حاضر با نتایج بررسی در سایر کشورها که در همین سال انجام شده است مقایسه شود می توان نتیجه گیری نمود که کودکان ایرانی از نظر کوتاه قدی تغذیه ای (۴/۷٪) وضعیتی تقریباً مشابه کودکان آرژانتینی (۴/۲٪) داشته اند و در مقایسه با کشورهای دیگر از جمله مصر با ۱۷/۳٪، مکزیک با ۱۲/۷٪، مراکش با ۱۸/۱٪، بنگلادش با ۴۳٪ و هندوستان با ۴۸٪ شیوع کوتاه قدی بسیار کمتر بوده است (۱۴). از نظر شیوع کم وزنی، وضعیت کودکان ایرانی در زمان مطالعه (۵/۲٪) تقریباً مشابه کودکان کشور مکزیک (۵٪) بوده است. در همین سال، در مناطق شهری مصر ۶/۵٪ و در مناطق روستایی آن ۶٪ از کودکان، در مناطق شهری بنگلادش ۴۸/۸٪ و در مناطق روستایی آن ۴۲/۲٪ کودکان، در مناطق شهری مالزی ۱۶٪ و در مناطق روستایی آن ۲۲/۶٪، در مناطق شهری هندوستان ۳۲/۷٪ و در مناطق روستایی آن ۴۷/۹٪ از کودکان دچار کم وزنی بوده اند (۱۴). شیوع لاغری متوسط و شدید در کودکان ایرانی در این مطالعه ۳/۷٪ بوده که در مقایسه با کودکان مکزیک در همین زمان (۱/۶٪) و کودکان آرژانتینی (۱/۲٪) تقریباً دو برابر بیشتر و مشابه کودکان مصری (۳/۹٪) بوده است (۱۴).





