بررسی شیوع کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی زیر ۶ سال زاهدان بر اساس معیارهای National Center for Health Statistic (NCHS) در سال ۱۳۸۸

مهدیه شیخی[۱]، منیر افتخاری‌نیا[۲]، مریم هادی‌پور[۳]، احمد اسماعیل‌زاده[۴]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ارزیابی رشد کودکان علاوه بر نشان دادن وضعیت تغذیه‌ای و سلامت کودکان در هر جامعه به عنوان ابزار معتبری برای سنجش کیفیت زندگی به شمار می‌رود. بر اساس آمار United Nations Children's Fund (UNICEF)، روزانه چهل هزار کودک به دلیل نامناسب بودن وضع تغذیه‌ای از بین می‌روند. مطالعه حاضر با هدف، بررسی میزان و شدت سوء تغذیه در کودکان روستایی زیر ۶ سال زاهدان صورت گرفت.

روش‌ها: طی یک مطالعه مقطعی، ۵۱۴ کودک روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از سطح شهرستان و از طریق پرسش‌نامه و مراجعه خانه به خانه مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه، ترازو و قدسنج بود. داده‌ها توسط نرم‌افزار Nutritional Servey و SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل و با منحنی‌های National center for health statistic (NCHS) به عنوان مرجع بررسی گردید. بر طبق این معیار کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی به صورت Z-score ≤ ۲- و شدت سوء تغذیه به صورت میانه دور بازو (Mid upper arm circumference یا MUAC) کمتر از ۱۱۵ تعریف شده است.

یافته‌ها: از بین کودکان بررسی شده ۱۷/۳، ۲۵/۵ و ۶/۸ درصد به ترتیب دچار کم‌وزنی، کوتاه قدی و لاغری بودند. میانگین قد (۱۱/۴ ± ۸۳ در مقابل ۱۲/۲ ± ۸۲ سانتی‌متر)، وزن (۲/۶ ± ۱۱ در مقابل ۲/۶ ± ۱۰ کیلوگرم) و میانه دور بازو (۱۴/۳ ± ۱۴۵ در مقابل ۱۶/۲ ± ۱۴۱ میلی‌متر) در مجموع در پسران بالاتر از دختران بود و به طور کلی شیوع کوتاه قدی (۲۹/۷ در مقابل ۲۲/۵ درصد)، کم‌وزنی (۲۰/۷ در مقابل ۱۵/۷ درصد)و لاغری (۹/۸ در مقابل ۴/۴ درصد) در پسران بیشتر از دختران بود ($P > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: سوء تغذیه یکی از مشکلات عمده تغذیه‌ای در کودکان روستایی زیر ۶ سال زاهدان می‌باشد. بنابراین طراحی و اجرای مداخلات مناسب برای بهبود وضع تغذیه کودکان و همچنین توجه به نقش پایش رشد در ارزیابی وضع تغذیه کودکان ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: کوتاه قدی، کم‌وزنی، لاغری، معیار National center for health statistic (NCHS)، زاهدان

ارجاع: شیخی مهدیه، افتخاری‌نیا منیر، هادی‌پور مریم، اسماعیل‌زاده احمد. **بررسی شیوع کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی زیر ۶ سال زاهدان بر اساس معیارهای National Center for Health Statistic (NCHS) در سال ۱۳۸۸.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۲؛ ۹ (۲): ۱۵۸-۱۵۳.

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۲/۰۷ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۳۰

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- کارشناس، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۳- کارشناس ارشد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴- دانشیار، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]

مقدمه

از شایع‌ترین مشکلات تغذیه در کودکان زیر ۶ سال سوء تغذیه و کمبود ریزمغذی‌ها می‌باشد. سوء تغذیه در دوران کودکی باعث تأخیر در رشد بدن، کوتاهی قد و اختلال در تکامل ذهنی کودکان شده و ابتلا به عفونت‌های مکرر و مقاومت در برابر درمان را به همراه دارد. در کودکان مبتلا به سوء تغذیه 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 (۲، ۱). در گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO یا World Health Organization) سوء تغذیه علت همراه مرگ و میر ناشی از بیماری‌های کودکان از جمله اسهال و عفونت‌های تنفسی و سرخک اعلام شده است؛ به طوری که بیش از ۵۳ درصد از موارد مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به طور غیر مستقیم با سوء تغذیه همراه می‌باشد (۳).

پیش‌بینی شده است که شیوع کوتاه قدی تغذیه‌ای در کودکان کشورهای در حال توسعه از ۲۸/۹ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۱۶/۳ درصد در سال ۲۰۲۰ کاهش یابد (۴). وضعیت کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان زیر ۵ سال ایرانی طی سال‌های ۸۱-۱۳۷۹ به ترتیب ۱۳/۱، ۷/۶ و ۴/۵ درصد بوده است که شیوع کوتاه قدی و کم‌وزنی در مناطق روستایی بیش از ۲ برابر مناطق شهری بود (۵). امروزه در تمام دنیا برای ارزیابی رشد فیزیکی و سلامت کودکان از شاخص‌هایی مانند قد و وزن استفاده می‌شود (۶). پیگیری رشد به عنوان ابزار ارزیابی رشد و ارتقای وضع سلامتی کودکان برای شناسایی تغییرات اولیه در رشد و اطمینان از ادامه رشد خوب در بسیاری از کشورها پذیرفته شده است. در بسیاری از نقاط جهان از برنامه پیگیری رشد و ارتقای آن برای شناسایی سوء تغذیه کودکان توسط کارکنان بهداشتی و در برخی نقاط دیگر برای دادن غذای کمکی به کودکان نیازمند استفاده می‌شود (۷). هدف از برنامه پیگیری رشد و ارتقای آن، نه تنها آشکار کردن سوء تغذیه و کمک به کودکان دارای سوء تغذیه است، بلکه هدف دیگر آن نگهداری رشد خوب کودکان تندرست می‌باشد (۹، ۸). هدف مطالعه حاضر، بررسی رشد کودکان روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه شهر زاهدان بود.

روش‌ها

مطالعه حاضر به روش توصیفی- تحلیلی (مقطعی) در روستاهای شهرستان زاهدان در سال ۱۳۸۸ صورت گرفت. در این بررسی ۵۱۴ کودک ۶ تا ۵۹ ماهه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و از نظر شاخص‌های تن‌سنجی (آنتروپومتریک) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. در این بررسی سن، جنس، وزن، قد و میانه دور بازو توسط افراد آموزش دیده مجرب طی ۷ روز متوالی اندازه‌گیری و در پرسش‌نامه عمومی ثبت گردید. سن افراد با دیدن شناسنامه آن‌ها و بر اساس ماه ثبت شد. وزن با دقت ۱۰۰ گرم با ترازوی دیجیتال سکا (SECA) با حداقل لباس و قد بدون کفش با دقت ۰/۱ سانتی‌متر با متر نواری ثابت شده به دیوار اندازه‌گیری گردید. وزن هر فرد دو بار اندازه‌گیری و میانگین دو اندازه به عنوان وزن نهایی ثبت شد. وزن کودکان زیر دو سال، با روش توزین مضاعف و قد به صورت خوابیده اندازه‌گیری گردید. تعداد کل کودکان روستایی ۵۹-۶ ماهه مورد بررسی ۵۱۴ نفر (۲۵۲ پسر و ۲۶۲ دختر) بودند. میانه دور بازو به صورت میانه بازوی چپ، در حالی که بازو با زاویه ۹۰ درجه خم شده تخمین و علامت زده شد و سپس میانه دور بازو از روی نقطه علامت زده بدون فشار اضافی اندازه‌گیری گردید. داده‌های تن‌سنجی در برنامه طراحی شده Nutritional Survey و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) وارد شد و وضعیت تغذیه‌ای کودکان بر اساس شاخص‌های Z-score و به صورت کوتاه قدی تغذیه‌ای [Height for Haz -age Z-scores < -۲ z]، کم‌وزنی [(Weight-for-age Z-score) Waz < -۲z] و لاغری (Weight-for-height Z score Whz < -۲) تعریف گردید. میانه دور بازو کمتر از ۱۱۵ نشان دهنده سوء تغذیه حاد متوسط و شدید می‌باشد که برای تخمین تعداد کودکان

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]

نیازمند، مداخلات درمانی تغذیه‌ای به کار می‌رود.

یافته‌ها

نتایج مربوط به قد، وزن و میانه دور بازو ۵۱۴ کودک روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه به تفکیک جنس در جدول ۱ آورده شده است. میانگین قد (P = ۰/۳۰)، وزن (P = ۰/۰۹) و میانه دور بازو (P = ۰/۴۰) در مجموع در پسران بالاتر از دختران بود که این اختلاف میانگین در مورد قد در گروه سنی ۴۱–۳۰ ماهه، وزن در گروه سنی ۲۹–۱۸ ماهه و میانه دور بازو در گروه سنی ۲۷–۶ ماهه بیشتر بود و این اختلاف میانگین در هر دو جنس از نظر آماری معنی‌دار نبود. ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای کودکان روستایی ۵۹–۶ ماهه زاهدان و تفسیر داده‌های تن‌سنجی (وزن و قد) با استفاده از شاخص‌های قد برای سن (کوتاه قدی تغذیه‌ای)، وزن برای سن (کم‌وزنی) و وزن برای قد (لاغری) به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی در جداول ۲ و ۳ ارایه شده است. شیوع کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه شهرستان زاهدان به ترتیب ۲۵/۵، ۱۷/۳ و ۶/۸ درصد بود. شیوع کوتاه قدی (P = ۰/۳۰)، کم‌وزنی (P = ۰/۰۶) و لاغری (P = ۰/۰۶) در گروه‌های سنی ۶ تا ۵۹ ماهه در پسران بیشتر از دختران بود، به جز کوتاه قدی در گروه سنی ۳۰ تا ۴۱ ماهه که در دختران بیشتر از پسران بود و از نظر آماری معنی‌دار نبود (P > ۰/۰۵).

بیشترین درصد کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در گروه سنی ۱۸ تا ۲۹ ماهه در پسران دیده شد. نمایه دور بازو در قسمت میانی (Mid upper arm circumference یا MUAC) به طور مستقیم مقدار بافت نرم بازو را اندازه‌گیری کرده و مانند وزن برای قد معیار دیگری برای لاغری و چاقی است. در جدول ۴ وضعیت سوء تغذیه حاد متوسط و شدید بر اساس اندازه میانه دور بازو در کودکان روستایی ۵۹–۶ ماهه زاهدان ارایه شده است. نتایج نشان داد، شیوع سوء تغذیه حاد متوسط و شدید بر اساس میانه دور بازو به طور کلی ۷/۹ درصد می‌باشد و این در حالی است که شیوع لاغری نیز بر اساس شاخص وزن برای قد در مطالعه حاضر ۶/۸ درصد بود.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شاخص‌های تن‌سنجی در کودکان روستایی ۵۹–۶ ماهه زاهدان

گروه سنی	(میانگین ± انحراف معیار)
۱۷–۶ ماه	(تعداد = ۱۷۱ نفر)
وزن (کیلوگرم)	۸/۴ ± ۱/۳
قد (سانتی‌متر)	۵/۴±۷۰/۷
میانه دور بازو (میلی‌متر)	۳۱±۱۲۸/۷
۲۹–۱۸ ماه	(تعداد = ۱۲۷ نفر)
وزن (کیلوگرم)	۱/۱ ± ۱۰/۶
قد (سانتی‌متر)	۵/۲ ± ۸۱/۱
میانه دور بازو (میلی‌متر)	۳۰/۷ ± ۱۳۷
۴۱–۳۰ ماه	(تعداد = ۹۶ نفر)
وزن (کیلوگرم)	۱/۵ ± ۱۲/۸
قد (سانتی‌متر)	۵/۴ ± ۹۰/۱
میانه دور بازو (میلی‌متر)	۳۵/۱ ± ۱۳۹/۸
۵۹–۴۲ ماه	(تعداد = ۱۲۰ نفر)
وزن (کیلوگرم)	۱/۶ ± ۱۴/۲
قد (سانتی‌متر)	۵/۷ ± ۹۷/۷
میانه دور بازو (میلی‌متر)	۳۹/۸ ± ۱۴۰/۴

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه شهرستان زاهدان به ترتیب ۲۵/۵، ۱۷/۳ و ۶/۸ درصد است. برای اولین بار در کشور در سال ۱۳۷۴ وضعیت شاخص‌های تن‌سنجی کودکان در بررسی کشوری ارزشیابی میزان دستیابی به اهداف میان دهه‌ای (Millennium development goals یا MDG) با توزین و قدسنجی ۱۱۵۷۱ کودک به دست آمد (۱۰). در این بررسی تصویری کلی از شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال کشور به دست آمد، اما نمونه کافی برای نشان دادن وضعیت سوء تغذیه به تفکیک مناطق شهری و روستایی استان‌های مختلف کشور وجود نداشت. بنابراین در سال ۱۳۷۷به منظور ترسیم دقیق‌تر وضعیت اپیدمیولوژیک سوء تغذیه در استان‌های مختلف کشور، اولین مطالعه با نمونه کافی برای برآورد شاخص‌های سوء تغذیه کودکان به تفکیک مناطق شهری و روستایی هر استان به نام بررسی وضعیت تغذیه و شاخص‌های تن‌سنجی کودکان کشور

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]

جدول ۲: وضعیت کوتاه قدی تغذیه‌ای (Haz < -۲z)، کم‌وزنی (Waz < -۲z) و لاغری (Whz < -۲) در کودکان روستایی ۶-۵۹ ماهه به تفکیک گروه‌های سنی

گروه سنی (ماه)	کوتاه قدی (۹۵ درصد = CI) (درصد)	کم‌وزنی (۹۵ درصد = CI) (درصد)	لاغری (۹۵ درصد = CI) (درصد)
۶-۱۷	۱۹/۳ (۱۳/۳-۲۵/۳)	۱۰/۵ (۵/۹-۱۵/۱)	۵/۳ (۱/۹-۸/۶)
۱۸-۲۹	۲۹/۱ (۲۱/۱-۳۷/۱)	۱۶/۵ (۱۰/۰-۲۳/۱)	۷/۱ (۲/۶-۱۱/۶)
۳۰-۴۱	۲۸/۱ (۱۹/۰-۳۷/۳)	۲۱/۹ (۱۳/۴-۳۰/۳)	۷/۳ (۲/۰-۱۲/۶)
۴۲-۵۹	۲۸/۳ (۲۰/۱-۳۶/۵)	۲۴/۲ (۱۶/۴-۳۱/۹)	۸/۳ (۳/۳-۱۳/۳)
۶-۵۹	۲۵/۵ (۲۱/۷-۲۹/۳)	۱۷/۳ (۱۴/۰-۲۰/۶)	۶/۸ (۴/۶-۹/۰)

جدول ۳: وضعیت کوتاه قدی تغذیه‌ای (Haz < -۲z)، کم‌وزنی (Waz < -۲z) و لاغری (Whz < -۲) در کودکان روستایی ۶-۵۹ ماهه به تفکیک جنسیت

گروه سنی (ماه)	کوتاه قدی (۹۵ درصد = CI) (درصد)		کم‌وزنی (۹۵ درصد = CI) (درصد)		لاغری (۹۵ درصد = CI) (درصد)	
	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر	دختر
۶-۱۷	۱۹/۵ (۱۱/۳-۲۷/۸)	۱۸/۱ (۱۰/۲-۲۶/۰)	۱۲/۹ (۵/۳-۲۰/۷)	۸/۵ (۲/۸-۱۴/۳)	۱۰/۴ (۳/۴-۱۷/۴)	۳/۲ (۱/۴-۵/۱)
۱۸-۲۹	۳۲/۴ (۲۱/۲-۴۳/۵)	۲۵/۰ (۱۳/۳-۳۶/۷)	۲۱/۱ (۱۱/۴-۳۰/۹)	۱۰/۷ (۲/۴-۱۹/۱)	۹/۸ (۲/۷-۱۷/۰)	۲/۸ (۱/۱-۴/۷)
۳۰-۴۱	۲۵/۵ (۱۲/۶-۳۸/۵)	۳۰/۶ (۱۷/۲-۴۴/۰)	۲۳/۴ (۱۰/۸-۳۵/۹)	۲۰/۴ (۱۸/۷-۳۲/۱)	۱۰/۲ (۱/۵-۱۹/۸)	۴/۲ (۱/۷-۶/۸)
۴۲-۵۹	۳۵/۱ (۲۲/۳-۴۷/۹)	۲۲/۰ (۱۱/۷-۳۲/۸)	۲۴/۶ (۱۳/۰-۳۶/۰)	۲۳/۸ (۱۳/۰-۳۴/۶)	۸/۸ (۱/۲-۱۶/۳)	۷/۹ (۱/۱-۱۴/۸)
۶-۵۹	۲۸/۲ (۲۲/۶-۳۳/۸)	۲۲/۹ (۱۷/۸-۲۸/۰)	۱۹/۸ (۱۴/۹-۲۴/۸)	۱۴/۹ (۱۰/۶-۱۹/۲)	۹/۹ (۶/۲-۱۳/۶)	۳/۸ (۱/۵-۶/۱)

جدول ۴: وضعیت سوء تغذیه حاد بر اساس اندازه میانه دور بازو در کودکان روستایی ۶-۵۹ ماهه شهرستان زاهدان

گروه سنی (ماه)	۶-۱۷	۱۸-۲۹	۳۰-۴۱	۴۲-۵۹
سوء تغذیه حاد متوسط و شدید (۹۵ درصد = CI) (درصد)	۱۰/۸ (۳/۶-۱۸/۱)	۵/۳ (۱/۱-۱۱/۴)	۶/۴ (۱/۹-۱۳/۶)	۱۱/۶ (۱/۶-۲۱/۶)

Anthropometric nutritional indicators survey) یا ۱ ANISE) انجام شد (۱۱). در این بررسی کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان زیر ۵ سال روستاهای استان سیستان و بلوچستان به ترتیب ۴۸/۷، ۳۲/۷ و ۹/۳ درصد بود. در کل کشور شیوع کوتاه قدی در پسران ۱۶/۸ و در دختران ۱۳/۹ درصد، کم‌وزنی و لاغری به ترتیب در پسران ۱۱/۹و ۵/۱ درصد و در دختران ۹/۷ و ۴/۷ درصد بود که اختلاف این شاخص‌ها در دختران و پسران از لحاظ آماری معنی‌دار نبود و با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۲).

آمار UNICEF (United Nations Children's Fund) نشان می‌دهد که شیوع کم‌وزنی بین دو جنس در مجموع در کشورهای در حال توسعه مشابه است (۱۳). در بررسی کشوری «پژوهشی در وضعیت ریزمغذی‌های ایران» که در سال ۱۳۸۰ انجام شد؛ وضعیت کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی ۱۵ تا ۲۳ ماهه استان سیستان و بلوچستان به ترتیب ۴۴/۹، ۳۹/۵ و ۱۵/۳ درصد و در گروه سنی کودکان ۶ ساله به ترتیب ۳۱/۶، ۳۱/۴ و ۱۳/۵ درصد بود که کوتاه قدی و کم‌وزنی در بین دختران و پسران اختلاف معنی‌داری داشت (۱۴). در دومین بررسی کشوری وضعیت تغذیه و شاخص‌های تن‌سنجی کودکان در سال ۱۳۸۳ (ANISE ۲) اطلاعاتی از شاخص‌های تن‌سنجی کودکان روستایی زیر ۵ سال در دست نمی‌باشد. سومین بررسی کشوری (ANISE ۳) در سال ۱۳۸۶ نشان داد که کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی زیر ۵ سال استان سیستان و بلوچستان به ترتیب ۳۵/۱، ۳۸/۱ و ۱۹/۸ درصد است و نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری در کودکان روستایی ۶ تا ۵۹ ماهه شهرستان زاهدان به ترتیب ۲۵/۵، ۱۷/۳ و ۶/۸ درصد می‌باشد که به نظر می‌رسد میزان سوء تغذیه در کودکان روستایی نسبت به سال‌های گذشته کاهش پیدا کرده است. با

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]

این حال هنوز سوء تغذیه به عنوان یکی از مشکلات عمده تغذیه‌ای در کودکان روستایی این شهرستان مطرح می‌باشد. بنابراین طراحی و اجرای مداخلات مناسب برای بهبود وضع تغذیه کودکان، توجه به نقش پایش رشد در ارزیابی وضع تغذیه کودکان، راهکارهای آموزشی- مداخله‌ای به منظور ایجاد حساسیت در والدین و تقویت انگیزه کارکنان بهداشتی جهت پیگیری مستمر رشد کودکان باید مورد تأکید قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری کارکنان مراکز بهداشتی درمانی شهرستان زاهدان که در انجام این پژوهش همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Berkman DS, Lescano AG, Gilman RH, Lopez SL, Black MM. Effects of stunting, diarrhoeal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow-up study. Lancet 2002; 359(9306): 564-71.
2. Norgan NG. Long-term physiological and economic consequences of growth retardation in children and adolescents. Proc Nutr Soc 2000; 59(2): 245-56.
3. World Health Organization. Make Every Mother and Child Count: The World Health Report. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.
4. de Onis M, Blossner M. The World Health Organization Global Database on Child Growth and Malnutrition: methodology and applications. Int J Epidemiol 2003; 32(4): 518-26.
5. Houshyarrad A, Dorosti Motlagh AR, KN, Abd Elahi M, Abtahi M. Prevalence of stunting, underweight, wasting and overweight among iranian under-five-year-old children (2000-2002). Journal of Nutrition Sciences & Food Technology 2009; 3(4): 49-56.
6. Hamill PV, Drizd TA, Johnson CL, Reed RB, Roche AF. NCHS growth curves for children birth-18 years. United States. Vital Health Stat 11 1977; (165): i-74.
7. Cervinskas J, Gerein NM, George S. Growth Promotion for Child Development. Ottawa, Canada: International Development Research Centre; 1993.
8. Mclaren DS. The Nutrition state of the third world's children. In: Suskind R, Editor. Textbook of Pediatric Nutrition. New York, NY: Raven Press; 1993. p. 523-7.
9. Design and implementation of national guide to using anthropometric nutritional assessment for children 6-59 months. Tehran, Iran: The Ministry of Health and Medical Education, Department of Health, Office of Community Nutrition; 2011. [In Persian].
10. Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) in the Islamic Republic of Iran. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education (UNICEF); 1995. [In Persian].
11. Sheikholeslam R, Naghavi M, Abdollahi Z, Zarati M, Vaseghi S, Sadeghi Ghotbabadi F, et al. Current Status and the 10 Years Trend in the Malnutrition Indexes of Children under 5 years in Iran. Iranian Journal of Epidemiology 2008; 4(1): 21-8. [In Persian].
12. The Ministry of Health and Medical Education (UNICEF). The Status of Child Nutrition in the provinces. Tehran, Iran: Sanubar Publication; 1998. p. 54-5.[In Persian].
13. UNICEF. Progress for Children: A Report Card on Nutrition [Online]. 2006; Available from: URL: www.childinfo.org/malnutrition.html/
14. The Ministry of Health and Medical Education. Department of Health, Office of the United Nations Children's Fund in collaboration with the community to improve nutrition (UNICEF). Micronutrient status of Iran in 2001. Tehran, Iran: Amir Kabir Publications; 2006. p. 60-79.[In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]

Prevalence of Stunting, Underweight and Wasting According to National Center for Health Statistics Criteria in Rural Children Aged under Six Years in Zahedan, Iran, in 2010

Mahdieh Sheykhi[1], Monir Eftekhari Nia[2], Maryam Hadipour[3], Ahmad Esmaillzadeh[4]

Original Article

Abstract

Background: The evaluation of growth in children in addition to show nutritional status and health of children in each community is considered as a valid tool for measuring quality of life (QoL). UNICEF reported a total of 40,000 daily deaths due to malnutrition. The present study was conducted to review the nutritional status of rural children under 6 in Zahedan, Iran.

Methods: In a cross-sectional study, 514 rural children 6 to 59 months by multistage random sampling and by questionnaire, interview and house-to-house survey in Zahedan were studied. Data collection tools were scale, questionnaire and metric measurement. Data analysis performed by Nutritional survey, besides anthropometric data were compared to National Center for Health Statistics (NCHS). According to these criteria, the moderate and severe underweight, wasting and stunting was Z score ≤ -2 and severity of malnutrition was defined as mid-upper arm circumference (MUAC) less than 115.

Findings: 17.3%, 25.5% and 6.8% of the studied children had moderate to severe underweight, stunted and wasted, respectively. Overall average height (83 ± 11.4 vs. 82 ± 12.2), weight (11 ± 2.6 vs. 10 ± 2.6) and MUAC (145 ± 14.3 vs. 141 ± 16.2) in the boys was higher than the girls. The prevalence of stunting (29.7% vs. 22.5%), underweight (20.7% vs. 15.7%) and wasted (9.8% vs. 4.4%) were higher in boys than in girls (P > 0.05).

Conclusion: The findings indicated that the prevalence of malnutrition is one of public problems in the rural children under 6 in Zahedan. Thus, this suggested that the gap might be filled by improvement in nutrition and health services along with the socio-economic development.

Keywords: Stunted, Underweight, Wasted, National Center for Health Statistics, Zahedan

Citation: Sheykhi M, Eftekhari Nia M, Hadipour M, Esmaillzadeh A. **Prevalence of Stunting, Underweight and Wasting According to National Center for Health Statistics Criteria in Rural Children under 6 in Zahedan, Iran, in 2010.** J Health Syst Res 2013; 9(2): 153-58.

Received date: 26/04/2012 Accept date: 19/01/2013

1- MSc Student, Student Research Committee, Department of Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Department of Health, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
3- Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4- Associate Professor, Food Security Research Center, Department of Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: esmaillzadeh@hlth.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-27]