

شیوع سوءتغذیه در کودکان کمتر از دو سال و رابطه آن با برخی عوامل زمینه‌ای در استان گلستان

چکیده

زمینه و هدف: سازمان بهداشت جهانی برآورد می‌کند که حدود ۲۷ درصد از کودکان کمتر از ۵ سال کم‌وزن هستند. این مطالعه با هدف ارزیابی شاخص‌های تن‌سنجی (کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی) کودکان کمتر از ۲ سال استان گلستان و ارتباط این شاخص‌ها با برخی از متغیرهای زمینه‌ای خانوارها انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۸۲ روی ۱۴۷۳ کودک صفر تا ۲۴ ماهه ساکن مناطق شهری و روستایی استان گلستان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انجام شد. علاوه بر اندازه‌گیری وزن و قد کودکان مورد بررسی، اطلاعات زمینه‌ای مادران آنها نیز از طریق پرسشنامه ساختار یافته‌ای جمع‌آوری گردید. به منظور تحلیل داده‌های مطالعه از آزمون‌های کای دو معمولی و کای دو روند و رگرسیون لجستیک استفاده گردید.

یافته‌ها: شیوع کم‌وزنی (خفیف تا شدید) در کودکان مورد بررسی ۲۱/۴ درصد (۲۳/۶-۱۹/۳)، لاغری ۱۶/۵ درصد (۱۸/۵-۱۴/۷) و کوتاه قدی ۳۱/۴ درصد (۳۳/۸-۲۹/۱) بود. بیشترین شکاف بین شیوع سوءتغذیه در دو جنس در کوتاه قدی دیده می‌شود (پسران ۱۴/۳ درصد و دختران ۷/۲ درصد)، که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/05$). شیوع کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی با بالا رفتن سن کودکان افزایش نشان داد. مادران بی‌سواد ۲/۸ برابر مادران دیپلم و بالاتر دارای کودک زیر دو سال کم‌وزن بودند (فاصله اطمینان ۹۵ درصد، نسبت شانس تطبیق داده شده ۷-۱/۱). مادران بی‌سواد نیز حدود ۱/۵ برابر مادران دیپلم یا بالاتر از دیپلم کودک لاغر داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (فاصله اطمینان ۹۵ درصد، نسبت شانس ۴/۳-۰/۵).

نتیجه‌گیری: هر چند شیوع کم‌وزنی و لاغری متوسط و شدید در کودکان کمتر از دو سال استان نسبت به مطالعه ANIS در سال ۱۳۷۷ افزایش پیدا نموده است، لیکن در مورد کوتاه‌قدی این افزایش دیده نشد. به نظر می‌رسد بی‌سوادی و کم‌سوادی مادران به عنوان عوامل خطر عمده کم‌وزنی و کوتاه قدی مطرح می‌باشند.

کلید واژه‌ها: سوءتغذیه - کم‌وزنی - لاغری - کوتاه قدی - گلستان - شاخص‌های تن‌سنجی

محمد جواد کبیر

کارشناس ارشد بهداشت و عضو هیأت علمی
گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

دکتر عباسعلی کشتکار

دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، گروه پزشکی اجتماعی
دانشگاه علوم پزشکی گرگان

فرهاد لشکر بلوکی

کارشناس تغذیه معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی گرگان

نویسنده مسؤول: دکتر عباسعلی کشتکار

پست الکترونیکی: abkeshkar@yahoo.com

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا

دانشگاه علوم پزشکی گرگان، معاونت پژوهشی

تلفن: ۴۴۲۱۶۶۰-۰۱۷۱

نمابر: ۴۴۲۱۶۵۷

وصول مقاله: ۸۴/۲/۱۰

اصلاح نهایی: ۸۵/۴/۲۱

پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۲۳

مقدمه

کودکان کم‌وزن در معرض خطر بیشتر مرگ در اثر بیماری‌های عفونی نظیر اسهال و پنومونی قرار دارند. اثرات کمبود تغذیه بر دستگاه ایمنی بسیار گسترده است و بیماری‌های عفونی نیز در بین کودکان کم‌وزن شایع‌تر و شدیدتر است (۴).

مقایسه دوره‌ای شاخص‌های تن‌سنجی یکی از مناسب‌ترین ابزارهای پایش وضعیت تغذیه کودکان در یک منطقه می‌باشد و منبع اطلاعاتی خوبی به عنوان مرجع (Baseline Data) در اختیار نظام مدیریت بخش سلامت کشور و استان‌ها قرار می‌دهد. شاخص‌های تن‌سنجی معمول شامل کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی تغذیه‌ای است. این شاخص‌ها به ترتیب از محاسبه اندازه Z وزن به سن، وزن به قد و قد به سن هر کودک به دست می‌آید. معمولاً اندازه Z کمتر از $-2/5$ به عنوان سوء تغذیه در هریک از شاخص‌های سه‌گانه مورد توجه قرار می‌گیرد (۵). کم‌وزنی بازتاب سوء تغذیه حاد و مزمن کودک است. لاغری پدیده‌ای حاد و حاصل بیماری یا بحران‌های گذشته کودک بوده و معمولاً در مناطق روستایی کشور الگوی فصلی دارد. حدود $2/3$ درصد موارد لاغری متوسط تا شدید در تمامی جوامع به دلیل عوامل سرشتی است. کوتاه قدی تغذیه‌ای بازتاب غفلت‌های گذشته و فرصت‌های از دست رفته بوده و به سوء تغذیه مزمن نیز معروف است. لازمه قضاوت درست در باره وضعیت تن‌سنجی جامعه توجه همزمان به هر سه شاخص می‌باشد (۶).

خطر مرگ کودک در اثر کمبود تغذیه، تنها به کودکانی محدود نمی‌شود که کمبود تغذیه شدید دارند. در این زمینه، طیفی از خطر وجود دارد، به طوری که حتی کمبود تغذیه خفیف، کودک را در معرض خطر افزایش یافته، قرار می‌دهد. از آنجاکه کمبود تغذیه‌ای خفیف تا متوسط، شایع‌تر از کمبود تغذیه‌ای شدید است، اکثر بار مرگ و میر ناشی از کمبود تغذیه‌ای، به کمبودهایی نه چندان شدید مربوط می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که $70-50$ درصد بار بیماری‌های اسهالی سرخک، مالاریا و عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی در دوره کودکی مربوط به کمبود تغذیه است. همچنین کمبود مزمن تغذیه در 2 یا 3 سال اول زندگی ممکن است به نقایص تکاملی ماندگار منجر شود (۴).

۱۷۰ میلیون کودک ساکن کشورهای فقیر، مبتلا به کم‌وزنی هستند و سالیانه ۳ میلیون نفر از آنها به این دلیل فوت می‌کنند. روشن است که در یک انتهای طیف عوامل خطر سوء تغذیه، فقر قرار دارد به طوری که کم‌وزنی، عمده‌ترین بار بیماری در میان صدها میلیون نفر از فقیرترین انسان‌ها در دنیا و یک علت عمده مرگ و میر به خصوص در میان کودکان کم سن و سال به حساب می‌آید. همچنین گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۲ نشان می‌دهد که کم‌وزنی، همچنان یک مشکل فراگیر و نافذ در کشورهای در حال توسعه است که فقر یکی از مشخصه‌های زمینه‌ای آن به شمار می‌رود (۱).

تمامی سنین، در معرض خطر کم‌وزنی هستند ولی این خطر در میان کودکان زیر ۵ سال بیش از همه مشهود است و سازمان بهداشت جهانی برآورد می‌کند که حدود ۲۷ درصد از کودکان این گروه سنی، کم‌وزن هستند. این مشکل موجب حدود $3/4$ میلیون مرگ در سال ۲۰۰۰ گردید که حدوداً $1/2$ میلیون مورد آن در کشورهای آسیایی رخ داده است. کم‌وزنی عامل موثر در 60 درصد از کل موارد مرگ کودکان در کشورهای در حال توسعه است. به بیان دیگر، سال‌های از دست رفته عمر ناشی از کم‌وزنی در کودکان فقیرترین کشورهای دنیا همه‌ساله حدود ۱۳۸ میلیون سال برآورد می‌گردد و $9/5$ درصد کل موارد بار بیماری‌ها در جهان به کم‌وزنی منتسب است (۱). در کشورهای در حال توسعه با مرگ میر بالا 15 درصد و در کشورهای در حال توسعه با مرگ و میر پایین $3/1$ درصد سال‌های از دست رفته عمر به علت مرگ و ناتوانی قابل انتساب به کم‌وزنی می‌باشد (۲).

همچنین بین شیوع کم‌وزنی و فقر مطلق ارتباط قوی وجود دارد. به شکلی که خانوارهایی که با درآمد کمتر از یک دلار (آمریکا) در روز زندگی می‌کنند، در مقایسه با افرادی که بیش از ۲ دلار در روز درآمد دارند، $3-2$ برابر بیشتر در معرض خطر کم‌وزنی قرار دارند (۳).

کمبودهای تغذیه‌ای که در مباحث بهداشت عمومی به عنوان وضعیت تن‌سنجی (آنتروپومتریک) تعریف می‌شود، عمدتاً حاصل رژیم غذایی ناکافی و عفونت‌های مکرر است.

در سال ۱۳۷۰ برای اولین بار شیوع کم‌وزنی در سطح ملی برای کودکان زیر ۵ سال پسر و دختر به ترتیب ۱۲/۵ و ۲۰ درصد برآورد گردید. هرچند شکاف بین کم‌وزنی پسران و دختران در سال ۱۳۷۷ بر اساس مطالعه ANIS (Anthropometric National Indicators Survey) کاهش یافت (۱۲/۵ درصد برای پسران و ۱۰/۵ درصد برای دختران)، لیکن تغییر واضحی در کاهش شیوع کم‌وزنی در کشور دیده نشد (۶). این مطالعه مقطعی قصد دارد با ارزیابی شاخص‌های تن‌سنجی سه‌گانه در کودکان ساکن مناطق شهری و روستایی استان گلستان به مقایسه وضعیت این شاخص‌ها با وضعیت پیشین استان پردازد و با تعیین توزیع سنی و جنسی سوء تغذیه برخی از عوامل تعیین کننده مرتبط با مادران را نیز مشخص نماید.

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی توصیفی تحلیلی، ۱۴۷۳ کودک یک تا ۲۴ ماهه مناطق شهری و روستایی استان گلستان به روش خوشه‌گیری یک مرحله‌ای و براساس لیست سرشماری خانوارهای تحت پوشش خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی در یک دوره زمانی یک‌ماهه (خرداد ماه سال ۸۲) مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای خروج مطالعه، عدم حضور مادر و کودک زیر دو سال او بعد از سه بار مراجعه به درب خانوار، عقب‌ماندگی ذهنی در مادر یا کودک او، نقایص مادرزادی که موجب اختلال در تغذیه کودک می‌گردد (لب شکری، شکاف کام و ...) بود.

علاوه بر اندازه‌گیری وزن و قد در کودکان به منظور محاسبه شاخص‌های مختلف تن‌سنجی (وزن به سن، وزن به قد و قد به سن) در جامعه مورد مطالعه، محل سکونت خانواده آنها، تعداد کودکان زیر دو سال خانوار، سن، سواد و وضعیت اشتغال مادران نیز مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارزیابی ارتباط بین وضعیت آگاهی و عملکرد مادران با شاخص‌های آنتروپومتریک و سوء تغذیه کودکان نیز بخش جداگانه‌ای در پرسشنامه در نظر گرفته شد و متغیرهای مرتبط با تغذیه با شیرمادر، پایش رشد، وضعیت تغذیه کمکی و مکمل‌یاری سنجیده شد. ارزیابی وضعیت سوء تغذیه کودکان مورد بررسی به کمک محاسبه معیار Z شاخص‌های وزن به سن،

وزن به قد و قد به سن با استفاده از بخش epi-nut نرم‌افزار 6.02 epi-info انجام شد. معیار Z کمتر از منفی ۳ به عنوان سوء تغذیه شدید، بین منفی ۲ تا منفی ۲/۹۹ به عنوان سوء تغذیه متوسط، بین منفی ۱ تا منفی ۱/۹۹ به عنوان سوء تغذیه خفیف در هر یک از شاخص‌های سه‌گانه و بالاتر از منفی ۰/۹۹ به عنوان گروه طبیعی در نظر گرفته شد. معیار Z غیرطبیعی در شاخص وزن به سن نمایانگر کم‌وزنی، در شاخص وزن به قد نمایانگر لاغری و در شاخص قد به سن به عنوان کوتاه‌قدی در نظر گرفته شد (۵). به منظور طبقه‌بندی متغیر سوء تغذیه به صورت دو حالتی، معیار Z کمتر از منفی دو به عنوان سوء تغذیه و بالاتر از آن طبیعی در نظر گرفته شد. روایی و پایایی اندازه‌گیری وزن با ترازوهای خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی شهری به کمک استفاده از وزنه‌های شاهد ۲۰۰ گرمی و ۲ کیلویی بعد از توزین هر کودک تضمین گردید. اندازه‌گیری قد کودکان به صورت خوابیده و با استفاده از دستورالعمل یکسان و از پیش تدوین شده انجام گردید. کلیه پرسشگران مطالعه در جلسه آموزشی توجیهی یکسانی شرکت نموده و در مورد کلیه اجزای پرسشنامه آموزش دیدند.

برای تحلیل داده‌های این مطالعه از آزمون‌های آماری کای اسکوئر، Chi square for trend، ANOVA و رگرسیون لجستیک استفاده گردید. محاسبه نسبت شانس (Odds ratio) با فاصله اطمینان ۹۵ درصد انجام شد. در این روش ابتدا کلیه متغیرها به صورت یک متغیره (Univariate) با کم‌وزنی، لاغری و کوتاه‌قدی تحلیل گردید تا نسبت شانس خام (Crude odds ratio) به دست آید. پس از این مرحله کلیه متغیرهای مستقلی که ارزش P کمتر از ۰/۲ داشتند وارد مدل چند متغیره (Multivariate) گردیدند تا نسبت شانس تطبیق داده شده (Adjusted odds ratio) هر متغیر به دست آید. سطح معنی‌داری کلیه آزمون‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی کودکان مورد بررسی و انحراف معیار آنها ۱۱/۳±۶/۵ ماه بود. ۳۵/۸ درصد کودکان ساکن مناطق شهری و ۶۴/۲ درصد آنها ساکن مناطق روستایی استان بودند. توزیع

جدول ۱: توزیع برخی متغیرهای زمینه‌ای در کودکان مورد بررسی به تفکیک مناطق شهری و روستایی

متغیرهای زمینه‌ای	شهری (n=۵۲۷)		روستایی (n=۹۴۶)	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	نتیجه مقایسه دو گروه
جنس	کودکان پسر (درصد)	۲۶۸ (۵۰/۹)	۴۷۸ (۵۰/۵)	معنی‌دار نبود
گروه‌های سنی	کمتر از ۶ ماه	۱۴۶ (۲۷/۹)	۲۸۸ (۳۰/۵)	
	۶ تا ۱۱ ماه	۱۴۴ (۲۷/۵)	۲۴۹ (۲۶/۴)	معنی‌دار نبود
سن مادر	۱۲ تا ۲۳ ماه	۲۳۳ (۴۴/۶)	۴۰۶ (۴۳/۱)	
	کمتر از ۱۸ سال	۶ (۱/۱)	۱۲ (۱/۳)	
اشتغال مادر	۱۸ تا ۳۵ سال	۴۵۵ (۸۶/۵)	۸۵۷ (۹۰/۹)	
	۳۶ سال و بالاتر	۶۵ (۱۲/۴)	۷۴ (۷/۸)	$P < ۰/۰۵$
تحصیل مادران	مادران شاغل در بیرون منزل	۴۱ (۷/۹)	۵۲ (۵/۶)	معنی‌دار نبود
	بی‌سواد	۳۵ (۶/۶)	۱۵۲ (۱۶/۱)	
تعداد کودکان کمتر از ۲ سال	ابتدایی یا نهضت	۱۵۱ (۲۸/۷)	۴۲۱ (۴۴/۶)	
	راهنمایی یا دبیرستان	۱۳۶ (۲۵/۸)	۲۱۷ (۲۳/۱)	$P < ۰/۰۵$
	دیپلم یا بالاتر از دیپلم	۲۰۵ (۳۸/۹)	۱۵۳ (۱۶/۲)	
	بیش از ۲ کودک کمتر از دو سال	۱۹ (۳/۶)	۲۸ (۳)	معنی‌دار نبود

جدول ۲: وضعیت انواع سه گانه سوء تغذیه در کودکان مورد بررسی

وضعیت سوء تغذیه	کم وزنی تعداد (درصد)	لاغری تعداد (درصد)	کوتاه قدی تعداد (درصد)
طبیعی	۱۱۵۵ (۷۸/۶)	۱۲۲۶ (۸۳/۵)	۱۰۰۸ (۶۸/۶)
معیار Z بزرگتر از ۰/۹۹ -			
سوء تغذیه خفیف	۲۵۴ (۱۷/۳)	۱۹۶ (۱۳/۳)	۳۰۳ (۲۰/۶)
معیار Z بین ۱/۹۹ - تا ۱ -			
سوء تغذیه متوسط	۵۱ (۳/۵)	۴۰ (۲/۷)	۱۱۱ (۷/۶)
معیار Z بین ۲/۹۹ - تا ۲ -			
سوء تغذیه شدید	۹ (۰/۶)	۷ (۰/۵)	۴۷ (۳/۲)
معیار Z کوچکتر از ۳ -			
کل	۱۴۶۹ (۱۰۰)	۱۴۶۹ (۱۰۰)	۱۴۶۹ (۱۰۰)

آماره معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۵$ و $۱۱۹/۸ = \text{کای اسکوتر}$). اکثریت مادران مورد بررسی دارای یک کودک زیر دو سال بودند و تنها ۳/۶ درصد آنها در مناطق شهری و ۳ درصد در مناطق روستایی بیشتر از ۱ کودک زیر دو سال داشتند که این اختلاف از نظر آماره معنی‌دار نبود.

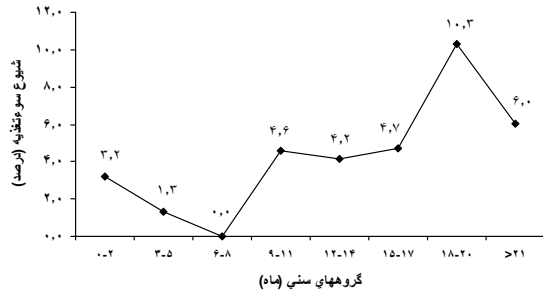
وضعیت سوء تغذیه در کودکان مورد مطالعه به تفکیک نوع سوء تغذیه و شدت آن در جدول ۲ آمده است.

فراوانی سوء تغذیه (معیار Z کمتر از ۲-) در کودکان مورد بررسی به تفکیک سنین مختلف (گروه‌های سنی سه ماهه) در نمودارهای ۱ تا ۳ آمده است. شیوع سوء تغذیه با بالا رفتن سن

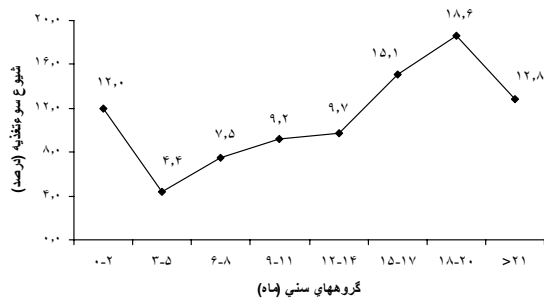
گروه‌های سنی و جنسی و برخی از متغیرهای زمینه‌ای مربوط به مادران آنها به تفکیک مناطق شهری و روستایی در جدول یک آمده است.

بیشترین مادران با گروه‌های سنی کمتر از ۱۸ سال و بیشتر از ۳۵ سال به ترتیب در مناطق روستایی و شهری بودند که این تفاوت از نظر آماره معنی‌دار بود ($P < ۰/۰۵$ و $۸/۰۳ = \text{کای اسکوتر}$). درصد مادران شاغل در خارج منزل (کارگر یا کارمند) در مناطق شهری و روستایی تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. بیشترین مادران بی‌سواد و دیپلم یا بالاتر به ترتیب مربوط به مناطق روستایی و شهری بود و این اختلاف از نظر

لیکن این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. شیوع کم وزنی در پسران کمی بیش از دختران بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.



نمودار ۲: روند لاغری از بدو تولد تا ۲ سالگی در کودکان استان گلستان



نمودار ۳: روند کوتاه قدی از بدو تولد تا ۲ سالگی در کودکان استان گلستان

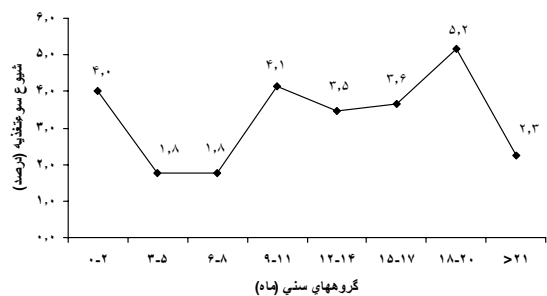
به منظور ارزیابی ارتباط بین متغیرهای زمینه‌ای کودکان و برخی متغیرهای اجتماعی اقتصادی مادران با وضعیت سوء تغذیه کودکان مورد بررسی، از رگرسیون لجستیک استفاده گردید که نتایج این تحلیل به تفصیل در جدول ۴ آمده است. متغیرهای اشتغال مادر (کار در خارج منزل در مقابل خانه‌داری یا اشتغال در منزل) و سن مادر (کمتر از ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال در مقابل سن ۱۸ تا ۳۵ سال) هیچ‌گونه ارتباطی با انواع سه‌گانه سوء تغذیه نداشتند. پسران ۲/۲ برابر دختران مبتلا به کوتاه‌قدی بودند (فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس تطبیق داده شده ۳/۱-۱/۵). کنترل یا تطبیق نقش متغیرهای سکونت در روستا، تحصیلات پایین مادران و وجود دو کودک کمتر از دو سال در خانوار تغییری در شدت این رابطه ایجاد نمود (جدول ۴). خانوارهای دارای ۲ کودک زیر دو سال نیز حدود ۲/۶ برابر سایر خانوارها دارای کودک مبتلا به کوتاه‌قدی بودند (فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس

کودکان تقریباً الگوی صعودی دارد. روند صعودی شیوع سوء تغذیه با استفاده از آزمون chi square for trend از نظر آماری معنی دار بود. مقدار این آماره به ترتیب برای روند شیوع کم‌وزنی (χ^2 for trend = ۲۰/۴، $P < ۰/۰۵$)، شیوع لاغری (χ^2 for trend = ۱/۱، $P = ۰/۳$) و شیوع کوتاه‌قدی (χ^2 for trend = ۱۶/۱۳، $P < ۰/۰۵$) به دست آمد.

جدول ۳: شیوع انواع سوء تغذیه (درصد)

به تفکیک دو جنس و منطقه سکونت

نوع سوء تغذیه (بر اساس معیار Z کوچکتر از ۲-)	پسر (فاصله اطمینان)	دختر (فاصله اطمینان)	کل
کم وزنی	۲/۲ (روستا)	۵/۹ (شهر)	۳/۱ (کل)
کل (به تفکیک دو جنس)	۲/۲ (۳/۱-۵/۲)	۵/۹ (۲/۳-۶/۳)	۳/۱ (۳/۱-۵/۲)
لاغری	۴/۱	۲/۳	۳
کل (به تفکیک دو جنس)	۳/۲ (۲/۳-۴/۲)	۳ (۱/۲-۴/۱)	۳/۴ (۲/۲-۵/۱)
کوتاه قدی	۱۶/۵	۱۰/۴	۹/۲
کل (به تفکیک دو جنس)	۱۰/۸ (۱۲/۵-)	۱۴/۳ (۱۱/۹-۱۷)	۷/۲ (۵/۴-۹/۳)



نمودار ۱: روند کم وزنی از بدو تولد تا ۲ سالگی در کودکان استان گلستان

شیوع انواع سه‌گانه سوء تغذیه به تفکیک دو جنس و منطقه سکونت در جدول ۳ آمده است.

بیشترین شکاف بین شیوع سوء تغذیه در دو جنس در کوتاه‌قدی دیده می‌شود (پسران ۱۴/۳ و دختران ۷/۲ درصد). این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($P < ۰/۰۵$)، χ^2 = ۱۹/۵، اسکوئر). شیوع لاغری در دختران کمی بیش از پسران بود.

جدول ۴: اثر متغیرهای مختلف کودکان و مادران بر روی انواع سه گانه سوء تغذیه (بر اساس معیار Z کوچکتر از ۲-)

نام متغیرها	کم وزنی (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)		لاغری (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)		کوتاه قدی (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	
	تطبیق داده شده	خام	تطبیق داده شده	خام	تطبیق داده شده	خام
جنس	مونث	۱	-	۱	-	۱
	مذکر	۱/۳ (۰/۷۷-۲/۲)	-	۰/۸۶ (۰/۵-۱/۵)	-	۲/۲ (۱/۵-۳/۱)
محل سکونت	شهر	۱	-	۱	-	۱
	روستا	۱/۸۸ (۱/۰۲-۳/۵)	۱/۵ (۰/۸-۲/۹)	۰/۶۳ (۰/۳۵-۱/۱)	۰/۶ (۰/۳۶-۱/۱)	۱/۸ (۱/۲-۲/۷)
تعداد کودکان	یک کودک	۱	-	۱	-	۱
	دو کودک و بیشتر	۱/۹ (۰/۷۲-۵)	۱/۹ (۰/۷-۵/۲)	۱/۸ (۰/۶-۵/۵)	-	۲/۶ (۱/۴-۴/۸)
سن مادران	۱۸-۳۵ سال	۱	-	۱	-	۱
	بالتر از ۳۵	۱/۳ (۰/۵۸-۲/۹)	-	۰/۶ (۰/۲-۲/۱)	-	۰/۸ (۰/۴-۱/۴)
اشتغال مادر	خانه دار/ شاغل در منزل	۱/۴ (-۱۰/۹)	-	۰ (۰-۶/۴)	-	۱/۰۱ (۰/۲-۴/۴)
	شاغل در بیرون منزل	۱/۷ (۰/۷۲-۴/۱)	-	۱/۸ (۰/۷-۴/۶)	۱/۷ (۰/۷-۴/۴)	۰/۹ (۰/۴-۱/۸)
تحصیل مادران	دیپلم یا بالاتر از دیپلم	۱	-	۱	-	۱
	راهنمایی یا دبیرستان	۱/۱ (۰/۴-۳)	۱/۰۲ (۰/۴-۲/۷)	۲/۱ (۰/۹-۴/۹)	-	۱/۳ (۰/۸-۲/۳)
بی سواد	ابتدایی یا نهضت	۲/۴ (۱/۱-۵/۳)	۲/۱ (۰/۹۵-۴/۸)	۱/۳ (۰/۶-۳/۱)	-	۱/۷ (۰/۹-۲/۲)
	بی سواد	۲/۳ (۱/۳-۸/۱)	۲/۸ (۱/۱-۷)	۱/۵ (۰/۵-۴/۳)	-	۲/۲ (۱/۲-۳/۸)

تطبیق داده شده ۴/۸-۱/۴). مادران بی سواد ۲/۸ برابر مادران دیپلم و بالاتر دارای کودک زیر دو سال کم وزن بودند. (فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس تطبیق داده شده ۱/۱-۷). نسبت شانس لاغری در کودکان روستایی حدود ۰/۶ برابر کودکان شهری بود، هر چند این رابطه از نظر آماری معنی دار نبود. (فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس تطبیق داده شده ۱/۱-۰/۳۶). مادران بی سواد نیز حدود ۱/۵ برابر مادران دیپلم یا بالاتر از دیپلم، کودک لاغر داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. (فاصله اطمینان ۹۵ درصد نسبت شانس ۴/۳-۰/۵).

بحث

بر اساس یافته‌های مطالعه فوق کم‌وزنی، لاغری و کوتاه قدی متوسط و شدید در استان گلستان به ترتیب ۲/۴ درصد، ۰/۴ درصد و ۱۲/۶ درصد بود. پس از گذشت ۵ سال شیوع کم‌وزنی حدود دو برابر و شیوع لاغری حدود ۸ برابر افزایش پیدا نموده است. در مورد کوتاه‌قدی وضعیت به گونه دیگری

بوده و حدود ۲۰ درصد کاهش در شیوع آن دیده می‌شود. در سال ۷۷، وضعیت انواع سوء تغذیه در قریب به اتفاق استان‌های کشور در مناطق روستایی ناگوارتر از مناطق شهری و وضعیت پسران و دختران تقریباً مشابه یکدیگر بود. نتایج این مطالعه نیز با ANIS هم‌خوانی زیادی دارد، لیکن شیوع کوتاه قدی پسران حدود دو برابر دختران بوده که این وضعیت در کل کشور و هیچ‌یک از استان‌ها دیده نمی‌شود (۶). شیوع بالای کوتاه‌قدی در کودکان استان و به خصوص در پسران می‌تواند ناشی از تاثیر عوامل ژنتیکی یا کمبود ریزمغذی‌ها باشد.

بی‌سوادی مادران در مورد کم‌وزنی و کوتاه‌قدی و سکونت در روستا و تعداد بیش از یک کودک کمتر از دو سال در خانواده در مورد کوتاه‌قدی از عوامل خطری بودند که پس از کنترل اثر سایر عوامل مورد بررسی در مدل چند متغیره، رابطه معنی‌دار آماری با پیامد سوء تغذیه داشتند. در مورد لاغری هیچ‌یک از عوامل مورد بررسی رابطه آماری

معنی داری با این پیامد نداشت (جدول ۴).

مردانی و همکاران در سال ۱۳۷۸ با ارزیابی سوء تغذیه در کودکان کمتر از ۵ سال استان لرستان مقادیری بسیار نزدیک به نتایج این مطالعه برآورد نمودند. بیشترین میزان سوء تغذیه در گروه سنی ۲۳-۱۹ ماهه گزارش گردید که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. در بررسی عوامل خطر سوء تغذیه کودکان، فقط فاصله موالید کمتر از ۳ سال بین کودکان به عنوان عامل خطر مطرح بود. در این مطالعه نیز برای برخی از انواع سوء تغذیه، وجود بیش از یک کودک کمتر از ۲ سال در خانواده به عنوان عامل خطر مشخص گردید (۷). اختلاف بین سایر عوامل خطر مطالعه حاضر با مطالعه استان لرستان می‌تواند ناشی از عدم ارزیابی این عوامل در مطالعه و تفاوت در شیوه تجزیه و تحلیل باشد.

رضویه و همکاران در مطالعه خود به بررسی شیوع انواع سوء تغذیه در کودکان کمتر از ۳ سال مناطق شهری کرمانشاه پرداخته که برآورد شیوع انواع سه‌گانه سوء تغذیه بیش از مقدر به دست آمده در این مطالعه بود. در این مطالعه سطح تحصیلات والدین، تعداد فرزندان خانوار و سایر عوامل مورد بررسی رابطه معنی‌داری با شیوع سوء تغذیه نداشت. عدم استخراج رابطه معنی‌داری در مطالعه فوق ممکن است ناشی از پایین بودن حجم نمونه و توان مطالعه در یافتن روابط احتمالی باشد (۸).

علوی نائینی در بررسی شیوع سوء تغذیه در کودکان کمتر از ۵ سال مناطق روستایی شهرستان بیرجند کم‌وزنی را تقریباً معادل با مطالعه حاضر و لاغری و کوتاه قدی را پایین‌تر از آن برآورد نمودند. در این مطالعه سواد پدر و مادر رابطه معنی‌داری با فراوانی انواع سوء تغذیه نداشت (۹).

نجومی و همکاران در مطالعه روی کودکان کمتر از ۵ ساله شهرستان کرج شیوع کم‌وزنی، کوتاهی قد و لاغری متوسط و شدید را به ترتیب ۲۰/۳ درصد، ۱۳/۹ درصد و ۴/۹ درصد برآورد نمودند (۱۰). شیوع انواع مختلف سوء تغذیه در این مطالعه از مطالعه حاضر بیشتر بود.

نخشب و همکاران در ارزیابی سوء تغذیه در کودکان کمتر از ۲ ساله شهر ساری، شیوع کم‌وزنی متوسط و شدید را ۳/۹ درصد برآورد نمود (۱۱) که تقریباً با مطالعه حاضر

هم‌خوانی دارد و مقدار ناچیز اختلاف می‌تواند ناشی از شهری بودن جامعه مورد بررسی در این مطالعه باشد. جنس مذکر و بی‌سوادی مادران به عنوان عوامل خطر کم‌وزنی کودکان در جامعه مورد بررسی مطرح بود.

وقاری در ارزیابی وضعیت رشد جسمی کودکان کمتر از ۵ سال مناطق روستایی شهرستان گرگان در سال ۱۳۷۷ شیوع کوتاه قدی متوسط و شدید را در پسران و دختران به ترتیب ۴۲/۶ و ۳۹/۳ درصد برآورد نمود (۱۲). هرچند شیوع کوتاه قدی در مطالعه حاضر کمتر از این مطالعه است، لیکن فراوانی بالاتر کوتاه قدی در پسران نسبت به دختران در آن زمان نیز مشهود بوده است.

Hameida و همکاران در مطالعه خود به منظور ارزیابی شیوع سوء تغذیه در دو منطقه از کشور لیبی، مقادیری پایین‌تر از مطالعه حاضر برای انواع سه‌گانه سوء تغذیه برآورد نمودند. بیشترین فراوانی سوء تغذیه در گروه سنی ۲۳-۱۳ ماهه بود که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. عامل بی‌سوادی مادران نیز با شیوع انواع سه‌گانه سوء تغذیه رابطه معنی‌داری داشت (۱۳). در مطالعه حاضر نیز در برخی از انواع سوء تغذیه، بی‌سوادی مادران یک عامل خطر بود.

Onis و همکاران در مطالعه مروری و فراتحلیل خود در بین ۳۱ میلیون کودک کمتر از ۵ سال در ۱۳۹ کشور دنیا وضعیت شیوع کم‌وزنی در مناطق مختلف دنیا را بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ برآورد و پیش‌بینی نمودند (۱۴). نقش گذشت زمان در کاهش شیوع سوء تغذیه کودکان در این مطالعه بسیار حائز اهمیت است. به نحوی که شیوع ۱۲/۹ درصدی کم‌وزنی در منطقه آسیای غربی (مدیترانه شرقی) در سال ۱۹۹۰ به ۹/۲ درصد در سال ۲۰۱۵ خواهد رسید. بنابراین کاهش حدود ۳۰ درصدی در شیوع کم‌وزنی در طی ۲۵ سال می‌تواند تفاوت مشاهده شده در شیوع کم‌وزنی یا انواع مختلف سوء تغذیه را در یک منطقه ثابت طی دوره‌های زمانی مختلف توجیه نماید. تفاوت شیوع سوء تغذیه در مناطق مختلف دنیا و حتی کشور می‌تواند ناشی از چهار عامل وجود تفاوت واقعی در شیوع سوء تغذیه، زمان مطالعه، وجود تورش انتخاب (selection Bias) در نمونه‌های مورد بررسی و یکسان نبودن گروه‌های سنی کودکان تحت مطالعه باشد. تفاوت عوامل

در کودکان، برخی از انواع سوء تغذیه از قبیل کم‌وزنی را بیش از وضعیت واقعی آن برآورد (over-estimate) نماید.

محققین انجام مطالعات مشابه در فواصل زمانی حداقل سه سال در گروه‌های سنی کمتر از ۵ سال را توصیه می‌نمایند. طراحی مطالعات هم‌گروهی برای ارزیابی عوامل خطر کوتاه‌مدتی نیز ضرورت دارد. همچنین به منظور ارزیابی اثر عوامل مرتبط با مادران در سوء تغذیه کودکان از قبیل آگاهی، نگرش و عملکرد آنان، تجزیه و تحلیل داده‌ها در مدل‌های چندمتغیره با وارد نمودن نقش متغیرهای موصوف را لازم می‌دانند.

نتیجه‌گیری

با توجه به سیر صعودی کم‌وزنی و لاغری در کودکان کمتر از دو سال استان شناسایی دقیق عوامل خطر و طراحی مداخلات مناسب در نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی و افزایش آگاهی مادران و خانواده‌ها قویاً توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود فرض می‌دانند از زحمات کارشناسان محترم تغذیه مراکز بهداشت شهرستان‌های استان گلستان تقدیر و تشکر نمایند.

References

- 1) WHO. World Health Report 2002. Geneva. World Health Organization. 2002.
- 2) Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*. 2002;360(9343):1347-60.
- 3) de Onis M, Blossner M, Borghi E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. *JAMA*. 2004;291(21):2600-6.
- 4) [No authors listed]. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. WHO Working Group. *Bull World Health Organ*. 1986;64(6):929-41.
- 5) [No authors listed]. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 1995;854:1-452.
- 6) اداره تغذیه معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. سیمای تغذیه کودکان در استان‌ها. تهران. چاپ سنوبر. ۱۳۷۸. صفحات ۱ تا ۹۲.
- 7) مردانی، م. مطلق، م الف. رضایپور، ص. سوء تغذیه و عوامل موثر بر آن در کودکان لرستان. *مجله پژوهشی حکیم*. ۱۳۷۸. دوره دوم. شماره ۲. صفحات ۹۴ تا ۱۰۲.
- 8) رضویه، س. پورعبداللهی، پ. نیکخواه، س و همکاران. بررسی میزان شیوع سوء تغذیه در کودکان ۰-۳۶ ماهه مراکز بهداشتی درمانی شهر کرمانشاه. *مجله*

خطر مورد بررسی بین مطالعه حاضر با سایر مطالعات را می‌توان به طور عمده به تفاوت روش تجزیه و تحلیل مطالعه حاضر با سایر مطالعات نسبت داد. در مطالعه حاضر عوامل خطر با استفاده از روش رگرسیون لجستیک مورد ارزیابی قرار گرفته و نقش عوامل مختلف به صورت خام و تصحیح شده تعیین گردیده در حالی که در اغلب مطالعات فقط نقش متغیرهای مستقل مورد بررسی به صورت یک‌طرفه یا خام بررسی شده است.

حجم نمونه نسبتاً بالا (در مقایسه با مطالعه ANIS) و طرح نمونه‌گیری مناسب (مبتنی بر جمعیت [population-based]) از نکات قوت مطالعه حاضر می‌باشد. از محدودیت‌های مطالعه نیز می‌توان به انجام مطالعه در گروه سنی کمتر از ۲ سال، زمان انجام مطالعه (ابتدای فصل گرما) اشاره نمود. ارزیابی دقیق‌تر وضعیت سوء تغذیه در کودکان یک منطقه نیازمند انجام مطالعه در گروه سنی کمتر از ۵ سال می‌باشد تا از این طریق ضمن افزایش جامعیت مطالعه، قابلیت مقایسه مطالعات مختلف با مطالعه ANIS را فراهم نماید. مناسب‌ترین زمان برای انجام مطالعات ارزیابی سوء تغذیه پاییز می‌باشد. انجام مطالعه در خرداد ماه، به علت شروع فصل گرما و آغاز اسهال‌های فصلی

- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز. ۱۳۸۰. دوره ۳۵. شماره ۵۲. صفحات ۲۵ تا ۳۱.
- 9) علوی نائینی، س. م. بررسی شیوع سوء تغذیه و برخی عوامل موثر بر آن در کودکان زیر ۵ سال تحت پوشش خانه‌های بهداشت شهرستان بیرجند. *مجله دانشکده پزشکی تهران*. ۱۳۸۰. دوره ۵۹. شماره ۱. صفحات ۹۹ تا ۱۰۳.
 - 10) نجومی، م. کفاشی، الف. نجم‌آبادی، ش. بررسی فراوانی عوامل خطر سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال شهرستان کرج در سال ۸۱-۱۳۸۰. *مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران*. ۱۳۸۲. دوره ۱۰. شماره ۳۳. صفحات ۱۲۳ تا ۱۳۲.
 - 11) نخشب، م. نصیری، ه. بررسی میزان شیوع سوء تغذیه و عوامل موثر بر آن در کودکان زیر ۲ سال شهر ساری در سال ۷۹-۱۳۷۸. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران*. ۱۳۸۱. دوره ۱۲. شماره ۳۴. صفحات ۴۷ تا ۵۶.
 - 12) وقاری، غ. وضعیت رشد جسمی کودکان زیر ۵ سال روستاهای شهرستان گرگان (۱۳۷۷). *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*. ۱۳۷۸. دوره ۱. شماره ۲. صفحات ۵ تا ۱۰.
 - 13) Hameida J, Billot L, Deschamps JP. Growth of preschool children in the Libyan Arab Jamahiriya: regional and sociodemographic differences. *East Mediterr Health J*. 2002; 8(4-5): 458-69.
 - 14) de Onis M, Blossner M, Borghi E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. *JAMA*. 2004;291(21):2600-6.