

# شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر شش سال استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۵

غلامرضا شریف‌زاده<sup>۱</sup> - سوری صغری راغبی<sup>۲</sup> - دکتر ولی‌اله زراعتکار<sup>۳</sup> - میترا مودی<sup>۴</sup>

## چکیده

زمینه و هدف: سوء تغذیه کودکان یکی از مشکلات بهداشتی مهم در جهان، بویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد که عوارض نامطلوبی بر سلامت جسمی و ذهنی کودکان دارد؛ همچنین زمینه‌ساز عفونت‌ها و از علل مهم مرگ و میر کودکان می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر شش سال انجام شد.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بر روی ۱۸۰۷ کودک زیر شش سال استان خراسان جنوبی که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای سهمی از مناطق شهری و روستایی شش شهرستان تحت پوشش استان انتخاب شده بودند، انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه کشوری طرح Anthropometric Nutrition Indicators Survey (ANIS) توسط کاردان و یا کارشناسان بهداشت خانواده آموزش دیده با مصاحبه با مادر جمع‌آوری گردید. اندازه‌گیری قد و وزن با روش استاندارد و ترازوی سکا و با دقت ۵۰ گرم اندازه‌گیری شد. برای بررسی سوء تغذیه از سه شاخص وزن به سن (کم‌وزنی)، وزن به قد (لاغری) و قد به سن (کوتاهی قد) استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و EPI-Info 2000 و آزمون Chi-Square در سطح معنی‌داری  $\alpha=0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: از ۱۸۰۷ کودک مورد مطالعه، ۵۱/۷٪ پسر و بقیه دختر، ۵۲/۲٪ ساکن شهر و بقیه ساکن روستا، ۳۷٪ کمتر از ۲۴ ماه و بقیه بالای ۲۴ ماه بودند. از نظر شاخص کم‌وزنی ۵۲/۲٪ طبیعی، ۳۴/۹٪ کم‌وزنی خفیف، ۱۱/۷٪ کم‌وزنی متوسط و ۱/۲٪ کم‌وزنی شدید داشتند که شیوع کم‌وزنی با محل سکونت، شغل مادر و سطح تحصیلات والدین ارتباط معنی‌داری نشان داد. از نظر شاخص کوتاهی قد ۵۵٪ طبیعی، ۲۸/۴٪ کوتاهی قد خفیف، ۱۲/۷٪ متوسط و ۳/۹٪ کوتاهی قد شدید داشتند که با محل سکونت، سن کودک، شغل مادر و تحصیلات والدین ارتباط معنی‌داری داشت ( $P<0/05$ ). از نظر شاخص لاغری ۶۷/۸٪ طبیعی، ۲۴/۷٪ لاغری خفیف، ۵/۹٪ متوسط و ۱/۶٪ لاغری شدید داشتند که با جنس و محل سکونت ارتباط معنی‌داری را نشان داد ( $P<0/05$ ). نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای سوء تغذیه در کودکان و ارتباط آن با متغیرهای مربوط به طبقه اقتصادی-اجتماعی، انجام اقداماتی همچون ارتقای سطح سواد والدین بویژه مادران، تداوم تغذیه با شیر مادر تا دو سالگی و بهبود وضعیت تغذیه کودکان زیر شش سال و ارتقای سطح آگاهی مادران در زمینه تغذیه کودکان توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سوء تغذیه؛ کم‌وزنی؛ کوتاهی قد؛ لاغری؛ زیر شش سال؛ خراسان جنوبی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۵؛ شماره ۲؛ تابستان ۱۳۸۷)

دریافت: ۱۳۸۶/۷/۱۸ اصلاح نهایی: ۱۳۸۶/۱۱/۲۷ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۲/۲۱

<sup>۱</sup> نویسنده مسؤول؛ کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، عضو هیأت علمی دانشکده پزشکی و مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
آدرس: بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پزشکی تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۹۰۰۹ نمابر: ۰۵۶۱-۴۴۴۵۶۷۲ پست الکترونیکی: rezamood@yahoo.com  
<sup>۲</sup> کارشناس تغذیه معاونت بهداشتی و پژوهشگر مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
<sup>۳</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
<sup>۴</sup> کارشناس ارشد آموزش بهداشت، عضو هیأت علمی آموزشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

## مقدمه

سوء تغذیه انرژی- پروتئین\* (PEM) یکی از مهمترین بیماریهای تغذیه‌ای در کشورهای در حال توسعه می‌باشد که شیوع بالای آن منجر به افزایش مرگ و میر کودکان، اختلال در رشد فیزیکی و عدم پیشرفت اقتصادی- اجتماعی این جوامع می‌گردد (۱). عدم تعادل در دریافت غذا با نیازهای واقعی متابولیک می‌تواند عاملی برای بروز علائم بالینی PEM باشد که طیف گسترده‌ای از اختلالات کلینیکی را در درجات مختلف به دنبال دارد (۲)؛ این عارضه بخصوص در کشورهای در حال توسعه به دلایل استعداد فرهنگی و اقتصادی از شدت بیشتری برخوردار است. رشد بی رویه جمعیت و عدم دسترسی به غذا و همچنین پایین بودن سطح آگاهی اقشار مختلف جامعه از عوامل مؤثر شیوع PEM بویژه در کودکان زیر پنج سال این کشورها است (۳).

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، ۲۷٪ از کودکان زیر پنج سال کشورهای در حال توسعه دچار کم‌وزنی می‌باشند؛ این مشکل موجب حدود ۳/۴ میلیون مرگ در سال ۲۰۰۰ گردید که حدود ۱/۲ میلیون مورد آن در کشورهای آسیایی رخ داده است (۴). در کشور ما نیز بررسیهای کشوری انجام شده در سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۴ نشان می‌دهد که سوء تغذیه در کودکان زیر پنج سال از شیوع بالایی برخوردار است (۵). آخرین بررسی کشوری در سال ۱۳۷۷ در ایران نیز نشان داد که ۱۵/۴٪ کودکان زیر پنج سال دچار کوتاه قدی تغذیه‌ای، ۱۰/۹٪ دچار کم‌وزنی متوسط و شدید و ۴/۹٪ مبتلا به لاغری هستند که این تعداد فقط شامل موارد متوسط و شدید می‌باشد که در صورتی که موارد خفیف نیز به آن اضافه شود، وسعت مشکل بیشتر نمایان می‌شود (۶).

در نقاط مختلف ایران در زمینه وضعیت تغذیه کودکان بررسیهای متعددی انجام شده است (۷-۱۶) ولی در استان خراسان جنوبی تاکنون مطالعه‌ای جهت تعیین سوء تغذیه بر پایه جمعیت در کودکان زیر شش سال صورت نگرفته و از

طرفی در بررسیهای کشوری که در سالهای ۷۰، ۷۴ و ۷۷ با عنوان بررسی شاخصهای تن‌سنجی در کودکان زیر پنج سال انجام شده، این استان به عنوان زیر مجموعه استان خراسان بزرگ قلمداد و بررسی شده، بنابراین ارزیابی وضعیت تغذیه کودکان زیر پنج سال این استان امری ضروری می‌باشد تا با اجرای آن و با توجه به اطلاعات پایه بدست آمده، برنامه‌ریزان و مسؤولان اجرایی بهداشت و درمان استان بتوانند برنامه‌ریزی صحیحی جهت بهبود وضع تغذیه با در نظر گرفتن شرایط و امکانات طراحی نمایند.

## روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی که به صورت مقطعی و در سال ۱۳۸۵ انجام شد، جامعه مورد مطالعه شامل کودکان زیر شش سال مناطق شهری و روستایی استان خراسان جنوبی بود. تعداد ۱۸۰۷ کودک زیر پنج سال به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای سهمی تصادفی‌شده انتخاب شدند. در هر شهرستان (بیرجند، سربیشه، درمیان، نهبندان، قاین و سرایان) در مناطق شهری سر خوشه‌ها بر اساس اطلاعات طرح واکسیناسیون فلج اطفال سال ۱۳۸۵ و در مناطق روستایی نیز براساس برنامه ثبت اطلاعات زیج حیاتی در نرم افزار DTARH تعیین گردید. در کل استان ۸۷ خوشه شهری و ۹۵ خوشه روستایی و در هر خوشه ۱۰ کودک زیر شش سال انتخاب شدند. کودکانی که در زمان بررسی بیماری خاصی داشتند که بر وزن زمان حال تأثیر می‌گذاشت، از مطالعه خارج شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد طرح کشوری بررسی شاخصهای آنترپومتریک و الگوهای تغذیه‌ای کودکان زیر شش سال که در سال ۱۳۷۷ در کشور در قالب طرح ANIS<sup>†</sup> اجرا شده بود، استفاده گردید. شش گروه پرسشگری شامل دو کاردان با کارشناس بهداشت خانواده آموزش‌دیده که در کارگاه یک روزه قبل از اجرای طرح شرکت کرده بودند، با یک راننده وظیفه جمع‌آوری

<sup>†</sup> Anthropometric Nutrition Indicators Survey (ANIS)

\* Protein Energy Malnutrition (PEM)

قد و وزن به قد کودک مورد مطالعه در توزیع استاندارد شده وزن، قد و وزن به قد کودکان هم سن و هم جنس در جامعه مرجع با استفاده از فرمول:

$$Z\text{-Score} = \frac{\text{اندازه تن سنجی نمونه} - \text{میانگین وزن/قد کودک با سن (به ماه) و جنس معین در جامعه مرجع}}{\text{انحراف معیار وزن/قد کودکان همان سن و جنس معین در جامعه مرجع}}$$

محاسبه و نسبتی از گروه سنی از جامعه مورد مطالعه که در توزیع استاندارد شده (وزن، قد، وزن به قد) همان گروه سنی از جامعه مرجع در فاصله بیش از ۳- انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار داشتند، به عنوان (کم‌وزنی، کوتاهی قد و لاغری) شدید، در فاصله ۲- و ۳- انحراف معیار به عنوان (کم‌وزنی، کوتاهی قد و لاغری متوسط) در فاصله ۱- و ۲- انحراف معیار از میانگین آن جامعه به عنوان کم‌وزنی، کوتاهی قد و لاغری خفیف طبقه‌بندی شدند (جدول ۱) (۱۳).

### یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۱۸۰۷ کودک زیر شش سال شامل ۹۳۵ (۵۱/۷٪) پسر و ۸۷۲ (۴۸/۳٪) دختر انجام شد. ۵۲/۲٪ کودکان (۹۴۴ نفر) روستایی و ۴۷/۸٪ (۸۶۳ نفر) شهری، ۳۷٪ (۶۶۹ نفر) زیر دو سال و ۶۳٪ (۱۱۳۸ نفر) بالای دو سال بودند. ۴۱/۶٪ (۷۵۱ نفر) ساکن شهرستان بیرجند، ۲۷٪ (۴۸۷ نفر) قاین، ۸/۵٪ (۱۵۴ نفر) نهبندان، ۶/۹٪ (۱۲۵ نفر) سریشه، ۵٪ (۹۱ نفر) سراپان و ۱۱٪ (۱۹۹ نفر) مربوط به شهرستان درمیان بودند.

جدول ۱- طبقه‌بندی وضع تغذیه به روش امتیاز Z

وزن برای قد				قد برای سن				وزن برای سن				وضع تغذیه روش طبقه‌بندی امتیاز Z
شدید	متوسط	خفیف	طبیعی	شدید	متوسط	خفیف	طبیعی	شدید	متوسط	خفیف	طبیعی	
< -۳ SD	-2 SD < Z ≤ -۳ SD	-1 SD < Z ≤ -۲ SD	≥ -1 SD	< -۳ SD	-2 SD < Z ≤ -۳ SD	-1 SD < Z ≤ -۲ SD	≥ -1 SD	< -۳ SD	-2 SD < Z ≤ -۳ SD	-1 SD < Z ≤ -۲ SD	≥ -1 SD	

داده‌ها را به عهده داشتند. پرسشنامه با مصاحبه با مادر در درون منازل، تکمیل و وزن با ترازوی سکای آلمانی با دقت ±۵۰ گرم و قدسنج با دقت ±۰/۵ سانتیمتر در شرایط استاندارد با حداقل لباس، بدون کفش اندازه‌گیری شد (قد کودکان بالای دو سال به صورت ایستاده و زیر دو سال به صورت دراز کشیده اندازه‌گیری شد). تمام ترازوها و قدسنجها در تمام گروههای پرسشگری از یک نمونه بود و ترازوها قبل از هر نوبت وزن‌گیری با وزنه‌های شاهد ۲ و ۵ کیلویی کالیبره می‌شد. پنج ناظر استانی نیز بر عملکرد گروهها به صورت فعال نظارت داشتند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و EPI-Info 2000 و آزمون Chi-Square در سطح معنی‌داری α=۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

در این مطالعه داده‌های تن‌سنجی کودکان با استانداردهای مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا (NCHS) که از طرف سازمان جهانی بهداشت به عنوان مرجع پذیرفته شده است، مقایسه گردید. فراسنجهای مورد استفاده برای ارزیابی تن‌سنجی کودکان عبارت بودند از: وزن برای قد به عنوان نمایه وضع تغذیه زمان حال یا لاغری، قد برای سن به عنوان نمایه وضع تغذیه زمان گذشته یا کوتاه قدی تغذیه‌ای و وزن برای سن به عنوان نمایه وضعیت تغذیه زمان حال و گذشته یا کم‌وزنی.

به منظور تعیین مرز بین شرایط طبیعی و سوء تغذیه از امتیاز Z استفاده شد. ابتدا نمره انحراف معیار یا جایگاه وزن،

از نظر شاخصهای لاغری، کوتاهی قد و کم وزنی به ترتیب ۳۲/۲٪، ۴۵٪ و ۴۷/۸٪ درجات مختلف این نوع سوء تغذیه را داشتند (جدول ۲).

شیوع کم‌وزنی و کوتاهی قد با محل سکونت، تحصیلات و شغل مادر ارتباط معنی‌داری را نشان داد؛ به طوری که با افزایش سطح تحصیلات شیوع سوء تغذیه کاهش نشان داد و در مادران شاغل بیشتر از مادران خانه‌دار و در کودکان ساکن روستا بیشتر از کودکان شهری بود ( $P < 0.05$ ) اما تفاوت معنی‌داری از این نظر بین دو جنس دختر و پسر مشاهده نگردید؛ همچنین شیوع کم‌وزنی در کودکان زیر دو سال و بالای دو سال تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ولی شیوع کوتاهی قد در کودکان زیر دو سال به طور معنی‌داری بالاتر از کودکان بالای دو سال بود.

اما شیوع لاغری در دختران بیشتر از پسران ( $P < 0.001$ ) و در کودکان شهری بیشتر از کودکان روستایی ( $P = 0.006$ ) بود (جدول ۳ و ۴)؛ همچنین در این مطالعه شیوع انواع سوء تغذیه با سطح تحصیلات پدر نیز رابطه آماری نشان داد و با افزایش سطح تحصیلات پدر نیز شیوع سوء تغذیه کاهش نشان داد ( $P < 0.05$ ).

در این مطالعه ۸/۷٪ (۱۵۷ نفر) مادران کودکان مورد مطالعه از هدف پایش رشد آگاهی نداشتند، ۱۰/۲٪ (۱۸۴ نفر) کارت رشد را نمی‌شناختند، ۸٪ (۱۴۵ نفر) کارت رشد نداشتند و ۸/۱٪ (۱۴۶ نفر) منحنی رشد در کارت رشد کودکان آنها ثبت نشده بود.

جدول ۲- توزیع فراوانی سه شاخص لاغری، کم وزنی و کوتاهی قد در کودکان مورد مطالعه

شاخص	کم وزنی فراوانی (درصد)	کوتاهی قد فراوانی (درصد)	لاغری فراوانی (درصد)
طبیعی	۹۴۳ (۵۲/۲)	۹۹۳ (۵۵)	۱۲۲۵ (۶۷/۸)
خفیف	۶۳۱ (۳۴/۹)	۵۱۴ (۲۸/۴)	۴۴۷ (۲۴/۷)
متوسط	۲۱۲ (۱۱/۷)	۲۳۰ (۱۲/۷)	۱۰۶ (۵/۹)
شدید	۲۱ (۱/۲)	۷۰ (۳/۹)	۲۹ (۱/۶)
جمع	۱۸۰۷ (۱۰۰)	۱۸۰۷ (۱۰۰)	۱۸۰۷ (۱۰۰)

جدول ۳- مقایسه شیوع لاغری، کم وزنی و کوتاهی قد برحسب محل سکونت، جنس و سن کودک

متغیر	شاخص		کم وزنی		کوتاهی قد		لاغری	
	دارد.	ندارد.	دارد.	ندارد.	دارد.	ندارد.	دارد.	ندارد.
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
جنس	پسر	۴۳۵ (۴۶/۵)	۵۰۰ (۵۳/۵)	۴۳۳ (۴۶/۳)	۵۰۲ (۵۳/۷)	۲۶۶ (۲۸/۴)	۶۶۹ (۷۱/۶)	
	دختر	۴۲۹ (۴۹/۲)	۴۴۳ (۵۰/۸)	۳۸۱ (۴۳/۷)	۴۹۱ (۵۶/۳)	۳۱۶ (۳۶/۲)	۵۵۶ (۶۳/۸)	
سطح معنی‌داری	$P = 0.26$		$P = 0.26$		$P = 0.26$		$P < 0.001^*$	
محل سکونت	روستا	۴۵۹ (۵۳/۲)	۴۰۴ (۴۶/۸)	۴۶۲ (۵۳/۵)	۴۰۱ (۴۶/۵)	۲۵۱ (۲۹/۱)	۶۱۲ (۷۰/۹)	
	شهر	۴۰۵ (۴۲/۹)	۵۳۹ (۵۷/۱)	۳۵۲ (۳۷/۳)	۵۹۲ (۶۲/۷)	۳۳۱ (۳۵/۱)	۶۱۳ (۶۴/۹)	
سطح معنی‌داری	$P < 0.001^*$		$P < 0.001^*$		$P < 0.001^*$		$P = 0.006^*$	
سن کودک	دو سال و کمتر	۳۳۷ (۵۰/۴)	۳۳۲ (۴۹/۶)	۴۸۴ (۷۲/۳)	۱۸۵ (۲۷/۷)	۲۰۶ (۳۰/۸)	۴۶۳ (۶۹/۲)	
	بالای دو سال	۵۲۷ (۴۶/۳)	۶۱۱ (۵۳/۷)	۳۳۰ (۲۹)	۸۰۸ (۷۱)	۳۷۶ (۳۳)	۷۶۲ (۶۷)	
سطح معنی‌داری	$P = 0.09$		$P < 0.001^*$		$P = 0.32$		$P = 0.32$	

\* در سطح  $\alpha = 0.05$  معنی‌دار است.

جدول ۴- مقایسه شیوع لاغری، کم وزنی و کوتاهی قد بر حسب شغل و سطح تحصیلات مادر

متغیر		شاخص		کم وزنی		کوتاهی قد		لاغری	
		شاغل	شغل مادر	دارد.	ندارد.	دارد.	ندارد.	دارد.	ندارد.
		فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
شغل مادر		۱۳۱ (۴۱/۲)	۱۸۷ (۵۸/۸)	۱۲۴ (۳۹)	۱۹۴ (۶۱)	۱۰۱ (۳۱/۸)	۲۱۷ (۶۸/۲)		
شاغل		۷۳۳ (۴۹/۲)	۷۵۶ (۵۰/۸)	۶۹۰ (۴۶/۳)	۷۹۹ (۵۳/۷)	۴۸۱ (۳۲/۳)	۱۰۰۸ (۶۷/۷)		
سطح معنی داری		P=۰/۰۰۹ *		P=۰/۰۲ *		P=۰/۸۵			
سطح تحصیلات مادر		۳۸۲ (۵۶)	۳۰۰ (۴۴)	۳۵۷ (۵۲/۴)	۳۲۵ (۴۷/۶)	۲۰۸ (۳۰/۵)	۴۷۴ (۶۹/۵)		
بی سواد و کم سواد		۲۳۰ (۴۷/۳)	۲۵۶ (۵۲/۷)	۲۴۰ (۴۹/۴)	۲۴۶ (۵۰/۶)	۱۵۵ (۳۱/۹)	۳۳۱ (۶۸/۱)		
ابتدایی		۸۱ (۴۲/۲)	۱۱۱ (۵۷/۸)	۷۴ (۳۸/۵)	۱۱۸ (۶۱/۵)	۷۳ (۳۸)	۱۱۹ (۶۲)		
راهنمایی		۱۱۳ (۴۱/۴)	۱۶۰ (۵۸/۶)	۹۱ (۳۳/۳)	۱۸۲ (۶۶/۷)	۸۸ (۳۲/۲)	۱۸۵ (۶۷/۸)		
متوسطه		۵۸ (۳۳/۳)	۱۱۶ (۶۶/۷)	۵۲ (۲۹/۹)	۱۲۲ (۷۰/۱)	۵۸ (۳۳/۳)	۱۱۶ (۶۶/۷)		
دانشگاهی		P<۰/۰۰۱ *		P<۰/۰۰۱ *		P=۰/۴۱			
سطح معنی داری		P<۰/۰۰۱ *		P<۰/۰۰۱ *		P=۰/۴۱			

\* در سطح  $\alpha=0/05$  معنی دار است.

## بحث

۵/۳٪ گزارش شده است (۱۱).

در مطالعه‌ای بر روی کودکان ۶-۵۹ ماهه شهرستان بم، شیوع کم‌وزنی متوسط و شدید ۱۵/۲٪، کوتاهی قد متوسط و شدید ۸/۹٪، لاغری متوسط و شدید ۵/۶٪ (۱۴)، در مطالعه بر روی کودکان زیر دو سال استان گلستان شیوع کم‌وزنی خفیف تا شدید ۲۱/۴٪، لاغری خفیف تا شدید ۱۶/۵٪ و کوتاهی قد خفیف تا شدید ۳۱/۴٪ (۱۵) و در مطالعه بر روی کودکان ۲۵-۳۶ ماهه تحت پوشش خانه‌های بهداشت روستاهای کرمان نیز شیوع کم‌وزنی ۱۶/۱٪، لاغری ۷/۲٪ و کوتاهی قد ۱۵/۶٪ (۱۶) گزارش شده است. شاید دلایل تفاوت زیاد بین مطالعه حاضر با سایر مطالعات کشوری (۶-۱۶) محرومیت شدید استان، خشکسالی‌های اخیر در استان، فقر و در نهایت تغذیه نامطلوب کودکان در سطح استان باشد که خود جای تأمل و ارائه راهکارهای تغذیه‌ای بیشتری دارد. همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۷ بر روی ۱۴۹۱ کودک زیر شش سال در مرکز خدمات بهداشتی Anganwadi جهت بررسی شیوع سوء تغذیه براساس معیارهای NCHS انجام شد، ۵۳٪ کودکان کم‌وزنی داشتند

بر اساس مطالعات انجام شده، کمبودهای تغذیه‌ای، نه تنها بر روی رشد و نمو فیزیکی و ذهنی تأثیر بسزایی دارد بلکه عامل مرگ و میر سالانه ۱۴ میلیون کودک در جهان است (۱). نتیجه کمبودهای تغذیه‌ای نخست در گروه‌های آسیب‌پذیر، بخصوص در دو گروه بسیار حساس یعنی کودکان و زنان در سنین باروری تظاهر می‌کند. عوامل متعددی همچون فقر، کم‌سواد، باورهای غلط تغذیه‌ای، تغذیه ناکافی و بروز بیماری‌های عفونی و انگلی از عوامل مؤثر بر بروز سوءتغذیه در این اقشار به شمار می‌روند.

نتایج مطالعه حاضر حاکی از وجود مشکل جدی سوء تغذیه در کودکان زیر شش سال استان خراسان جنوبی می‌باشد؛ به طوری که ۳۲/۲٪ کودکان مورد مطالعه لاغر، ۴۱/۳٪ کم‌وزن و ۴۵٪ مبتلا به کوتاهی قد بودند که در مقایسه با نتایج مطالعات مشابه بسیار بالاتر می‌باشد. در مطالعه کشوری سال ۱۳۷۷ شیوع لاغری ۵/۸٪، کوتاهی قد ۱۹/۲٪ و کم‌وزنی ۲۹/۵٪ تعیین گردید (۶). در مطالعه بوشهر نیز شیوع کم‌وزنی ۱۱/۹٪، کوتاهی قد ۱۴/۴٪ و لاغری

مشابه حاصل شده است و در کودکان والدین با تحصیلات بالاتر شیوع سوء تغذیه کمتر بود؛ این تفاوت ناشی از دو عامل آگاهی بالاتر والدین افراد باسواد نسبت به بی‌سوادها در مورد تغذیه کودک و درآمد بالاتر خانواده‌های با تحصیلات بالاتر می‌باشد؛ زیرا درآمد یکی از عوامل مهم دسترسی به امکانات بهداشتی، درمانی، فرهنگی و تغذیه‌ای است و همه این موارد از عوامل مهم مؤثر بر میزان سوء تغذیه به حساب می‌آیند؛ همچنین آگاهی در کنار درآمد می‌تواند وضعیت تغذیه در درون خانواده را بهبود بخشد. در این مطالعه شیوع انواع سوء تغذیه در کودکان مادران شاغل کمتر از کودکان مادران خانه‌دار بود که این خود نیز ناشی از دو عامل آگاهی و درآمد بیشتر در مادران شاغل است. از نظر سنی نیز در این مطالعه شیوع کم‌وزنی و کوتاهی قد در کودکان زیر دو سال بیشتر از کودکان بالای دو سال بود که با نتایج مطالعه بم (۱۳) و گلستان (۱۴) همخوانی دارد؛ این موضوع نشانگر در معرض خطر بودن کودکان زیر دو سال برای ابتلا به سوء تغذیه است و توجه بیشتر به وضعیت تغذیه‌ای این کودکان را می‌طلبد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع بالای سوء تغذیه در کودکان سطح استان لازم است ضمن ارتقای سطح آگاهی و سواد والدین بویژه مادران، ارتقای وضع اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی خانواده‌ها و بهبود وضعیت تغذیه خانواده‌ها، مسؤولین به دنبال راهکارهای اجرایی بهبود تغذیه و اجرای طرح‌های حمایتی از خانواده‌های کم درآمد در جهت بهبود تغذیه آنها باشند.

### تقدیر و تشکر

از مساعدت دفتر بهبود تغذیه معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که هزینه طرح را متقبل شدند، همچنین از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند برای اجرای طرح و همکاری که در جمع‌آوری اطلاعات همکاری داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

که ۱۵٪ آنها مبتلا به کم‌وزنی شدید بودند (۱۷) که شیوع کم‌وزنی نسبت به مطالعه حاضر بالاتر است. در مطالعه‌ای که بر روی ۱۴۰۰ کودک زیر پنج سال در Aydin در کشور ترکیه انجام شد، شیوع کم‌وزنی ۴/۸٪، لاغری ۸/۲٪ و کوتاهی قد تغذیه‌ای ۱۰/۹٪ (۱۸) و در مطالعه‌ای در مناطق روستایی نیجریه نیز شیوع کم‌وزنی ۲۳/۱٪، لاغری ۹٪ و کوتاهی قد تغذیه‌ای ۲۶/۷٪ (۱۹) گزارش گردید که شیوع سوء تغذیه نسبت به مطالعه حاضر پایین‌تر بود.

در مطالعه‌ای که بر روی ۱۵۳۴ کودک زیر شش سال مناطق شهری و روستایی شهر بیرجند انجام شد، حدود نیمی از کودکان مورد مطالعه دچار کم‌وزنی (۴۴٪) بودند (۲۰)؛ همچنین نتایج مطالعه بر روی کودکان دبستانی شهر بیرجند نیز نشانگر شیوع بالای سوء تغذیه است؛ به طوری که شیوع کم‌وزنی ۷۳/۷٪، کوتاهی قد ۴۸/۶٪ و لاغری ۳۶/۵٪ گزارش شده است (۲۱)؛ در مطالعه‌ای که بر روی کودکان ۱-۳۶ ماهه بستری در بخش کودکان بیمارستان ولی عصر (عج) انجام شد نیز شیوع کم‌وزنی ۶۸/۶٪، کوتاهی قد ۵۸/۶٪ و لاغری ۳۲/۴٪ تعیین شد (۲۲) که همه این مطالعات حکایت از تأیید نتیجه مطالعه حاضر و مشکل سوء تغذیه در این استان دارد.

در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در شیوع انواع سوء تغذیه در دو جنس مشاهده نگردید؛ هرچند شیوع کم‌وزنی و لاغری در دختران و شیوع کوتاهی قد در پسران بیشتر از دختران بود که این نتیجه با مطالعه اراک (۱۰) و بوشهر (۱۱) همخوانی دارد؛ همچنین در این مطالعه شیوع کم‌وزنی و کوتاهی قد در مناطق روستایی به طور معنی‌داری بالاتر از مناطق شهری بود که با توجه به وضعیت تغذیه‌ای کودکان روستایی، خشکسالی‌های اخیر، فقر در مناطق روستایی قابل توجه می‌باشد و نشانگر بالا بودن سوء تغذیه حاد و مزمن در مناطق روستایی است که با نتایج سایر مطالعات کشوری همخوانی دارد (۹،۶). در مطالعات متعددی، بی‌سوادی و میزان تحصیلات والدین با وضعیت سوء تغذیه کودک ارتباط داشته است (۸،۷،۱۰،۱۱،۱۴،۱۷،۱۹،۲۳)؛ در این مطالعه نیز نتیجه

## منابع:

- 1- Mahan LK. Escott-Stumps, Food Nutrition and diet therapy. USA: WB Saunders; 1996.
- 2- Passmore R, Eastwood MA, Human Nutrition and Dietetics, London: Churchill Livingstone; 1986.
- 3- Allergne GA. Protein energy malnutrition. London: Aknold; 1997.
- 4- WHO. World Health Report 2002. Geneva. World Health Organization; 2002.
- 5- Sayari AA, Sheykholeslam R, Naghavi M, Abdollahi Z, Kolahtouz F, Jamshid Beygi E. Surveying different types of malnutrition in children under 5 years old in urban and rural areas, Iran, 1998. *Pejouhandeh Quarterly Res J.* 2001; 20 (5): 409-416.
- 6- Sheykholeslam R, Kolahtouz F, Sayari AA, Samadpour K. Résulte growth pattern in children in Iran 1998. Tehran, National Committee of Kids Nutritional, 2000 .
- 7- Vaghari GhR, Ahmadpour M, Vakili MA. Assessment of height and weight in children under 6 years in rural areas of Gorgan, 1998. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2002; 34 (12): 66-72.
- 8- Mardani M, Motlagh ME, Rezapour S. Malnutrition and its causes in Lorestan province children. *Hakim Res J.* 1999; 2 (2): 94-102.
- 9- Noorsalehi E, Ghalleh Zari S, Aminian M. Determination of prevalence rate of protein-energy malnutrition in children under 5 in urban and rural areas of Guilan province. *J Med Faculty Guilan Univ Med Sci.* 1997; 24-23 (6): 12-17.
- 10- Jafari Nia N, Faraz AH, Akhond Zadeh Sh, Gahghaei Z. Investigation of the range and effective factors on protein-energy malnutrition based on nutritional classification of rural zone of Arak in children less than five years. *Rahavard Danesh J Arak Univ Med Sci.* 2003; 23 (6): 7-13.
- 11- Minaei M, Jazayeri A, Amiri M, Heidari GH, Anaraki A. Anthropometric evaluation of the nutritional status in 0-36 months old children in rural area of Bushehr province. *Teb Jonob J Bandar Abas Univ Med Sci.* 1998; 1 (1): 231-240.
- 12- Nojoomi M, Kafashi A, Najm Abadi Sh. Study of frequency of malnutrition risk factors in under 5 years children in Karaj, 2001-02. *J Iran Univ Med Sci.* 2003; 33 (10): 123-132.
- 13- Image of kids nutritional in provinces prepared by Health Ministry in Cooperation with UNICEF. Senobar publication; 1999; 94-96.
- 14- Yar Parvar A, Omidvar N, Golestani B, Kalantari N. Assessing the nutritional status of the preschool 6-59 month old children and some related in earthquake affected areas of Bam. *Nutr Sci Food Technol.* 2006; 1 (1): 33-43.
- 15- Kabir MJ, Keshtkar AA, Lashkar Blouki F. Prevalence of malnutrition in children under 2 years old and its relationship with mothers background variables in Golestan province. *J Gorgan Univ Med Sci.* 2006; 18 (8): 32-39.
- 16- Alavi Naieny AM, Keyghobadi K, Djazayeri A, Boroomand M. The survey of the nutritional status of 25-36 month old rural children and some factors affecting it in the rural areas of Kerman. *J Kerman Univ Med Sci.* 2003; 2 (10): 112-18.
- 17- Deshmukh PR, Dongre AR, Gupta SS, Garg BS. NEWLJ developed WHO growth standards: implications for demographic surveys and child health programs. *Indian J Pediatr.* 2007; 74 (11): 987-90.
- 18- Ergin F, Okyay P, Atasoylu G, Beser E. Nutritional status and risk factors of chronic malnutrition in children under five years of age in Aydin, A western city of Turkey. *Turk J Pediatr.* 2007; 49 (3): 283-89.
- 19- Senbanjo IO, Adeodu OO, Adjuyigbe EA. Low prevalence of malnutrition in a rural Nigerian Community. *Trop Doct.* 2007; 37 (4): 214-16.
- 20- Balgerdi M, Sajadi Nejad B, Miri M. Anthropometric evaluation of the nutritional status in children under 6 years in urban areas of Birjand and Nehbandan provice. Final research project report Birjand University of Medical Sciences, 2002: 27-23.
- 21- Taheri F, Fesharaki Nia A, Saadatjoo SAR. Study of malnutrition in 6-12 years old children in Birjand. *J Birjand Univ Med Sci.* 2001; 13 (8): 22-27.
- 22- Taheri F, SharifZadeh GH, Nasiri A. Prevalence of malnutrition in 1-36 month old children hospitalized in Valiyye-Asr Hospital of Birjand. *J Birjand Univ Med Sci.* 2006; 2 (13): 77-82.
- 23- Al-Hashem FH. The prevalence of malnutrition among high and low altitude preschool children of southwestern Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2008; 29 (1): 116-21.

**Title:** Prevalence of malnutrition in under 6- year old children in South Khorasan in 2006

**Authors:** GhR. Sharifzadeh<sup>1</sup>, S. Raghebi<sup>2</sup>, V. Zeraatkar<sup>3</sup>, M. Moodi<sup>4</sup>

### Abstract

**Background and Aim:** Malnutrition is one of the important health problems throughout the world, particularly in developing countries, which has undesirable effects on mental and physical health of children. It is an underlying factor of infection and an important cause of child mortality in these countries. The aim of this study was to find out the prevalence of malnutrition in children under 6 in south Khorasan in 2006.

**Materials and Methods:** This cross sectional and descriptive analytical study was done on 1807 children under 6 in south Khorasan, belonging to six urban and rural regions, applying multistage cluster sampling methodology. Data collection was done by trained family-health associates and family-health workers through measuring of weight and height for Seca, and structural questionnaires ANIS, and face-to-face interviews with mothers. To study malnutrition, three indices were used; namely "weight to age" (underweight), "weight to height" (leanness), and "height to age" (shortness). The obtained data was analyzed by means of chi-square test, SPSS software and EPI-Info 2000, and  $\alpha=0.05$  was taken as the significant level.

**Results:** Out of 1807 children; 51.7% were males, 52.2% were living in urban areas and 37% were under 24 months old and the rest over 24. Weight index showed that 52.2% were normal, 34.4% were lightly under weight, 11.7% moderately underweight and 1.2% were severely underweight. Prevalence of underweight had a significant relationship to habitation, mother's job and parents' education level. Regarding standing criteria 55% were normal, 28.4% were lightly short, 12.7% were moderate, and 3.9% were extremely short. Stunting had a significant relationship to habitation, age, mother's job and parents' level of education ( $P<0.05$ ). Wasting criteria showed that 67.8% had normal wasting, 24.7% light wasting, 5.9% moderate wasting and 1.6% had severe wasting. This had a significant relationship to sex and habitation ( $P<0.05$ ).

**Conclusion:** With regard to high prevalence of malnutrition in children and its relationship to socio-economic variables, measures such as increasing parents' education especially mothers' knowledge, constancy of breast feeding until the age of 2 years, and promoting nutrition status of children under 6 years and mothers' knowledge of children's nutrition are recommended.

**Key Words:** Malnutrition; Six year old children; South Khorasan; Underweight; Wasting; Stunting

<sup>1</sup> Corresponding author; Epidemiologist; Instructor, Faculty of Medicine, Member of Cardiovascular Research Centre, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran  
rezamood@yahoo.com

<sup>2</sup> BA. in Nutrition, Member of Diabetes Research Centre, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

<sup>3</sup> Physician, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

<sup>4</sup> Instructor, Department of Health Education, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran