

عوامل مؤثر بر سوء تغذیه کودکان ۶ تا ۳۰ ماهه تحت مراقبت مراکز بهداشتی استان هرمزگان

کوروش هلاکویی نائینی^۱، اکبر فتوحی^۲، مهرداد برهانی^۳، بهزاد پویا^۴

^۱ استاد گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده‌ی بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران.
^۲ استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده‌ی بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران.
^۳ دستیار گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده‌ی بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (استادیار کنونی بخش پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور، اهواز).
^۴ کارشناس پژوهشی، انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران.
نویسنده‌ی رابط: کوروش هلاکویی نائینی، تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، انستیتو تحقیقات بهداشتی. تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۵۱۴۰۲، نمابر: ۰۲۱-۸۸۹۵۱۳۹۷، پست الکترونیک: holakoin@sina.tums.ac.ir. تاریخ دریافت: ۸۴/۱۲/۲۳؛ پذیرش: ۸۵/۱/۲۴.

مقدمه و اهداف: سوء تغذیه به عنوان یکی از مشکلات بهداشتی در کشورمان مطرح است و بررسی‌های کشوری رشد در سال ۱۳۷۷ نشان داد که ۸۰۰/۰۰۰ کودک دچار نوع متوسط و شدید انواع کمبود وزن هستند. یکی از مناطق اصلی شیوع این مشکل استان هرمزگان است و لازم است عوامل مؤثر و ریسک فاکتورهای کم‌وزنی در کودکان زیر ۵ سال این منطقه بررسی و تعیین شود.

روش کار: در این مطالعه مقطعی ۱۷۲۵ نمونه انتخاب و آنالیز بر حسب کم وزنی، به عنوان متغیر وابسته، به روش مورد - شاهد انجام شد. اطلاعات لازم توسط پرونده‌ی بهداشتی خانوار و مصاحبه با والدین کودک جمع‌آوری شد. رابطه‌ی ۲۱ متغیری که به عنوان عوامل خطر یا نقش‌مخدوش‌کنندگی و یا متغیر زمینه‌ای مطرح بودند، با متغیر کمبود وزن براساس شاخص امتیاز استاندارد شده وزن مناسب برای سن یا WAZ (Weight for Age Z-score) تعیین شد.

نتایج: در این مطالعه، شغل پدر با $P < ۰/۰۰۴$ ، سطح تحصیلات والدین، فاصله‌ی بین دو زایمان، سکونت در شهر یا روستا (همگی با $p < ۰/۰۰۱$) و بعد خانوار $p < ۰/۰۴$ و عدم آشنایی مادر با منحنی پایش رشد کودک با $p < ۰/۰۳$ ، با کم وزنی برای سن رابطه نشان دادند.

از نظر سنی میانگین سن گروه مورد ۲/۳ ماه بیش از گروه شاهد بود ($p < ۰/۰۰۱$) دو متغیر استفاده از مهد کودک ($p < ۰/۰۰۵$) و سابقه‌ی مثبت واکسیناسیون ($p < ۰/۰۱۸$) هم اثر پیش‌گیری‌کننده‌ی خود را بر کم وزنی برای سن مشخص کردند. از نظر سایر متغیرهای مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری در گروه مورد و شاهد به‌دست نیامد.

نتیجه‌گیری: کودکان خانوارهای کم‌سواد، کارگر، کشاورز و خانواده‌های پر تعداد و روستایی که مادران خانواده با منحنی رشد آشنایی ندارند و یا امکان استفاده از مهد کودک را ندارند، در معرض خطر سوء تغذیه هستند. این متغیرها به شدت تحت تأثیر وضعیت اقتصادی و بیانگر جایگاه خاص فقر اقتصادی در سوء تغذیه‌ی اطفال منطقه هستند. از طرفی این‌سازی کامل و آموزش منحنی رشد کودک توسط مراکز بهداشتی اثر حفاظتی خود را در بروز سوء تغذیه نشان داده‌اند.

واژگان کلیدی: سوء تغذیه، کم وزنی، عوامل خطر، وضعیت اقتصادی، مراکز بهداشتی.

مطالعه‌ی جهانی در این زمینه بیانگر

مقدمه

آن است که اگر روند فعلی ادامه یابد، براساس مدل‌های پیش‌بینی، در سال ۲۰۱۵ به هدف اعلام شده‌ی جهانی دست نخواهیم یافت (۱). در مطالعه‌ی کشوری سال ۱۳۷۷ سوء تغذیه‌ی کودکان

مسئله‌ی سوء تغذیه و کمبود وزن کودکان آن‌چنان مهم است که برای حل آن سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۰ تصمیم گرفت که تا سال ۲۰۱۵ کشورهای عضو موظف باشند ۵۰ درصد از حجم این مشکل بهداشتی بکاهند. ولی جدیدترین

کودکان ۶ تا ۳۰ ماهه انتخاب شدند که وزن برای سن آنها بر اساس استاندارد NCHS بزرگتر از ۱- بود ($WAZ > -1$).

هر کودک پس از مراجعه به وسیله ترازوی نوزادی یا اطفال خانه‌های بهداشت یا مراکز و پایگاه‌های بهداشت شهری، برحسب گرم توزین می‌شد؛ سپس از طریق مصاحبه با مادر کودک، سن دقیق وی، سن مادر، وضعیت اشتغال مادر و پدر، میزان سواد آنها، بعد خانوار، رتبه تولد، فاصله از تولد قبلی، سابقه مصرف سیگار در پدر و مادر، سابقه واکسیناسیون کودک، ابتلای کودک به بیماری، سابقه استفاده از مهد کودک، زمان شروع و نوع غذای کمکی، وجود کارت رشد و شناخت مادر از آنها پرسش و در فرم گردآوری داده‌ها ثبت می‌شد.

یافته‌ها

علیرغم آن‌که هیچ‌گونه جورکردن بین دو گروه مورد و شاهد صورت نگرفته است، ترکیب جنسی دو گروه **جدول ۱-** توزیع کای مربع گروه مورد و شاهد ($P=0/994$) بر اساس جنس.

جنس	شاهد		مورد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
پسر	۴۶۶	۵۰/۳	۴۰۱	۵۰/۳
دختر	۴۶۱	۴۹/۷	۳۹۷	۴۹/۷
جمع	۹۲۷	۱۰۰	۷۹۸	۱۰۰

جدول ۲- اختلاف وضعیت اشتغال پدر در دو گروه مورد و شاهد. با آزمون کای مربع ($P=0/004$)

نوع شغل	شاهد		مورد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کارگر-کشاورز	۲۴۷	۲۶/۶	۲۴۸	۳۱/۱
کارمند یا نظامی	۲۲۵	۲۴/۳	۱۵۶	۱۹/۵
کاسب	۱۸۸	۲۰/۳	۱۳۸	۱۷/۳
راننده	۷۳	۷/۹	۸۶	۱۰/۸
بی‌کار	۳۲	۳/۵	۳۷	۴/۶
غیره	۱۶۲	۱۷/۴	۱۳۳	۱۶/۷
جمع	۹۲۷	۱۰۰	۷۹۸	۱۰۰

در ایران طرح ANIS یا بررسی تعیین شاخص‌های تن‌سنجی کودکان (Anthropometric & Nutrition Indicators Survey)، مشخص شد که بیشترین شیوع سوء تغذیه‌ی اطفال زیر ۲ سال و زیر ۵ سال مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان است (۲). لذا مطالعه‌ی عوامل خطر و عوامل همراه با پدیده‌ی کم وزنی کودکان در چنین مناطقی از کشورمان از اولویت ویژه‌ای برخوردار است. نمونه‌ی چنین مطالعاتی به‌طور متناوب در مناطق مختلف دنیا انجام می‌پذیرد که نتایج برخی از این مطالعات را در این مقاله ارائه خواهیم کرد. در این مطالعه با استفاده از داده‌های یک مطالعه‌ی مقطعی در مناطق شهری و روستایی استان هرمزگان، یک مطالعه‌ی مورد - شاهدی برای تعیین متغیرهای اصلی تاثیرگذار در پدیده‌ی کم وزنی کودکان هرمزگانی انجام پذیرفت.

روش‌ها

در این مطالعه‌ی مقطعی ۱۷۲۵ نمونه انتخاب و آنالیز بر حسب کم وزنی، به عنوان متغیر وابسته، به روش مورد - شاهد انجام شد. در کل ۷۹۸ مورد و ۹۲۷ کودک در گروه شاهد طی زمستان ۱۳۸۲ نمونه‌گیری شدند. در شهر و روستا نمونه‌گیری متفاوت انجام شد. در مناطق شهری موردها و شاهد‌ها از میان مراجعان به سیستم بهداشتی (پایگاه‌ها و مراکز بهداشتی شهری) به تعداد ۱۰۰۷ نفر انتخاب شدند. در روستا به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای روستاهای مورد مطالعه انتخاب و در آنجا موردها و شاهد‌ها از جمعیت زیر پوشش خانه‌های بهداشت به تعداد ۷۱۸ نفر انتخاب شدند. موردها از میان کودکان ۶ تا ۳۰ ماهه‌ای که شاخص وزن برای سنشان (WAZ Weight for Age Z score) بر اساس استاندارد NCHS (National Center for Health Statics) کم‌تر از ۱- انحراف معیار از میانگین است، انتخاب شدند ($WAZ < -1$). بر اساس این مقدار انحراف معیار از میانگین امتیاز z ، موردها دارای سوء تغذیه یا اختلال رشد خفیف، متوسط یا شدید هستند (برحسب شدت اختلال رشد z از ۱- کوچک‌تر می‌شود). شاهد‌ها نیز از میان

بسیار به هم نزدیک است و اختلاف معنی داری از نظر آماری با هم ندارند (=۰/۹۹۴) (P).

ترکیب جنسی دو

گروه را در جدول شماره ۱ ملاحظه می کنید. اما میانگین سنی موردها ۱۵/۸ ماه (با انحراف معیار ۶/۶) و میانگین سنی شاهدها ۱۳/۵ ماه (SD= ۶/۶) است که اختلاف میانگین سنی دو گروه ۲/۳۲ ماه و با آزمون t اختلاف آن ها از نظر آماری معنی دار است (p<۰/۰۰۱). وضعیت اشتغال مادر با توجه به نقشی که می تواند به طور مستقیم روی تغذیه کودک داشته باشد، مورد پرسش واقع شد. ۹۳/۶ درصد از موردها و ۹۲/۳ درصد از شاهدها هیچ شغلی غیر از خانه داری در داخل و خارج از منزل انجام نمی دهند و از نظر آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (P=۰/۳۲۳). وضعیت اشتغال پدر به عنوان شاخصی از وضعیت اقتصادی اجتماعی خانواده مورد پرسش واقع شد که در جدول شماره ۲ نتایج آن را مشاهده می کنید. همان طور که ملاحظه می کنید، تعداد کارگرها در گروه مورد بیشتر از شاهد است و کارمندان در گروه شاهد بیشتر هستند. اگر وضعیت اقتصادی - اجتماعی کارگران را پایین تر در نظر بگیریم، از این لحاظ بین دو گروه تفاوت مشاهده می شود (P<۰/۰۰۴).

همان گونه که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود، سنوات تحصیلی مادر و پدر به عنوان شاخصی از وضعیت اقتصادی - اجتماعی بین دو گروه اختلاف دارد و از نظر آماری معنی دار است. در مقایسه دو گروه، افراد بی سواد (فاقد سنوات تحصیلی موفق) یا با سنوات تحصیلی محدود در موردها

جدول ۳- مقایسه دو گروه مورد و شاهد از لحاظ سن مادر، سنوات تحصیلی مادر و پدر، بعد خانوار، رتبه ی تولد کودک، فاصله از تولد قبل و سن شروع تغذیه کمکی.

نام متغیر	میانگین گروه مورد	میانگین گروه شاهد	میانگین اختلاف دو گروه	P-value*
سنوات تحصیلی مادر	۶/۰۵	۶/۸۱	۰/۷۶	<۰/۰۰۱
سنوات تحصیلی پدر	۷/۱۴	۷/۷۷	۰/۶۴	۰/۰۰۱
بعد خانوار	۴/۹۸	۴/۷۷	۰/۲۱	۰/۰۳۹
رتبه ی تولد کودک	۲/۳۸	۲/۳۱	۰/۰۷	۰/۴۰۶
فاصله از تولد قبلی به ماه	۴۷/۸۵	۵۳/۸۶	۶/۰۱	۰/۰۰۱
سن شروع تغذیه ی کمکی به ماه	۶/۰۰	۵/۹۸	۰/۰۲	۰/۶۱۹

* آزمون t

بیشتر از شاهدها مشاهده می شود. در آنالیز تک متغیره بعد خانوار، رتبه ی تولد کودک، فاصله از تولد قبلی و سن شروع تغذیه ی کمکی که هر کدام می توانند به نوعی بیانگر میزان مراقبت و توجه به کودک باشند و همچنین شاخصی از وضعیت اقتصادی - اجتماعی هستند، مورد بررسی قرار گرفتند که اختلاف معنی داری در دو گروه از نظر بعد خانوار و فاصله از تولد قبلی مشاهده می شود.

نتایج مقایسه ی سایر متغیرها را در جدول شماره ۴ مشاهده می کنید. همان گونه که ملاحظه می شود، از میان متغیرهای ذکر شده، محل سکونت در شهر یا روستا، سابقه ی واکسیناسیون اخیر (طی یک ماه اخیر)، شناخت کارت پایش رشد و سابقه ی استفاده از مهد کودک رابطه ی معنی داری با سوء تغذیه داشتند.

نسبت شانس مشاهده شده برای محل سکونت بیانگر آن است که شانس ابتلا به سوء تغذیه در کودکان روستایی تقریباً دو برابر کودکان شهری است و این رابطه از نظر آماری معنی دار است. اگر فرض کنیم کودکانی که واکسیناسیون ماه اخیرشان را به موقع انجام نداده اند، در گذشته هم واکسیناسیون مناسبی نداشته اند، می توان تصور کرد کودکان مبتلا به سوء تغذیه سابقه ی واکسیناسیون کمتری داشته اند.

در مطالعه ی حاضر سابقه ی وجود بیماری اخیر با وضعیت سوء تغذیه رابطه ی معنی داری نداشت. سابقه ی وجود بیماری اخیر شامل بیماری های اسهالی،

تنفسی و تب طی دو هفته‌ی اخیر بوده است.

مقایسه‌ی زمان شروع غذای کمکی در دو گروه را در جدول شماره‌ی ۳ ملاحظه می‌کنید. نوع غذای کمکی استفاده شده نیز بین دو گروه مقایسه شد که اختلاف بارز و معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. استفاده از مهدکودک نیز می‌تواند در تغذیه‌ی کودک و نوع مراقبت از وی تاثیر داشته باشد و به همین دلیل بین دو گروه مقایسه شد که اختلاف بارزی بین آن‌ها وجود داشت؛ به طوری‌که کودکانی که از مهدکودک استفاده کردند به مراتب کم‌تر دچار سوءتغذیه شدند. از نظر میانگین دفعات توزین کودک که رابطه‌ی نزدیکی با میزان مراجعات به مراکز بهداشتی دارد، بین گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری دیده نشد (۴/۴۳ مراجعه در برابر ۴/۳۷ که آزمون t برای اختلاف دو میانگین معنی‌دار نیست و $p > 0/25$).

بحث

به دلیل اهمیت مسئله‌ی کم‌بود وزن و سوءتغذیه‌ی کودکان در دهه‌ی اخیر، مطالعات متعددی در این زمینه و به خصوص در مورد ریسک فاکتورهای آن در مناطق مختلف دنیا انجام پذیرفته است. مطالعه‌ی طولی در ۱۸۵۴۴ کودک زیر ۳۰ ماه در فیلیپین نشان داد که عوامل اجتماعی - اقتصادی پس از ۶ ماهگی وارد عمل می‌شوند و به‌خصوص در مناطق روستایی زودتر از شهر اثر بارز خود را در کم‌بود وزن کودکان نشان می‌دهند (۳). مطالعه‌ی کودکان زیر ۵

سال اوگانندی بی‌انگرس وجود خطر برای مادران کم سن و سال و خانواده‌های بدون زمین کشاورزی و ساکن در خانه‌های گلی است (۴). مطالعه‌ی مقطعی ۵۱۶ کودک زیر ۶ ماه در آفریقای جنوبی با مدل چند متغیره رابطه وضعیت مهاجرت خانواده و سواد مادر، وزن بدو تولد و استفاده از شیر مادر و وضعیت مصلخ و کیفیت مسکن را با شاخص وزن مناسب برای سن مشخص کرد (۵)، اما مطالعه‌ی فعلی روی کودکان بالای ۶ ماه انجام شده است. مطالعه‌ی بزرگی در داکای بنگلادش، رابطه‌ی تعداد روزهای غیبت از کار پدران و بلندی قد مادران را که مظهر اثر سلامت جسمانی والدین است، با شیوع کم وزنی نشان داد. در همین مطالعه رابطه‌ی کم وزنی کودک با محله‌ی زندگی و درآمد خانوار مشخص شد (۶). مطالعه‌ی ۹ ساله در بیش از ۱۶۳ هزار کودک زیر ۵ سال اندونزیایی اهمیت فقدان تحصیلات دبیرستانی مادران ($OR=1/6$) دهک‌های پائین درآمدی ($OR=1/33$) و رتبه‌ی تولد ($OR=1/07$)، جنسیت پسر ($OR=1/3$) را مشخص کرده است (۷). در ایران یک تحقیق منتشر شده روی ۱۰۲۸ کودک مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های اطفال تهران طی تابستان سال ۱۳۷۶ نشان داد در مقایسه با کودکانی که کم‌بود وزن ندارند، کودکان گروه مورد، بعد خانوار بیشتر، درآمد ماهانه‌ی کمتر و مادران با تحصیلات پایین‌تری داشته‌اند (۸).

واکسیناسیون کودکان بر کاهش وزن و لاغری آن‌هاست. با وجود آن‌که دفعات مراجعه به نظام بهداشتی رسمی و توزین کودک و داشتن کارت پایش رشد کودک رابطه‌ای با بروز لاغری برای سن نشان نداده است، شناخت مناسب مادران از منحنی رشد کودکان اثر پیش‌گیری‌کننده‌ی خود را بر بروز کم وزنی مشخص کرده است و اهمیت اقدامات مؤثر آموزشی را در کنار دفعات مراقبت از کودک، و بهبود کیفیت آموزش‌ها را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

اگر نوع اشتغال پدر، محل سکونت و بعد خانوار را جلوه‌هایی از وضعیت اقتصادی خانواده‌ها بدانیم، همان‌طور که اصلاحات اقتصادی - اجتماعی اخیر در چین باعث تحول پایدار در رشد قد و وزن کودکان این کشور شده است، به‌طوری‌که در شهرهای صنعتی توجیه مسئولان بهداشتی از مسئله‌ی کودکان لاغر به کودکان بیش از حد چاق جلب شده است (۱۳)، لازم است در زمینه‌ی اصلاحات اقتصادی و فقرزدایی در جامعه‌ی مورد مطالعه، به خصوص مناطق محروم و روستایی اقدامات جدی و مؤثر

مطالعه‌ی دیگری در کودکان زیر ۲ سال مناطق روستایی بابل به اهمیت جنسیت کودک و سطح آگاهی در ایجاد سوءتغذیه اشاره می‌کند (۹). در مطالعه‌ی بیش از ۲۸۰۰ کودک زیر ۶ سال روستاهای گرگان نیز رابطه‌ی بین جنسیت کودک و سوءتغذیه بیان شده است (۱۰). مطالعه‌ی کودکان زیر ۲ سال مناطق شهری ساری، جنسیت پسر، سواد مادر، مدت استفاده از شیر مادر، بعد خانوار، سابقه‌ی بیماری، مصرف نامنظم قطره‌ی مولتی‌ویتامین را عوامل مؤثر در سوءتغذیه‌ی گروه مورد مطالعه دانسته است (۱۱). هم‌چنین بررسی بیش از ۱۶۰۰ کودک زیر ۵ سال در اسلام‌شهر، شهرری و قم نشانگر رابطه‌ی معنی‌دار آماری بین کم وزنی این کودکان و رتبه‌ی تولد، مدت تغذیه با شیر مادر و دفعات توقف رشد کودک است (۱۲). در تحقیق فعلی در استان هرمزگان هم عوامل اجتماعی - اقتصادی به خوبی نقش و تاثیر خود را در وضعیت تغذیه و بروز لاغری و کم‌بود وزن نشان داده‌اند؛ اما متغیرهای مربوط به برنامه‌های مراقبت کودکان در شبکه‌های بهداشتی - درمانی بی‌انگر اثر پیش‌گیری‌کننده‌ی

جدول ۴- مقایسه‌ی دو گروه مورد و شاهد از لحاظ محل سکونت، سابقه‌ی مصرف سیگار توسط مادر در حین بارداری و بعد از آن، سابقه‌ی مصرف سیگار در پدر، سابقه‌ی واکسیناسیون اخیر، سابقه‌ی بیماری کودک طی دو هفته اخیر، داشتن پرونده‌ی خانوار و کارت پایش رشد، شناخت کارت پایش رشد، تمیز بودن ظاهر کودک و مادر و سابقه‌ی استفاده از مهد کودک.

نام متغیر	نسبت شانس*	حدود اطمینان ۹۵٪	P-value [†]
محل سکونت (شهر/روستا)	۱/۵۰	۱/۲۳ - ۱/۸۱	<۰/۰۰۱
سابقه‌ی مصرف سیگار حین بارداری	۱/۰۱	۰/۶۴-۱/۶۰	۰/۹۵۷
وضعیت فعلی مصرف سیگار در مادر	۱/۱۸	۰/۷۵-۱/۸۵	۰/۴۶۸
وضعیت فعلی مصرف سیگار در پدر	۱/۱۳	۰/۹۱-۱/۴۱	۰/۲۷۱
سابقه‌ی واکسیناسیون طی یک ماه اخیر (خیر/بلی)	۰/۸۵	۰/۷۳-۰/۹۸	۰/۰۱۸
بیماری طی دو هفته‌ی اخیر	۰/۸۸	۰/۷۲-۱/۰۷	۰/۲۰۰
داشتن پرونده‌ی خانوار	۰/۶۳	۰/۳۴ - ۱/۱۸	۰/۱۴۴
داشتن کارت رشد	۱/۱۳	۰/۷۰ - ۱/۸۴	۰/۶۰۸
شناخت کارت رشد	۱/۳۱	۱/۳۱ - ۱/۶۸	۰/۰۳۳
تمیز بودن ظاهر مادر بر اساس نظر محققان	۱/۴۰	۰/۷۸ - ۲/۵۱	۰/۲۶۵
تمیزی ظاهر کودک بر اساس نظر محققان	۱/۴۰	۰/۹۳ - ۲/۱۱	۰/۱۱۰
سابقه‌ی استفاده از مهد کودک	۰/۲۷	۰/۱۰ - ۰/۷۳	۰/۰۰۵

* Odds Ratio (OR)؛ † آزمون کای مربع

- weight, Jama. vol 291(21) No,21-600-6
۲. سیاری علی‌اکبر، شیخ‌الاسلام ربابه ۱۳۸۰. مجموعه‌ی آموزشی بهبود رشد و تغذیه کودکان (طرح انیس). معاونت سلامت وزارت بهداشت با همکاری سازمان یونسف.
 3. Ricci JA, Becker S. (1996) Risk factors for wasting and stunting among children in Philippines. *Am J Clin Nutr.* 63(6):966-75
 4. Owor M, Tumwine JK, Kikafunda JK (2000) Socio-economic risk factors for severe protein energy malnutrition among children. *EastAfrMedJ.* 77(9):471-5
 5. Chopra M. (2003 oct) Risk factors for undernutrition of young children in a rural area of SouthAfrica. *Public Health Nutr.* 6(7):645-5
 6. Pryer JA, Rogers S, Rahman A (2004) The epidemiology of good nutritional status among children. *Public Health Nutr.* 7(2):311-7
 7. Hugh Waters, Fadia Saadah, Soedarti, Surbakti and Peter Heywood (2004) Weight-for age malnutrition in Indonesian children, *International Journal of Epidemiology* 33:589-595
 ۸. هنرپیشه علی، حفیظی علی و همکاران (بهار ۱۳۸۱) بررسی رابطه‌ی شاخص‌های اقتصادی خانواده و سوء‌تغذیه‌ی کودکان. مجله فیض. شماره ۲۱-۸۷-۸۳.
 ۹. حاجیان کریم‌اله، علی‌پور عباس و همکاران ۱۳۸۱. بررسی میزان رشد تا دو سالگی کودکان مناطق روستایی بابل. مجله‌ی فیض شماره ۲۳، ۷۸-۶۹
 ۱۰. غلامرضا وقاری، موسی احمدپور، محمدعلی وکیلی، ۱۳۸۱. بررسی قد و وزن کودکان زیر ۶ سال روستاهای شهرستان گرگان در سال ۱۳۷۷. مجله‌ی علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره ۱۲، شماره ۳۴: ۶۶-۷۲
 ۱۱. مریم نخشب، هوشنگ نصیری ۱۳۸۱. بررسی شیوع سوء‌تغذیه و عوامل مؤثر بر آن در کودکان زیر ۲ سال ساری در سال ۷۹. مجله‌ی علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره ۱۲، شماره ۳۴: ۴۷-۵۶
 ۱۲. کورش هلاکویی، حمیدرضا صادقی‌پور رودسری، حمیده پیشوا، زهرا پناهنده، پریسا اساسی، ۱۳۸۱. وضعیت رشد کودکان زیر ۵ سال در اسلام‌شهر، ری و قم. مجله‌ی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی؛ دوره ۱، شماره ۱: صفحات ۲۷-۱۷
 13. Sit CS, Yeung DL (1999). Growth of infants and children in China. *IndianPediatr.* 36(5):464-75.

صورت پذیرد؛ به‌طوری‌که آثار این اقدامات در سبب تغذیه‌ای دهک‌های پایین اقتصادی و منحنی رشد کودکان این خانواده‌ها نمود پیدا کند. به هرحال یافته‌های این تحقیق بیانگر اثر برجسته‌ی وضعیت اقتصادی در سوء‌تغذیه‌ی کودکان است. از طرفی به دلیل اثر پیش‌گیری‌کننده‌ی شناخت مادر از منحنی رشد در بروز سوء‌تغذیه، نظام مراقبت بهداشتی لازم است در کنار رشد کمیت برنامه‌های مراقبت اطفال، در زمینه‌ی کیفیت آموزش مادران، طوری برنامه‌ریزی کند تا از فرصت حضور مکرر مادران بیشترین بهره را ببرد و از عامل مؤثر مادران آگاه در مقابله با کم وزنی کودک استفاده بهینه کند. در ضمن تداوم پوشش وسیع و مناسب برنامه‌ی ایمن‌سازی کودکان و تدارک و پشتیبانی بیشتر از این برنامه می‌تواند نقش حفاظتی واکسیناسیون در پیش‌گیری از سوء‌تغذیه و لاغری را تداوم بخشد.

تقدیر و تشکر

به این وسیله از زحمات جناب آقای دکتر بقایی، معاون محترم امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و کلیه‌ی رؤسای مراکز بهداشت شهرستان‌های تابعه که با این طرح همکاری صمیمانه داشته‌اند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. این پژوهش با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفته است.

منابع

1. Mercedes de onis-Monika Bloosnes, Richard Moris. (2004 June) Estimates of global prevalence of childhood under-

