

مقاله پژوهشی

شیوع سوء تغذیه و عوامل موثر بر آن در کودکان زیر پنج سال شهرستان مانه و سملقان ۱۳۹۱-۹۲

مختار رمضانپور^{۱*}، آرش اکابری^۲، عصمت خشنود استاد^۳، حمید رضا شرکاء^۴

^۱ کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت مانه و سملقان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۲ کارشناس ارشد آمار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
^۳ کارشناس ارشد فیزیولوژی، دبیر زیست شناسی آموزش پرورش شهرستان مانه و سملقان
^۴ دانشجوی کارشناس ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایران، مسئول کسترش و هماهنگی مرکز بهداشت شهرستان مانه و سملقان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

* نویسنده مسئول: خراسان شمالی، آبخانه، مرکز بهداشت مانه و سملقان
پست الکترونیک: amirramazanpour@gmail.com

وصول: ۹۲/۳/۴ اصلاح: ۹۲/۵/۱۴ پذیرش: ۹۲/۶/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: سوء تغذیه در اطفال زیر ۵ سال یکی از مشکلات اساسی کشور ماست. برای رسیدن به هدف ارتقای سلامت کودکان، باید وضعیت تغذیه ای و عوامل خطر مربوط به آن مشخص گردد.

مواد و روش کار: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی ۵۹۶ کودک زیر ۵ سال به روش نمونه گیری خوشه ای از سطح شهرستان مانه و سملقان مورد بررسی قرار گرفتند. سن این کودکان از بدو تولد تا ۶۰ ماه بودند که با منحنی مرجع NCHS مقایسه گردید. برای ارزیابی وضعیت تغذیه ای کودکان، سه شاخص، وزن برای سن معیار گومز، وزن برای قد و قد برای سن معیار واترلو به ترتیب میزان شیوع کم وزنی، لاغری، کوتاه قدی مورد استفاده قرار گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری کای دو در سطح معنی داری $P \leq 0/05$ مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: از بین کودکان بررسی شده، ۱۰/۵٪، ۹/۳٪، ۱۰/۸٪ به ترتیب دچار کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری متوسط و شدید بودند. از میان عوامل مساعد کننده سوء تغذیه در کودکان، سطح سواد والدین و شغل پدر و سابقه تولد کودک، کم وزنی هنگام تولد رابطه معناداری با این مسئله نشان داده اند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه می توان گفت وضعیت تغذیه ای در کودکان زیر پنج سال شهرستان مانه و سملقان رضایت بخش نیست و به درجاتی از سوء تغذیه حاد و مزمن دچار هستند. به نظر می رسد بی سواد مادران به عنوان عوامل خطر کوتاه قدی و لاغری و همچنین وزن هنگام تولد کودکان کمتر از ۲۵۰۰ گرم به عنوان عوامل خطر عمده کم وزنی و کوتاه قدی مطرح می باشد.
واژه های کلیدی: سوء تغذیه، کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری

مقدمه

انرژی^۱ (PEM)، یکی از مشکلات تغذیه ای شایع در کودکان زیر پنج سال به شمار می رود سوء تغذیه در سال های نخست زندگی، باعث کندی رشد بدن، کوتاهی قد و کاهش تکامل ذهنی کودکان شده و ابتدا به عفونت های مکرر، مقاومت در برابر درمان و کاهش فعالیت فیزیکی را به همراه دارد [۳]. در کودکان مبتلا به سوء تغذیه علاوه بر

کودکان درصد قابل توجهی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند و حفظ ارتقا و تامین سلامت آنان از اولویت های بهداشتی جوامع می باشد [۱]. سوء تغذیه همه گروهها را تحت تاثیر قرار می دهد اما بیشتر در نوزادان و کودکان به دلیل رشد خطی سریع، رشد سریع مغز و رشد سریع سیستم ایمنی دیده می شود [۲]. سوء تغذیه پروتئین -

1-Protein energy malnutrition

اجتماعی فرهنگی مختلف، متفاوت است. زیرا الگوی دریافت مواد غذایی، عقاید فرهنگی و دسترسی به مراقبتهای بهداشتی در مناطق مختلف نیز متفاوت است. متأسفانه فقر و سوء تغذیه در کنار هم یک زنجیره و سیکل معیوبی را ایجاد می کنند که همدیگر را تقویت نموده و سبب بدتر شدن وضعیت جامعه در تمامی ابعاد می شود. مطالعه حاضر با هدف دستیابی به اطلاعات اولیه در زمینه شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال شهرستان مانه و سملقان و ارتباط آن با برخی عوامل اجتماعی و اقتصادی از جمله تعداد فرزندان خانواده، میزان تحصیلات والدین و شغل والدین انجام گردید.

روش کار

این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی کودکان زیر پنج سال شهرستان مانه و سملقان در فاصله زمانی خرداد ماه ۱۳۹۱ لغایت فروردین ماه ۱۳۹۲ به منظور تعیین شیوع سوء تغذیه مورد بررسی قرار گرفت. جامعه این پژوهش تمام کودکان زیر ۵ سال شهرستان مانه و سملقان بودند که از بین آنها ۵۹۳ کودک به روش Cluster Random Sampling انتخاب شدند. سن کودکان براساس سن شناسنامه و در صورت در دسترس نبودن آن، سن مندرج در کارت واکسیناسیون محاسبه گردید. با توجه به نتایج مطالعه حق دوست و همکاران، حجم نمونه مورد نظر با ۲۵ درصد احتمال شیوع سوء تغذیه ($p=25$) و حدود اطمینان ۹۵ درصد ($Z=1/96$) و درصد خطا ($d=0/05$) و اثر طرح مساوی ۲ (Design Effect)، محاسبه گردید [۱۰].

از آن جا که جمعیت روستایی شهرستان مانه و سملقان تقریباً ۴ برابر جمعیت شهری است. تعداد ۴۳۶ نفر (۲۲ خوشه) نمونه روستایی و ۱۴۰ نفر (۷ خوشه) نمونه شهری انتخاب شد. برای نمونه گیری شهری، خوشه ها بین مراکز بهداشتی و درمانی شهری، به نسبت جمعیت زیر ۵ سال بطور تصادفی انتخاب شدند. سرخوشه ها از بین پرونده خانوارهای هر مرکز بهداشتی شهری به صورت تصادفی انتخاب و سپس در هر یک از این خوشه های برگزیده، ۲۰ کودک از خانوار سر خوشه تا تکمیل شدن حجم نمونه، مورد بررسی قرار گرفت. در مورد انتخاب نمونه های روستایی، به نسبت جمعیت تحت پوشش کودکان

کاهش رشد جسمی، شیوع اختلالات روانی و عدم پیشرفت تحصیلی بسیار رایج است و این کودکان در دوره های بعدی زندگی نمی توانند به توانایی های بدنی و ذهنی مناسب سن خود برسند [۴]. در یک نظام بهداشتی مطلوب پایش رشد کودکان جزئی اساسی از مراقبت های بهداشتی روزمره می باشد. وضعیت رشد کودک حداقل، نمایانگر وضع تندرستی عمومی و تغذیه کودک و وضع ارائه خدمات بهداشتی درمانی خواهد بود. سوء تغذیه عامل عمده کاهش عمر و بیماریزایی در کودکان است و کودکان دچار سوء تغذیه، نسبت به کودکان سالم در معرض خطر بالاتر بیماری و مرگ قرار دارند [۵]. شناسایی به موقع کودکان مبتلا به سوء تغذیه ولی بدون علایم بالینی، از درجه اول اهمیت جهت تدوین یک برنامه مفید و مؤثر در پیشگیری از سوء تغذیه برخوردار است. سه شاخص عمده وضعیت تغذیه ای که به صورت معمول در تحقیقات از آن استفاده می شود عبارتند از: کم وزنی (Underweight)، کوتاه قدی (Stunting) و لاغری (Waisting)، شواهد بیولوژیکی و اپیدمیولوژیکی گویای این نکته است که کوتاه قدی و لاغری نشان دهنده روند متفاوتی از سوء تغذیه هستند. فقر غذایی حاد منجر به لاغری می گردد و حال آنکه فقر غذایی مزمن و طولانی مدت منجر به کوتاه قدی گردیده و عوارضی مثل عقب ماندگی ذهنی را نیز به دنبال خواهد داشت [۶،۷]. طی پژوهشی که در گناباد در سال ۱۳۸۶ انجام شد، میزان شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی (طبق معیار گومز) ۴۰/۷٪ و بر اساس معیار لاغری (طبق معیار واترلو) ۳۸٪ و بر اساس معیار کوتاه قدی (طبق معیار واترلو) ۱۴/۳٪ گزارش گردید [۸]. در مطالعه ای در استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۵ که بر روی ۱۸۰۷ کودک زیر شش سال بر اساس استانداردهای NCHS انجام شد، ۴۱/۳٪ کم وزنی، ۴۵٪ کوتاه قدی و ۳۲/۲٪ لاغری داشتند [۹].

در بسیاری از کودکانی که به بیماریهایی از جمله گاستروانتریت، پنومونی و سایر بیماریهای عفونی که از علل عمده بستری و مرگ و میر کودکان کشورهای در حال توسعه را تشکیل می دهند، مبتلا می شوند، سوء تغذیه به عنوان یک عامل زمینه ای نقش دارد. فراوانی عوامل خطر سوء تغذیه در مناطق جغرافیایی و شرایط

تن سنجی این مطالعه (وزن برای سن، وزن برای قد، قد برای سن) از جداول و نمودارهای استاندارد شده مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا (NCHS) که از طرف سازمان بهداشت جهانی پذیرفته شده استفاده گردید. و در مورد کودکان ایرانی نیز قابل استفاده است. بنابراین، نسبتی از گروه سنی معین از جامعه مورد مطالعه که در توزیع استاندارد شده وزن همان گروه سنی از جامعه مرجع در فاصله کمتر از منهای ۳ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند میزان شیوع کم وزنی شدید و نسبتی که در فاصله منهای ۲ و منهای ۳ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند میزان شیوع کم وزنی متوسط و نسبتی که بالاتر از ۲ انحراف معیار از میانگین آن جامعه قرار می گیرند، به عنوان معیار طبیعی تعریف گردید [۱۱]. در مورد شاخص کوتاه قدی و شاخص لاغری همانند تعریف فوق به درجات خفیف، متوسط، شدید تقسیم بندی می گردد. در این مطالعه از آزمون های آماری مجذور کای و در صورت برقرار نبودن پیش فرض های آزمون مجذور کای از آزمون دقیق فیشر استفاده شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS توصیف و تجزیه شد و حد معنا دار بودن ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۵۹۶ کودک زیر ۵ سال شهرستان مانه و سملقان مورد بررسی قرار گرفتند. ۳ پرسشنامه به دلیل ناکافی بودن اطلاعات بالاخص در مورد قد و وزن از مطالعه خارج شدند. ۳۱٪ نمونه ها از شهر و ۶۹٪ نمونه ها مربوط به روستا بودند. که ۴۹/۹٪ آنان پسر و ۵۰/۱٪ دختر بودند. درکل، بدون در نظر گرفتن سن، موارد کم وزنی (Underweight) کوتاهی قد (Stunting) و لاغری (Wasting) متوسط و شدید (بیش از منهای دو انحراف معیار از میانگین) به ترتیب برابر با ۱۰/۵٪، ۹/۳٪، ۱۰/۸٪ بود. جدول ۱، درجات مختلف سوء تغذیه در گروههای مختلف سنی کودکان مورد مطالعه بر حسب تقسیم بندی گومز و واترلو را نشان می دهد. طبقه بندی گومز بیان کننده درصدهای میانه وزن برای سن می باشد. شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی در پسران ۶۶/۲٪ طبیعی و ۲۱/۳٪ خفیف و ۱۲/۵٪ متوسط و شدید بودند. در مورد دختران نیز ۷۳/۴٪ طبیعی و ۱۸/۲٪ خفیف و ۸/۴٪

زیر ۵ سال بین مراکز بهداشتی- درمانی روستایی تحت پوشش شهرستان مانه و سملقان ۴۳۶ نمونه (۲۲ خوشه) تقسیم گردید. و خوشه ها به صورت تصادفی، از بین روستاهای تحت پوشش هر مرکز بهداشتی- درمانی روستایی انتخاب شد. سپس از اولین خانوار سرخوشه تا تکمیل شدن حجم نمونه (۲۰ کودک در هر خوشه) نمونه گیری ادامه یافت. در خصوص هدف و چگونگی اجرای طرح آگاهی کامل به والدین داده شد. والدین برای شرکت فرزندان در مطالعه مختار بوده و در صورت رضایتمندی والدین، پرسشنامه مربوطه تکمیل و شاخص های تن سنجی اندازه گیری می شد.

اطلاعات به صورت مراجعه حضوری به درب منازل توسط پرسشگران کارشناس و کاردانهای مراکز جمع آوری گردید. هر پرسشنامه حاوی اطلاعاتی نظیر موقعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، سطح تحصیلات والدین، شغل پدر و مادر، تعداد فرزندان، رتبه تولد و فاصله گذاری و شاخصهای تن سنجی (Antropometric indicators) قرار داشت. که از طریق مصاحبه حضوری با مادران و با اندازه گیری شاخصهای تن سنجی پرسشنامه مربوطه جمع آوری گردید. تجهیزاتی که برای اندازه گیری شاخص های تن سنجی مورد استفاده قرار گرفت شامل ترازوی مخصوص اطفال مدل Stube و ترازوی بزرگسال مدل Seca-713 و قد سنج قابل جدا شدن به ترازو بودند. اندازه گیری قد و وزن براساس روش پیشنهادی WHO انجام شد. اندازه گیری وزن کودکان با استفاده از ترازوی مخصوص اطفال بدون کفش با حداقل لباس و قد کودک به صورت خوابیده بدون کفش انجام شد. و در مورد کودکان بالای دو سال با استفاده از ترازوی Seca-713 بدون کفش با حداقل لباس و قد آن ها در حالت ایستاده بدون کفش انجام شد. دقت ترازوها بعد از هر ۲۰ وزن گیری با استفاده از وزنه شاهد (۵۰۰ گرم) تنظیم می شد. سن کودک بر حسب ماه، وزن بر حسب کیلوگرم و قد بر حسب سانتی متر محاسبه گردید.

برای محاسبه وضعیت کودکان سه شاخص، وزن برای سن طبق معیار گومز، وزن برای قد و قد برای سن طبق معیار واترلو به ترتیب برای میزان شیوع و درجات مختلف کم وزنی (Underweight)، کوتاه قدی (Stunting)، لاغری (Wasting)، مورد استفاده شد. برای مقایسه شاخص های

جدول ۱: توزیع فراوانی سوء تغذیه و عوامل خطر مربوط به کودک در کودکان زیر ۵ سال شهرستان مانه و سملقان ۹۱-۹۲

متغیر	کم وزن			کوتاه قد			لاغر		
	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید
جنس	دختر	(.۷۳/۴)	۵۴(۱۸/۲)	۲۳۶(۷۹/۵)	۳۸(۱۲/۸)	۲۳(۷/۷)	۲۱۲(۷۱/۴)	۵۲(۱۷/۵)	۳۳(۱۱/۱)
	پسر	۲۱۸	۶۳(۲۱/۳)	۳۷(۱۲/۵)	۴۲(۱۴/۲)	۳۳(۱۰/۸)	۱۹۹(۶۷/۲)	۶۶(۲۲/۳)	۳۱(۱۰/۵)
سن کودک	مقدار P	۱۹۶(۶۶/۲)							
	۰-۵	۸۰(۸/۷)	۷(۷/۶)	۵(۵/۴)	۱۱(۱/۲)	۷۶(۸۲/۶)	۶۸(۷۳/۹)	۱۶(۱۷/۴)	۸(۸/۷)
وزن تولد	۶-۱۱	۷۳(۷۵/۳)	۱۴(۱۴/۴)	۱۰(۱۰/۳)	۸۱(۸۳/۵)	۷(۷/۲)	۷۱(۷۳/۲)	۱۵(۱۵/۵)	۱۱(۱۱/۳)
	۱۲-۲۳	۹۹(۶۰/۴)	۴۳(۲۶/۲)	۲۲(۱۳/۴)	۱۲۲(۷۴/۴)	۳۱(۱۸/۹)	۱۱۶(۷۰/۷)	۳۲(۱۹/۵)	۱۶(۹/۸)
سابقه تولد	۲۴-۳۵	۵۳(۶۶/۲)	۲۰(۲۵)	۷(۸/۸)	۵۴(۶۷/۴)	۱۷(۲۱/۳)	۵۶(۷۰)	۱۸(۲۲/۵)	۶(۷/۵)
	۳۶-۴۷	۴۸(۶۶/۷)	۱۷(۲۳/۶)	۷(۹/۷)	۵۵(۷۶/۴)	۶(۸/۳)	۵۱(۷۰/۸)	۱۱(۱۵/۳)	۱۰(۱۳/۹)
فاصله با تولد قبلی	۴۸-۶۰	۶۱(۶۹/۳)	۱۶(۱۸/۲)	۱۱(۱۲/۵)	۷۰(۷۹/۵)	۸(۹/۱)	۴۹(۵۵/۷)	۲۶(۲۹/۵)	۱۳(۱۴/۸)
	مقدار P								
نوع شیر	کمتر از ۲۵۰۰ گرم	۱۶(۳۸/۱)	۱۰(۲۳/۸)	۱۶(۳۸/۱)	۱۶(۳۸/۱)	۱۱(۲۶/۲)	۳۰(۷۱/۴)	۷(۱۶/۷)	۵(۱۱/۹)
	بیش از ۲۵۰۰ گرم	(.۷۲/۱)	۱۰۵(۱۹/۷)	۴۴(۸/۲)	۴۲۹(۸۰/۳)	۶۵(۱۲/۲)	۴۰(۷/۵)	(.۲۰/۴)	۵۶(۱۰/۵)
شروع تغذیه کمکی	مقدار P	۲۸۵							
	۳۷ هفته کامل	۴۰۰	۵(۱۶/۱)	۱۲(۳۸/۷)	۱۱(۲۲/۶)	۷(۷/۲)	۲۳(۷۴/۲)	۱۱۴	۴(۱۲/۹)
زنبه تولد	۳۷ هفته کمتر از	۱۴(۴۵/۲)							
	مقدار P								
اولین تولد	۳۰(۱۱/۳)	۵۵(۲۰/۸)	۱۸۰(۶۷/۹)	۲۸(۱۰/۶)	۳۶(۱۳/۶)	۲۰۱(۷۵/۸)	۲۵(۹/۴)	۵۶(۲۱/۱)	(.۶۹/۵)
	۱۳(۹/۷)	۲۹(۲۱/۶)	۹۲(۶۸/۷)	۱۶(۱۱/۹)	۱۹(۱۴/۲)	۹۹(۷۳/۹)	۱۷(۱۲/۷)	۳۱(۲۳/۱)	۱۸۴
شیر مادر	سال	۸۶(۶۴/۲)	۳۰(۱۵/۵)	۲۰(۱۰/۳)	۱۵۸(۸۱/۴)	۲۵(۱۲/۹)	۱۳۹(۷۱/۷)	۳۴(۱۷/۵)	۲۱(۱۰/۸)
	۴ سال و بیشتر	۱۴۴							
شیر شکر	مقدار P								
	۰-۶ ماهگی	۵۲(۵۹/۱)	۲۱(۲۳/۹)	۱۵(۱۷)	۶۶(۷۵)	۱۰(۱۱/۴)	۵۴(۶۱/۴)	۲۳(۲۶/۱)	۱۱(۱۲/۵)
شیر خشک	۶ ماهگی به بالا	۳۰۹(۶۹/۶)	۹۱(۲۰/۵)	۴۴(۹/۹)	۳۴۲(۷۷/۱)	۶۱(۱۳/۷)	۳۱۲(۷۰/۳)	۸۴(۱۸/۹)	۴۸(۱۰/۸)
	مقدار P								
توام	اول	۱۸۷(۶۹)	۵۸(۲۱/۴)	۲۶(۹/۶)	۲۰۷(۷۶/۴)	۳۶(۱۳/۳)	۱۸۰(۶۶/۴)	۵۹(۲۱/۸)	۳۲(۱۱/۸)
	دوم	(.۶۵/۳)	۴۰(۲۳/۱)	۲۰(۱۱/۶)	۱۳۵(۷۸/۱)	۲۱(۱۲/۱)	۱۰۹(۶۳)	۴۲(۲۴/۳)	۲۲(۱۲/۷)
مقدار P	سوم	۱۱۳	۱۰(۱۱/۶)	۹(۱۰/۵)	۷۳(۸۴/۹)	۱۰(۱۱/۶)	۶۷(۷۷/۹)	۱۲(۱۴)	۷(۸/۱)
	چهارم و بیشتر	۶۷(۷۷/۹)	۹(۱۴/۳)	۷(۱۱/۱)	۴۳(۶۸/۳)	۱۳(۲۰/۶)	۵۵(۸۷/۳)	۵(۷/۹)	۳(۴/۸)
مقدار P	مقدار P	۴۷(۷۴/۶)							
	۰-۱۰								
مقدار P	شیر مادر	(.۶۹/۷)	۱۰۴(۲۰/۶)	۴۹(۹/۰۷)	۳۸۸(۷۶/۸)	۷۲(۱۴/۳)	۳۵۴(۷۰/۱)	۹۹(۱۹/۶)	۵۲(۱۰/۳)
	شیر خشک	۳۵۲	۹(۱۸)	۸(۱۶)	۳۸(۷۶)	۵(۱۰)	۷(۱۴/۰)	۱۲(۲۴)	۷(۱۴/۰)
مقدار P	توام	۲۶(۷۴/۳)	۴(۱۱/۴)	۵(۱۴/۳)	۲۹(۸۲/۸)	۳(۸/۶)	۲۴(۶۸/۶)	۶(۱۷/۱)	۵(۱۴/۳)
	مقدار P								

جدول ۲: توزیع فراوانی سوء تغذیه و عوامل خطر مرتبط به والدین در کودکان زیر ۵ سال بر حسب شهرستان مانه و سملقان ۹۱-۹۲

متغیر	کم وزن			کوتاه قد			لاغر		
	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید	طبیعی	خفیف	متوسط و شدید
شهر	۱۳۳(۰/۷۲/۳)	۳۴(۰/۱۸/۵)	۱۷(۰/۹/۲)	۱۵۱(۰/۸۲/۱)	۲۱(۰/۱۱/۴)	۱۲(۰/۶/۵)	(۰/۶۸/۵)	۳۷(۰/۲۰/۱)	۲۱(۰/۱۱/۴)
	۲۸۱(۰/۶۸/۷)	۸۳(۰/۲۰/۳)	۴۵(۰/۱۱)	۳۰۷(۰/۷۵/۱)	۵۹(۰/۱۴/۴)	۴۳(۰/۱۰/۵)	۱۲۶(۰/۶۹/۷)	۸۱(۰/۱۹/۸)	۴۳(۰/۱۰/۵)
مقدار P	۰/۶۶۳			۰/۱۴۷			۲۸۵	۰/۹۳۸	
بیسواد ابتدایی متوسط دانشگاه ی	۵۱(۰/۶۰/۸)	۱۷(۰/۲۰/۲)	۱۶(۰/۱۹/۰)	۵۰(۰/۵۹/۵)	۲۱(۰/۲۵)	۱۳(۰/۱۵/۵)	(۰/۷۰/۲)	۱۳(۰/۱۵/۵)	۱۲(۰/۱۴/۳)
	۱۸۴(۰/۷۲/۲)	۴۹(۰/۱۹/۲)	۲۲(۰/۸/۶)	۱۹۸(۰/۷۷/۷)	۳۵(۰/۱۳/۷)	۲۲(۰/۸/۶)	۵۹(۰/۲۴/۱)	۵۱(۰/۲۰)	۱۵(۰/۵/۹)
مقدار P									
بیسواد ابتدایی متوسط دانشگاه ی	۳۰(۰/۵۶/۶)	۱۳(۰/۲۴/۵)	۱۰(۰/۱۸/۹)	۳۴(۰/۶۴/۲)	۱۳(۰/۲۴/۵)	۶(۰/۱/۳)	۳۵(۰/۶۶)	۱۱(۰/۲۰/۸)	۷(۰/۱۳/۲)
	۲۱۷(۰/۷۳/۳)	۴۹(۰/۱۶/۶)	۳۰(۰/۱۰/۱)	۲۲۵(۰/۷۶)	۴۲(۰/۱۴/۲)	۲۹(۰/۹/۸)	(۰/۷۴/۷)	۵۴(۰/۱۸/۳)	۲۱(۰/۷/۱)
مقدار P									
خانه دار کارمند آزاد یا کارگر	۳۹۵(۰/۷۰/۸)	۱۰۶(۰/۱۹/۰)	۵۷(۰/۱۰/۲)	۴۳۲(۰/۷۷/۵)	۷۵(۰/۱۳/۴)	۷۵(۰/۱۳/۴)	(۰/۶۹/۵)	۱۱۲(۰/۲۰/۱)	۵۸(۰/۱۰/۴)
	۱۳(۰/۵۹/۱)	۶(۰/۲۷/۳)	۳(۰/۱۳/۶)	۱۹(۰/۸۶/۴)	۲(۰/۹/۱)	۱(۰/۴/۵)	۳۸۸(۰/۶۶/۷)	۳(۰/۱۳/۶)	۵(۰/۲۲/۷)
مقدار P									
بیکار کارگر کشاورز یا دامدار آزاد کارمند	۵(۰/۵۵/۶)	۳(۰/۳۳/۳)	۱(۰/۱/۱)	۵(۰/۵۵/۶)	۳(۰/۳۳/۳)	۲(۰/۲۵)	۱۴(۰/۶۳/۷)	۳(۰/۲۵)	۱(۰/۸/۳)
	۱۷۵(۰/۶۹/۹)	۴۹(۰/۱۹/۹)	۲۵(۰/۱۰/۲)	۱۸۳(۰/۷۴/۴)	۴۴(۰/۱۷/۹)	۱۹(۰/۷/۷)	۱۸۲(۰/۷۴)	۴۳(۰/۱۷/۵)	۲۱(۰/۸/۵)
مقدار P									
بیکار کارگر کشاورز یا دامدار آزاد کارمند	۸۱(۰/۶۴/۸)	۲۵(۰/۲۰)	۱۹(۰/۱۵/۲)	۹۱(۰/۷۲/۸)	۱۳(۰/۱۰/۴)	۲۱(۰/۱۶/۸)	۹۲(۰/۷۳/۶)	۲۴(۰/۱۹/۳)	۹(۰/۷/۳)
	۱۱۷(۰/۷۳/۶)	۳۱(۰/۱۹/۵)	۱۱(۰/۶/۹)	۱۳۳(۰/۸۳/۶)	۱۷(۰/۱۰/۷)	۹(۰/۵/۷)	۹۷(۰/۶۱)	۴۱(۰/۲۵/۸)	۲۱(۰/۱۳/۲)
مقدار P									
بیکار کارگر کشاورز یا دامدار آزاد کارمند	۳۵(۰/۷۶/۱)	۷(۰/۱۵/۲)	۴(۰/۸/۷)	۴۰(۰/۸/۷)	۲(۰/۴/۳)	۴(۰/۸/۷)	۳۱(۰/۶۷/۴)	۱۰(۰/۲۱/۷)	۵(۰/۱۰/۹)
	۰/۴۹۰			۰/۰۰۲			۲۲(۰/۶۲/۹)	۰/۰۴۲	

متوسط و شدید بودند. شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کوتاه قدی در پسران ۷۵٪ طبیعی و ۱۴/۲٪ خفیف و ۱۰/۸٪ متوسط و شدید بودند. در مورد دختران نیز ۷۹/۵٪ طبیعی و ۱۲/۸٪ خفیف و ۷/۷٪ متوسط و شدید بودند ($P < 0.05$). شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار لاغری در پسران ۶۷/۲٪ طبیعی و ۲۲/۳٪ خفیف و ۱۰/۵٪ متوسط و شدید بودند. در مورد دختران نیز ۷۱/۴٪ طبیعی

متوسط و شدید بودند. شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کوتاه قدی در پسران ۷۵٪ طبیعی و ۱۴/۲٪ خفیف و ۱۰/۸٪ متوسط و شدید بودند. در مورد دختران نیز ۷۹/۵٪ طبیعی و ۱۲/۸٪ خفیف و ۷/۷٪ متوسط و شدید بودند ($P < 0.05$). شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار لاغری در پسران ۶۷/۲٪ طبیعی و ۲۲/۳٪ خفیف و ۱۰/۵٪ متوسط و شدید بودند. در مورد دختران نیز ۷۱/۴٪ طبیعی

بین تحصیلات پدر و شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی وجود داشت ($P < 0/05$). به طوری که بیشترین میزان سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی در کودکانی بود که پدر بی سواد و کمترین میزان شیوع سوء تغذیه در کودکانی بود که پدر تحصیلات متوسطه داشتند. ارتباط معنی داری بین رتبه تولد و شیوع سوء تغذیه بر اساس شاخص لاغری وجود داشت ($P < 0/05$). به طوری که بیشترین شیوع سوء تغذیه در کودکانی بود که دومین فرزند خانواده بودند و کمترین مقدار مربوط به کودکانی بود که چهارم و یا بیشتر فرزند خانواده بودند (جدول ۲).

همانطور که دیده می شود بیشترین میزان کم وزنی در گروه سنی ۲۳-۱۲ ماه ($13/4\%$) و بیشترین میزان کوتاهی قد در گروه سنی ۴۷-۳۶ ماه ($15/3\%$) و بیشترین میزان لاغری در گروه سنی ۶۰-۴۸ ماه ($14/8\%$) می باشد (جدول ۱).

اختلاف مشاهده شده از نظر محل سکونت، سطح درآمد (ضعیف، متوسط، خوب)، شغل مادر (خانه دار، کارمند، آزاد یا کارگر)، نوع شیر مصرفی (شیرخشک، شیرمادر، شیرخشک همراه با شیرمادر)، سن شروع تغذیه کمکی (۴-۶ ماهگی، ۶ ماهگی به بالا)، فاصله با تولد قبلی (اولین تولد، کمتر از ۲ سال، ۴ سال و بیشتر) با انواع سوء تغذیه از نظر آماری قابل ملاحظه نبود.

با اینکه شیوع کم وزنی ($10/5\%$)، کوتاه قدی ($9/3\%$)، لاغری ($10/8\%$) در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه آخرین بررسی کشور در سال ۱۳۷۷ پایین تر است که از علل احتمالی آن می توان عملکرد بهتر پرسنل بهداشتی و درمانی، بهتر شدن وضعیت تغذیه شیرخواران و بالاتر رفتن سطح آگاهی مادران در سالهای اخیر در مورد نحوه تغذیه و مراقبت از کودک را نام برد.

مطالعه ای که در سال ۱۳۹۰ در شهر بیرجند بر روی کودکان زیر ۵ سال انجام شد، شیوع کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری بر اساس استانداردهای WHO به ترتیب: $6/3\%$ ، $9/8\%$ ، 8% گزارش شد به طوری که در مطالعه حاضر شیوع کم وزنی $10/5\%$ ، کوتاه قدی $9/3\%$ ، لاغری $10/8\%$ بود در حالی که مطالعه حاضر بر طبق معیارهای استاندارد NCHS انجام شد. این افزایش می تواند به دلیل تفاوت معیار بررسی سوء تغذیه در دو مطالعه باشد [۱۱].

ماهه و کمترین شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کوتاه قدی ۵-۰ ماه بودند. ارتباط آماری معنی داری بین وزن هنگام تولد و شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی و کوتاه قدی وجود داشت ($P < 0/05$). بیشترین شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی، و کوتاه قدی مربوط به کودکانی که با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم به دنیا آمده بودند. ارتباط آماری معنی داری بین سابقه تولد و شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی و کوتاه قدی وجود داشت ($P < 0/05$). به طوری که بیشترین شیوع سوء تغذیه بر اساس معیار کم وزنی، کوتاه قدی مربوط به کودکانی بود که کمتر از ۳۷ هفته به دنیا آمده بودند. و کمترین شیوع سوء تغذیه مربوط به کودکان ترم بودند (جدول ۱).

بین شیوع سوء تغذیه (بر اساس شاخص کوتاه قدی و لاغری) با سواد مادر ارتباط معنی داری مشاهده شد ($P < 0/05$) در مادران با تحصیلات ابتدایی $15/5\%$ کودکان کوتاه قدی متوسط و شدید داشتند در حالی که این نسبت در مادران با تحصیلات بالاتر کمتر از 9% بود. ارتباط معنی داری بین شغل پدر و شیوع سوء تغذیه بر اساس شاخص کوتاه قدی و لاغری داشت ($P < 0/05$) به طوری که بیشترین شیوع سوء تغذیه (بر اساس شاخص لاغری) در کودکانی بود که پدرشان بیکار و کمترین مقدار مربوط به مشاغل کشاورز یا دامدار بود. ارتباط معناداری

بحث

بطور کلی هدف از انجام این مطالعه تعیین فراوانی سوء تغذیه و عوامل موثر بر آن بود که دیده شد به ترتیب $10/5\%$ ، $9/3\%$ ، $10/8\%$ به ترتیب دچار کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری متوسط و شدید هستند. نتایج این پژوهش نشان داد که شیوع لاغری نسبت به دو معیار دیگر از درصد بالای برخوردار است. سوء تغذیه بر اساس معیار لاغری معرف سوء تغذیه در زمان حال می باشد و بعد از آن شیوع کم وزنی ترکیبی از سوء تغذیه زمان حال و گذشته قرار دارد. و در صورتی که کوتاه قدی معرف سوء تغذیه زمان گذشته می باشد.

آخرین بررسی کشور در سال ۱۳۷۷ در ایران بر مبنای استاندارد های NCHS نشان داد که $15/4\%$ کودکان زیر ۵ سال، کوتاه قدی تغذیه ای، $10/9\%$ کم وزنی متوسط و شدید بود و موارد خفیف در نظر گرفته نشده بودند [۱۲].

مادر تا ۲ سالگی توصیه شده است. اختلال رشد اغلب مصادف با از شیر گرفتن و شروع غذای کمکی می باشد. و در این مورد بروز بیماریهای عفونی و اسهالی مکرر موجب شدت عقب افتادگی رشد و وخامت وضع سلامت کودک می شود.

مطالعات متعددی در ایران صورت گرفته که سن شروع غذای کمکی یکی از مهمترین پیش بینی کننده های رشد و یا بروز سوء تغذیه می باشد و نشان داده که کودکان در دوران انتقال از شیر مادر به غذای کمکی دچار کمبود مواد مغذی و گرسنگی می شوند.

اگرچه بین سوء تغذیه و شغل مادر رابطه معنا داری دیده نشده اما موارد کم وزنی و کوتاه قدی بخصوص در کودکان مادران کارگر یا آزاد بیشتر از مادران کارمند نشان داده است.

و همچنین ارتباط معناداری بین سوء تغذیه و دختران و پسران این مطالعه دیده نشده است.

در این مطالعه اختلاف معنا داری بین سطح سواد مادر و کوتاه قدی و لاغری وجود دارد. که بیشترین شیوع سوء تغذیه کوتاه قدی در بین مادران بیسواد و کمترین آنها در بین مادران با سواد دانشگاهی بوده است. این یافته را می تواند سواد بالاتر این مادران، مراقبت بهداشتی بهتر کودک و دسترسی بیشتر به خدمات بهداشتی درمانی در این مادران نسبت داد. به نظر می رسد

تحصیلات مادر از طریق فاصله گذاری بین تولدها و مراقبت دوران بارداری و به دنبال آن تولد کودک بیش از ۲/۵ کیلو گرم موثر باشد.

اما ارتباط معنا داری هم بین سواد پدر با معیار کم وزنی وجود دارد که بیشترین شیوع سوء تغذیه کم وزنی در بین پدران بیسواد و کمترین آنها در بین پدران با سواد متوسطه بوده است. شکی نیست که با افزایش درآمد، قدرت خرید خانوار افزایش می یابد و این موضوع می تواند اثر مفیدی روی تغذیه افراد خانواده داشته باشد. در بررسی شیوع سوء تغذیه در کرج کم وزنی را برابر با ۱۳/۹ درصد، کوتاهی قد ۲۰/۳ درصد و لاغری متوسط و شدید را ۴/۹ درصد گزارش داد عوامل خطر در ایجاد سوء تغذیه وزن کم هنگام تولد، فاصله کمتر از ۳ سال با تولد قبلی، شهر نشینی و تحصیلات زیر دیپلم بود [۱۶].

در مطالعه ای در اندونزی بر روی ۲۱۶۸ کودک زیر ۵ سال، ۳۸/۴٪ آنها کوتاه قدی و ۱۸/۴٪ کوتاه قدی شدید داشتند که این کوتاه قدی، ارتباط معناداری با سطح درآمد خانواده، وضعیت اشتغال پدر، جنسیت پسر و سن کودک داشت [۱۳].

در مطالعه ای که در ناپروبی، بر روی ۵۱۵۶ کودک صفر تا ۴۲ ماه، ۴۰٪ کودکان کوتاهی قد داشتند و کوتاهی قد، در حد معنی داری با جنس پسر، سطح تحصیلات مادر و وزن هنگام تولد ارتباط داشت [۱۴].

در مطالعات انجام شده در بنگلادش بر روی کودکان زیر ۵ سال ۴۱٪ کودکان کم وزنی، ۴۳٪ کوتاهی قد و ۱۷٪ لاغری داشتند. یکی از علل مهم کم وزنی، تولد نوزادان با وزن کم زمان تولد بود که در بنگلادش علت اصلی آن، توقف رشد داخل رحمی گزارش شد و نه تولد نارس [۱۵]. با اینکه شیوع کم وزنی (۱۰/۵٪)، کوتاه قدی (۹/۳٪)، لاغری (۱۰/۸٪) در حال حاضر نسبت به مطالعات خارجی پایین تر است که از علل احتمالی آن میتوان به تفاوت عوامل محیطی و ژنتیکی، بهتر شدن وضعیت تغذیه شیرخواران در سال های اخیر در مورد نحوه تغذیه و مراقبت از کودک را نام برد.

افزایش شیوع سوء تغذیه از نوع کم وزنی، تا دو سالگی ادامه داشته و سپس از میزان آن کاسته شده است. اما در مورد افزایش شیوع سوء تغذیه از نوع کوتاه قد تا یک سالگی دامه داشته و سپس از میزان آن کاسته شده است. کوتاه قدی، شاخص خوبی برای تعیین سوء تغذیه گذشته و مزمن بوده که ناشی از عدم دریافت کافی غذای برای مدت طولانی می باشد. این مطالعه نشان می دهد میزان شدت شیوع سوء تغذیه تا یک سالگی بوده است و از آن زمان بعد با بهبود وضعیت تغذیه ای تا دو سالگی کاهش می یابد، از ۲ سالگی تا ۴ سالگی دوباره افزایش شیوع سوء تغذیه دیده می شود که بیشترین شیوع سوء تغذیه برای کوتاه قدی مربوط به سن ۳ تا ۴ سالگی می باشد.

لاغری که گویای سوء تغذیه حاد می باشد، ۱۰/۸ درصد کل کودکان مورد مطالعه را در بر گرفته است. و بیشترین شیوع افزایش سوء تغذیه را در این مطالعه به خود اختصاص داده است. با توجه به اینکه تغذیه با شیر مادر بهترین عامل حفظ سلامتی کودک و ادامه تغذیه با شیر

کوتاه قدی و لاغری و همچنین وزن هنگام تولد کودکان کمتر از ۲۵۰۰ گرم به عنوان عوامل خطر عمده کم وزنی و کوتاه قدی مطرح می باشند. بنابر این لازم است با کنترل بیشتر حاملگی های پر خطر در جهت کاهش تولد نوزادان با وزن کم زمان تولد، اقدامات آموزشی لازم در جهت افزایش میزان آگاهی والدین در ارتقای وضعیت تغذیه ای کودکان و کنترل بیشتر رشد این کودکان توصیه می شود.

تشکر و قدردانی

این طرح با کد ۳۱۳/پ/۹۰ در اولین جلسه شورای اخلاق مورخه ۹۱/۰۳/۰۳ به تصویب رسیده است. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و از زحمات رئیس شبکه بهداشت شهرستان مانه و سملقان جناب آقای دکتر جعفر وحیدی، مسئول مرکز بهداشت شهرستان جناب آقای دکتر سروش مرادمند و همچنین واحد گسترش و هماهنگی شبکه شهرستان، حراست شبکه شهرستان، و کلیه کارشناسان و کاردانهای مراکز بهداشت درمانی شهری و روستایی شهرستان به خاطر مساعدت های انجام شده در اجرای این پژوهش تقدیر و تشکر می نمایم.

References

1. Moridi G, Fathi M. Malnutrition in children under five in Iran. *Journal of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services* 2009;64(19).
2. Sohily Azad A, Zamanian M. Prevalence of malnutrition and its related factors among 0-36 month children of Nahavand 2002. *Pejouhesh*. 2004;28(1):53-8.
3. Alderman H, Shekar M. Nutrition, food security and health. In: Kilegman RM, Stanton BF, Schor NF. *Nelson text book of pediatrics*. 19th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2011. pp. 170-9.
4. Berkman DS, Lescano AG, Gilman RH, Lopez SL, Black MM. Effect of stunting, diarrheal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood; a follow-up- study. *Lancet*. 2002;359(9306):564-71.
5. Al asfoor D, Elsayed MK et al. Protein-energy malnutrition among preschool children in Oman: results of a national survey. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2007;13(5):1022-30.

ارتباط معنا داری بین وزن هنگام تولد کودک با شیوع سوء تغذیه بر حسب معیار کم وزنی کوتاه قدی دیده شد. بیشترین کم وزنی یا کوتاه قدی مربوط به کودکانی بود که با وزن کمتر از ۲/۵ کیلوگرم متولد شده بودند. این یافته در اغلب مطالعات تایید شده است.

در این مطالعه ارتباطی بین سوء تغذیه و تعداد فرزندان خانواده و بعد خانوار و محل سکونت دیده نشد اگر چه در برخی مقالات به این ارتباط اشاره شده و بعد خانوار بالای ۵ و تعداد فرزندان بیش از ۵ را عامل خطر معرفی کرده اند. به هر حال این ارتباط منطقی به نظر می رسد با تعداد فرزند بیشتر از میزان توجه مادر به کودک کاسته می شود. به نظر می رسد حجم نمونه کمتر در زیر گروههای این متغیر عامل عدم رسیدن به تفاوت معنی دار باشد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه می توان گفت وضعیت تغذیه ای در کودکان زیر پنج سال شهرستان مانه و سملقان به درجاتی از سوء تغذیه حاد و مزمن تقسیم می شوند. به نظر می رسد بی سوادان به عنوان عوامل خطر

6. Waterlow j.c. Classification and definition of protein- calorie malnutrition. *BMJ*. 1972;3:566-9.
7. Waterlow j.c. Note on the assessment and classification of protein- energy malnutrition in children. *Lancet*. 1973;2:87-9.
8. Basiri Moghadam M, Ghahramany M, Chamanzary H, Badiie L. Survey of prevalence of malnutrition in children who study at grade one in Gonabad primary school in 2005-2006. *The Horizon of Medical Sciences*. 2007;1 (13):40-4.
9. Sharifzadeh G, Raghebi S, Zeraatkar V, Moodi M. Prevalence of malnutrition in under 6- year old Children in South Khorasan in 2006. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2008;15(2):73-79.
10. Haghdoost A, Baneshi M, Marzban M. How to Estimate the Sample Size in Special Conditions? (Part two). *Iranian Journal of Epidemiology*. 2011;7(2).
11. Fesharakinia A, Sharifzadeh GH. Prevalence of malnutrition in under 5-year old children in Birjand city in 2011. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2013;20(1):77-84.

12. Sheikholeslam R, Naghavi M, Abdollahi Zea. Current Status and the 10 Years Trend in the Malnutrition Indexes of Children under 5 years in Iran. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2008;1(4):21.
13. Ramli Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku province of Indonesia. *BMC Pediatrics* 2009;9(1):64.
14. Abuya BA, Ciera J, Kimani-murage E. Effect of mother's education on child's nutritional status in the Slums of Nairobi. *BMC Pediatr*. 2012;12:80.
15. Ahmed T, Mehruz M, Ireen S, Ahmed AM, Rahman S, Islam MM, et al. Nutrition of children and women in Bangladesh; Trends and directions for the future. *J Health Popul Nutr*. 2012;30(1):1-11.
16. Nojomi M, Kafash A et al. Study of frequency of malnutrition risk factors in under 5 years children in Karaj 2001-2002. *Journal of Iran University of Medical Sciences*. 2003(10933):123-32.

Original Article

Investigation into malnutrition Prevalence rate and effective factors on under – five – year – old children in Maneh – Semelghan city (2012-2013).

Ramazanpour.M¹*,Akaberi.A²,Khoshnoud ostad.E³,Shoraka.H⁴

¹expert in public health in maneh - semelghan medical center.Bojnurd, Iran

² M.S. in statistics and faculty member of biostatistics, north khorasan university of medical sciences, Bojnurd, Iran

³ M.S. in physiology and the teacher of biology course in maneh - semelghan education department, Bojnurd, Iran

⁴expert in public health, director of coordination in medical center of maneh – semelghan, Bojnurd, Iran

***Corresponding Author:**
Maneh - semelghan Medical center, North khorasan university of Medical sciences
E-mail: amirramazanpour@gmail.com

Abstract

Back ground& Objectives : Malnutrition in under 5 year old children is one of the main issues of our country. To achieve the goal of higher healthy children, nutrition condition and the related risk should be identified.

Materials & Methods: In this descriptive – cross sectional study, 596 under – five – year – old children in Maneh – Semelghan were examined by classified sampling method. The children were 0 – 60 months old, using NCHS reference curve for comparison. For evaluating the nutrition, three indices: weight for Gomez Age standard, weight for height and height for Waterlow Age standard were used for assessing underweight, wasting and stunting respectively. The data were analyzed by SPSS and Chi – Square ($P \leq 0.05$).

Results: Children in this study suffered from under weightness (%10.5), stunting (%9.3) and wasting (%10.8). The predisposing factors of children malnutrition (parent education level, father's job, child's weight at the moment of being born) were significantly related to the issue.

Conclusion : The results show that nutrition of the children in Maneh – Semelghan is not satisfactory and they suffer from severe to chronic malnutrition. It seems that low level education of mothers and also children's weight lower than 2500 gr at the moment of being born can be considered as a risk factor on stunting and wasting of children.

Key words : Malnutrition, Underweight, Stunting, Wasting

Submitted:2013 May 25

Revised:2013 Aug 5

Accepted: 2013 Sep 7