مقاله اصیل پژوهشی

شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر پنج سال شهر بیرجند در سال 1390

آزیتا فشارکی‌نیا[1]، غلامرضا شریف‌زاده[2]

چکیده

زمینه و هدف: اکثر مطالعات انجام‌شده در رابطه با سوء تغذیه در ایران، بر اساس استانداردهای NCHS بوده است؛ در صورتی‌که امروزه، مطالعه بر اساس استانداردهای جدید WHO توصیه می‌شود. مطالعه حاضر، به منظور تعیین شیوع سوء تغذیه در کودکان زیر پنج سال شهر بیرجند، بر اساس استانداردهای جدید WHO انجام شد.

روش تحقیق: این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی 480 کودک زیر پنج سال که به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای، از سطح مراکز بهداشتی- درمانی شهر بیرجند انتخاب شده بودند، در سال 1390 انجام شد. همزمان با اندازه‌گیری قد و وزن کودک، اطلاعات دموگرافیک کودک و والدین، در مصاحبه با مادر در پرسشنامه ثبت شد. بررسی سوء تغذیه، بر اساس محاسبه سه شاخص وزن به سن (کم‌وزنی)، وزن به قد (لاغری) و قد به سن (کوتاهی قد) انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش 15) و به‌وسیله آزمون کای‌اسکوئر در سطح $\alpha=0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: از 480 کودک مورد مطالعه،50/4% پسر بودند و 93/3% وزن هنگام تولد مساوی و یا بالای 2500 گرم و 56% بالای 24 ماه سن داشتند. 57/7%کودکان، رتبه اول تولد را داشتند. بر اساس استانداردهای جدید WHO، از نظر شاخص کم‌وزنی، 93/7% کودکان وزن طبیعی و 6/3% کم وزن (5% کم‌وزن متوسط و 1/3% کم‌وزن شدید) بودند. از نظر شاخص کوتاه‌قدی، 90/2% کودکان قد طبیعی و 9/8% کوتاه‌قد (7/7% کوتاه قد متوسط و 2/1% کوتاه قد شدید) بودند. شیوع کم‌وزنی و کوتاه‌قدی، به طور معنی‌داری در کودکان با وزن تولد کمتر از 2500 گرم بیشتر بود ($P<0/001$). از نظر شاخص لاغری، 99/2% کودکان طبیعی و 0/8% مبتلا به لاغری متوسط بودند.

نتیجه‌گیری: براساس مقایسه نتایج حاصل از مطالعه حاضر با مطالعات مشابه، وضعیت تغذیه‌ای کودکان زیر پنج سال شهر بیرجند از وضعیت مناسبی برخوردار است. با توجه به ارتباط معنی‌دار کم‌وزنی و کوتاهی‌قد با وزن کم زمان تولد، کنترل بیشتر حاملگی‌های پرخطر در جهت کاهش تولد نوزادان با وزن کم در زمان تولد، اقدامات آموزشی و حمایت‌های تغذیه‌ای برای این کودکان توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: کم‌وزنی، کوتاه قدی،لاغری، کودکان زیر پنج سال، سوء تغذیه، شیوع، استانداردهای جدید WHO

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1392؛ 20 (1): 77-84.

دریافت: 1391/06/31 پذیرش: 1392/02/24

[1] نویسنده مسؤول، دانشیار، فوق تخصص نفرولوژی، گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- بیمارستان ولیعصر- بخش اطفال
تلفن: 0561-4443001 نمابر: 0561-4445402 پست الکترونیکی: fesharakinia@yahoo.com
[2] عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، مربی، گروه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

مقدمه

کودکان در تمام کشورها به ویژه در کشورهای در حال توسعه، یک قشر آسیب‌پذیر را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین توجه به مسائل بهداشتی آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. سوء تغذیه پروتئین- انرژی (PEM)،[1] یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در کودکان زیر پنج سال به شمار می‌رود (1). سوء تغذیه در سال‌های نخست زندگی، باعث کندی رشد بدن، کوتاهی قد و کاهش تکامل ذهنی کودکان شده و ابتلا به عفونت‌های مکرر، مقاومت در برابر درمان و کاهش فعالیت فیزیکی را به همراه دارد (1). در کودکان مبتلا به سوء تغذیه علاوه بر کاهش رشد جسمی، شیوع اختلالات روانی و عدم پیشرفت تحصیلی بسیار رایج است و این کودکان در دوره‌های بعدی زندگی نمی‌توانند به توانایی‌های بدنی و ذهنی مناسب سن خود برسند (2، 3).

سوء تغذیه می‌تواند، به دلیل عدم امکان تهیه غذای مناسب برای کودک، عدم دسترسی به خدمات بهداشتی- درمانی، عدم استفاده صحیح از ریزمغذّی‌ها، عدم آگاهی نسبت به چگونگی مراقبت از کودک و استفاده درست از غذای کمکی و نیز عدم آگاهی نسبت به زمان مناسب برای واکسیناسیون باشد (1). یکی از خدمات مهم بهداشتی برای کودکان و پی‌بردن به سوءتغذیه آنان، پایش رشد آنان است که راه عملی برای تشخیص مشکلاتی مانند: ناکافی‌بودن غذای دریافتی، بیماری عفونی و محیط ناسالم است و بیماری‌های بعدی و احتمال خطر را برای کودک پیش‌بینی می‌کند. تاکنون برای بررسی رشد کودک، از منحنی‌های NCHS که از دهه 1970 برای استفاده بین‌المللی توصیه شده بود، استفاده می‌گردید. در سال 1993، WHO مروری جامع از موارد استفاده و تفسیر معیارهای موجود انجام داد و نتیجه‌گیری کرد که منحنی‌های مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا NCHS، نشانگر خوبی برای رشد دوران کودکی نیست و به منحنی‌های جدیدی نیاز است. اشکالات نمودارهای NCHS این بود که کودکان مورد مطالعه، اکثراً سفید پوست بودند؛ بیشتر آنها از شیر مادر تغذیه نشده بودند، یا مدت آن کم بوده و یا از شیر مادر و شیر مصنوعی تواماً تغذیه شده بودند و واقعاً بیانگر رشد شیرخوار محسوب نمی‌شوند؛ همچنین اندازه‌گیری‌ها هر 2 تا 3 ماه یک بار بود و مشکلات تکنیکی داشتند. در سال 2006 سازمان بهداشت جهانی، استانداردهای جدیدی را برای کودکان زیر پنج سال جایگزین استانداردهای معمول NCHS کرد (4). با استانداردهای جدید، می‌توان کودکان را در هر جایی بدون توجه به نژاد، وضعیت اجتماعی- اقتصادی و نوع تغذیه بررسی کرد.

آخرین بررسی کشور در سال 1377 در ایران (5) بر مبنای استانداردهای NCHS نشان داد که 15/4% کودکان زیر پنج سال، کوتاه‌قدی تغذیه‌ای، 10/9% کم‌وزنی متوسط و شدید و 4/9% لاغری داشتند و این تعداد فقط شامل موارد متوسط و شدید بود و موارد خفیف در نظر گرفته نشده بودند. در مطالعه‌ای در استان خراسان جنوبی (6) در سال 1385 که بر روی 1807 کودکان زیر شش سال بر اساس استانداردهای NCHS انجام شد، 41/3% کم‌وزنی، 45% کوتاه‌قدی و 32/2% لاغری داشتند.

با توجه به اینکه امروزه توصیه به انجام این نوع مطالعات بر اساس استانداردهای جدید WHO شده است و مطالعات بررسی شیوع سوءتغذیه، باید به صورت منطقه‌ای، هر چند سال یک بار انجام شوند و اکثر مطالعات کشور و منطقه، با استفاده از منحنی NCHS بوده است، این مطالعه بر روی کودکان زیر پنج سال و با استفاده از منحنی‌های جدید WHO انجام شد تا با اجرای آن و با توجه به اطلاعات پایه به دست‌آمده، مسؤولان بتوانند برنامه‌ریزی صحیحی برای وضعیت تغذیه‌ای کودکان زیر پنج سال، با در نظر گرفتن شرایط و امکانات انجام دهند.

[1] *Protein Energy Malnutrition*

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی، بر روی کودکان زیر پنج سال شهر بیرجند انجام شد. با توجه به نتایج مطالعه شریف‌زاده و همکاران (6) و بر اساس شیوع کم‌وزنی 0/48 و نیز بر اساس فرمول برآورد شیوع به صورت زیر که در آن d=0/045، p=0/048 و آلفای مساوی 0/05 می‌باشد، حجم نمونه 474 نفر برآورد گردید که تعداد 480 کودک زیر پنج سال، به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی‌شده انتخاب شدند.

$$n=\frac{z^2\times p(1-p)}{d^2}$$

برای انتخاب نمونه، ابتدا شهر بیرجند بر اساس وضعیت جغرافیایی، به 4 منطقه تقسیم و از هر منطقه یک پایگاه بهداشتی به صورت تصادفی انتخاب گردید. در درون هر پایگاه بهداشتی، بر اساس دفتر مراقبت کودکان زیر پنج سال و متناسب با حجم نمونه و تعداد کودکان زیر پنج سال تحت پوشش، به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک از لیست دفتر مراقبت کودکان زیر پنج سال، نمونه مناسب انتخاب گردید. کودکانی که دارای بیماری‌های مزمن (قلبی، کلیوی، غددی و.....)، بودند، وارد مطالعه نشدند. پس از انتخاب نمونه‌ها، دعوتنامه‌ای برای مادران آنها ارسال شد و از آنها خواسته شد تا در تاریخ مشخصی به مرکز مراجعه نمایند. پس از مراجعه مادران، ضمن توجیه آنها نسبت به اهداف طرح تحقیقاتی و گرفتن رضایت برای شرکت در مطالعه، ابتدا پرسشنامه‌ای خودساخته بر اساس اهداف طرح که روایی محتوای آن توسط 4 نفر از اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر تأیید شده بود، به صورت مصاحبه با مادر، توسط کارشناس بهداشت عمومی آموزش‌دیده تکمیل گردید. آنگاه وزن کودک با ترازوی Seca ساخت کشور آلمان با دقت 50 گرم و با حداقل لباس و بدون کفش و قد کودک نیز با قدسنج در حالت خوابیده با متر با دقت 0/5 سانتی‌متر در شرایط استاندارد اندازه‌گیری شد. همزمان با اندازه‌گیری قد و وزن کودک، اطلاعات دموگرافیک کودک (سن، جنس، رتبه و وزن هنگام تولد) و والدین (سن و وضعیت اشتغال مادر، سطح تحصیلات والدین)، با مصاحبه با مادر در پرسشنامه ثبت شد. تمام ترازوها و قدسنج‌ها در تمام 4 پایگاه بهداشتی مورد مطالعه، از یک نمونه انتخاب شدند و ترازو، قبل از هر بار وزنگیری، با وزنه شاهد تنظیم گردید. در این مطالعه داده‌های تن‌سنجی کودکان، با استانداردهای جدید رشد سازمان بهداشت جهانی[1] مقایسه گردید (4). شاخص‌های مورد استفاده در این طرح شامل: شاخص‌های وزن برای قد به عنوان نمایه وضع تغذیه زمان حال یا لاغری، قد برای سن به عنوان نمایه وضع تغذیه زمان گذشته یا کوتاهی قد و وزن برای سن به عنوان نمایه وضعیت تغذیه زمان حال و گذشته یا کم‌وزنی بود. در این مطالعه، Z-score وزن به قد، وزن به سن و قد به سن، بر اساس معیارهای رشد جدید WHO برای هر سن و جنس محاسبه و در هر شاخص، Z-scores کمتر از 3SD- به عنوان کوتاهی قد، لاغری و کم‌وزنی شدید، 3SD-≤Z-score<-2SD به عنوان کوتاهی قد، لاغری و کم‌وزنی متوسط و بالاتر از 2SD- به عنوان معیار طبیعی تعریف گردید (4). طبق استاندارد جدید، موارد خفیف و طبیعی، طبیعی تلقی شدند.

داده‌ها پس از جمع‌آوری، در نرم‌افزار SPSS (ویرایش 15) وارد و ضمن ارائه آمار توصیفی، به وسیله آزمون آماری کای‌اسکوئر و تست دقیق فیشر در سطح α=0/05 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

این مطالعه، بر روی 480 کودک زیر پنج سال شهر بیرجند انجام شد. 242 نفر (50/4%) از کودکان مورد مطالعه پسر بودند و 32 نفر (6/7%)، وزن هنگام تولد کمتر از 2500 گرم داشتند. از نظر سنی، 65 نفر (13/7%) زیر 6 ماه، 53 نفر (11%) 6 تا 12 ماهه، 93 نفر (19/4%) 13 تا 24 ماهه و 269 نفر (56%) بالای 24 ماه سن داشتند. 57/7% کودکان، رتبه

[1] *WHO child Growth Standards*

اول تولد را داشتند. 6/3% از کودکان مورد مطالعه مبتلا به درجات مختلف کم‌وزنی، 9/8% مبتلا به درجات مختلف کوتاهی قد و 0/8% مبتلا به لاغری بودند (جدول 1).

شیوع کوتاهی قد، کم‌وزنی و لاغری در دو جنس، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (جدول 2).

جدول 1- توزیع فراوانی شاخص کم‌وزنی، کوتاهی قد و لاغری در کودکان مورد مطالعه

شاخص سوء تغذیه		فراوانی	درصد
کم‌وزنی	طبیعی	450	93/7
	کم وزنی متوسط	24	5
	کم وزنی شدی	6	1/3
کوتاهی قد	طبیعی	433	90/2
	کوتاهی قد متوسط	37	7/7
	کوتاهی قد شدید	10	2/1
لاغری	طبیعی	476	99/2
	لاغری متوسط	4	0/8

جدول 2- مقایسه توزیع فراوانی شاخص کوتاهی قد، لاغری و کم‌وزنی بر حسب سن، جنس و وزن هنگام تولد کودک

شاخص کم‌وزنی / نام متغیر		تعداد کل (درصد) فراوانی	کوتاهی قد (درصد) فراوانی	کم‌وزنی (درصد) فراوانی	لاغری (درصد) فراوانی
سن کودک	زیر 6 ماه	65 (13/5)	10 (15/4)	6 (9/2)	1 (1/5)
	6-12 ماه	53 (11)	6 (11/3)	2 (3/8)	0 (0)
	13-24 ماه	93 (19/4)	11 (11/8)	4 (4/3)	1 (1/1)
	بالای 24 ماه	269 (56)	20 (7/4)	18 (6/7)	2 (0/7)
	سطح معنی‌داری	-	0/21	0/53	0/86
وزن هنگام تولد	کمتر از 2500 گرم	32 (6/7)	11 (34/4)	9 (28/1)	0 (0)
	2500 گرم و بیشتر	448 (93/3)	36 (8)	21 (4/7)	4 (0/9)
	سطح معنی‌داری	-	<0/001	<0/001	1
جنس	پسر	242 (50/4)	27 (11/2)	17 (7)	1 (0/4)
	دختر	238 (49/6)	20 (8/4)	13 (5/5)	3 (1/3)
	سطح معنی‌داری	-	0/31	0/48	0/37

جدول 3- مقایسه توزیع فراوانی کوتاهی قد، کم وزنی و لاغری برحسب سطح تحصیلات والدین در کودکان مورد مطالعه

شاخص کم‌وزنی / نام متغیر		تعداد کل (درصد) فراوانی	کوتاهی قد دارد (درصد) فراوانی	کم وزنی دارد (درصد) فراوانی	لاغری دارد (درصد) فراوانی
سطح تحصیلات مادر	ابتدایی و راهنمایی	205 (42/7)	25 (12/2)	16 (7/8)	1 (0/5)
	متوسطه	162 (33/8)	15 (9/3)	12 (7/4)	3 (1/9)
	دانشگاهی	113 (23/5)	7 (6/2)	2 (1/8)	0 (0)
	سطح معنی‌داری	-	0/22	0/08	0/18
سطح تحصیلات پدر	ابتدایی و راهنمایی	210 (43/7)	27 (12/9)	18 (8/6)	2 (1)
	متوسطه	168 (35)	11 (6/5)	6 (3/6)	0 (0)
	دانشگاهی	102 (21/3)	9 (8/8)	6 (5/9)	2 (2)
	سطح معنی‌داری	-	0/11	0/14	0/23

شیوع کوتاهی قد، با افزایش سن کاهش نشان داد ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌داری نبود؛ همچنین در کودکان با وزن هنگام تولد کمتر از 2500 گرم، شیوع کوتاهی قد و کم‌وزنی به طور معنی‌داری بیشتر از کودکان با وزن هنگام تولد 2500 گرم و بیشتر بود (P<0/001)(جدول 2).

همچنین با افزایش سطح تحصیلات مادر، شیوع کوتاهی قد و کم‌وزنی کاهش نشان داد ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌داری نبود. ارتباط معنی‌داری بین کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری با سطح تحصیلات پدر دیده نشد (جدول 3).

با استفاده از آزمون آماری کای‌اسکوئر ارتباط معنی‌داری بین کوتاه قدی، کم‌وزنی و لاغری با سن مادر، وضعیت اشتغال مادر و رتبه تولد کودک مشاهده نگردید.

بحث

در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه شریف‌زاده که شیوع کم‌وزنی، کوتاه‌قدی و لاغری را در کودکان زیر شش سال مناطق شهری استان خراسان جنوبی به ترتیب: 42/9%، 37/3% و 35/1% گزارش نموده است (6)، این مقادیر در حدّ قابل توجّهی کاهش پیدا کرده است؛ به طوری که در مطالعه حاضر شیوع کم‌وزنی 6/3%، کوتاه‌قدی 9/8% و لاغری 0/8% بود. این کاهش می‌تواند به دلیل تفاوت معیار بررسی سوء تغذیه در دو مطالعه باشد؛ به طوری‌که مطالعه شریف‌زاده (6) بر اساس معیارهای استانداردهای NCHS انجام شده است؛ در حالی که مطالعه حاضر بر طبق منابع جدید WHO انجام شد. دلیل دیگر این تفاوت نتایج، می‌تواند مربوط به ارتقای وضعیت تغذیه‌ای کودکان و مؤثّربودن راهکارهای اجرایی بهبود تغذیه باشد.

مطالعه‌ای که در ایران، در کودکان زیر پنج سال روستاهای تحت پوشش خانه‌های بهداشت شهرستان بیرجند (7) انجام شده و نیز مطالعه کشوری انجام‌شده در سال 1377 (4)، هر دو بر اساس معیارهای NCHS انجام شده‌اند و عملاً نتایج آنها قابل مقایسه با نتایج مطالعه حاضر نیستند.

در مطالعه حاضر، کوتاهی قد و کم‌وزنی، ارتباط معنی‌داری با وزن تولد کمتر از 2500 گرم داشتند. از آنجا که این کودکان، یا نارس هستند و یا دچار اختلال رشد داخل رحمی شده‌اند، در مراحل بعدی وزن‌گیری معمولاً مشکل دارند.

در مطالعه‌ای که در سال 1389 در شهر بیرجند، بر روی 822 کودک زیر دو سال که شیر مادر می‌خوردند انجام شد، شیوع کم‌وزنی، کوتاه‌قدی و لاغری بر اساس استانداردهای جدید WHO به ترتیب: 20/4%، 33/7% و 10/9% گزارش شد که بر اساس استانداردهای NCHS شیوع کم‌وزنی، کوتاه‌قدی و لاغری به ترتیب: 33/6%، 80/4% و 13/9% بود که منحنی‌های جدید WHO، شیوع کمتری از کم‌وزنی، کوتاه‌قدی و لاغری را نشان داد. رابطه آماری معنی‌داری بین شیوع شاخص کم‌وزنی بر حسب رتبه تولد، جنس کودک، شغل پدر و میزان تحصیلات پدر و مادر دیده شد؛ به طوری که با افزایش رتبه تولد و نیز در جنس پسر، در پدران کارگر و نیز در والدین با سطح تحصیلات پایین، شیوع کم‌وزنی افزایش داشت. شیوع کوتاه‌قدی نیز در حدّ معنی‌داری در پدران کارگر و نیز والدین با سطح تحصیلات پایین افزایش داشت (8).

مطالعه‌ای که در پاکستان در سال 2009، به منظور مقایسه شیوع سوء تغذیه کودکان سنین قبل از مدرسه بر اساس دو منحنی NCHS و منحنی جدید WHO انجام شد، نشان داد که منحنی‌های WHO، شیوع بالاتری از کوتاه‌قدی و لاغری را در مقایسه با منحنی‌های NCHS نشان می‌دهند؛ لذا نتیجه گرفتند که پاکستان باید منحنی رشد خود را با استانداردهای رشد WHO تعویض کند (9).

در مطالعه‌ای که بر روی 9424 شیرخوار در غنا، هند و پرو انجام شد، شیوع کوتاه‌قدی، لاغری و کم‌وزنی در شیرخواران زیر 6 ماه، بر اساس منحنی‌های WHO بالاتر از منحنی‌های NCHS بود؛ در صورتی‌که شیوع کم‌وزنی در شیرخواران 6 تا 12 ماهه بر اساس استانداردهای WHO

پایین‌تر بود. بر اساس نتایج به دست‌آمده، بررسی شیوع سوءتغذیه توسط استانداردهای جدید WHO بهتر از استانداردهای NCHS می‌توانست مورتالیتی را پیش‌بینی کند (10).

در مطالعات انجام‌شده در بنگلادش بر روی کودکان زیر پنج سال، با شاخص‌های جدید، 41% کودکان کم‌وزنی (11)، 43% کوتاهی قد و 17% لاغری (12، 13) داشتند. یکی از علل مهم کم‌وزنی، تولد نوزادان با وزن کم زمان تولد بود که در بنگلادش علت اصلی آن، توقف رشد داخل رحمی گزارش شد و نه تولد نوزاد نارس.

در مطالعه‌ای در لیبی بر روی 4498 کودک کمتر از پنج سال، 20/7% کودکان، کوتاه‌قدی داشتند. کوتاه‌قدی در حدّ معنی‌داری با جنس پسر، وزن کم زمان تولد و سن یک تا 2 سال ارتباط داشت (14).

در مطالعه‌ای در اندونزی بر روی 2168 کودک زیر پنج سال، 38/4% آنها کوتاه‌قدی و 18/4% کوتاه‌قدی شدید داشتند که این کوتاه‌قدی، ارتباط معنی‌داری با سطح درآمد خانواده، وضعیت اشتغال پدر، جنسیت پسر و سن کودک داشت (15).

در مطالعه‌ای در نایروبی، بر روی 5156 کودک صفر تا 42 ماه، 40% کودکان کوتاهی قد داشتند و کوتاهی قد، در حدّ معنی‌داری با جنس پسر، سطح تحصیلات مادر و وزن هنگام تولد ارتباط داشت (16).

در مطالعه‌ای که در عربستان سعودی در سال 2010 بر روی کودکان کمتر از پنج سال انجام شد، شیوع کم‌وزنی متوسط و شدید به ترتیب: 6/9% و 1/3%، کوتاه‌قدی متوسط و شدید 10/9% و 2/8% و لاغری متوسط و شدید 9/8% و 2/9% بود (17).

با اینکه شیوع کم‌وزنی (6/3)، کوتاه قدی (9/8) و لاغری (0/8) در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات خارجی پایین‌تر است که از علل احتمالی آن می‌توان به تفاوت عوامل محیطی و ژنتیکی، عملکرد بهتر پرسنل مراکز بهداشتی و درمانی، بهترشدن وضعیت تغذیه شیرخواران و بالاتررفتن سطح آگاهی مادران در سال‌های اخیر در مورد نحوه تغذیه و مراقبت از کودک را نام برد، اما باز شیوع کوتاه‌قدی و کم‌وزنی، جای بحث و تأمّل دارد و باید به دنبال راهکارهای پایین‌آوردن شیوع این دو بود. با توجه به ارتباط معنی‌دار این دو مشکل با وزن کم زمان تولد، با کنترل بهتر حاملگی‌های پرخطر، توجه به عوامل ایجادکننده توقف رشد داخل رحمی و نارس‌بودن و برطرف کردن آنها، افزایش کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری، حمایت‌های مالی و آموزشی در جهت تغذیه صحیح مادر در دوران بارداری و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای با آموزش خاص تغذیه به والدین این کودکان و استفاده از منحنی‌های رشد مخصوص و پیگیری این کودکان با این منحنی‌ها، باید در پی برطرف‌کردن این مشکل بود.

نتیجه‌گیری

طبق نتایج به دست‌آمده و مقایسه آن با مطالعات مشابه، وضعیت تغذیه‌ای کودکان زیر پنج سال در شهر بیرجند بر طبق استانداردهای جدید WHO، از وضعیت مناسبی برخوردار است. با توجه به ارتباط معنی‌دار شیوع کم‌وزنی و کوتاهی قد با وزن تولد کمتر از 2500 گرم، کنترل بیشتر حاملگی‌های پر خطر در جهت کاهش تولد نوزادان با وزن کم زمان تولد، اقدامات آموزشی تغذیه برای این کودکان وکنترل بیشتر رشد این کودکان توصیه می‌شود.

تقدیر و تشکر

این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شده است. نویسندگان مقاله، مراتب تشکر خود را از مسؤولین پایگاه‌های بهداشتی که نهایت همکاری را با مسؤولین اجرای طرح داشتند، و همچنین همکاری مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ولیعصر بیرجند، ابراز می‌دارند.

منابع:

1- 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.

2- 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.

3- Norgan NG. Long term physiological and economic consequences of growth retardation in children and adolescents. Proc Nutr Soc. 2000; 59 (2): 245-56.

4- WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.

5- Sheykholeslam R, Kolahdouz F, Sayari AA, Samadpour K. Resulte growth pattern in children in Iran 1998.Tehran: National Committee of Kids Nutritional; 2000. [Persian]

6- 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. [Persian]

7- 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 [dissertation]. [Birjand]: Birjand University of Medical Sciences; 2002. Pp: 23-7. [Persian]

8- Khoshmohabbat Z, Sabour Davarian MS. The study of weight for age and height for age percentiles in the breastfed infants less than 2 years –old in birjand and comparing it with new WHO standards 2011 [dissertation]. [Birjand]: Birjand University of medical sciences; 2011.pp: 130. [Persian]

9 -Nuruddin R, Lim MK, Hadden WC, Azam I. Comparison of estimates of under-nutrition for pre-school rural Pakistani children based on the WHO standard and the National Center for Health Statistics (NCHS) reference. Public Health Nutr. 2009; 12 (5): 716-22.

10- Vasel L, Bahl R, Martines j, Penny M, Bhandari N, Kirkwood BR. Use of new World Health Organization child growth standards to assess how infant malnutrition relates to breastfeeding and mortality. Bull World Health Organ. 2010; 88 (1): 39-48.

11- Ahmed T, Mehfuz 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.

12- National Institute of population research and training. Bangladesh demographic and health survey 2007. Dhaka: Bangladesh; 2008. Available at: http://www.unicef.org/bangladesh/BDHS2007_Final.pdf.

13- WFP/UNICEF/IPHN. Bangladesh household food security and nutrition assessment report 2009. WFP/UNICEF/IPHN; 2009. Available at: http://www.unicef.org/bangladesh/HFSNA--FINAL--20100608.pdf.

14- El Taguri A, Betilmal I, Mahmud SM, Monem Ahmed A, Goulet O, Galan P, et al. Risk factors for stunting among under-fives in Lybya. Public Health Nutr. 2009; 12 (8): 1141-9.

15- 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.

16- 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.

17- El Mouzan MI, Foster PJ, Al Herbish AS, Al Salloum AA, Al Omar AA, Qurachi MM. Prevalence of malnutrition in Saudi children: a community –based study. Ann Saudi Med. 2010; 30 (5): 381-5.

Abstract *Original Article*

Prevalence of malnutrition in under 5-year old children in Birjand city in 2011

Ázita Fesharakinia[1], Gholamreza Sharifzadeh[2]

Background and Aim: Malnutrition of children, which has undesirable effects on mental and physical health of them, is one of the important health problems throughout the world; particularly in developing countries. Most of the studies about malnutrition in Iran have been done on the basis of NCHS standards, but, today it is recommended to do this kind of study according to new WHO standards. The aim of this study was to find out prevalence of malnutrition in under-5 year olds in Birjand city according to the recent standards.

Materials and Methods: This cross-sectional and descriptive study was done on 480 under-5 year olds that selected through multistage cluster sampling method in Birjand city in 2011.At the same time of measuring height and weight, demographic data of the children (age, sex, birth order , and birth weight) were recorded in the questionnaires by interviewing their mothers .In order 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 descriptive statistical methods and chi-square test, using SPSS software (V:15) , and a=0.05 was taken as the significant level.

Results: Out of 480 children 50.4% were males, 93.3% had birth weight ≥2500 gr, 56% were above 24 months. 57.7% were the first in birth order. According to the new WHO standards, Weight index showed that 93.7% were normal and 6.3% were underweight (5% moderately and 1.3% severely). Regarding stunting criteria, 90.2% were normal and 9/8 % were short (7.7% moderately and 2.1% extremely short). Prevalence of underweight and stunting was significantly higher in children with birth weight under 2500 gr (P<0.001). Wasting criteria showed that 99.2% were normal and 0.8% had moderate wasting.

Conclusion: According to the results and comparing them with those of similar studies, it is concluded that the nutritional status of under 5 year children in Birjand is appropriate. Regarding the significant relationship of underweight and stunting with low birth weight, more control on high risk pregnancy for reducing the rate of low birth weight infants and supportive nutritional and educational measures for these children are recommended**.**

Key Words: Underweight, Leanness, Shortness, Under- 5 children, Malnutrition, Prevalence, New standards of WHO.

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2013; 20 (1): 77-84.

Received: September 21, 2012 Accepted: May 14, 2013

[1] *Corresponding Author, Associated professor, Board certified in Pediatric nephrology, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.*
[2] *Instructor, member of The Research Center of Effective Social Factors on Health, Health department, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.*