

تأثیر اجرای برنامه آموزشی - حمایتی تغذیه کمکی به مادران بر شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران

مریم رضائیان^۱، * سیمیا محمدخان کرمانشاهی^۲، ابراهیم حاجی زاده^۳

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲. استادیار گروه کودکان، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

* نویسنده مسؤول: تهران، بزرگراه چمران، تقاطع جلال آل احمد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، گروه پرستاری
پست الکترونیک: kerman_s@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه: در ۶ ماهه دوم زندگی تا ۱۸ ماهگی، شاخص وزن با سن، قد به سن و وزن به قد کاهش می‌یابد. حساسیت دوران شیرخوارگی و اهمیت پیشگیری در سطح اولیه، آموزش و حمایت از مادران، به عنوان اولین و تاثیرگذارترین مراقبان کودکان، اهمیت بسیاری دارد.

هدف: تعیین تأثیر اجرای برنامه آموزشی - حمایتی در مورد تغذیه کمکی برای مادران، بر شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران ۱۲-۶ ماهه مراجعه کننده به مرکز بهداشت دانش آموز مشهد

روش: : این مطالعه شبه تجربی درباره ۷۲ شیرخوار ۱۲-۶ ماهه و مادران آنها، در مشهد، در سال ۱۳۹۰، انجام شد. نمونه پژوهش با روش تخصیص تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه اطلاعات عمومی و جمعیت‌شناسی والدین و شیرخوار و شاخص‌های تن‌سنجی بود. برای بررسی روایی ابزار، از روش سنجش محتوا و برای پایایی، از آزمون هم‌ارز استفاده شد. برنامه آموزشی - حمایتی با همکاری اعضای تیم حمایتی تغذیه کمکی، به مدت ۳/۵ ماه برای گروه آزمون اجرا شد و گروه شاهد از روند جاری مرکز برخوردار بودند. شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران، قبل و بعد از مداخله سنجیده و به نرم افزار WHO-Anthro داده شد. امتیاز Z هر کدام از شاخص‌های تن‌سنجی محاسبه و وارد نرم‌افزار SPSS، ویرایش ۱۶، شد و با آزمونهای تی‌زوجی و مستقل و مجذورکای تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین شاخص وزن به سن و وزن به قد براساس امتیاز Z در گروه آزمون (۰/۵۷ و ۰/۹۰) بیشتر از گروه شاهد (۰/۰۵ و ۰/۰۴۱) بود ($P < ۰/۰۳$). اختلاف معناداری در شاخص قد به سن دیده نشد.

نتیجه گیری: اجرای این برنامه در مراکز بهداشتی، بیمارستانها و مهدکودکها می‌تواند به ارتقای شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران کمک کند.

کلیدواژه‌ها: شیرخوار، برنامه آموزشی حمایتی، شاخص‌های تن‌سنجی، تغذیه کمکی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۲۳

مقدمه

تقریباً در تمام دنیا، به ویژه در کشورهایی که به توسعه اجتماعی - اقتصادی مطلوب‌تری دست یافته‌اند، بخش مهمی از منابع مادی و معنوی صرف توجه به مسایل کودکان و حمایت روانی و جسمی آنان می‌شود. کودک به دلیل ناتوانی جسمی و نیاز به پشتیبانی روانی، در موقعیتی نیست که بتواند مزایایی را که جامعه برای او مشخص کرده، بشناسد و مطالبه کند. کودکی که به دنیا می‌آید عالی‌ترین و کامل‌ترین امکانات رشد را داراست و آمادگی و ظرفیت آن را دارد که به شایسته‌ترین وجهی پرورش یابد (۱). سالهای اول زندگی موقعیتی حیاتی برای تضمین رشد و تکامل کودک از طریق تغذیه مناسب است (۲).

از آن جایی که تغذیه مناسب کودک در بهبود رشد و جلوگیری از ابتلای به بسیاری از عفونتها و بیماریها اهمیت شایانی دارد، مطالعات متعدد در زمینه تعیین بهترین شیوه تغذیه کودکان انجام شده و تغذیه از شیرمادر به عنوان مطلوب‌ترین روش تغذیه نوزاد انسان در سراسر جهان شناخته شده است (۳). به گزارش سازمان بهداشت جهانی اگر تغذیه انحصاری با شیرمادر در سطح ایده‌آل انجام شود، از ۱۳٪ مرگ کودکان زیر ۵ سال جلوگیری می‌کند و در صورت اجرای صحیح تغذیه کمکی، باعث کاهش ۶٪ مرگ و میر می‌شود (۲). حتی با وجود تغذیه ایده‌آل با شیرمادر، اگر تغذیه تکمیلی از لحاظ کیفی و کمی مناسب نباشد شیرخوار دچار اختلال رشد خواهد شد. بیشتر اختلالات رشد در دو سال اول زندگی شیرخوار، به خصوص بعد از اتمام دوره تغذیه انحصاری با شیرمادر، رخ می‌دهد؛ زمانی که او از طرفی به مواد مغذی بسیاری نیازمند است و از طرفی، محدودیت در کیفیت و کمیت رژیم غذایی وی وجود دارد (۴). شیرخواران کشورهای در حال توسعه در ۶ ماه اول به خوبی رشد می‌کنند. اما در ۶ ماه دوم زندگی تا ۱۸ ماهگی، کاهش در شاخص وزن با سن، قد به سن و وزن به قد را در این کودکان شاهدیم. اگرچه وضعیت نامناسب تغذیه‌ای در دوران بارداری و شیردهی نیز بر روی رشد کودک در ۶ ماهه دوم مؤثر است؛ شکی نیست که تغذیه کمکی نامناسب، نقش اساسی را در اختلال رشد ایفا می‌کند (۵). تغذیه نامناسب، همه گروهها را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ اما در نوزادان و کودکان به دلیل رشد خطی سریع، رشد سریع مغز و سیستم ایمنی، بیشتر دیده می‌شود (۶). بررسی کشوری ارزیابی کودکان (Anthropometric and nutrition indicators) در سال ۱۳۷۷ نیز نشان داد درصد زیادی از کودکان ایرانی دچار افت رشد هستند که از ۶ ماهگی شروع می‌شود و در ۱۸ ماهگی به اوج خود می‌رسد و پس از آن، کودک هیچ‌گاه وزن از

دست‌رفته را باز نمی‌یابد (۷). بنابراین برای پیشگیری از کم‌وزنی، اقدامات مداخله‌ای باید قبل از دو سالگی انجام شود (۸). تغذیه با شیرمادر همراه با تغذیه تکمیلی، یکی از مؤثرترین عوامل دستیابی به هشت هدف توسعه هزاره در زمینه کاهش فقر، گرسنگی و سوءتغذیه است (۹). اگرچه الگوی تغذیه شیرخواران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ لیکن از لحاظ غذایی که مصرف می‌کنند، کاملاً وابسته به والدین هستند (۱۰). از طرفی، این نگرانی وجود دارد که علی‌رغم در دسترس بودن منابع مناسب غذایی، والدین نتوانند تغذیه مناسب شیرخوار را فراهم کنند. مطالعات نشان داده است که عاداتهای بهداشتی والدین اثر قاطع بر زندگی کودک دارد (۱۱). محققان از یک «دوره حساس» در زندگی انسان صحبت می‌کنند؛ که در آن دوره، فرد به راحتی طعم و ظاهر غذا را می‌پذیرد؛ دوره‌ای که می‌تواند بر ترجیح غذایی فرد در طول زندگی بسیار تأثیرگذار باشد، دوره شروع تغذیه تکمیلی است (۱۲ و ۱۳).

سازمان جهانی بهداشت بر تغذیه تکمیلی «به موقع، ایمن، با رعایت تنوع در غذاها و در دفعات مناسب و با مقدار و غلظت مناسب» تأکید دارد؛ که البته باید «به روشی درست» به شیرخوار خوراند شود (۱۴).

در مورد دلایل تغذیه نامناسب، هر چند رابطه تنگاتنگی میان سوءتغذیه و فقر وجود دارد؛ اما دلیل اصلی آن در بسیاری از جوامع، کمبود غذا در منزل نیست (۱۵)؛ بلکه عادات، عقاید، باورها و سنتهای حاکم بر جامعه، در تغذیه نامناسب بسیار مؤثرند و دانش مادران به ویژه در نحوه شروع تغذیه کمکی و استفاده از مواد غذایی مناسب و استفاده بهینه از سید اقتصادی خانواده در تأمین مایحتاج انرژی و پروتئین کودک، حائز اهمیت است (۱۶).

از طرفی، بررسی کشوری ارزیابی کودکان در سال ۱۳۷۷ نیز نشان داد که درصد زیادی از کودکان ایرانی دچار افت رشدند که از ۶ ماهگی شروع می‌شود و در ۱۸ ماهگی به اوج خود می‌رسد و پس از آن، کودک هیچ‌گاه وزن از دست‌رفته را باز نمی‌یابد (۷). بر طبق آمار حیاتی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۰ در سالهای ۱۹۹۹-۱۹۹۰، ۲۰/۴٪ کودکان ایرانی زیر ۵ سال کوتاه‌قد، ۹/۵٪ کم‌وزن و ۶/۹٪ اضافه‌وزن دارند. در همین آمار، برای سالهای ۲۰۰۹-۲۰۰۰ برای کودکان ایرانی رقمی درج نشده است (۱۷). بنابراین، برای پیشگیری از اختلال در شاخص‌های رشد کودک، اقدامات مداخله‌ای باید در سنینی که کودک هنوز دچار اختلال نشده، یعنی پیش از دو سالگی متمرکز شود.

غیرتصادفی آسان انتخاب شد؛ به این صورت که به هر کدام از مادران مراجعه‌کننده به مرکز که واجد خصوصیات نمونه پژوهش بودند، عددی اختصاص داده می‌شد و پس از تکمیل نمونه-گیری، با استفاده از قرعه‌کشی، مادران به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار می‌گرفتند.

به منظور تعیین حجم نمونه، از یافته‌های مطالعه «گولدان» (شاخص قد به سن) در سال ۲۰۰۰ (۱۸) و فرمول پوکاک استفاده شد. حجم نمونه ۳۹ به دست آمد که برای جبران ریزش احتمالی، ۵۰ نفر در نظر گرفته شد؛ که تعدادی در طول مداخله (۱۴ نفر در گروه آزمون و ۱۴ نفر در گروه شاهد) به دلیل تغییر مکان زندگی و عدم اجازه همسر، از نمونه خارج شدند.

به منظور گردآوری داده‌ها، ضمن تاکید بر محرمانه بودن اطلاعات و دریافت رضایت‌نامه کتبی از مادران، برای جلوگیری از ایجاد تورش و همزمان بودن زمان اندازه‌گیری شاخص‌ها، ابتدا وزن و قد همه کودکان واجد شرایط قبل از این‌که در دو گروه شاهد و آزمون قرار بگیرند، ثبت و در کارت رشد سازمان جهانی بهداشت (Z-Score) درج شد. آنگاه به مرور، داده‌های گروه شاهد و سپس داده‌های گروه آزمون، از طریق مصاحبه با مادر و مراجعه به پرونده بهداشتی، تکمیل و گردآوری شد. به منظور پیشگیری از برخورد مادران در دو گروه نیز، سعی شد که در هفته اول و دوم بعد از اندازه‌گیری شاخص‌ها که احتمال مراجعه گروه شاهد به مرکز کم است، جلسات آموزشی-حمایتی برگزار شود. در عین حال، اطلاع‌رسانی در مورد برگزاری کلاس تغذیه کودکان، عمومی نبود، بلکه زمان و مکان کلاس با تماس تلفنی و یا پیامک به اطلاع مادران گروه آزمون می‌رسید.

دستکاری در این مطالعه، شامل به‌کارگیری برنامه آموزشی حمایتی تغذیه کمکی بود که چهارچوب آن عبارت بود از: «بررسی شناخت، حمایت (آموزش، مشاوره و ارجاع) و ارزشیابی». در مرحله بررسی و شناخت برنامه، اطلاعات مادران و نحوه عملکرد غذایی آنان با استفاده از فرم تاریخچه غذایی سازمان جهانی بهداشت سنجیده شد. بعد از سنجش عملکرد مادر، رفتارهای مناسب غذایی وی (مثل استفاده از شیرمادر، تناسب غذای کودک از نظر دفعات و مقدار، تنوع و غلظت در سلامت و بیماری و مقوی کردن غذای کودک، روش تهیه پودر جوانه غلات) از سوی پرستار مورد تشویق و تقویت قرار می‌گرفت.

در مواردی که مادر عملکرد مناسبی نداشت، مشاوره و آموزش در همان جلسه، به طور خلاصه ارائه و به عنوان یک نیاز آموزشی، برای جلسات بعد در نظر گرفته می‌شد. به منظور تشکیل تیم حمایتی با توجه به نیازهای مادران، از پزشک درمانگاه و کارشناس تغذیه، دعوت به همکاری شد. در طول

با توجه به این که عوامل بسیاری بر تغذیه نامناسب کودک بعد از شش ماهگی مؤثر است (کیفیت پایین غذا، شروع زودرس یا دیررس غذای کمکی، مقادیر خیلی کم غذای کمکی، دفعات ناکافی تغذیه کمکی، توقف یا کم کردن دفعات شیردهی) می‌باشد (۲) و نیز با توجه به حساسیت دوران شیرخوارگی و اهمیت پیشگیری در سطح اولیه، آموزش و حمایت از مادران به عنوان اولین و تأثیرگذارترین مراقبان کودکان بسیار حائز اهمیت است. از این رو، اهمیت این موضوع سبب شده که پژوهشی با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی-حمایتی تغذیه کمکی به مادران، بر شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران انجام گیرد.

روش‌ها

این پژوهش، پژوهشی شبه‌تجربی از نوع کاربردی بوده که دو گروه آزمون و شاهد داشته و دستکاری آن به صورت اجرای برنامه آموزشی-حمایتی تغذیه کمکی در گروه آزمون بوده است. در این پژوهش، متغیر مستقل، برنامه آموزشی-حمایتی تغذیه کمکی به مادران و متغیر وابسته، شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران بود.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش، شامل پرسشنامه جمعیت‌شناسی والدین و شیرخوار و ابزار اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی (ترازو، قدسنج و متر نواری) بود.

برای توزین شیرخواران از ترازوی رومیزی «میساک» ساخت ژاپن با دقت ۵۰ گرم که در تمامی شرایط در سطح صافی قرار داده و قبل از استفاده، عقربه آن روی صفر تنظیم شده بود، با حداقل لباس و بدون کفش استفاده و قد آنان نیز با جعبه قدسنج مخصوص شیرخواران، با دقت ۰/۵ سانتی‌متر، اندازه‌گیری شد. به این ترتیب که کودک، درون جعبه به پشت می‌خوابید و سر او در ابتدای جعبه نگه داشته و زانوهایش با فشار دست خوابانده می‌شد تا به صورت افقی قرار گیرد. سپس تخته متحرک را با پاشنه پای کودک تماس کرده و عدد مورد نظر خوانده می‌شد. همچنین به منظور اطمینان از روایی و پایایی محتوای پرسش‌نامه، داده‌های والدین و کودک، با استفاده از مقالات و کتب مربوط و نظرخواهی از چند تن از استادان و آزمون مجدد مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه پژوهش عبارت بود از کلیه شیرخواران ۱۲-۶ ماهه مشهد که با مادرانشان به مرکز بهداشتی «دانش آموز» مراجعه کردند. نمونه پژوهش شامل ۷۲ شیرخوار (۳۶ نفر در گروه آزمون و ۳۶ نفر در گروه شاهد) با خصوصیات از این قبیل بود: ترم به دنیا آمده باشد. (۳۷-۴۱ هفته)، وزن زمان تولد آنان نرمال (بیش از ۲۵۰۰ گرم) بوده، حداقل ۴ ماه تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته باشند و از نظر معیارهای خروج نیز مبتلا به هیچگونه اختلال رشد و یا بیماری مزمن جسمی و روانی نباشند، به روش

بود و هیچ‌گونه منعی برای انصراف از ادامه شرکت در پژوهش وجود نداشت و در صورت تمایل، می‌توانستند از تمامی نتایج این تحقیق آگاه شوند. در نهایت، جزوه آموزشی، بعد از اتمام جلسات، در اختیار گروه شاهد قرار گرفت.

یافته‌ها

دو گروه آزمون و شاهد از نظر متغیرهای جمعیت‌شناسی مثل سن، تحصیلات و تعداد فرزندان والدین، نوع زایمان، فاصله بین موالید، جنس، وزن شیرخواران و سن شروع غذای کمکی همگن‌سازی شدند. به طوری که آزمون آماری مجذورکای اختلاف معنی‌داری را در دو گروه نشان نداد. بعضی از متغیرهای جمعیت‌شناسی در جدول (۱) آمده است.

آزمون آماری تی‌مستقل، اختلاف آماری معناداری را از نظر شاخص توده بدنی، در شیرخواران دو گروه قبل از مداخله نشان نداد. در حالی که میانگین شاخص توده بدنی در گروه آزمون، پس از مداخله، بیشتر از گروه شاهد بود. آزمون آماری تی‌مستقل نیز اختلاف معنی‌دار آماری را نشان می‌داد ($P < 0/037$) (جدول ۲).

همچنین آزمون تی‌مستقل بین میانگین و انحراف معیار شاخص وزن به سن با امتیاز Z در دو گروه قبل از مداخله، تفاوت معناداری را نشان نداد. در حالی که بعد از مداخله در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، شاخص وزن به سن، افزایش یافته و آزمون تی‌مستقل نیز اختلاف معناداری را نشان می‌داد ($P < 0/03$) (جدول ۳).

لیکن در مورد مقایسه میانگین امتیاز Z برای شاخص قد به سن، در دو گروه شاهد و آزمون قبل و بعد از مداخله، امتیاز Z تفاوت معنی‌دار نداشته است.

همچنین آزمون تی‌مستقل بین میانگین و انحراف معیار شاخص وزن به قد با امتیاز Z در دو گروه قبل از مداخله تفاوت معناداری را نشان نداد. در حالی که بعد از مداخله، در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد، شاخص وزن به قد افزایش یافته و آزمون تی‌مستقل نیز اختلاف معناداری را نشان می‌دهد ($P < 0/04$) (جدول ۴).

اجرای برنامه، با اعضای تیم در مورد خصوصیات مادران و شیرخواران حاضر در مطالعه و نیازهای حمایتی و آموزشی آنان بحث و تبادل نظر می‌شد و زمان بندی و محتوای جلسات تعیین می‌گردید.

پژوهشگر، زمان جلسات، مدرس و موضوع آن را به صورت تلفنی به اطلاع مادران می‌رساند. در مجموع، ۶ جلسه در مرکز بهداشت دانش آموز، به مدت ۹۰-۶۰ دقیقه، برای مادران برگزار شد. همچنین چنانچه اگر در تصمیم‌گیری مادران در مورد تغذیه کودک، افرادی مثل مادر بزرگان و پدران دخالت خاصی می‌داشتند، از آنها نیز دعوت می‌شد که در کلاسها شرکت کنند تا با روند برنامه هماهنگ شوند. پرستار، در طول اجرای برنامه، هماهنگ کننده اعضای تیم بود و در قبال نیازهای مادر در ابعاد آموزشی و حمایتی پاسخگو بود. از مادران خواسته می‌شد که در تمام جلسات شرکت کنند. بنابراین، قرار بر این شد اگر مادری بیش از ۲ جلسه غیبت کند، اطلاعاتش از مطالعه حذف شود. در مجموع، مادران از برنامه به خوبی استقبال کردند و جلسات را با حساسیت و دقت دنبال کردند.

در طول مدت مطالعه، پرستار به صورت حضوری و همین‌طور از طریق تماس تلفنی در دسترس افراد مورد مطالعه بوده و همچنین ماهانه نیز یک یا دو مرتبه با مادران تماس می‌گرفت و عملکرد غذایی آنان را در منزل کنترل می‌کرد و در صورت نیاز، آموزش و مشاوره لازم را انجام می‌داد. در جلسه آخر برنامه نیز، جزوه آموزشی مشتمل بر مهمترین موضوعات مورد بحث در کلاسها در اختیار مادران قرار می‌گرفت و از آنان خواسته می‌شد که این جزوه را در اختیار سایر اعضای خانواده (همسران، مادران خود و همسر) نیز قرار دهند. به طور کلی اجرای برنامه، ۳/۵ ماه طول کشید و در نهایت، Z-Score شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران در هر دو گروه شاهد و آزمون، قبل و بعد از مداخله با استفاده از نرم‌افزار WHO-Anthro محاسبه و با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 و آزمونهای آماری مجذورکای، تی‌زوجی و تی‌مستقل تجزیه و تحلیل آماری شد.

در این پژوهش، اصول اخلاقی مد نظر قرار گرفت و هدف از تحقیق و روش کار برای کلیه واحدهای پژوهش توضیح داده شد. شرکت افراد در پژوهش کاملاً اختیاری و با رضایت شخصی

جدول ۱: مقایسه گروه‌های مورد مطالعه بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناسی

P	X^2	شاهد		آزمون		ویژگی‌های جمعیت‌شناسی
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۹۰۵	۱/۵۷۰	۱۱/۱	۴	۸/۳	۳	زیر دیپلم و دیپلم
		۴۴/۴	۱۶	۵۲/۸	۱۹	فوق دیپلم
		۴۴/۵	۱۶	۳۸/۹	۱۴	لیسانس و بالاتر
		۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع
۰/۴۲۲	۰/۶۴۳	۳۰/۶	۱۱	۲۲/۲	۸	کارمند
		۶۹/۴	۲۵	۷۷/۸	۲۸	خانه دار
		۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع
		۴۷/۲	۱۷	۳۳/۳	۱۲	واژینال
۰/۱۵۱	۱/۴۴۳	۵۲/۸	۱۹	۶۶/۷	۲۴	سزارین
		۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع
		۵۵/۶	۲۰	۴۱/۷	۱۵	فرزند اول
		۱۳/۹	۵	۲۲/۳	۸	سه و زیر سه سال
۰/۳۱۴	۱۱/۵۸۱	۳۰/۵	۱۱	۳۶	۱۳	بیشتر از سه سال
		۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع
		۵۷	۲۰	۴۲	۱۵	یک
		۳۳	۱۲	۵۰	۱۸	دو
۰/۴۸۰	۰/۷۱۰	۱۰	۴	۸	۳	سه
		۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع
		۴۷	۱۷	۵۸	۲۱	پسر
		۵۳	۱۹	۴۲	۱۵	دختر
۰/۳۴۵	۰/۸۹۲	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار واحدهای پژوهش در دو گروه بر حسب شاخص توده بدنی شیرخواران

P	t	انحراف معیار	میانگین	یافته‌های آماری	زمان
					گروه
۰/۲۷۶	-۱/۰۹۹	۱/۷۳۳۱۰	۱۷/۷۴۱۷	۱۷/۳۱۱۱	قبل از آزمون
					شاهد
۰/۰۳۷	-۲/۱۲۴	۱/۶۶۹۰۶	۱۶/۵۹۱۷	۱۷/۴۲۲۲	پس از آزمون
					شاهد

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار واحدهای پژوهش در دو گروه بر حسب شاخص وزن به سن با امتیاز Z

P	t	انحراف معیار	میانگین	یافته‌های آماری گروه	زمان
۰/۳۶۴	-۰/۹۱۴	۱/۰۷	۰/۷۵	آزمون	مرحله قبل از مداخله
		۱/۰۶	۰/۵۲	شاهد	
۰/۰۳۰	-۲/۲۱۴	۰/۹۲	۰/۹۰	آزمون	مرحله پس از مداخله
		۰/۹۷	۰/۴۱	شاهد	

جدول ۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار واحدهای پژوهش در دو گروه بر حسب شاخص وزن به قد با امتیاز Z

P	t	انحراف معیار	میانگین	یافته‌های آماری گروه	زمان
۰/۴۰۵	-۰/۸۳۸	۱/۰۷	۰/۴۶	آزمون	مرحله قبل از مداخله
		۱/۰۲	۰/۲۶	شاهد	
۰/۰۴۲	-۲/۰۶۶	۱/۰۳	۰/۵۷	آزمون	مرحله پس از مداخله
		۱/۱۱	۰/۰۵	شاهد	

قبل و بعد از مداخله، محاسبه و وارد نرم‌افزار SPSS 16 کرده و با آزمون آماری تی-مستقل برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل ارزیابی کرد. میانگین امتیاز Z در گروه آزمون در شاخص وزن به سن و وزن به قد و شاخص توده بدنی به سن به طور معناداری بالاتر از گروه شاهد بود. در تأیید یافته‌های این مطالعه، می‌توان به مطالعه گالدن و همکاران اشاره کرد. در این مطالعه که در طول یک سال انجام شد، ۲۴۵ شیرخوار در گروه شاهد و ۲۵۰ شیرخوار در گروه آزمون قرار داشتند و تمامی آنان در محدوده ۱۲-۴ ماهگی بودند. در نهایت، آموزشها باعث بهبود دو شاخص وزن به سن، و قد به سن با امتیاز Z در گروه آزمون شد (وزن برای سن ۱/۱۷ در گروه آزمون در مقابل ۱/۹۳ در گروه شاهد؛ قد برای سن ۱/۳۲ در گروه آزمون در مقابل ۱/۹۶ در گروه شاهد) (۱۸). اما در مطالعه‌ای که بهاندراری در هند انجام داد، برنامه‌های آموزشی تأثیری بر رشد شیرخواران ۱۲-۴ ماهه نداشت؛ در حالی که دریافت انرژی کودکان بهبود یافته بود (۲۲) که احتمالاً به دلیل اختلاف خصوصیات افراد شرکت‌کننده و غذاهای در دسترس بوده است. همچنین پنی و همکاران هم در مطالعه خود در پرو که در آن ۳۷۷ شیرخوار را بررسی کردند، بیان نمودند که آموزشها باعث افزایش قد و وزن و بهبود شاخص‌های وزن به سن و قد به سن در گروه آزمون شد (۲۳). در کشور ما نیز، مطالعه ملک‌افضلی که در سال ۱۳۷۸ در سه منطقه برازجان، بردسیر و ایلام انجام شد نشان داد که آموزشها و اقدامات هماهنگ منجر به کاهش کم‌وزنی در برازجان از ۲۳ به ۱۱٪، در بردسیر از ۲۸ به ۱۴/۵٪ و در ایلام از ۲۱ به ۱۰٪ شده است (۲۴). همچنین در مطالعه ناظران‌پور و

بحث

یافته‌های پژوهش نشان داد که برنامه آموزشی حمایتی طراحی شده، تأثیر مثبتی بر شاخص‌های وزن و شاخص توده بدنی داشته است. در مطالعه کیلارو و همکاران در هند نیز با اجرای برنامه آموزشی به منظور بهبود رشد کودکان مشاهده شد که شیرخواران دختر گروه آزمون، به طور قابل ملاحظه‌ای، نسبت به گروه شاهد وزن‌گیری بهتری داشتند (۱۹). در همین راستا، علیدوستی شهرکی در شیراز نیز با اجرای برنامه آموزشی تغذیه تکمیلی و مهارت‌های تکاملی به مادران شیرخواران ۵ تا ۷ ماهه، گزارش داد که آموزش تغذیه تکمیلی می‌تواند بر افزایش وزن کودکان تأثیر بگذارد؛ ولی بر قد، دورسر و دور بازو تأثیری ندارد (۲۰). یافته‌های این مطالعه با مطالعه بهاندراری و همکاران در هند که برنامه آموزشی تغذیه تکمیلی برای مادران را بر بیش از ۱۰۰۰ شیرخوار انجام دادند، همخوانی ندارد. بهاندراری بعد از تحلیل داده‌ها تغییر کم، اما معنی‌داری در افزایش قد پسران گروه آزمون مشاهده کرد؛ اما در وزن‌گیری شیرخواران تغییراتی مشاهده نکرده و علت این افزایش قد را تداوم شیردهی در گروه آزمون و استفاده بیشتر از لبنیات، بیان کرده است (۲۱). در مطالعه حاضر نیز احتمالاً با افزایش طول مدت پیگیری، اختلاف قد در دو گروه افزایش یافته است.

برای ارزیابی شاخص‌های تن‌سنجی شیرخواران، بنا به توصیه سازمان جهانی بهداشت، به منظور تعیین مرز بین شرایط طبیعی و سوءتغذیه از امتیاز Z استفاده شد. پژوهشگر، این امتیاز را با استفاده از نرم‌افزار WHO-Anthro برای تمام شیرخواران،

شایان ذکر است که زمینه‌های فیزیولوژیکی شیرخوار در خصوص روند رشد و تکامل، می‌تواند به عنوان محدودیت این پژوهش باشد که توسط پژوهشگر قابل کنترل نبوده است.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه آموزشی حمایتی تغذیه کمکی به مادران توانسته است بعضی از شاخص‌های رشد را در کودکان شیرخوار ارتقاء بخشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در مراکز بهداشتی برای مراقبت از کودکان به کار گرفته شود. چنان که رضایت مادران از اجرای این برنامه و تأثیر آن بر رشد کودکانشان و همچنین رضایت ریاست مرکز از برنامه به جهت اجرایی و کم‌هزینه بودن و تأثیر مثبت آن بر رشد کودکان، بسیار مورد توجه قرار گرفت.

تشکر و قدردانی

به این وسیله، از معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و کلیه مادران و کادر مرکز بهداشتی دانش آموز که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

همکاران، حمایت‌های تغذیه‌ای (آموزش، مشاوره تغذیه، توزیع سبب ماهانه، پایش منظم کودکان و توجه به وزن‌گیری کودک با همکاری سایر بخشهای توسعه، وزارت رفاه، تامین اجتماعی) برای کودکان مبتلا به سوءتغذیه خراسان رضوی در سالهای ۸۶-۸۹ نشان داد که شاخص سوءتغذیه وزنی ($WAZ \leq -2$) در سال ۸۶ در کودکان زیر ۶ سال در شهرستانهای تحت پوشش طرح، ۱۶/۷٪ و در سال ۸۹، این شاخص ۱۱/۱٪ بوده است. تعداد کودکان بهبود یافته از سوءتغذیه از ۹۵ کودک در سال ۸۶ به ۸۲۶ کودک در سال ۸۹ رسید (۲۵).

در این پژوهش، اختلاف معناداری در شاخص‌های رشد در دو جنس دیده نشد. معمولاً در جوامعی که تبعیض جنسیتی نباشد شاخص‌های رشد در دختران و پسران تغییرات یکسانی دارد، احتمالاً به همین دلیل تفاوتی در شاخص‌های تن‌سنجی دختران و پسران دو گروه مشاهده نشد. در نهایت، با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، برنامه آموزشی حمایتی تغذیه تکمیلی، توانسته است بر برخی از شاخص‌های تن‌سنجی (وزن به سن و شاخص توده بدنی به سن) تأثیر مثبت بگذارد.

References

1. Jafarnejad F. Pediatric Nursing in Health and Illness. First Edition, Mashhad: Parsina; 2003.
2. WHO. Infant and Young Child Feeding: model Chapter for Textbooks for Medical Student and Allied Health Professionals. Available in http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597494_eng.pdf
3. Bhandari N, Bahl R, Mazundar S, Martines J, Black RE, Bham MK. Effect of Community-Based Promotion of Exclusive Breastfeeding on Diarrhea Illness and Growth: A Cluster Randomized Controlled Trial. Lancet. 2003; 361(9367):1418-23.
4. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M. Complementary Feeding :A Commentary by the ESPGHAN Comittee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008;46:99-110.
5. Michael K, Friis H, Complementary Feeding: A Global Perspective. Nut 1998; 14(10):763-6.
6. Soheily Azad A, Zamanian M. Prevalence of Malnutrition and its Associated Factors in Children 36-0 Months of Nahavand in 2002. Res in Med 2004;28(1):53-8.(Persian)
7. Sharakinia F, Sharifzade GR, Habbiby M. Evaluation of Infants Complementary Nutrition Pattern and Some of its Associated Factors in Birjand, J Birjand Univ Med Sci 2009;16(3):40-46 (Persian)
8. Saeedi R, Zarabi M, Sharifrazavian A, Khila N, Rahmani Sh, Tavakoli M. Child Positive Parenting, Safe Community. First Edition, Mashhad, 2010.
9. Jou Kar F, Taherri Ezbarami Z, Yeganne MR. Situation of Supplementary Feeding in 6-12 month old Children in Ilam. HAYAT, Journal of Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran Univ Med Sci 2008; 14(1). (Persian)
10. Humphrey L T. Weaning Behavior in Human Evolution. Seminars in Cell & Development Biology. 2010;21:453-61
11. Shoghy M, Sanjary M. Vongh Pediatric Nursing. First Edition, Tehran: Salemi ,2008

12. Hetherington M, Cecil J, Jackson D, Schwartz C. Feeding Infant and Young Children : From Guidelines to Practice. *Appet* 2011;(1278):1-5
13. Coulthard H, Harris G, Emmett P. Long-term Consequences of Early Fruit and Vegetable Feeding Practices in The United Kingdom. *Public Health Nutr* 2010;(13):2044-51
14. Weaver L, Michaelsen K F. A Good Start in life. Breast is Best, But Complementary Foods Should not be Worse. *Nut* 2001; (17):481-3
15. Shahbazi A, ghorbani R, Farivar F, Shahhoseini A. Study of Supplemental Feeding Age and Some Related Factors in Semnan Infants. *J Semnan Univ Med Sci* 2007; 1(25):59-65. (Persian)
16. Khoshnevis Asl P, Sadeghzade M, Mazloomzade S, Kosha A, Daryabary N. Evaluation of the Nutritional Status of Mothers of Children Under one Year of Community Oriented Medical Education Field is Referred to Zanjan. *J Zanjan Univ Med Sci* 2010;18(71):61-9. (Persian)
17. World Health Statistic 2010. Available at: <http://www.who.int/entity/whosis/whostst/2010/en>, access at: November 2010
18. Guldan G, Fan H, Ma X, Ni Z, Xiang X, Tang M. Culturally Appropriate Nutrition Education Improves Infant Feeding and Growth in Rural Sichuan, China. *J Nutr* 2000;1204-11.
19. Kilaru A, Griffiths P.L, Ganapathy S, Shanti G. Community- Based Nutrition Education for Improving Infant Growth in Rural Karnataka. *Indian pediatr* 2005;42:425-32
20. Alidoosti Shahraki K, Hoseini Nasab A, Foroohary S. Effect of Mothers Training about Complementary Feeding and Developmental Skill on Growth and Development of 5-7 month Infants Referring to Health Center in Shiraz. *Hakim J* 2003; 11(2):33-8. (Persian)
21. Bahandari N, Mazumder S, Bahle R, et al. An Educational Intervention to Promote Appropriate Complementary Feeding Practices and Physical Growth in Infant and Young Children in Rural Haryana, India. *J Nutr* 2004;(23):42-8
22. Bhandari N, Bahi R, Nayyar B, Khokhar P, Rohde J E, Bhan M K. Food Supplementation with Encouragement to Feed it to Infants from 4 to 12 Months of age has a Small Impact on Weight Gain. *J Nutr* 2001;(131):1946-51
23. Penney M, Kanashiro h, Robert R, Narro M, Caulfield L, Black R. Effectiveness of on Educational Interventions Delivered Through the Health Services to Improve Nutrition in Young Children: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Lancet* 2005; (365):1863-72
24. Malekafzali H, Sheykholeslam R, Kimiagar M, Siasi F, Abdollahi Z, Jazayeri A. All Multi-disciplinary Interventional Model for Reducing Malnutrition among Children in Iran. *Hakim J* 2003; 6(1):1-7. (Persian)
25. Nazeranpoor F, Abasalti Z, Khodae Gh. Impact on Improving the Nutritional Support for Malnourished Children in the 89-86 years Khorasan. *Proceedings of the International Congress of Nutrition, Growth and Development of Infants and Children, 2011.*

The Effect of Supportive Program of Complementary Feeding to Mothers on Infantile Anthropometric Indicators

¹Maryam Rezaian, *Sima Mohammadkhan Kermanshahi², Ebrahim Hajizadeh³

1. Nursing Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor (PhD), Nursing Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

3. Associate Professor (PhD), Biostatistics Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

*Corresponding author: Email: kerman_s@modares.ac.ir

Abstract

Background: The index of weight for age, height for age and weight for height reduces in 6th-18th months of birth. Infancy is the most of period for primary prevention, supporting and teaching of mothers.

Aim: To determine the effect of supporting complementary feeding program to mothers on 6-12 months infants' anthropometric indexes referring to Mashhad Daneshamooz Health Center from April to July 2011.

Method: This was a quasi- experimental study on 72 infants of 6-12 months old who were randomly allocated to two groups of experimental (36) and control (36) groups. To collect data demographic questionnaires were completed for parents and infants. Also infants' anthropometric indexes were measured. Supportive Program of Complementary Feeding applied for 3.5 months for experimental group. Control group received routine plan of the health center. The infantile anthropometric indicators were measured based on Z score before and after the intervention in experimental and control groups. Data were analyzed using Chi square and t tests using SPSS 16.

Results: The mean weight to age, weight to height based on and BMI to age score for experimental group (0.90, 0.57) compared to control group (0.41, 0.05) ($P < 0.03$). Independent *t*-test showed significant difference between Z score in experimental and control groups ($P = 0.03$). But there was no significant difference between height to age index in experimental and control group ($P = 0.45$).

Conclusion: Supportive Program of Complementary Feeding was an effective approach in increasing infantile anthropometric indicators and may improve physical health. It is therefore suggested to be applied in the hospitals, healthcare centers and nurseries.

Keywords: Infant, Supportive Program, Anthropometric indicators, Complementary feeding

Received: 08/05/2012

Accepted: 13/06/2012