

## Nutrition Education and Counseling Provided by Nutritionist and Midwife and its Effects on Maternal Weight Gain in Pregnancy and Child Growth

Alijahan R<sup>1</sup>, Nemati A<sup>2</sup>, Moshiri M<sup>3</sup>, Hazrati S\*<sup>5</sup>

1. MSc of Midwifery, Ardabil District Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Department of health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3. BSc of Midwifery, Ardabil District Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

4. Department of environmental health, School of Public Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +984533522171 Fax: +984533522196 E-mail: S.hazrati@Arums.ac.ir

Received: Aug 26, 2015 Accepted: Nov 1, 2015

### ABSTRACT

**Background & objectives:** The aim of this study was to determine the effect of education provided by Nutritionist and midwife on weight gain in pregnant women and child growth.

**Methods:** This was a semi trial survey conducted in Ardabil. 510 pregnant women and 305 malnourished children referring to Ardabil health centers were selected through convenience sampling method and were randomly allocated to the experiment groups. Education program performed by nutritionist in case group and the control group were received education by midwives in the same center. Data analyzed using SPSS and EPI INFO software.

**Results:** Results demonstrated that low weight gain before study in experiment group was 49.8% and after study decrease to 5.2% and in control group was 58.4% decreased to 37.5% ( $p < 0.001$ ). Nutrition intervention didn't lead to improvement of child's anthropometric indicators.

**Conclusion:** Nutrition education provided by a Nutritionist had more effective role in improving maternal weight gain compared with Nutrition education provided by midwife. Effectiveness of Nutrition counseling to improvement of growth retardation in children under 5 years was poor in both groups. Nutritionist Consultation alone is insufficient to enhance the nutritional status of children under 5

**Keywords:** Maternal Weight Gain; Nutrition Counseling Center; Education; Child Malnutrition

## تأثیر مداخله آموزشی توسط کارشناس تغذیه و ماما بر بهبود وضعیت رشد کودکان مبتلا به اختلال رشد و افزایش وزن مادران باردار شهر اردبیل

راخله عالی جهان<sup>۱</sup>، علی نعمتی<sup>۲</sup>، منیره مشیری<sup>۳</sup>، صادق حضرتی<sup>۵\*</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، مرکز بهداشت استان اردبیل، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران ۲. دکتری تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران ۳. کارشناس مامایی، مرکز بهداشت شهرستان اردبیل، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران ۴. دکتری بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۲۲۱۷۱، فکس: ۰۴۵۳۳۵۲۲۱۹۶، ایمیل: S.hazrati@Arums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** تأثیر برنامه های آموزشی جاری در سیستم بهداشتی بر بهبود وزن گیری مادران و کودکان مشخص نشده است. هدف این مطالعه تعیین تأثیر مداخله آموزشی توسط کارشناس تغذیه و ماما بر افزایش وزن زنان باردار و بهبود وضعیت رشد کودکان زیر ۵ سال مبتلا به اختلال رشد بود.

**روش کار:** در این مطالعه نیمه تجربی مداخله ای، نمونه های پژوهش شامل ۴۱۰ مادر باردار و ۳۰۵ کودک مبتلا به اختلال رشد بودند که به روش سرشماری انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمون توسط کارشناس تغذیه و گروه کنترل توسط کارشناس ماما تحت آموزش قرار گرفتند. اطلاعات با استفاده از نرم افزارهای SPSS-16، EpiInfo و آزمون ویلکاکسون و کای اسکوئر تحلیل شد.

**یافته ها:** بعد از مداخله آموزشی، وزن گیری کمتر از حد طبیعی مادران باردار در گروه آزمون، از ۴۹/۸ به ۵/۲ درصد و در گروه کنترل از ۵۸/۴ به ۳۶ درصد کاهش یافت و تفاوت مابین دو گروه از نظر آماری معنی دار بود ( $p=0/0000$ ). شیوع کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری و چاقی بعد از مداخله آموزشی مابین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود.

**نتیجه گیری:** آموزش توسط کارشناس تغذیه نقش موثرتری در بهبود روند وزن گیری مادران باردار داشت، ولی تأثیر چشمگیری در بهبود وضعیت رشد کودکان زیر ۵ سال نشان نداد. استفاده از نیروی مسلط به علوم تغذیه راهکار کافی برای ارتقاء وضعیت تغذیه ای اطفال زیر ۵ سال نبوده و بررسی های جامع تری را می طلبد.

**واژه های کلیدی:** مداخله آموزشی، مرکز مشاوره تغذیه، رفتار تغذیه ای، سوء تغذیه کودکان

پذیرش: ۹۴/۸/۱۰

دریافت: ۹۴/۶/۴

### مقدمه

شده و با کاهش توانمندی های ذهنی و جسمی افراد، توسعه اجتماعی و اقتصادی کشورها را به مخاطره می اندازد (۵-۳). بر اساس آخرین آمار سازمان بهداشت جهانی، سوء تغذیه سالیانه، عامل مرگ ۷ میلیون کودک زیر ۵ سال در کشورهای در حال توسعه می باشد (۱). سوء تغذیه یک مشکل چند وجهی است و کمبود متخصصان تغذیه، فقر، دسترسی نداشتن به غذای کافی، ناآگاهی تغذیه ای و عادات های غلط غذایی، مراقبت ناکافی و محیط آلوده و ناسالم از عوامل بروز آن است، ولی به

اختلال رشد اصطلاحی است که به توقف یا کاهش سرعت رشد کودکان اطلاق می گردد و به سه شکل لاغری<sup>۱</sup>، کوتاه قدی<sup>۲</sup> و کم وزنی<sup>۳</sup> تظاهر می کند (۱،۲). کمبودهای تغذیه ای منجر به عوارض متعددی از جمله اختلال در رشد جسمی، کاهش بهره هوشی، افزایش ابتلا به بیماری های عفونی و پوکی استخوان

<sup>۱</sup> وزن برای قد زیر دو انحراف معیار از میانگین جامعه

<sup>۲</sup> قد برای سن زیر دو انحراف معیار از میانگین جامعه

<sup>۳</sup> وزن برای سن زیر دو انحراف معیار از میانگین جامعه

حاضر در نظام سلامت کشور، آموزش تغذیه در مراکز بهداشتی و درمانی، توسط ماماها ارائه می‌گردد. ماماها آموزش‌های کافی در زمینه علوم تغذیه و مشاوره در دوره تحصیل خود را دریافت نمی‌کنند و تعدادی از مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که ماماها دانش تغذیه‌ای کافی ندارند، آرایش<sup>۱</sup> و همکاران در یک مطالعه مروری نتایج چندین مطالعه را در خصوص دانش و مهارت ماماها در خصوص مشاوره تغذیه مادران باردار منتشر کردند. بر اساس نتایج این مطالعه مروری، ۴۶ تا ۸۶ درصد ماماها در مطالعات انجام یافته، گزارش کرده بودند که دانش و مهارت کافی در ارائه مشاوره‌های تغذیه‌ای به مادران باردار را ندارند (۸).

مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که علیرغم تلاش‌های فراوان در جهت بهبود تغذیه مادران و کودکان زیر ۵ سال، وضعیت تغذیه‌ای مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال کشور، هنوز در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. بر اساس مطالعات انجام یافته در استان‌های گیلان، ارومیه و اصفهان ۳۵ تا ۵۸ درصد مادران باردار افزایش وزن کمتر یا بیشتر از مقدار استاندارد را داشتند (۲، ۱۶، ۱۷). بر اساس نتایج دومین بررسی کشوری ANIS2<sup>۲</sup> در سال ۱۳۸۳ درصد کم وزنی، کوتاه قدی و لاغری متوسط و شدید در کودکان زیر ۵ سال، در کل کشور به ترتیب ۵/۲، ۴/۷ و ۳/۷ درصد بوده است (۵) و آخرین آمار انتشار یافته توسط وزارت بهداشت و درمان در سال ۸۹ حاکی از آن است که ۶۵٪ درصد کودکان زیر ۵ سال استان اردبیل مبتلا به کم وزنی و ۹/۵ درصد آنها مبتلا به کوتاه قدی می‌باشند (۱۸) که رفع مشکل آنها مستلزم آموزش و دخالت‌های تغذیه‌ای می‌باشد. اکثر مطالعات انجام‌شده در کشور به بررسی تأثیر مداخله آموزشی در بهبود اختلال رشد کودکان

هرحال تجارب کشورهای دیگر حاکی از آن است که بخشی از موفقیت در کاهش سوء تغذیه در گرو پرداختن به ارتقاء آگاهی‌های تغذیه‌ای و ایجاد رفتارهای تغذیه‌ای مناسب است (۶). تغذیه مادران و کودکان ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند (۷). وزن مادر در شروع بارداری و همچنین افزایش وزن مادر در دوران بارداری، بر نتیجه بارداری اثر می‌گذارد (۸). اگر وزن مادر باردار به اندازه کافی افزایش نیابد، خطر تولد نوزاد کم وزن و نارس افزایش می‌یابد که این کودکان در معرض مشکلات بهداشتی و تکاملی بیشتری هستند (۸، ۹). افزایش بیش از حد وزن در دوران بارداری نیز می‌تواند به اندازه افزایش ناکافی آن خطر ساز باشد و منجر به بزرگ شدن بیش از حد جنین، افزایش احتمال زایمان سزارین، مسمومیت و دیابت حاملگی گردد (۷-۹). بسیاری از بیماری‌های دوره بزرگسالی ریشه در تغذیه دوران جنینی و زمان کودکی دارند و زمینه بسیاری از بیماری‌ها، نظیر دیابت، بیماری قلبی عروقی و فشار خون بالا و انواع سرطان‌ها در این سنین فراهم می‌شود (۸، ۱۰). به همین دلیل به‌کارگیری راهکارهای مناسب برای بهبود الگوی تغذیه‌ای مادران باردار و کودکان، در کلیه کشورها در صدر اولویت‌های بهداشتی قرار گرفته است (۱۱). کشورهای مختلف، استراتژی‌های متعددی را به منظور بهبود الگوی تغذیه‌ای مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال به کار برده‌اند، که از میان آنها مشاوره تغذیه بیشترین تأثیر را داشته است (۲، ۱۲). نتایج حاصل از مطالعات مختلف نشان می‌دهد در صورتی که مشاوره تغذیه توسط اشخاص مسلط به علوم تغذیه ارائه گردد، سوء تغذیه مادران و کودکان کاهش می‌یابد (۸، ۱۳-۱۵). به اعتقاد برخی از محققان، کمبود کارکنان بهداشتی مسلط به علوم تغذیه و مهارت‌های ویژه مشاوره در کشورهای در حال توسعه یکی از عوامل مرتبط با شیوع بالای سوء تغذیه در این کشورها می‌باشد (۱۳، ۱۵). در حال

<sup>۱</sup> Arrish

<sup>۲</sup> بررسی سالانه وضعیت تغذیه کودکان زیر ۶ سال

شرایط ورود به پژوهش را داشتند وارد مطالعه شدند که ۲۰۰ نفر در گروه آزمون و ۲۰۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. ۸۷ نفر در گروه آزمون و ۸ نفر در گروه کنترل از ادامه شرکت در پژوهش منصرف شدند و مطالعه بر روی ۳۰۵ نفر کودک زیر ۵ سال شامل ۱۱۳ نفر در گروه آزمون و ۱۹۲ نفر در گروه کنترل انجام شد.

قد کودکان زیر ۲ سال با استفاده از قدسنج خوابیده و قد کودکان بالای ۲ سال با استفاده از قدسنج ایستاده اندازه‌گیری شد. وزن کودکان زیر ۲ سال با حداقل لباس و با استفاده از تراوزی سکا و وزن کودکان بالای ۲ سال با استفاده از ترازوی باسکولی اندازه‌گیری شد، سپس با استفاده از منحنی‌های استاندارد وزن به سن، قد به سن و شاخص توده بدنی به سن شاخص‌های تن‌سنجی کودکان تعیین شد، برای اندازه‌گیری شاخص تن‌سنجی دختران از منحنی‌های استاندارد ویژه دختران و برای اندازه‌گیری شاخص‌های تن‌سنجی پسران از منحنی‌های استاندارد ویژه پسران استفاده شد. مطابق منحنی‌های استاندارد فوق اگر مقدار Z در هر یک از شاخص‌های وزن به سن و قد به سن کمتر از ۳- بود کم وزنی یا کوتاه قدی شدید، کمتر از ۲- تا ۳- کوتاه قدی و یا کم وزنی و بین ۲- تا ۳+ به عنوان وزن و قد طبیعی در نظر گرفته می‌شد. جهت محاسبه شاخص وزن به قد از منحنی‌های استاندارد شاخص توده بدنی به سن استفاده شد، به این ترتیب که ابتدا شاخص توده بدنی کودکان با استفاده از فرمول استاندارد وزن بر حسب کیلوگرم تقسیم بر قد بر حسب سانتی متر ضربدر قد بر حسب متر محاسبه شده و در منحنی‌های استاندارد شاخص توده بدنی به سن قرار داده می‌شد. بر اساس منحنی نامبرده اگر مقدار Z کمتر از ۳- بود لاغری شدید، کمتر از ۲- تا ۳-، لاغری و بین ۲- تا ۱+ طبیعی، بیشتر از ۱+ تا ۲+ در معرض اضافه وزن، بیشتر از ۲+ تا ۳+ اضافه وزن و بیشتر از ۳+ چاق در

تمرکز داشته‌اند و اثربخشی مداخلات آموزشی ارائه‌شده توسط کارشناسان علم تغذیه و ماماها تحت بررسی و مقایسه قرار نگرفته است. در سیستم بهداشتی کشور، به دلیل کمبود کارشناسان علوم تغذیه، مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با تغذیه، در غالب پروتکل‌های وزارتی و توسط ماماها به مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال ارائه می‌گردد، لذا در این مطالعه به منظور شناسایی کاستی‌های موجود در روند مراقبتی فعلی و با هدف دستیابی به راهکار بهتری برای ارتقای وضعیت تغذیه‌ای مادران باردار و کودکان زیر ۵ سال، به تعیین میزان اثربخشی آموزش تغذیه توسط کارشناسان مامایی و کارشناس تغذیه بر افزایش وزن زنان باردار و بهبود وضعیت رشد کودکان مبتلا به اختلال رشد و مقایسه نتایج حاصله پرداخته شد.

## روش کار

در این مطالعه نیمه تجربی مداخله‌ای که طی سال ۹۲ در شهرستان اردبیل انجام شد، از بین مراکز بهداشتی درمانی شهرستان اردبیل، مرکز ابوطالب و پایگاه‌های تابعه آن بدلیل تعداد مراجعین نسبتاً بالا، به منظور انجام مطالعه انتخاب شد. جمع‌آوری نمونه به روش سرشماری انجام شد و کلیه زنان باردار مبتلا به وزن‌گیری غیرطبیعی و کلیه کودکان ۵۹-۶ ماهه مبتلا به اختلال رشد و چاقی که طی سال ۹۲ به مرکز ابوطالب و پایگاه‌های تابعه مراجعه داشتند، وارد مطالعه شدند که در مجموع تعداد ۶۰۰ نفر مادر باردار که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، وارد مطالعه شدند که ۳۰۰ نفر در گروه آزمون و ۳۰۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. ۸۷ مادر باردار در گروه آزمون و ۱۰۳ نفر در گروه کنترل از ادامه شرکت در پژوهش منصرف شدند و در نهایت مطالعه بر روی ۴۱۰ نفر مادر باردار شامل ۲۱۳ نفر در گروه آزمون و ۱۹۷ مادر باردار در گروه کنترل انجام شد. ۴۰۰ نفر کودک مبتلا به اختلال رشد که

باردار، بالاتر از آستانه فوقانی منحنی استاندارد و یا پائین‌تر از آستانه تحتانی منحنی استاندارد بود و یا موازی و صعودی با منحنی استاندارد نبود، افزایش وزن غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شد.

زنان باردار مبتلا به دیابت آشکار و یا دیابت حاملگی، زنان کمتر از ۱۸ سال، زنان مبتلا به پره اکلانسی، حاملگی چندقلویی و زنانی که سن بارداری آنها کمتر از ۱۶ هفته بود و زنانی که در مرکز بهداشتی ابوطالب پرونده بهداشتی نداشتند، از مطالعه حذف شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود، پرسشنامه مادران باردار در مجموع مشتمل بر ۱۱ سوال بود که ۷ سوال مربوط به مشخصات فردی و اجتماعی، ۲ سوال مربوط به سابقه بارداری و زایمان قبلی مادر (تعداد بارداری، تعداد زایمان) و ۳ سوال در خصوص شاخص‌های تن‌سنجی و وضعیت وزن‌گیری مادر باردار بود.

پرسشنامه کودکان مشتمل بر ۱۶ سوال بود که ۱۰ سوال مربوط به مشخصات فردی و اجتماعی کودکان و والدین آنها و ۶ سوال مربوط به اندازه‌های تن‌سنجی کودکان بود.

در هر دو گروه آزمون و کنترل اطلاعات پرسشنامه یک بار قبل از ارائه آموزش‌های تغذیه‌ای از طریق مصاحبه با مادر و یا اندازه‌گیری مستقیم توسط پژوهشگر تکمیل می‌شد. بعد از تکمیل پرسشنامه، آموزش‌های تغذیه‌ای در اختیار مادر قرار می‌گرفت. پیگیری مادران باردار جهت ارزیابی اثربخشی مداخله آموزشی بر اساس پروتکل وزارتی، ۲ هفته بعد از مداخله آموزشی انجام شد. بر اساس پروتکل استاندارد وزارتی، کودکان زیر یکسال مبتلا به مشکل کم‌وزنی و لاغری دو هفته بعد و کودکان بالای یکسال یک ماه بعد تحت پیگیری قرار گرفتند. کودکان زیر ۲ سال مبتلا به کوتاه قدی، ۳ ماه بعد و کودکان بالای دو سال ۶ ماه بعد از مداخله آموزشی پیگیری شدند و در مراقبت پیگیری نیز در هر دو

نظر گرفته می‌شدند. کودکانی که همزمان با اختلال رشد، مبتلا به بیماری یا ناهنجاری مادرزادی بودند؛ کودکانی که زیر ۶ ماه و بالای ۵۹ ماه سن داشتند و و یا در مرکز ابوطالب و پایگاه‌های تابعه آن، پرونده بهداشتی نداشتند، از مطالعه حذف شدند.

زنان بارداری که افزایش وزن متناسب با شاخص توده بدنی نداشتند، بر اساس منحنی‌های استاندارد وزن‌گیری مادران باردار شناسایی شدند، به این ترتیب که در ابتدای بارداری شاخص توده بدنی مادران بر اساس وزن قبل از بارداری و یا وزن سه ماهه اول بارداری محاسبه شده و منحنی استاندارد وزن‌گیری، در پرونده بهداشتی مادر باردار قرار داده می‌شد. این منحنی‌های استاندارد شامل یک محور عمودی مربوط به وزن مادران باردار و یک منحنی افقی مربوط به سن بارداری به هفته می‌باشد و در هر بار مراقبت بارداری، از طریق تعیین نقطه تلاقی محورهای افقی و عمودی، وضعیت وزن‌گیری مادران باردار مشخص می‌شد. مطابق منحنی استاندارد وزن‌گیری مادران باردار، وزن‌گیری زنان لاغر (شاخص توده بدنی کمتر از ۸/۱۹ کیلوگرم بر متر مربع) باید به صورت موازی و صعودی با منحنی زردرنگ باشد و در شرایط طبیعی، این زنان در کل بارداری ۱۸-۵/۱۲ کیلوگرم افزایش وزن خواهند داشت. منحنی وزن‌گیری زنان دارای وزن طبیعی (شاخص توده بدنی ۲۶-۸/۱۹ کیلوگرم بر مترمربع) باید موازی و صعودی با منحنی سبزرنگ بوده و در کل دوران بارداری ۱۶-۵/۱۱ کیلوگرم افزایش وزن داشته باشند، زنان دارای اضافه وزن (شاخص توده بدنی ۲۹-۲۶ کیلوگرم بر مترمربع) در محدوده منحنی قرمز افزایش وزن داشته و در کل بارداری افزایش وزن آنها ۱۱-۵/۷ کیلوگرم خواهد بود و زنان چاق (شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۹) در محدوده منحنی قرمز نقطه چین افزایش وزن داشته و کل افزایش وزن طبیعی آنها ۹-۶ کیلوگرم در نظر گرفته شده است. در صورتی که وزن‌گیری مادران

گروه آزمون و کنترل اطلاعات پرسشنامه مجدداً تکمیل می‌گردید. آموزش تغذیه برای مادران باردار و کودکان مبتلا به اختلال رشد در هر دو گروه آزمون و کنترل بر اساس بسته خدمتی وزارت متبوعه انجام شد. آموزش تغذیه در گروه آزمون توسط کارشناس تغذیه و در گروه کنترل توسط کارشناس مامای شاغل در مرکز بهداشتی انجام می‌شد.

در این پژوهش پس از جمع‌آوری داده‌ها، به منظور محاسبه دقیق‌تر شاخص‌های کم وزنی، کوتاه قدی و لاغری در کودکان زیر ۵ سال از نرم افزار Epi-info استفاده گردید. نهایتاً آنالیز و محاسبه تفاوت‌های فراوانی قبل و بعد از مداخله با استفاده از نرم افزار SPSS-16 و به کارگیری آزمون‌های آماری کای دو، ویلکاکسون و من ویتنی انجام شد.

#### یافته‌ها

نتایج آزمون مجذور کای، من ویتنی و تی دانشجویی نشان داد که اکثر مادران باردار در دو گروه آزمون (۹۱/۵٪) و کنترل (۹۵/۳٪)، خانه‌دار بودند. شغل همسران ۴۷/۹٪ در صد زنان باردار گروه آزمون و ۵۵ درصد زنان باردار گروه کنترل شغل آزاد بود، میانگین سنی مادران باردار در گروه آزمون و کنترل به ترتیب ۲۵/۷۸±۵/۵۷ و ۲۵/۵۳±۵/۲۷ سال و میانگین نمایه توده بدنی آنها به ترتیب در گروه آزمون و کنترل ۲۵/۴۷±۵/۲ و ۲۵/۷۳±۴/۴۵ بود. تحصیلات ۳۷/۹ درصد مادران باردار در گروه آزمون و ۵۵ درصد آنها در گروه کنترل دیپلم بود، تفاوت آماری معنی‌داری بین مشخصات فردی و اجتماعی مادران باردار در دو گروه وجود نداشت.

۳۴/۵ درصد مادران کودکان مبتلا به اختلال رشد در گروه آزمون و ۴۱/۱ درصد آنها در گروه کنترل تحصیلات متوسطه داشتند و تحصیلات همسر آنها در گروه آزمون و کنترل به ترتیب در ۳۲/۷ و ۳۳/۵ درصد موارد متوسطه بود. ۸۰/۵ درصد واحدهای

پژوهش در گروه آزمون و ۷۴/۳ درصد آنها در گروه کنترل در طبقه اجتماعی اقتصادی متوسط به بالا قرار داشتند. ۹۲/۸ درصد مادران در گروه آزمون و ۹۶/۸ درصد آنها در گروه کنترل خانه دار بودند. میانگین قد هنگام تولد در گروه آزمون ۴۹/۲۲±۲/۰۵ سانتی متر و در گروه کنترل ۴۹/۲۵±۲/۲۸ سانتی متر و میانگین وزن هنگام تولد در گروه آزمون ۳۳۰۸±۴۴۰ گرم و در گروه کنترل ۳۳۹۲±۴۵۶ گرم بود. ۵۹/۷ درصد کودکان در گروه آزمون و ۵۴/۷ درصد آنها در گروه کنترل فرزند اول خانواده بودند. میانگین سن کودکان در گروه آزمون ۱۲/۳±۱۹/۴۹ ماه و در گروه کنترل ۹/۷۸±۱۶/۵۹ ماه بود. ۵۰/۹ درصد کودکان در گروه آزمون و ۴۵/۸ درصد آنها در گروه کنترل دختر بودند. سن شروع تغذیه تکمیلی در ۹۱/۸ درصد کودکان در گروه آزمون و ۹۱/۴ درصد آنها در گروه کنترل ۶ ماهگی و بالاتر بود. ۲۳/۹ درصد کودکان در گروه آزمون و ۱۶/۶ درصد آنها در گروه کنترل سابقه واکسیناسیون در یک ماه اخیر داشتند. مصرف سیگار توسط پدر در ۹/۸ درصد واحدهای پژوهش در گروه آزمون و ۲۰/۲ درصد آنها در گروه کنترل وجود داشت و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/019$ ). به استثنای مصرف سیگار توسط پدر، کودکان مبتلا به اختلال رشد در دو گروه آزمون و کنترل از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و عوامل مداخله‌گری نظیر تحصیلات مادر، تحصیلات پدر، سن مادر، سن پدر، طبقه اجتماعی اقتصادی، شغل مادر، قد و وزن هنگام تولد، رتبه تولد، فاصله از تولد فرزند قبلی، جنس، سن، سن شروع تغذیه تکمیلی، سابقه واکسیناسیون در یک ماه اخیر، و مصرف سیگار توسط مادر همگن بودند.

بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون، مداخله آموزشی در هر دو گروه آزمون و کنترل در بهبود وضعیت وزن‌گیری مادران باردار موثر بود. وزن‌گیری کمتر

نشد. شیوع کوتاه قدی در گروه آزمون، در مرحله قبل و بعد از مداخله آموزشی ۹۳ درصد بود و تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/408$ ). در گروه کنترل، شیوع کوتاه قدی در مرحله قبل و بعد از مداخله آموزشی ۹۳/۸ درصد بود و علیرغم کاهش کوتاه قدی شدید از ۳/۶ درصد به ۰/۵ درصد اختلاف آماری معنی‌داری در مرحله قبل و بعد از مداخله آموزشی مشاهده نشد ( $p=0/502$ ). در مقایسه بین دو گروه آزمون و کنترل، شاخص کوتاه‌قدی قبل از مداخله آموزشی بین دو گروه، تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $p=0/693$ ) و بعد از انجام مداخله نیز کوتاه قدی بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/141$ ) (جدول ۳). مداخله آموزشی در گروه آزمون و کنترل تاثیری در کاهش چاقی، اضافه وزن و لاغری کودکان نداشت، به طوری که شیوع چاقی در گروه آزمون، در مرحله قبل و بعد از مداخله آموزشی ۱/۸ درصد بود، شیوع اضافه وزن از ۸ درصد به ۹/۷ درصد و شیوع در معرض اضافه وزن از ۰/۹ درصد به ۲/۷ درصد در مرحله بعد از آموزش افزایش یافته بودند و علیرغم کاهش لاغری شدید از ۲/۷ درصد به ۰/۹ درصد اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/179$ ). در گروه کنترل نیز مداخله آموزشی تاثیر مثبتی در جهت کاهش شاخص‌های نامبرده نداشت، به طوری که شیوع چاقی در مرحله قبل از مداخله آموزشی ۲/۷ درصد بود که به ۴/۱ درصد در مرحله بعد از مداخله آموزشی افزایش داشت. شاخص‌های اضافه وزن و در معرض اضافه وزن نیز در مرحله بعد از مداخله آموزشی افزایش داشتند. ( $p=0/030$ ). در مقایسه دو گروه آزمون و کنترل، شیوع چاقی، اضافه وزن و لاغری شدید بعد از انجام مداخله آموزشی در گروه آزمون کمتر بود، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/070$ ). (جدول ۴).

از حد طبیعی در گروه آزمون از ۴۹/۸ درصد در مرحله قبل از آموزش به ۵/۲ درصد در مرحله بعد از آموزش کاهش یافت و وزن‌گیری بیشتر از حد طبیعی از ۵۰/۲ درصد در مرحله قبل از آموزش به ۲،۸ درصد در مرحله بعد از آموزش کاهش یافت ( $p=0/000$ ). در گروه کنترل، وزن‌گیری کمتر از حد طبیعی از ۵۸/۴ درصد در مرحله قبل از آموزش به ۳۷/۵ درصد و وزن‌گیری بیشتر از حد طبیعی از ۴۱/۶ به ۳۵/۶ درصد کاهش یافته بود ( $p=0/000$ ). بر اساس نتایج آزمون کای دو، وضعیت وزن‌گیری مادران باردار قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $p=0/081$ ). ولی بعد از مداخله در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی‌داری مطلوب‌تر بود ( $p=0/000$ ) (جدول ۱). نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد، انجام مداخله آموزشی در گروه آزمون و کنترل منجر به کاهش معنی‌داری در شاخص کم وزنی کودکان نشده است. به طوری که شیوع کم وزنی در گروه آزمون، در مرحله قبل از مداخله آموزشی ۸۴/۲ درصد بود که در مرحله بعد از مداخله آموزشی به ۹۱/۱ درصد افزایش یافته بود ( $p=0/11$ ). در گروه کنترل، شیوع کم وزنی در مرحله قبل از مداخله آموزشی ۸۹/۶ درصد بود که به ۹۲،۸ درصد در مرحله بعد از مداخله آموزشی افزایش داشت ( $p=0/086$ ). در مقایسه دو گروه آزمون و کنترل، وضعیت وزن‌گیری کودکان در مرحله قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $p=0/362$ ). کم وزنی شدید بعد از انجام مداخله آموزشی در گروه آزمون کمتر بود، ولی آزمون کای دو اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/606$ ) (جدول ۲). مداخله آموزشی در گروه آزمون و کنترل منجر به کاهش معنی‌داری در شاخص کوتاه قدی کودکان

جدول ۱. مقایسه وزنگیری مادران باردار، قبل و بعد از مداخله و مابین دو گروه آزمون و کنترل

مقایسه بین دو گروه بعد از مداخله	گروه کنترل		گروه آزمون		وضعیت وزن گیری مادران باردار
	قبل مداخله	بعد مداخله	قبل مداخله	بعد مداخله	
$p=0/000$	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	کمتر از حد طبیعی
	(۳۷/۵)۷۴	(۵۸/۴)۱۱۵	(۵/۳)۱۱	(۴۹/۸)۱۰۶	بیشتر از حد طبیعی
	(۳۵/۶)۷۰	(۴۱/۶)۸۲	(۲/۸)۶	(۵۰/۲)۱۰۷	در محدوده طبیعی
	$p=0/000$		$p=0/000$		P
	$(p=0/011)$				مقایسه بین دو گروه قبل از مداخله

جدول ۲. مقایسه شاخص وزن به سن کودکان بر حسب z-score قبل و بعد از مداخله و مابین دو گروه آزمون و کنترل

مقایسه بین دو گروه بعد از مداخله	گروه کنترل		گروه آزمون		شاخص Z وزن برای سن
	قبل مداخله	بعد مداخله	قبل مداخله	بعد مداخله	
$p=0/606$	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	کم وزنی
	(۹۲/۸)۱۷۸	(۸۹/۶)۱۷۲	(۹۱/۱)۱۰۳	(۸۴/۲)۹۵	کم وزنی شدید
	(۵/۷)۱۱	(۷/۸)۱۵	(۶/۳)۷	(۹/۷)۱۱	وزن نرمال
	(۱/۵)۳	(۲/۶)۵	(۲/۷)۳	(۶/۱)۷	
	$p=0/086$		$p=0/110$		P
	$(p=0/362)$				مقایسه بین دو گروه قبل از مداخله

جدول ۳. مقایسه شاخص قد به سن کودکان بر حسب z-score قبل و بعد از مداخله و مابین دو گروه آزمون و کنترل

تفاوت بین دو گروه بعد از مداخله	گروه کنترل		گروه آزمون		شاخص Z قد برای سن
	قبل مداخله	بعد مداخله	قبل مداخله	بعد مداخله	
$p=0/141$	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	کوتاه قدی
	(۹۳/۸)۱۸۰	(۹۳/۸)۱۸۰	(۹۳/۰)۱۰۵	(۹۳/۰)۱۰۵	کوتاه قدی شدید
	(۰/۵)۱	(۳/۶)۷	(۳/۵)۴	(۵/۳)۶	قد نرمال
	(۵/۷)۱۱	(۲/۶)۵	(۳/۵)۴	(۱/۷)۲	
	$p=0/502$		$p=0/408$		P
	$(p=0/693)$				مقایسه بین دو گروه قبل از مداخله



جدول ۴. مقایسه شاخص توده بدنی به سن برحسب Z-score قبل و بعد از مداخله و بین دو آزمون و کنترل

تفاوت بین دو گروه بعد از مداخله	گروه کنترل		گروه آزمون		شاخص Z شاخص توده بدنی به سن
	بعد مداخله تعداد (درصد)	قبل مداخله تعداد (درصد)	بعد مداخله تعداد (درصد)	قبل مداخله تعداد (درصد)	
$p=0/070$	۸(۴/۱)	۵(۲/۷)	۲(۱/۸)	۲(۱/۸)	چاقی
	۴۴(۲۲/۹)	۲۷(۱۴/۰)	۱۱(۹/۷)	۹(۸/۰)	اضافه وزن
	۵(۲/۶)	۳(۱/۵)	۳(۲/۷)	۱(۰/۹)	در معرض اضافه وزن
	۷(۳/۷)	۷(۳/۷)	۶(۵/۳)	۶(۵/۳)	لاغری
	۲(۱/۱)	۷(۳/۷)	۱(۰/۹)	۳(۲/۷)	لاغری شدید
	۱۲۶(۶۵/۶)	۱۴۳(۷۴/۴)	۹۰(۷۹/۶)	۹۲(۸۱/۴)	نرمال
	$p=0/030$		$p=0/179$	P	
	$p=0/662$				مقایسه بین دو گروه قبل از مداخله

### بحث

نتایج بدست آمده از مطالعه جاری نشان داد که ارائه آموزش توسط کارشناس تغذیه در مقایسه با آموزش تغذیه توسط کارشناس ماما، تاثیر بیشتری بر بهبود وزن گیری مادران باردار داشته است. بطوری که ۹۲ درصد از مادران گروه آزمون و تنها ۲۶/۹ درصد از مادران گروه کنترل موفق شدند وزن گیری متناسب با شاخص توده بدنی داشته باشند که این نتایج تاثیر مداخله آموزشی زیر نظر متخصص تغذیه را کارآمدتر ارزیابی می کند. این مسئله به اثبات رسیده است که آموزش تغذیه در دوران بارداری با پیامدهای مطلوب بارداری همراه است. در مطالعه روگوزینسکا<sup>۱</sup> و همکاران، آموزش تغذیه به زنان باردار چاق منجر به کاهش وزن گیری مادران باردار به میزان ۱/۴۲ کیلوگرم و کاهش تولد نوزادان کم وزن و نوزادان درشت نسبت به سن حاملگی در مقایسه با گروه کنترل شد ( $p<0/001$ ) (۱۹). در مطالعه گیرارد<sup>۲</sup> و همکاران، آموزش تغذیه زنان باردار، منجر به بهبود وزن گیری مادران باردار به میزان ۰/۴۵ کیلوگرم، کاهش خطر ابتلا به آنمی به میزان ۳۰ درصد، افزایش وزن زمان تولد نوزادان به میزان ۱۰۵ گرم و کاهش خطر زایمان پره ترم به

میزان ۱۹ درصد در مقایسه با گروه کنترل شد (۱۲). در مطالعه آکردولو<sup>۳</sup> و همکاران، مداخله آموزشی به طور معنی داری آگاهی تغذیه ای مادران را ارتقاء داد ( $p<0/02$ ) و تولد نوزادان دارای وزن طبیعی به طور معنی داری در گروهی که تحت مشاوره تغذیه ای قرار گرفته بودند بیشتر بود ( $p<0/001$ ) (۲۰). جنیفر<sup>۴</sup> و همکاران، به منظور بررسی تاثیر مشاوره تغذیه بر پیامدهای بارداری، مطالعه ای مورد-شاهدی با شرکت ۸۰۰ زن باردار انجام دادند. در این مطالعه، ۴۰۰ مادر باردار طی یک جلسه ۲ ساعته تحت آموزش تغذیه ای توسط کارشناس تغذیه قرار گرفتند و ۴۰۰ نفر زن باردار که تحت مراقبت های معمول بارداری قرار داشتند به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. نتایج مطالعه نشان داد وزن گیری غیرمتناسب با شاخص توده بدنی ( $p=0/01$ )، ماکروزمی جنین ( $p=0/05$ )، و عدم تحمل تست گلوکز در مادران باردار ( $p=0/05$ )، به طور معنی داری در گروه آزمون کمتر بود (۷).

زنان حامله در دوران بارداری علاقمندی بیشتری به دریافت اطلاعات تغذیه ای از خود نشان می دهند، در صورتی که ارائه دهندگان خدمات بهداشتی، دانش تغذیه و مهارت مشاوره ای کافی نداشته باشند، این

<sup>3</sup> Akeredolu

<sup>4</sup> Jennifer

<sup>1</sup> Rogozinska

<sup>2</sup> Girard

بهداشتی باید در راستای تامین نیروهای کارشناس در علوم مشاوره و تغذیه در سیستم بهداشتی کشور، تمهیداتی را مد نظر قرار دهند.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد مداخله آموزش در گروه آزمون و کنترل منجر به بهبود معنی‌داری در شاخص‌های تن‌سنجی کودکان نگردید. در اکثر مطالعات انجام یافته، مشاوره تغذیه در ارتقای وزن‌گیری کودکان مبتلا به اختلال رشد موثر بوده است. در مطالعه ومانی<sup>۳</sup> و همکاران در کشور اوگاندا شیوع کوتاه‌قدی در کودکان زنانی که آموزش‌های تغذیه‌ای لازم را دریافت نکرده بودند ۲/۵ برابر بیشتر بود. ( $p=0/001$ ) (۲۴). پنی<sup>۴</sup> و همکاران در کشور پرو، در یک مطالعه مورد-شاهدی به منظور ارتقای دانش تغذیه‌ای ارائه‌دهندگان خدمت و بررسی تأثیر آن در بهبود رشد کودکان تحت مراقبت آنان، تعدادی از ارائه‌دهندگان خدمت را تحت آموزش‌های تغذیه‌ای و آموزش فنون مشاوره قرار دادند. در گروه کنترل، آموزش‌ها توسط گروهی از ارائه‌دهندگان خدمت که آموزش‌های نامبرده را دریافت نکرده بودند، ارائه شد. نتایج مطالعه نشان داد کوتاه‌قدی در کودکانی که توسط گروه کنترل مراقبت شده بودند ۳ برابر بیشتر و وزن‌گیری و افزایش قد کودکان در گروه آزمون به طور معنی‌داری از گروه کنترل بیشتر بود ( $p=0/04$ ) ( $p=0/014$ ). این محققان به این نتیجه رسیدند که افزایش آگاهی‌های تغذیه‌ای ارائه‌دهندگان خدمت می‌تواند در کاهش شیوع اختلالات رشد کودکان موثر باشد (۱۵).

سانگویا<sup>۵</sup> و همکاران، در کشور ژاپن، نتایج چندین مطالعه را در غالب یک مطالعه مروری منتشر کردند که در آنها تعدادی از ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی، از نظر فنون مشاوره، علوم تغذیه، علوم

افزایش انگیزه به فراگیری اطلاعات تغذیه‌ای، ممکن است توسط ارائه‌دهندگان خدمت به خوبی پاسخ‌دهی نشود (۸). مطالعات کمی به بررسی تأثیر مشاوره تغذیه توسط ماما در سطح بین‌المللی انجام یافته است. تعدادی از مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که ماماها دانش تغذیه‌ای کافی برای ارائه به مادران را ندارند، به عنوان مثال در مطالعه‌ای که توسط مولینر<sup>۱</sup> و همکاران در کشور انگلستان انجام شد، ۸۶ درصد ماماها اطلاعات تغذیه‌ای کافی نداشتند و ۴۶ درصد آنها اظهار داشتند که در ارائه مشاوره به مادران، مهارت کافی را ندارند (۲۱). در مطالعه دیگری که توسط باروکلواگ<sup>۲</sup> و همکاران انجام شد، ۶۰ درصد ماماها فاقد دانش و مهارت مشاوره‌ای کافی در ارائه آموزش‌های تغذیه‌ای به مادران باردار بودند (۲۲). همچنین در مطالعه‌ای که توسط برومندفرد و همکاران در شهرستان شیراز انجام شد، دانش ۶۰ درصد ماماها در خصوص اطلاعات تغذیه‌ای در حد متوسط بود و مهارت مشاوره‌ای ۹۰ درصد آنها در حد ضعیف بود (۲۳). دانش تغذیه‌ای ضعیف ماماها به این علت است که دوره آموزشی کافی در موضوعات مربوط به تغذیه در دروس آموزش مامایی در دانشگاه‌ها گنجانده نشده است، بنابراین نباید انتظار داشت که ماماها وظیفه ارائه آموزش تغذیه‌ای را بر عهده بگیرند (۸). برخلاف مطالعات نامبرده، نتایج حاصل از مطالعه انجام شده در کشور نیوزلند نشان داد که ۹۵ درصد ماماها دانش و مهارت کافی در ارائه آموزش‌های تغذیه‌ای را داشته‌اند (۸). در مطالعه حاضر آموزش تغذیه توسط ماما بر بهبود وزن‌گیری مادران باردار موثر بود ولی در مقایسه با آموزش تغذیه توسط کارشناس تغذیه تأثیر ضعیفتری داشت. لذا با توجه به تأثیر انکارناپذیر مشاوره تغذیه در ارتقای سلامت مادران و کودکان، سیاست‌گذاران و مدیران خدمات

<sup>3</sup> Wamani

<sup>4</sup> Penny

<sup>5</sup> Sunguya

<sup>1</sup> Mulliner

<sup>2</sup> Barrowclough

رفتاری و فنون برقراری ارتباط تحت آموزش قرار گرفته بودند و تاثیر مشاوره آنها، بر رفتار تغذیه‌ای کودکان، با گروهی از ارائه‌دهندگان خدمت که تحت آموزش‌های فوق قرار نگرفته بودند، مقایسه شده بود، نتایج حاصل از این مطالعه مروری نشان داد ارائه آموزش توسط افراد دوره دیده، منجر به بهبود عملکرد تغذیه‌ای کودکان می‌شود، به طوری که میزان دریافت روزانه انرژی توسط کودکان، تعداد دفعات تغذیه در روز و استفاده از غذاهای متنوع در گروه آزمون به طور معنی‌داری افزایش یافته بود (۱۳). این محققان نتیجه گرفتند که استفاده از نیروهای آموزش‌دیده و دارای دانش تغذیه‌ای بالا مهمترین گام در بهبود وضعیت تغذیه‌ای کودکان است.

در مطالعه مورد شاهدهی که توسط زمان و همکاران، در کشور پاکستان انجام شد، تعدادی از ارائه‌دهندگان خدمت تحت آموزش مهارت‌های برقراری ارتباط، فنون مشاوره و آموزش‌های تغذیه‌ای قرار گرفتند و تاثیر آموزش آنها بر عملکرد تغذیه‌ای و رشد کودکان بررسی گردید، نتایج این مطالعه نشان داد که اختلال رشد کودکان به طور معنی‌داری در گروه آزمون کاهش یافته و رفتار تغذیه‌ای آنها بهبود یافته بود (۱۴).

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر انجام مداخله آموزشی توسط کارشناس ماما و کارشناس تغذیه باعث بهبود معنی‌داری در شاخص‌های کم وزنی، کوتاه قدی و لاغری کودکان نشد و مابین دو گروه آزمون و کنترل، در مرحله بعد از مداخله آموزشی اختلاف آماری معنی‌داری از نظر شیوع شاخص‌های نامبرده مشاهده نشد، لذا می‌توان نتیجه گرفت که در سیستم بهداشتی ما آموزش‌های تغذیه‌ای ارائه شده برای کودکان مبتلا به اختلال رشد کارآمد نمی‌باشد و آموزش توسط کارشناس تغذیه و کارشناسان ماما

از تاثیرگذاری یکسانی برخوردار است، این در حالی است که آموزش تغذیه توسط کارشناس تغذیه در مقایسه با ارائه آموزش توسط کارشناسان ماما نقش موثرتری در بهبود روند وزن‌گیری مادران باردار داشت. مادران باردار مستقیماً عامل اجرای دستورات تغذیه‌ای فرد آموزش‌دهنده می‌باشند و در صورت تاثیرگذار بودن مشاوره، انگیزه کافی در مادر باردار برای تغییر رفتارهای تغذیه‌ای ایجاد خواهد شد. در موارد اختلال رشد کودکان، مادر باید توصیه‌های تغذیه‌ای ارائه شده توسط فرد آموزش‌دهنده را بر روی فرزند خود پیاده کند، در صورتی که مادر شناخت کافی از خلق و خوی کودک و رفتار مناسب در مقابل آن نداشته باشد، علی‌رغم دارا بودن اطلاعات تغذیه‌ای کافی، در تغذیه کودک خود ناتوان خواهد بود (۲۵)؛ لذا به نظر می‌رسد ارائه آموزش با یک شیوه مشترک برای کلیه کودکان مبتلا به اختلال رشد، نتیجه مطلوبی را در پی ندارد و ضروری است علاوه بر آموزش‌های تغذیه‌ای، آموزش‌های لازم در خصوص نحوه رفتار و برقراری ارتباط مناسب با کودک به مادران ارائه گردد. با توجه به اینکه آموزش‌های ارائه‌شده در مطالعه حاضر بر اساس بسته خدمتی استاندارد وزارت بهداشت انجام شد و نظر به اینکه در پروتکل وزارتی، تمرکز زیادی به این مقوله نشده است، این مسئله می‌تواند عامل تاثیرگذاری ضعیف‌تر آموزش تغذیه بر اختلال رشد کودکان در مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعات انجام شده باشد. لذا به نظر می‌رسد آموزش تغذیه توسط کارشناس تغذیه به تنهایی راهکار کارآمدی در بهبود وضعیت تغذیه‌ای کودکان نبوده و بازنگری مواد آموزشی و پروتکل‌های استاندارد را می‌طلبد.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۹۰۳۷۶ مورخه ۱۳۹۰/۶/۱ معاونت پژوهشی دانشگاه

علوم پزشکی اردبیل می‌باشد. پژوهشگران مراتب  
 تحقیقات، مادران مشارکت کننده در طرح و پرسنل  
 مرکز ابوطالب و پایگاه‌های تابعه ابراز می‌دارند.

## References

- 1- Akaberi A, Hashemian M, Assarroudi A, Hasanpour K. Anthropometric assessment in children under 2 year in Torosk, a rural area of Sabzevar, Iran 2004-6. *Life Science Journal*. 2012; 9(4) 1753-1758.
- 2- Maddan M, Nikooyeh B. Urban and rural differences in pregnancy weight gain in Guilan, Northern Iran. *Matern child health J*. 2008;12: 783-786.
- 3- Karimi M, Mirzaei M, Zare M. Pediatrician – Based Malnutrition Reduction in children under 5 years of age: an international project a health-treatment center. *Medical journal of shahid sadoughi university of medical science*. 2011; 29:67-75.
- 4- Mahyar A, Ayazi P, Fallahi M, Javadi TH, Farkhondehmehr, Javadi A, et al. Prevalence of underweight, stunting and wasting among children in Qazvin, Iran. *Iranian Journal of Pediatric Society*. 2010; 2(1): 37-43.
- 5- Sadegi S, Torabi P, Minai M, Sadegi F, Sadegian S, Jahedi A, editors. *Nutrition education guideline in deferent ages*. 1<sup>th</sup>.ed. Tehran: Ministry of health and Medical Education; 2011:1-5.
- 6- *Children nutrition and growth improvement*. 1<sup>th</sup>.ed .Tehran: Ministry of health and Medical Education; 2000: 2.
- 7- Walsh J, McAuliffe F. Impact of maternal nutrition on pregnancy outcome-does it matter what pregnant women eat?. *Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2014; 3(2014):1-16.
- 8- Arrish J, Yeaman H, Williamson M. Midwives and nutrition education during pregnancy: A literature review. *Women and Birth*. 2014; 27(2014): 2-8.
- 9- Panahandeh Z, Pour Ghasemi M, Asghar nia M. Body Mass index and prenatal weight gain. *Medical Journal of Gilan University of Medical science*. 2004; 15(57):15-20.
- 10- Golshiran P, Sharifirad G, Baghernezahad F. Comparison of two methods of education (lecture and self learning) on knowledge and practice of mothers with under 3 year old children about growth monitoring and nutrition development stages. *Journal of Esfahan University of Medical science*. 2011; 10(5): 927-936.
- 11- Ruxton C, Kirk T, Belton N. The contribution of specific dietary patterns to energy and nutrient intakes in 7 – 8 year old Scottish school children. III snacking habit. *The Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 1996;9:23-31.
- 12- Girad AW, Olude O. Nutrition education and counseling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. *Paediatric and perinatal Epidemiology*. 2012; 26(1): 191-204.
- 13- Sunguya B, Poudel K, Munde L, Shakya P, Urassa D, Jimba M, Yasuoka J. Effectiveness of nutrition training of health workers toward improving caregivers feeding practices for children aged six month to two years : a systematic review. *Nutrition Journal* 2013; 12:66.-80
- 14- Zaman S, Ashraf RN, Matines J. Training in complementary feeding counseling of healthcare workers and its influence on maternal behaviours and child growth: a cluster-randomized controlled trial in Lahore, Pakistan. *HEALTH POPUL NUTR*. 2008;26(2):210-212.
- 15- Penny M, Creed-kanashiro H, Robert RC, Narro R, Caulfield LE, Eblack R. Effectiveness of educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: a cluster-randomised controlled trial. *LANCET*. 2005; 365:1863-72.
- 16- Yekta Z, Ayatollahi H, Porali R, Farzin A. The effect of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes in urban care settings in Urmia-Iran. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2006; 6:15-23
- 17- Mohebi S, Sharifirad G, Kargar M, Shahsiah M, Ghasemzadeh M, Mozafari A, Tabaraie Y. Evaluation of maternal weight gain during pregnancy and its association with birth weight in Isfahan city. *Life Science Journal*. 2013; 10(5s): 466-472.

- 18- Rashidian A, Khosravi A, Arab M. Multiple – Indicator Demographic and Health Survey. 1<sup>th</sup> ed. Tehran:Ministry of health and Medical Education; 2010: 38.
- 19- Rogozinska E, Jolly K, Glikowski S, Roseboom T, Tomlinson JW, Kunzprofessor R, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomized evidence. *BMJ* 2012; 344:1-15.
- 20- Akeredolu IA, Osisanya JO, Okafor JC, Serok-Mosadolorun J. Pregnancy outcomes of women in Lagos state: Is nutrition education responsible. *Pakistan Journal of nutrition*. 2014; 13(1): 7-11.
- 21- Mulliner CM, Spiby H, Fraser RB. A study exploring midwives education in knowledge of and attitudes to nutrition in pregnancy midwifery. 1995; 11(1): 37-41.
- 22- Barrowclough D, Ford F. A nutrition open –learning pack for practicing midwives. *Nutrition & Food Science*. 2001; 31(1):6-12.
- 23- Boromand KH, Yosefi A, Tabatabai M. Attitude and practice of care givers on nutrition consulting in pregnancy. *Journal of research in medical science*. 2001; 5(4): 290-293.
- 24- Wamani H, Tylleskar T, Astrom AN, Tumwine JK, Peterson S. Mothers education but not father s education, household assets or land ownership is the best predictor of child health inequalities in rural Uganda. *International journal of equity in heath*. 2004; 3(9):1-8.
- 25- Farhat AS. Feeding in Pediatric Diseases. 1<sup>th</sup>.ed .Mashhad: Mashhad university of medical science publisher; 2009:74-78.

Archive of SID