

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دوره ۳۱ شماره ۳ پاییز ۱۳۸۸ صفحات ۹۷-۱۰۲

## تعیین الگوی تغذیه ای مادران شیرده و تاثیر آن بر وضعیت رشد شیرخواران در شهر تبریز و روستاهای اطراف

رضا مهدوی: مرکز تحقیقات علوم تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
لیلا نیک نیاز: دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط

E-mail: nikniaz\_1@yahoo.com

سید رفیع عارف حسینی: گروه تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۷/۲/۱۷، پذیرش: ۸۷/۶/۲۰

### چکیده

**زمینه و اهداف:** با توجه به توصیه سازمان بهداشت جهانی مبنی بر اهمیت تغذیه با شیر مادر بر سلامت و رشد شیرخوار و همچنین اثر تغذیه مادر در دوران شیردهی بر کیفیت و کمیت شیر، مطالعه حاضر با هدف بررسی الگوی تغذیه ای مادران شیرده و اثر آن بر رشد شیرخواران صورت گرفت.

**روش بررسی:** اطلاعات مربوط به مشخصات فردی و آنتروپومتریک و ۲۴ ساعت یادآمد غذایی از ۱۸۲ مادر شیرده شهری و روستایی که دارای کودک منحصراً شیر مادر خوار ۹۰-۱۲۰ روزه بودند، بدست آمد. اطلاعات غذایی بعد از آنالیز با توصیه های RDA مقایسه شد. همچنین ارتباط رژیم دریافتی مادر با وزن شیرخواران با روش رگرسیون چندگانه مورد ارزیابی قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین انرژی دریافتی مادران ( $2390 \pm 405$  کیلوکالری) به طور معنی داری کمتر از مقدار توصیه شده RDA ( $2733$  کیلوکالری) بود ولی نزدیک به میانگین انرژی محاسبه شده ( $2458 \pm 257$  کیلوکالری) بود. میانگین انرژی دریافتی در شهر به طور معنی داری کمتر از روستا بود ( $P < 0/05$ ). میانگین مصرف نان، سبزی و پنیر در مناطق روستایی و میانگین مصرف برنج، میوه، شیر، ماست و گوشت در مناطق شهری به طور معنی داری بیشتر بود ( $P < 0/05$ ). ارتباط معنی داری بین وزن شیرخواران و نمایه توده بدنی مادران مشاهده شد ( $\beta = 0/49$ ,  $P < 0/05$ ). همچنین اختلاف معنی داری بین وزن شیرخواران مربوط به مادران با دریافت انرژی بیشتر از  $2500$  کیلوکالری و شیرخواران مادران با دریافت انرژی کمتر وجود داشت.

**نتیجه گیری:** با توجه به تاثیر مثبت تغذیه مادر بر رشد شیرخواران، توجه بیشتر به امر آموزش در جهت بهبود وضعیت تغذیه مادر در دوران شیردهی لازم به نظر می رسد.

**کلید واژه ها:** مادران شیرده، الگوی تغذیه، تغذیه انحصاری با شیر مادر

### مقدمه

سال های اخیر منافع شیر مادر بسیار مورد توجه قرار گرفته است زیرا تغذیه با شیر مادر بسیاری از مشکلات کودکان را در کشور های در حال توسعه حل کرده و همین امر باعث افزایش تناوب و

با توجه به اینکه شیر مادر یک منبع غذایی ایده آل برای رشد و نمو مطلوب کودک است (۱) تغذیه با شیر مادر به عنوان یک استاندارد طلایی توسط سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> توصیه شده است (۲). در

شرقی، در مطالعه حاضر الگوی تغذیه ای مادران شیرده و تاثیر آن بر وضعیت رشد شیرخواران در مادران شیرده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری و خانه های بهداشت روستایی حومه تبریز مورد بررسی قرار گرفت.

### مواد و روش ها

در این مطالعه ۱۸۲ مادر شیرده (۹۱ مادر در شهر تبریز و ۹۱ مادر در روستاهای حومه شهر تبریز) که دارای کودک منحصر شیر مادر خوار ۱۲۰-۹۰ روزه بودند، از ۴ منطقه شهری و ۶ منطقه روستایی با روش نمونه گیری تصادفی از مراکز بهداشت شهری و خانه های بهداشت روستایی در اسفند سال ۱۳۸۵ انتخاب گردیدند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از داشتن همه موارد زیر:

۱- مادران دارای کودک منحصر شیر مادر خوار ۱۲۰-۹۰ روزه؛  
۲- مادران دارای کودک با وزن تولد بالای ۲۵۰۰ گرم؛ ۳- فقدان

سابقه بیماری های مزمن؛ ۴- مادران دارای کودک ترم

جهت ارزیابی قد مادران از قدسنج پارچه ای با دقت ۰/۱ سانتیمتر و همچنین برای سنجش وزن از ترازوی (Seca) با دقت ۰/۱ کیلوگرم و بدون کفش و با حداقل لباس استفاده شد. با استفاده از داده های قد و وزن، نمایه توده بدن با استفاده از فرمول "قد (m) به توان دو/وزن(kg)" محاسبه شد. قد، وزن و دور سر کودکان نیز با استفاده از ترازوی کالیبره شده (Seca) با دقت ۰/۱ کیلوگرم و قد سنخ موجود با دقت ۰/۱ سانتیمتر و متر پارچه ای با دقت ۰/۱ سانتیمتر اندازه گیری شده و نمره های WAZ و HAZ<sup>۱</sup> با استفاده از نرم افزار EPIINFO (۲۰۰۷) محاسبه شد. اطلاعات مربوط به دریافت غذا با استفاده از روش ۲۴ ساعت یادآمد غذایی دو روزه به دست آمد. تکمیل پرسشنامه ها که حاوی مشخصات فردی و ۲۴ ساعت یادآمد غذایی بود، بعد از جلب رضایت کامل توسط مصاحبه حضوری در مراکز انجام گرفت. اطلاعات مربوط به ۲۴ ساعت یادآمد غذایی بوسیله برنامه Nutritionist III مورد آنالیز قرار گرفت و نتایج حاصل از آنالیز با توصیه های RDA مربوط به سال ۲۰۰۲ برای زنان شیرده مورد مقایسه قرار گرفت (۱۳). در این مطالعه انرژی لازم برای هر مادر شیرده با توجه به قد، وزن و فعالیت فیزیکی بعلاوه ۳۳۰ کیلوکالری انرژی اضافه شش ماه اول شیردهی محاسبه گردید (۱۴) و انرژی دریافتی با انرژی توصیه شده RDA (۱۳) و انرژی محاسبه شده برای مادران شیرده مقایسه شد.

با استفاده از برنامه آماری SPSS نسخه ۱۱/۵ داده ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. توزیع نرمال بودن داده ها بوسیله Kolmogrov-Smirnov test آزمون شدند. برای مقایسه مقادیر دریافتی با مقادیر توصیه شده از آزمون one sample T-test استفاده گردید. همچنین برای مقایسه میانگین انرژی دریافتی با میانگین انرژی محاسبه شده و مقایسه وزن کودکان در مادران با دریافت انرژی بیشتر از ۲۵۰۰ و کمتر از آن از Independent T-test استفاده شد. جهت مقایسه ارتباط دریافت انرژی و درشت مغذی ها و

دوره شیردهی در این کشورها شده است (۳). زمانی که مادر از تغذیه مناسب برخوردار باشد می تواند تمام نیازهای تغذیه ای کودک را تا ۶ ماهگی تامین کند. دوران شیردهی مسائل تغذیه ای زیادی را به دلیل تغییرات فیزیولوژیک به همراه دارد. مادران شیرده نیاز به غذای خوب، کافی و کامل دارند تا بتوانند روزانه ۷۰۰-۵۰۰ میلی لیتر شیر با ارزش و کالری بالا و محتوی مواد مغذی لازم جهت رشد نوزاد خویش را فراهم کنند. لذا اگر این نیاز اضافی به مواد مغذی برآورده و تامین نشود، شیردهی به ازای برداشت ذخایر از بافت های مادر (آن هم در صورت موجود بودن) صورت می گیرد (۴). تحقیقات محدودی در مورد بررسی وضعیت تغذیه ای مادران شیرده در ایران صورت گرفته است. نتایج مطالعه انجام یافته در مورد بررسی وضعیت تغذیه ای مادران شیرده در شهر تبریز در سال ۱۳۸۰ نشان داد که میانگین دریافت انرژی و کربوهیدرات کمتر از مقادیر توصیه شده توسط RDA<sup>۱</sup> بود (۵). نتایج تحقیق دیگری در مورد بررسی وضعیت تغذیه ای مادران شیرده در خرم آباد نشان داد که مادران مورد بررسی از لحاظ دریافت انرژی، پروتئین، کربوهیدرات و چربی در وضعیت مطلوبی قرار داشتند (۶). در مطالعه دیگری Geissler و همکاران وضعیت تغذیه ای مادران شیرده را در تهران مورد بررسی قرار داده بودند. نتایج این مطالعه حاکی از دریافت ناکافی انرژی و پروتئین در مادران مورد مطالعه بود (۷). نتایج مطالعه ای در مورد بررسی الگوی غذایی مادران شیرده در شهر شیراز نشان داد که انرژی دریافتی و دریافت غذایی این مادران از گروه شیر و لبنیات، میوه جات و سبزیجات کمتر از مقادیر توصیه شده RDA بود (۸).

شیردهی مرحله ای است که در آن وضعیت تغذیه نوزاد بستگی به وضعیت تغذیه و سلامت مادر دارد (۹). نتایج مطالعه ای انجام یافته در این زمینه در بنگلادش، توسط Rahman و همکاران نشان داد که ارتباط مثبت و معنی داری بین نمایه توده بدن<sup>۲</sup> و انرژی دریافتی مادران شیرده و نمره WAZ<sup>۳</sup> کودکان ۳-۳۶ ماهه وجود داشت (۱۰). مطالعات دیگری در این زمینه در گامبیا (۹) و مکزیک (۱۱) نشان دادند که BMI مادر با تاثیر بر روی چربی شیر مادر و بنابراین افزایش دانسیته کالری آن بر وزن کودکان شیرخوار موثر بوده است.

بارداری و شیردهی موفقیت آمیز نیاز به تطابق ترکیب بدنی مادر، متابولیسم و عملکرد سیستم های فیزیولوژیکی گوناگون دارد و رژیم سالمی که بتواند نیازهای تغذیه ای مادر و نوزاد را تامین کند ضروری است (۱۲). بنابراین بهبود و ارتقاء تغذیه و بهداشت دختران و مادران جوان و مادران در دوران بارداری و شیردهی فوایدی از نظر ارتقاء بهداشت و سلامت کودکان در طول دوران زندگی را در بر خواهد داشت.

با توجه به اهمیت وضعیت تغذیه مادر در دوران شیردهی و تاثیر آن بر رشد شیرخواران، و همچنین به علت مطالعات محدود انجام یافته در زمینه بررسی الگوی تغذیه ای مادران شیرده و تاثیر آن بر وضعیت رشد شیرخواران در کشور ما و بویژه استان آذربایجان

1. Recommended Dietary Intake, RDI  
2. Body Mass Index, BMI  
3. Weight for Age Z-score, WAZ  
4. Height for Age Z-score, HAZ

شهر و روستا در محدوده اضافه وزن بود. در مناطق شهری به ترتیب ۳۱/۸۶٪ دچار اضافه وزنی، ۲۶/۳٪ چاق و ۱/۰۹٪ مادران لاغر بودند. در صورتی که در مناطق روستایی ۳۹/۸۶٪ دچار اضافه وزن، ۲۱/۳٪ چاق و ۲/۱۹٪ مادران لاغر بودند. در هر دو منطقه میانگین BMI تقریباً در ۴۰ درصد نمونه ها در محدوده طبیعی بود. میانگین وزن و قد شیرخواران نیز در محدوده طبیعی قرار داشت (Z-score -۱) و اختلاف معنی داری در وزن و قد کودکان شهری و روستایی وجود نداشت.

BMI مادران شیرده با شاخص های آنتروپومتریک شیرخواران از مدل Multiple Regression استفاده شد. نتایج همه ی آزمون ها با P-Value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شدند.

## یافته ها

مشخصات تن سنجی مادران شیرده و شیرخواران در شهر و روستا در جدول ۱ ارائه شده است. به طور کلی میانگین BMI مادران در

جدول ۱: مشخصات تن سنجی مادران شیرده و شیرخواران مورد مطالعه (SD ± میانگین)

مشخصات تن سنجی مادران شیرده و شیرخواران	شهر (تعداد=۹۱)	روستا (تعداد=۹۱)	کل (تعداد=۱۸۲)
سن مادر (سال)	۲۸/۰±۰/۶*	۲۵/۰±۰/۵	۲۶/۵±۰/۶
وزن مادر (kg)	۶۵/۵±۰/۱۲	۶۵/۱±۰/۱۲	۶۵/۳±۰/۱۲
قد مادر (cm)	۱۵۷±۰/۸	۱۵۶±۰/۷	۱۵۶/۵±۰/۸
BMI [m] / قد (kg) / وزن]	۲۶/۸۱±۰/۷	۲۶/۷۷±۰/۷	۲۶/۷۹±۰/۷
وزن تولد (kg)	۳/۲۱±۰/۰/۴	۳/۲۵±۰/۰/۴	۳/۲۳±۰/۰/۴
نمره WAZ	۰/۶۶±۰/۱/۱	۰/۷۸±۰/۱/۳	۰/۷۲±۰/۱/۲
نمره HAZ	۰/۱۴±۰/۱/۱	۰/۰۹±۰/۰/۹۹	۰/۱۱±۰/۱
دور سر (cm)	۴۰/۹±۰/۱	۴۰/۵±۰/۱/۳	۴۰/۴±۰/۰/۴

\*تفاوت معنی دار  $P < 0/001$

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار دریافت انرژی و درشت مغذی ها در مادران شیرده مورد مطالعه

میانگین دریافت انرژی و درشت مغذی ها	شهر (تعداد=۹۱)	روستا (تعداد=۹۱)	کل (تعداد=۱۸۲)
انرژی کل مصرفی (Kcal)	۲۳۳۴±۰/۴۱۰*	۲۴۴۷±۰/۳۷۲	۲۳۹۰±۰/۴۰۵
کربوهیدرات مصرفی (Kcal)	۱۳۴۲±۰/۷۱*	۱۵۰۰±۰/۷۷	۱۴۲۱±۰/۷۴
چربی مصرفی (Kcal)	۶۶۹/۸±۰/۲۲*	۶۱۶/۲±۰/۲۲	۶۴۳/۲±۰/۲۲
پروتئین مصرفی (Kcal)	۳۲۲±۰/۱۹	۳۳۰±۰/۲۱	۳۲۶±۰/۲۰
سهم انرژی از کربوهیدرات مصرفی (%)	۵۷/۵±۰/۶	۶۱/۳±۰/۷	۵۹/۴±۰/۷
سهم انرژی از چربی مصرفی (%)	۲۸/۷±۰/۶	۲۵/۲±۰/۶	۲۶/۹±۰/۶
سهم انرژی از پروتئین مصرفی (%)	۱۳/۸±۰/۲	۱۳/۵±۰/۲	۱۳/۶±۰/۲

\*تفاوت معنی دار  $P < 0/01$

\*تفاوت معنی دار  $P < 0/001$

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار دریافت روزانه برخی از مواد غذایی معمول در مادران شیرده

مواد غذایی	شهر (تعداد=۹۱)	روستا (تعداد=۹۱)	کل (تعداد=۱۸۲)
نان (گرم)	۱۲۳±۰/۴۷	۲۷۴/۵±۰/۹۵*	۱۹۸/۷±۰/۷۱
برنج (گرم)	۲۳۵/۸±۰/۶۵	۱۹۹±۰/۵۲*	۲۱۷±۰/۵۷
حبوبات (گرم)	۷۰±۰/۱۲	۷۷±۰/۱۳	۷۳/۵±۰/۱۲/۳
میوه (گرم)	۱۵۸/۸±۰/۵۹	۶۷/۲±۰/۲۰*	۱۱۳±۰/۳۱
سبزی (گرم)	۱۹۰±۰/۵۵	۲۷۰±۰/۶۲*	۲۳۰±۰/۶۰
شیر (گرم)	۲۴۸/۶±۰/۷۳	۲۰۳±۰/۶۷*	۲۲۵/۵±۰/۷۱
ماست (گرم)	۱۳۶±۰/۳۷	۱۰۲±۰/۲۹*	۱۱۹±۰/۳۳
پنیر (گرم)	۲۴±۰/۵/۵	۳۹±۰/۸/۳*	۳۱/۵±۰/۷/۴
گوشت (گرم)	۵۱±۰/۱۳/۸	۲۱±۰/۴/۸*	۳۶±۰/۹/۱
تخم مرغ (گرم)	۲۴±۰/۳/۷	۳۰±۰/۳/۹	۲۷±۰/۳/۸

\*تفاوت معنی دار  $P < 0/05$

جدول ۴: ارتباط دریافت انرژی و درشت مغذی ها و BMI مادران شیرده با WAZ شیرخواران

SE	P-value	$\beta$	ارتباط فاکتور های مادری مختلف با WAZ شیرخواران
۰/۲۹	۰/۳۹	۰/۱۷	انرژی مصرفی
۰/۰۷	۰/۵۹	۰/۱۴	کربوهیدرات مصرفی
۰/۰۹	۰/۸۳	۰/۱۵	پروتئین مصرفی
۰/۲۲	۰/۴۱	۰/۲۶	چربی مصرفی
*۰/۴۹	۰/۰۲	۰/۳۷	BMI مادر

Multiple R<sup>2</sup> WAZ = ۰/۳۳ P < ۰/۰۵ تفاوت معنی دار

## بحث

در این مطالعه دریافت انرژی در هر دو گروه نسبت به استاندارد RDA کمتر ولی نزدیک به انرژی مورد نیاز محاسبه شده برای این مادران بود. انرژی دریافتی مادران شیرده در تهران (۷)، شیراز (۸) و مطالعه سال ۱۳۸۰ در تبریز (۵) نیز کمتر از مقادیر توصیه شده RDA بود. در هر حال عدم دریافت کافی انرژی بر اساس توصیه RDA تاثیری بر وزن شیرخواران و حتی بر BMI در مادران شیرده در شهر و روستا نداشته است. بنابراین می توان چنین نتیجه گیری نمود که انرژی توصیه شده توسط RDA برای مادران شیرده این جامعه بیش از نیاز آنان است. Chou و همکاران (۱۵) و Crowell و همکاران (۱۶) نیز بر این عقیده اند که انرژی مورد نیاز توصیه شده برای زنان شیرده بیش از نیاز روزانه آنان است. در مقایسه با کشور های در حال توسعه میانگین مصرف انرژی در این مطالعه بیشتر از میانگین انرژی دریافتی مادران شیرده در بنگلادش (۱۷) و برزیل (۱۸) بود. ولی در مقایسه با کشورهای توسعه یافته میانگین مصرف انرژی در مادران مورد مطالعه ما کمتر از انرژی دریافتی مادران شیرده در نیوزلند (۱۹) و آمریکا (۲۰) بود. در این مطالعه میزان پروتئین دریافتی مادران شیرده در شهر (۱/۲۲) گرم بر کیلوگرم وزن بدن) و روستا (۱/۲۶) گرم بر کیلوگرم وزن بدن) بیشتر از مقدار توصیه شده RDA (۱/۱) گرم بر کیلوگرم وزن بدن) بود. نتایج این مطالعه برخلاف نتایج مطالعه Geissler و همکاران در سال ۱۹۷۸ در تهران بود که میانگین دریافت انرژی از پروتئین را در زنان شیرده ۸۰٪ مقادیر توصیه شده گزارش کرده بودند (۷). نتایج حاکی از آن است که در بین این سالها پیشرفت قابل توجهی در پروتئین دریافتی مادران شیرده حاصل شده است. به طور کلی درصد انرژی دریافتی از پروتئین در مادران شیرده (۱۳/۶٪) کمتر از درصد انرژی دریافتی از پروتئین (۱۴٪ کالری) در کویت (۲۱) و بیشتر از درصد انرژی دریافتی از پروتئین در زنان شیرده (۱۲٪ کالری) در تبریز در مطالعه سال ۱۳۸۰ (۵)، (۱۱٪ کالری) در شیراز (۸) و (۱۱٪ کالری) در چک بود (۲۲). علی رغم دریافت کافی پروتئین، میانگین مصرف گوشت و تخم مرغ در مادران مورد مطالعه کم بود و بیش از دو سوم پروتئین مصرفی از منابع گیاهی و با ارزش بیولوژیکی کمتر تامین می گردید، لذا آموزش به مادران شیرده در مورد ارزش بیولوژیکی پروتئین موجود در مواد غذایی در دسترس لازم به نظر می رسد. در این مطالعه درصد انرژی از کربوهیدرات به ترتیب ۵۷/۵٪ و ۶۱/۳٪ کل انرژی در زنان شیرده

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار دریافت انرژی و درشت مغذی ها در مادران شیرده مورد مطالعه در شهر و روستا را نشان می دهد. همانطور که در جدول مشاهده می شود میانگین کالری و کربوهیدرات دریافتی مادران روستایی به طور معنی داری بیشتر از مادران شهری و میانگین چربی دریافتی در مادران شهری به طور معنی داری بیشتر از مادران روستایی بود ( $P < ۰/۰۵$ ). همچنین درصد انرژی دریافتی از درشت مغذی ها در محدوده نرمال توصیه شده بود. اگر چه میانگین انرژی مصرفی کل مادران مورد مطالعه ( $۲۳۹۰ \pm ۴۰۵$  کیلوکالری) نزدیک به میانگین انرژی محاسبه شده بود ( $۲۴۵۸ \pm ۲۵۸$  کیلوکالری)، ولی در مادران شهری مقایسه میانگین انرژی دریافتی ( $۲۳۳۴ \pm ۴۱۰$  کیلوکالری) به طور معنی داری کمتر از میانگین انرژی محاسبه شده ( $۲۴۶۳ \pm ۲۵۸$  کیلوکالری) بود ( $P < ۰/۰۳$ ). این در حالی است که در مناطق روستایی اختلاف معنی داری بین میانگین انرژی دریافتی ( $۲۴۴۷ \pm ۳۷۲$  کیلوکالری) با میانگین انرژی محاسبه شده ( $۲۴۵۳ \pm ۲۵۶$  کیلوکالری) مادران وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ ). همچنین اختلاف معنی داری بین میانگین انرژی دریافتی مادران در هر دو منطقه با مقادیر توصیه شده RDA ( $۲۷۳۳$  کیلوکالری) وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ). جدول - ۳ میانگین دریافت برخی از مواد غذایی معمول را جهت آگاهی از الگوی تغذیه مادران شیرده شهری و روستایی نشان می دهد. میانگین مصرف نان، سبزی و پنبه در مناطق روستایی به طور معنی داری بیشتر از مناطق شهری بود ( $P < ۰/۰۵$ ). در حالی که میانگین مصرف برنج، میوه، شیر، ماست و گوشت در مناطق شهری به طور معنی داری بیشتر از مناطق روستایی بود ( $P < ۰/۰۵$ ). ارتباط دریافت انرژی و درشت مغذی ها و BMI مادران شیرده با نمره WAZ شیرخواران در جدول ۴ ارائه شده است. در آنالیز رگرسیون چند گانه بعد از مطابقت دادن برای انرژی، کربوهیدرات، پروتئین و چربی دریافتی مادران و BMI آنها، فقط بین وزن شیرخواران با BMI مادران ارتباط معنی داری مشاهده شد ( $\beta = ۰/۴۹$ ,  $P < ۰/۰۵$ ). نتایج گروه بندی مادران بر اساس میزان میانگین انرژی دریافتی و تاثیر آن بر وزن شیرخواران نشان داد که میانگین نمره WAZ شیرخواران مادرانی که انرژی دریافتی بیش از ۲۵۰۰ کیلوکالری داشتند (میانگین  $WAZ = ۰/۹۷$ )، به طور معنی داری بیشتر از میانگین شیرخواران (میانگین  $WAZ = ۰/۶۵$ ) مادرانی بود که انرژی دریافتی کمتر از ۲۵۰۰ کیلوکالری داشتند ( $P < ۰/۰۳$ ).

بودن آگاهی از اهمیت آن باشد. همچنین عدم تحمل شیر نیز می تواند عامل دیگری در مصرف کم این ماده غذایی باشد زیرا که ۶۸٪ مادران مورد مطالعه دلیل مصرف کم شیر را عدم تحمل نسبت به شیر عنوان کرده بودند. بنابراین باید آموزش های لازم جهت افزایش دریافت لبنیات در مادران شیرده و بالاخص آموزش لازم برای جایگزین کردن شیر با سایر مواد غذایی موجود در این گروه مانند ماست در افراد با عدم تحمل شیر داده شود. مطالعات بسیار کمی در رابطه با تاثیر وضعیت تغذیه مادر بر وضعیت رشد کودک صورت گرفته است. در هر حال نتایج این مطالعه مغایر با نتایج مطالعه Prentice و همکاران (۲۶) در کنیا مبنی بر عدم تاثیر BMI مادر بر وزن کودکان بود که محققین دلیل آن را احتمالاً پایین بودن BMI مادران در این مطالعه عنوان کرده بودند و مشابه نتایج مطالعات انجام یافته در این زمینه در بنگلادش (۱۰) گامبیا (۹) و مکزیک (۱۱) بود. نتایج مطالعه انجام یافته در بنگلادش (۱۰)، گامبیا (۹)، مکزیک (۱۱) و مطالعه حاضر نشان می دهد که مادران با تغذیه بهتر از لحاظ انرژی و BMI، کودکان با رشد بهتری دارند. با توجه به اینکه تغذیه با شیر مادر ارتباط مستقیمی با رشد کودک دارد (۲۷)، تغذیه صحیح مادر در دوران شیردهی بسیار حائز اهمیت است.

### نتیجه گیری

با توجه به BMI مادران و وزن شیرخواران به نظر می رسد که انرژی توصیه شده بر اساس RDA برای مادران شیرده بیش از نیاز واقعی آنها در جامعه ما است. از این رو پیشنهاد می گردد که انرژی دریافتی مادران شیرده با انرژی محاسبه شده برای هر مادر شیرده مورد مقایسه قرار گیرد. همچنین نتایج این مطالعه حاکی از ارتباط معنی داری بین BMI مادران شیرده با نمره WAZ در شیرخواران بود. از این رو مداخلات و آموزش های لازم تغذیه ای برای بهبود الگوی تغذیه ای زنان شیرده در مراکز بهداشت شهری و خانه های بهداشت روستایی ضروری به نظر می رسد.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله از مرکز تحقیقات تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز به علت حمایت مالی و همچنین از مراکز بهداشت شهری و خانه های بهداشت روستایی که انجام این مطالعه بدون همکاری آنها امکانپذیر نبود، کمال تشکر را دارند.

شهری و روستایی بود که بیشتر از ۴۶٪ کل کالری گزارش شده در مطالعه قبلی در تبریز (۵) و ۵۵٪ کالری در کشور کویت (۲۱) و کمتر از مطالعه Reynolds و همکاران در نپال بود (۲۳). مقادیر مصرفی نیز در هر دو منطقه (۳۳۵ گرم در شهر و ۳۷۵ گرم در روستا) از مقادیر توصیه شده RDA (۲۱۰ گرم) بیشتر بود. میانگین کربوهیدرات مصرفی در این مطالعه (۳۹۲ گرم) در مقایسه با توصیه USDA مبنی بر مصرف مواد غذایی از گروه نان و غلات به میزان ۱۸۰-۲۱۰ گرم، بیشتر بود (۲۴). به طور کلی در این مطالعه قسمت عمده انرژی مصرفی مادران از نان و برنج بوده است. بویژه مصرف نان در مناطق روستایی بسیار بیشتر از مناطق شهری بود که احتمالاً مربوط به شرایط اقتصادی پایین در روستاها و عدم دسترسی کافی به دیگر منابع غذایی این گروه می باشد. نتایج بدست آمده در مورد میانگین دریافت چربی در شهر (۲۸۷٪ کالری) و روستا (۲۵۲٪ کالری) نشان می دهد که این مقادیر نیز در حدود توصیه RDA (۲۰-۳۵٪) برای مصرف چربی است. طبق نظریه WHO، در کشورهای در حال توسعه غذای مصرفی مردم با شرایط اقتصادی پایین محتوای چربی کمتری است که دلیل آن گران بودن غذاهای پرچرب نسبت به پرکربوهیدرات است (۲۵). در مطالعه حاضر نیز مصرف کربوهیدرات در روستا بیشتر از شهر و مصرف چربی در شهر بیشتر از روستا بوده است که این نتیجه مطابق با نظریه WHO می باشد. با توجه به اینکه روغن عمده مصرفی در هر دو گروه روغن مصرفی جامد بود، آموزشهای لازم جهت اصلاح نوع روغن مصرفی ضروری به نظر می رسد. توصیه USDA مصرف روزانه ۲۲۴-۴۴۸ گرم از میوه جات و ۳۰۰-۵۰۰ گرم از سبزیجات است (۲۴). در حالی که زنان مورد مطالعه به طور میانگین ۱۱۳ گرم از میوه جات و ۲۳۰ گرم از سبزیجات مصرف می کردند. میانگین مصرف میوه و سبزی در مادران مطالعه حاضر بیشتر از میانگین مصرف میوه (۷۰ گرم) و سبزی (۱۱۹ گرم) در مادران شیرده در شیراز بود. مصرف میوه در زنان شهری به طور معنی داری بیشتر از زنان روستایی و مصرف سبزی نیز در زنان روستایی بیشتر از زنان شهری بود که می تواند ناشی از تفاوت در دسترس بودن این اقلام غذایی، تفاوت وضعیت اقتصادی و عادات غذایی متفاوت در زنان شهری و روستایی باشد. USDA میزان دریافت روزانه اقلام غذایی موجود در گروه لبنیات را ۷۲۰-۴۸۰ گرم اعلام کرده است (۲۴) که مقادیر دریافتی زنان شیرده مورد مطالعه (۴۰۸ گرم) کمتر از مقادیر توصیه شده بود. میانگین مصرف لبنیات در این مطالعه کمتر از میانگین مصرف لبنیات (۵۲۰ گرم) گزارش شده در شیراز بود. مصرف کم لبنیات می تواند ناشی از محدودیت دسترسی یا پایین

### References

1. Jason JM, Nieburg P, Marks JS. Mortality and infectious disease associated with infant feeding practices in developing countries. *Pediatr* 1984; 74(4): 702-727.
2. 54<sup>th</sup> World Health Assembly. Document A54/INF. DOC/4 Global Strategy for Infant and Young Child Feeding: the Optimal Duration of Exclusive Breast-Feeding WHO Geneva, Switzerland. 2001.

3. Brown KH, Dewey KG. Relationships between maternal nutritional status and milk energy output of women in developing countries. In: Picciano MF, Lonnerdal B, eds. Mechanisms regulating lactation and infant nutrient utilization. New York, Wiley Liss, 1992; PP: 77-95.
4. Strode MA, Dewey KG, Lonnerdal B. Effect of short term caloric restriction on lactation performance of well-nourished women. *Acta Paediatr* 1986; **75**(2):222-229.
5. Azar Pyra A. "Evaluation of nutritional status in lactating mothers referred to health centers in Tabriz in three different socioeconomic groups. MS Thesis. Faculty of Health and Nutrition; Tabriz University of Medical Sciences, 2001
6. Hormozi M, khaghani Sh. Diet status in lactating mothers referring to Khoramabad health and treatment centers, 2004. <http://lums.ofis.ir/default.aspx?articles&member=1561&page=1>. (Accessed 2006).
7. Geissler C, Callway DH, Morgan S. lactation and pregnancy in Iran. *Am J Clin Nutr* 1978; **31**(1): 341-354.
8. Ayatollahi SMT. Nutritional assessment of lactating women in Shiraz in relation to recommended dietary allowances. *EMHJ* 2004; **10**(6): 822-827.
9. Prentice AM, Roberts SB, Prentice A, Paul AA, Watkinson M, Watkinson AA, et al. Dietary supplementation of lactating Gambian women. I. Effect on breast milk volume and quality. *Hum Nutr Clin Nutr* 1983; **37**(1):53-64.
10. Rahman M, Roy SK, Ali M, Mitra AK, Alam AN, Akbar MS. Maternal Nutritional Status as a Determinant of Child Health. *J TROP PEDIATR* 1993; **39**(2): 86-88.
11. Villalpando SF, Butte NF, Wong WW, Flores-Huerta S, Hernandez-Beltran MJ, Smith EO, et al. Lactation performance of rural Mesoamerindians. *Eur J Clin Nutr* 1992; **46**(5): 337-348.
12. Rasmussen KM. The influence of maternal nutrition on lactation. *Annu Rev Nutr* 1992; **12**:103-117.
13. Gallagher M. The nutrients and their metabolism. In: Krause's food and Nutrition therapy. Kathleen Mahan L, Escott stump S (eds). 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 2008; PP: 40-138.
14. Erick M. Nutrition during pregnancy and lactation. In: Krause's food and Nutrition therapy. Kathleen Mahan L, Escott Stump S (eds). 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 2008; PP: 186-187.
15. Chou T, Chan GM, Moyer L. Postpartum body composition changes in lactating and non-lactating primiparas. *NUTR* 1999; **15**(6): 481-484.
16. Crowell DT. Weight changes in the post partum period. *J Nurse Midwifery* 1995; **40**(5): 418-423.
17. Alam DS, Raaij JMA, Hautvast JGAJ, Yunus M, Fuchs GJ. Energy stress during pregnancy and lactation: consequences for maternal nutrition in rural Bangladesh. *EJCN* 2003; **57**: 151-156.
18. Cunha J, Costa TH, Ito MK. Influences of maternal dietary intake and suckling on breast milk lipid and fatty acid composition in low-income women from Brasília, Brazil. *Early Hum Dev* 2005; **81**(3): 303-311.
19. McMahan K, Christine D, Elaine L, Joanne E. Dietary and Biochemical Selenium Status of Urban 6 to 24 Month-Old South Island New Zealand Children and their Postpartum Mothers. *J Nutr* 2004; **134**(12): 3290-3295.
20. Sims LS. Dietary Status of Lactating Women, Nutrient Intake from Food and from Supplements. *J Amer diet Ass* 1978; **73**: 139-146.
21. Hayat L, AL- Sughayer MA, Afzal M. Fatty acid composition of human milk in Kwatti mothers. *Comp Biochem and Physiol Part* 1999; **124**: 261-267.
22. Mullervo D, Aujezdska A, Stozicky F, Solc J, Baumeltova M, Veleminsky J. Evaluation of diet in a sample of Czeck mothers six months after delivery. *Cas lek Cezch* 1998; **137**(20): 624-627.
23. Reynolds RD, Moser PB, Archarya S, Macconell W, Andon MB, Horward MP. Nutritional and medical status of lactating women and their infants in the Nepal. *Am J Clin Nutr* 1988; **47**(4): 722-728.
24. Escott Stump S, Earl R. Guidelines for dietary planning. In: Krause's food and Nutrition therapy. Kathleen Mahan L, Escott Stump S (eds). 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 2008; PP: 337-360.
25. Whitehead RG. Physical quality of the diet and the fulfillment of energy requirements. Rome. FAO/WHO/UNU Expert Consultation on Energy and Protein Requirements. 1981; PP: 2-5.
26. Prentice A, Prentice AM, Whitehead RG. Breast-milk fat concentrations of rural African women. Short-term variations within individuals. *Br J Nutr* 1981; **45**(3): 483-494.
27. Etyyang GA, Van Marken, Lichtenbelt WD, Esamai F, Saris WHM, Westerterp KR. Assessment of body composition and breast milk volume in lactating mothers in pastoral communities in Pokot, Kenya, using deuterium oxide. *Ann Nutr Metab* 2005; **49**(2):110-117.