

وضعیت رفتارهای تغذیه‌ای و عوامل مرتبط با آن در بین زنان باردار شهر تبریز: یک مطالعه مقطعی

سعید بشیریان^۱، مظهره جلیلی^۲، مجید براتی^{۳*}

۱. استادیار آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳. استادیار آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوءمصرف مواد و گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۹/۳۰

چکیده

مقدمه: دوران بارداری یکی از مهم‌ترین و پرخطرترین دوران زندگی مادر و جنین است و تغذیه این دوران سلامت مادر و جنین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این پژوهش با هدف تعیین وضعیت رفتارهای تغذیه‌ای و عوامل مرتبط با آن در بین زنان باردار شهر تبریز انجام گردید.
روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی بود که در بین ۳۸۰ زن باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تبریز که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده بودند، در سال ۱۳۹۳ انجام گردید. ابزار گردآوری داده‌ها مشتمل بر پرسشنامه استاندارد رفتار تغذیه‌ای بود. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و با استفاده از آزمون‌های تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و رگرسیون خطی تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میزان مصرف گروه نان و غلات، گوشت و حبوبات، میوه‌ها و سبزیجات به ترتیب در بین ۴۵/۵ درصد، ۲۶/۸ درصد، ۴۴/۷ درصد و ۲۹/۵ درصد از زنان باردار با مقادیر توصیه شده مطابقت داشت. همچنین در ۵۷/۵ درصد افراد مصرف شیر و لبنیات در حد مطلوب گزارش شده بود. در اکثر افراد مصرف قرص اسید فولیک (۹۰ درصد)، آهن (۸۲/۹ درصد) و مولتی‌ویتامین (۷۸/۲ درصد) در حد مطلوب گزارش گردید. سطح تحصیلات و نمایه توده بدنی زنان باردار از فاکتورهای پیش‌بینی‌کننده رفتار تغذیه‌ای بودند ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: طبق یافته‌های به دست آمده از مطالعه، طراحی مداخلات آموزشی با در نظر گرفتن موانع رفتاری جهت ارتقاء رفتارهای تغذیه‌ای سالم در بین زنان باردار ضروری است.

واژگان کلیدی: رفتار، ارزیابی تغذیه‌ای، زنان باردار

مقدمه

کل تولدها در جهان متولد میشوند که اغلب با مشکلات بهداشتی کوتاه مدت و بلند مدت شدیدی مواجه می‌شوند؛ وزن کم موقع تولد عاملی مهم در مرگ و میر، بیماری و ناتوانی در نوزادی و کودکی است و همچنین یک اثر بلندمدت بر سلامتی در زندگی بزرگسالی دارد [۲]. همچنین آمارهای سازمان بهداشت جهانی (WHO) در خصوص مراقبت‌های

بارداری از دوره‌های ویژه در زندگی مادران است که با افزایش نیازهای تغذیه‌ای همراه است. داشتن دوره بارداری طبیعی و نتایج موفقیت‌آمیز حاصل از آن، نیازمند دریافت کافی مواد غذایی است [۱]. سالانه ۳۰ میلیون نوزاد کم‌وزن (۲۳/۸ درصد

* نویسنده مسئول: مجید براتی، استادیار آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری

و سوءمصرف مواد و گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: M_baratimehr@yahoo.com

تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۸۰۰۶۳

اکثر زنان باردار به ویژه افراد با سطح تحصیلات و درآمد پایین بسیار نامطلوب است. همچنین دریافت ناکافی گروه گوشت و حبوبات و گروه شیر و لبنیات در بین افراد دارای درآمد پایین شایع تر گزارش شده است [۱۵]. گزارش‌های مختلف بیانگر آن است که در بیشتر ممالک توسعه نیافته، مقادیر سفارش شده مواد مغذی بر اساس RDA توسط مادران باردار به طور کامل دریافت توصیه نمی‌شود. از این رو، سیستم مراقبت‌های قبل از تولد می‌تواند، فرصت مناسبی برای ارتقای سلامت زنان و در نتیجه نسل‌های آینده فراهم کند [۱۶].

با وجود اهمیت بالای تغذیه زنان باردار، در بررسی متون فقط تعداد محدودی مطالعه در کشور در این زمینه به دست آمد که نتایج آنها نیز بیانگر وضعیت تغذیه‌ای نامناسب مادران باردار می‌باشد [۱۷، ۱۸]. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت رفتارهای تغذیه‌ای و عوامل مرتبط با آن در بین زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تبریز انجام گرفته است.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی بود که در سال ۱۳۹۳ بر روی ۳۸۰ زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تبریز انجام شد. روش نمونه‌گیری در این مطالعه از نوع خوشه‌ای بود، بدین ترتیب که با توجه به اینکه شهر تبریز دارای ۹ منطقه جغرافیایی (تقسیم‌بندی شهری) می‌باشد، ۱۰ مرکز بهداشتی درمانی شهری که بیشترین جمعیت زنان باردار تحت پوشش را دارا بودند، به عنوان محیط پژوهش انتخاب شدند. در ادامه، جهت انتخاب زنان باردار در مراکز ابتدا لیست زنان تحت پوشش هر مرکز از دفاتر مراقبتی استخراج و نمونه‌ها بصورت تصادفی ساده انتخاب و زمان مراجعه به مرکز و بر اساس دارا بودن معیارهای ورود در مطالعه شرکت داده شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل قرار داشتن در محدوده سنی ۱۵ تا ۴۵ سال و نداشتن هرگونه بیماری جسمی و روحی حاد و مزمن، دارا بودن پرونده بهداشتی در مرکز بهداشتی درمانی و مراجعه به مراکز جهت دریافت خدمات بهداشتی درمانی و تکمیل رضایت‌نامه آگاهانه توسط زنان باردار بود. معیار خروج از مطالعه شامل انصراف از شرکت در مطالعه و عدم توانایی لازم شرکت‌کنندگان جهت پاسخگویی به سؤالات مانند افراد مبتلا به بیماری جسمی بود. گفتنی است که شرکت‌کنندگان در پژوهش در زمینه چگونگی انجام طرح و

دوران بارداری نشان می‌دهد که در ایران ۹۸ درصد از مادران حداقل یک بار و ۹۴ درصد از آنها حداقل ۴ بار، برای دریافت مراقبت‌های دوران قبل از تولد ویزیت می‌شوند [۳]. داشتن تغذیه مناسب در طی دوران بارداری هم برای حفظ سلامت مادر و هم جنین در حال رشد اهمیت حیاتی دارد [۴]. جنین رشد بسیار سریعی دارد و وزن او از یک گرم در ۸ هفتهگی به حدود ۳۲۰۰ گرم در هفته چهلیم می‌رسد و برای تکثیر سلول‌های خود نیاز ویژه‌ای به انواع مواد مغذی دارد که باید از طریق تغذیه مناسب مادر تأمین شود [۵]. مطالعات نشان داده‌اند بهبود تغذیه مادر چه قبل از دوران بارداری و چه در این دوران، نسبت به کمیت و کیفیت تغذیه دوران نوزادی، عامل مهم‌تری در کاهش مرگ نوزادی و بهبود سلامت آنان است [۶]. بر اساس نتایج تحقیقات سازمان جهانی بهداشت مشخص شده که تقریباً نیمی از زنان باردار در سطح جهان از کم‌خونی فقر آهن رنج می‌برند که منجر به تولد نوزادان کم‌خون خواهد شد و از طرف دیگر شرایط نامطلوب اقتصادی و اجتماعی دختران و زنان عامل اصلی بروز مرگ و میر مادران می‌باشد. به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که رشد و نمو طبیعی شیرخوار و کودک تابعی از تغذیه کوتاه و درازمدت مادر و تغذیه بعدی کودک است [۷]. بررسی وضع تغذیه بر اساس هرم غذایی از روش‌های ساده و قابل آموزش است که نسبت به شیوه‌های رایج و پیچیده برتری دارد [۸]. بر طبق نظر کالج زنان و مامائی آمریکا زن باردار در کل برای دریافت کالری اضافی و رژیم غذایی متعادل نیاز به استفاده از گروه‌های مواد غذایی به طور متنوع دارد، بطوریکه دریافت ۴ واحد یا بیشتر میوه و سبزیجات، ۴ واحد یا بیشتر غلات یا نان غنی شده، ۴ واحد یا بیشتر شیر یا محصولات لبنی، ۳ واحد یا بیشتر گوشت قرمز، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، مغزها و حبوبات و... در رژیم غذایی زن باردار ضروری است تا از ایجاد عوارض کمبود مواد غذایی برای مادر و جنین پیشگیری شود [۹]. گفتنی است که رفتار تغذیه‌ای نامناسب زنان باردار ممکن است تابعی از عوامل فردی، روانی و اجتماعی باشد که شناخت و درک آن‌ها به تأمین‌کنندگان خدمات بهداشتی در طراحی مداخلات مناسب کمک شایانی خواهد نمود [۱۰-۱۳]. در مطالعه بختیاری و همکاران بین نحوه مصرف سبزیجات مختلف به طرق خورشتی و مصرف نوشابه همراه با غذا با میزان تحصیلات خانم باردار ارتباط معنی داری یافت شده است [۱۴]. در مطالعه دیگری که توسط عزیزاده چرندابی و همکاران انجام شده است رفتار تغذیه‌ای

به‌کارگیری آزمون‌های تی مستقل، آنالیزواریانس یک طرفه و رگرسیون خطی انجام گردید. سطح معنی‌داری برای همه آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده بود.

یافته‌ها

محدوده سنی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر بین ۱۵ تا ۴۳ سال با میانگین $27/56 \pm 5/5$ بود. تقریباً نیمی از زنان (۴۶/۱ درصد) اولین بارداری خود را سپری می‌کردند. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه در **جدول ۱** ارائه شده است.

با توجه به نتایج **نمودار یک** و بر اساس مقادیر توصیه شده

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه (N=۳۸۰)

| تعداد(درصد) | متغیرهای جمعیت شناختی | |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| ۱۷۵(۴۶/۱) | اولین بارداری | تعداد بارداری |
| ۲۰۵(۵۳/۹) | دومین و بیشتر بارداری | |
| ۲۴(۵۳/۹) | کمتر از ۱۹/۹ | نمایه توده بدنی |
| ۱۱۳(۲۹/۷) | ۱۹/۹ تا ۲۴/۹ | |
| ۱۵۱(۳۹/۷) | ۲۴/۹ تا ۲۹/۹ | |
| ۹۲(۲۴/۲) | ۲۹/۹ و بیشتر | |
| ۱۴۷(۳۸/۷) | ۱۵-۲۵ سال | سن |
| ۲۰۱(۵۲/۹) | ۲۶-۳۵ سال | |
| ۳۲(۸/۴) | ۳۶-۴۵ سال | |
| ۷۴(۱۹/۵) | بی‌سواد و ابتدایی | تحصیلات |
| ۲۵۰(۶۵/۸) | راهنمایی و دبیرستان | |
| ۵۶(۱۴/۷) | دانشگاهی | |
| ۸۲(۲۱/۶) | بی‌سواد و ابتدایی | تحصیلات همسر |
| ۲۳۳(۶۱/۳) | راهنمایی و دبیرستان | |
| ۶۵(۱۷/۱) | دانشگاهی | |
| ۲۷۷(۷۲/۹) | کمتر از ۷۰۰۰۰۰ تومان | میزان درآمد |
| ۶۰(۱۵/۸) | ۷۰۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰۰ تومان | |
| ۴۳(۱۱/۳) | بالای ۱۰۰۰۰۰۰ تومان | |
| ۳۳۳(۸۷/۶) | خانه‌دار | شغل |
| ۴۷(۱۲/۴) | شاغل | |
| ۸(۲/۱) | بیکار | شغل همسر |
| ۶۱(۱۶/۱) | کارمند | |
| ۱۲۷(۳۳/۴) | کارگر | |
| ۱۷۸(۴۶/۸) | آزاد | |

محرمانه بودن اطلاعات و همچنین هدف از انجام این طرح توجیه شده و در صورت تمایل و با اخذ رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. این مطالعه دارای تاییدیه کمیته اخلاق در پژوهش (شماره ثبت: ۱۶/۳۵/۹/۵۲۸۷) در دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش مشتمل بر دو بخش مشخصات جمعیت شناختی (۱۵ سؤال) و پرسشنامه استاندارد رفتار تغذیه‌ای بود که روایی و پایایی آن در مطالعات گذشته تأیید شده است [۱۵]. پرسشنامه رفتار تغذیه‌ای شامل دو بخش بود: بخش اول شامل ۱۶ سؤال مربوط به رفتار تغذیه‌ای زنان باردار و در برخورد با مشکلات شایع در این دوران و بخش دوم شامل ۵ سؤال در زمینه سهم‌های غذایی بود که پس از توضیح دستورالعمل تکمیل پرسشنامه‌ها، توسط مادران باردار تکمیل شد. اندازه‌گیری داده‌های تن‌سنجی نظیر قد و وزن حین بارداری و شاخص توده بدنی نیز انجام شد. در این مطالعه منظور از مصرف مطلوب گروه‌های غذایی، دریافت سهم‌های کافی از هر یک از گروه‌های غذایی مربوطه، بر اساس مقادیر توصیه شده آنها در هرم غذایی بود. همچنین منظور از رفتار تغذیه‌ای مناسب برای پیشگیری و درمان مشکلات شایع دوران بارداری از جمله یبوست، سوزش سر دل، ورم در دست و پا، آنمی و عفونت ادراری استفاده از انواع مواد غذایی از جمله افزایش مصرف میوه، سبزیجات، مایعات، تعداد وعده‌های غذایی و راه‌کارهای دیگر رفتار تغذیه‌ای بود که در پاسخ سؤالات قید شده بود.

سؤالات مربوط به رفتار تغذیه‌ای از ۲ تا ۶ گزینه‌ای متفاوت بودند و از افراد خواسته شد که در هر سؤال یک یا بیش از یک گزینه را انتخاب کنند. لذا، برای یک همسان‌سازی امتیاز تمامی سؤالات، به استناد مطالعه محمدعلیزاده چرندابی و همکاران [۱۵] همه آنها استاندارد شدند. به این شکل که در صورت انتخاب تمام گزینه‌های صحیح هر سؤال، به آن امتیاز ۱۰۰ و در صورت عدم انتخاب هیچ‌کدام از گزینه‌های صحیح، امتیاز صفر و در صورت انتخاب برخی از گزینه‌های صحیح به نسبت گزینه‌های صحیح انتخاب شده به کل گزینه‌های هر سؤال، امتیازی بین ۱۰۰-۰ داده می‌شد. در نهایت امتیازات رفتار تغذیه‌ای کلی با تقسیم کل امتیازات کسب شده از کلیه سؤالات بر تعداد کل سؤالات محاسبه شد. قابل ذکر است که روایی و پایایی پرسشنامه در مطالعه چرندابی و همکاران [۱۵] در حد مطلوبی گزارش شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۲۰ و با

در مطالعه در حد متوسط و پایین تر بود. فاکتورهای پیش‌بینی کننده رفتارهای تغذیه ای مناسب در **جدول ۲** ارائه شده است. طبق یافته‌ها از بین متغیرهای جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه سطح تحصیلات و نمایه توده بدنی پیش‌بینی کننده انجام رفتارهای تغذیه‌ای مناسب بودند. به گونه‌ای که رفتارهای تغذیه‌ای مناسب در بین افراد با تحصیلات بالاتر و افراد با نمایه توده بدنی ۲۹ و بیشتر بهتر بود.

ارتباط بین مشخصات جمعیت شناختی و انواع رفتارهای تغذیه‌ای با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه در **جدول ۳** ارائه شده است. یافته‌ها حاکی از آن بود که اختلاف معنی‌داری از نظر میزان غذای مصرفی ($P=0/049$) و مصرف اسید فولیک ($P=0/031$) در زنان با سطح تحصیلات متفاوت وجود داشت؛ به طوری که فراوانی مصرف اسید فولیک و غذای مصرفی در افراد با میزان تحصیلات بالاتر بیشتر بود. همچنین اختلاف معنی‌داری از نظر میزان غذای مصرفی

سهم‌های کافی از هر یک از گروه‌های غذایی در هرم غذایی، میزان مصرف گروه نان و غلات در ۲۰۷ نفر (۵۴/۵ درصد)، گوشت و حبوبات در ۲۷۸ نفر (۷۳/۲ درصد)، میوه‌جات در ۲۱۰ نفر (۵۵/۳ درصد) و گروه سبزیجات در ۲۶۸ نفر (۷۰/۵ درصد) ناکافی ارزیابی گردید. مصرف شیر و لبنیات در اکثر افراد ۲۱۸ نفر (۵۷/۴ درصد) در حد مطلوب گزارش شد. مقدار غذای مصرفی ۹۳ نفر (۲۴/۵ درصد) از زنان نسبت به قبل از بارداری کاهش یافته بود و ۲۴۸ نفر (۶۵/۳ درصد) نیز مقدار مصرف لبنیات را کاهش داده بودند، در اکثر افراد (۹۰ درصد) مصرف قرص اسید فولیک، قرص آهن (۸۲/۸۹ درصد) و (۷۸/۱۶ درصد) قرص مولتی‌ویتامین در حد مطلوب گزارش شد.

همچنین یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که رفتار تغذیه‌ای مناسب برای پیشگیری و درمان مشکلات شایع دوران بارداری از جمله یبوست، سوزش سر دل، ورم در دست و پا، آنمی و عفونت ادراری به ترتیب در بین ۴۱/۸ درصد، ۵۹/۵ درصد، ۶۳/۴ درصد، ۲۲/۴ درصد و ۶۸/۴ درصد از شرکت‌کنندگان

جدول ۲. آنالیز رگرسیون خطی متغیرهای جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه برای انجام رفتارهای تغذیه‌ای مناسب

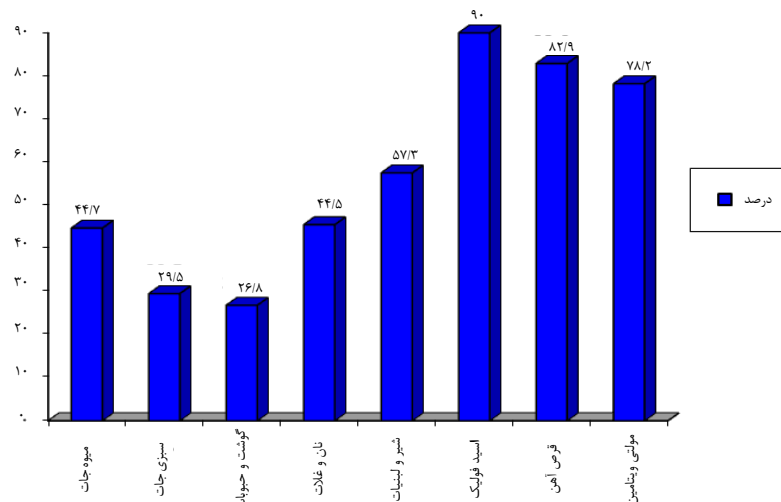
| سطح معنی‌داری | فاصله اطمینان | | خطای استاندارد | ضریب رگرسیونی | متغیرهای دموگرافیک |
|---------------|---------------|------------|----------------|---------------|------------------------|
| | کران بالا | کران پایین | | | |
| ۰/۰۰۳ | ۰/۲۶۶ | ۱/۲۹۷ | ۰/۲۶۲ | ۰/۱۹۵ | تحصیلات |
| ۰/۹۹۶ | -۰/۵۱۲ | ۰/۵۱۰ | ۰/۲۶۰ | ۰/۰۰۰ | تحصیلات همسر |
| ۰/۹۷۰ | -۰/۱۸۶۳ | ۰/۸۳۱ | ۰/۴۳۱ | -۰/۰۰۲ | شغل |
| ۰/۵۵۲ | -۰/۳۱۹ | ۰/۵۹۶ | ۰/۲۳۳ | ۰/۰۳۶ | شغل همسر |
| ۰/۳۱۸ | -۰/۲۸۲ | ۰/۱۸۶۸ | ۰/۲۹۲ | ۰/۰۶۴ | درآمد |
| ۰/۰۴۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۲۰۸ | ۰/۰۵۲ | ۰/۱۰۹ | نمایه توده بدنی |
| ۰/۸۵۲ | -۰/۱۰۰ | ۰/۰۸۲ | ۰/۰۴۶ | -۰/۰۱۱ | سن |
| ۰/۸۵۰ | -۱/۳۳۱ | ۱/۶۱۴ | ۰/۷۴۹ | ۰/۰۲۴ | تعداد بارداری |
| ۰/۴۷۰ | -۲/۰۰۱ | ۰/۹۲۶ | ۰/۷۴۴ | -۰/۱۰۲ | تعداد زایمان |
| ۰/۷۵۷ | -۱/۳۸۴ | ۱/۹۰۱ | ۰/۸۳۵ | ۰/۰۴۶ | تعداد فرزند |
| ۰/۲۹۰ | -۲/۶۰۲ | ۰/۷۸۱ | ۰/۸۶۰ | -۰/۰۷۲ | سابقه سقط |
| ۰/۸۷۷ | -۳/۶۴۹ | ۳/۱۱۷ | ۱/۷۲۰ | -۰/۰۰۸ | سابقه مرده زایی |
| ۰/۸۴۱ | -۲/۹۴۸ | ۳/۶۲۰ | ۱/۶۷۰ | ۰/۰۱۱ | سابقه زایمان زودرس |
| ۰/۵۰۹ | -۱/۲۲۵ | ۰/۶۰۸ | ۰/۴۶۶ | -۰/۰۳۵ | حاملگی برنامه‌ریزی شده |

همچنین دریافت قرص آهن ($P=0/016$) و مولتی ویتامین ($P=0/037$)، مصرف بهینه گروه میوه ($P=0/001$)، گروه سبزی ($P=0/047$)، گروه گوشت ($P=0/025$) و گروه شیر و لبنیات ($P=0/031$) در بین افرادی با سطح درآمدی متفاوت اختلاف معنی‌داری داشت.

($P=0/027$) و گوشت ($P=0/020$) در زنان با نمایه توده بدنی متفاوت مشاهده گردید؛ به طوری که فراوانی غذای مصرفی و مصرف بهینه گوشت در افراد با نمایه بدنی بالاتر بیشتر بود. در این مطالعه دریافت بهینه شیر و لبنیات در خانم‌های باردار شاغل نسبت به خانه‌دار کمتر بود ($P=0/039$).

جدول ۳. ارتباط بین مشخصات جمعیت شناختی و انواع رفتارهای تغذیه‌ای در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه

| متغیرهای دموگرافیک | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| غذای مصرفی | دریافت بهینه شیر و لبنیات | دریافت بهینه گوشت | دریافت بهینه سبزی | دریافت بهینه میوه | مصرف مولتی ویتامین | مصرف قرص آهن | مصرف اسید فولیک | غذای مصرفی | |
| میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | میانگین (± انحراف معیار) | |
| ۱/۴۴ | ۱/۴۶ | ۱/۱۷ | ۱/۲۷ | ۱/۴۱ | ۱/۳۱ | ۱/۴۴ | ۰/۹۲ | ۰/۴۴ | سن ۱۵-۲۵ سال |
| ۱/۴۳ | ۱/۶۰ | ۱/۲۵ | ۱/۲۲ | ۱/۴۴ | ۱/۴۰ | ۱/۵۰ | ۰/۸۹ | ۰/۴۲ | ۲۶-۳۵ سال |
| ۱/۵۳ | ۱/۴۴ | ۱/۲۵ | ۱/۱۶ | ۱/۴۷ | ۱/۱۶ | ۱/۲۲ | ۰/۸۷ | ۰/۳۸ | ۳۶-۴۵ سال |
| ۰/۷۲۴ | ۰/۳۷۶ | ۰/۱۳۹ | ۰/۱۰۷ | ۰/۳۴۴ | ۰/۶۹۹ | ۰/۷۱۳ | ۰/۳۷۱ | ۰/۵۶۶ | سطح معنی‌داری |
| ۱/۵۴ | ۱/۴۶ | ۱/۱۴ | ۱/۱۲ | ۱/۳۴ | ۱/۲۸ | ۱/۳۲ | ۰/۸۴ | ۰/۳۸ | تحصیلات بی‌سواد و ابتدایی |
| ۱/۴۲ | ۱/۵۴ | ۱/۲۲ | ۱/۲۴ | ۱/۴۳ | ۱/۳۶ | ۱/۴۸ | ۰/۹۱ | ۰/۴۱ | راهنمایی و دبیرستان |
| ۱/۴۳ | ۱/۵۳ | ۱/۳۶ | ۱/۳۴ | ۱/۵۵ | ۱/۳۶ | ۱/۵۰ | ۰/۹۵ | ۰/۵۲ | دانشگاهی |
| ۰/۴۶۸ | ۰/۳۵۲ | ۰/۸۶۲ | ۰/۳۵۷ | ۰/۳۹۳ | ۰/۴۴۵ | ۰/۷۳۶ | ۰/۰۳۱ | ۰/۲۹ | سطح معنی‌داری |
| ۱/۵۸ | ۱/۴۲ | ۱/۰۴ | ۱/۰۰ | ۱/۲۹ | ۱/۱۷ | ۱/۳۳ | ۰/۹۲ | ۰/۳۴ | نمایه توده بدنی زیر ۱۹/۹ |
| ۱/۴۴ | ۱/۵۱ | ۱/۲۲ | ۱/۲۳ | ۱/۴۳ | ۱/۳۷ | ۱/۴۰ | ۰/۹۰ | ۰/۴۴ | ۱۹/۹ تا ۲۴/۹ |
| ۱/۴۳ | ۱/۵۱ | ۱/۱۷ | ۱/۲۱ | ۱/۴۱ | ۱/۳۴ | ۱/۴۸ | ۰/۹۱ | ۰/۵۲ | ۲۴/۹ تا ۲۹/۹ |
| ۱/۴۳ | ۱/۶۳ | ۱/۳۵ | ۱/۳۴ | ۱/۵۰ | ۱/۳۶ | ۱/۵۱ | ۰/۸۷ | ۰/۰۲۷ | ۲۹/۹ و بیشتر |
| ۰/۶۰۲ | ۰/۲۶۰ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۵۱ | ۰/۳۲۴ | ۰/۷۳۲ | ۰/۶۱۲ | ۰/۷۱۹ | ۰/۴۱ | سطح معنی‌داری |
| ۱/۴۵ | ۱/۵۵ | ۱/۲۱ | ۱/۲۴ | ۱/۴۳ | ۱/۳۷ | ۱/۴۷ | ۰/۹۰ | ۰/۵۱ | شغل خانه‌دار |
| ۱/۳۸ | ۱/۴۵ | ۱/۲۸ | ۱/۲۱ | ۱/۴۷ | ۱/۱۷ | ۱/۳۰ | ۰/۹۱ | ۰/۷۸۱ | شاغل |
| ۰/۱۶۵ | ۰/۰۳۹ | ۰/۸۴۳ | ۰/۲۵۵ | ۰/۹۸۳ | ۰/۲۵۴ | ۰/۰۹۱ | ۰/۶۴۴ | ۰/۳۸ | سطح معنی‌داری |
| ۱/۴۷ | ۱/۵۰ | ۱/۱۷ | ۱/۲۰ | ۱/۳۹ | ۱/۳۵ | ۱/۴۶ | ۰/۸۹ | ۰/۵۳ | درآمد زیر ۷۰۰ هزار تومان |
| ۱/۳۷ | ۱/۶۵ | ۱/۳۵ | ۱/۳۳ | ۱/۵۵ | ۱/۳۳ | ۱/۴۷ | ۰/۹۳ | ۰/۵۶ | ۷۰۰ هزار تا یک میلیون |
| ۱/۴۴ | ۱/۵۳ | ۱/۲۲ | ۱/۲۳ | ۱/۴۳ | ۱/۳۰ | ۱/۳۷ | ۰/۹۳ | ۰/۰۵۶ | بیش از ۱ میلیون تومان |
| ۰/۸۶۸ | ۰/۰۳۱ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۴۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۱۶ | ۰/۳۵۴ | ۰/۰۴۹ | سطح معنی‌داری |



نمودار ۱. توزیع فراوانی (درصد) وضعیت مطلوب مصرف مکمل‌ها و گروه‌های غذایی شرکت‌کنندگان در مطالعه

بحث

زیادی از زنان باردار از سبزیجات تازه مصرف می‌کردند؛ همخوانی نداشت [۱۴]. به نظر می‌رسد علت بالا بودن مصرف سبزیجات در مطالعه بختیاری و همکاران دسترسی مردم به بازارهای محلی به ویژه سبزیهای تازه با قیمت مناسب و آگاهی خانمها در رابطه با ارزش این ماده غذایی بود. در مطالعه دیگری در بین زنان باردار در آمریکا مصرف میوه در سطح مطلوب و در مقابل مصرف سبزیها نامطلوب گزارش شده بود [۲۲]. در مطالعه حاضر، مقدار مصرف گوشت و حبوبات در اکثر زنان کمتر از مقادیر توصیه شده بر اساس هرم غذایی بود. این در حالی بود که در مطالعه محمدی نصرآبادی و همکاران ۲۰۱۱، دریافت گوشت و جانشینهای آن به‌طور نسبی بالاتر از مقدار توصیه شده گزارش شده بود [۲۳]. همچنین در مطالعه نخعی نیز میزان گوشت و حبوبات دریافتی فراتر از میزان توصیه شده روزانه به دست آمده بود [۲۴]. وضعیت اقتصادی و قدرت خرید مادران بر دریافت آنها از این گروه های غذایی تأثیرگذار است به گونه ای که در مطالعه حاضر نیز فراوانی دریافت گروه گوشت و حبوبات در مادران با درآمد پایین تر کمتر بود که با نتایج مطالعات مشابه در این زمینه همخوانی دارد [۱۷]. نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که مصرف گروه نان و غلات نیز در میان مادران باردار کمتر از حد بهینه بود. این یافته با نتایج برخی مطالعات مشابه همخوانی دارد [۱۷]. باین حال در مطالعه Takimoto و همکاران ۲۰۰۳ دریافت گروه کربوهیدرات را در مقایسه

این مطالعه با هدف تعیین عوامل مرتبط رفتارهای تغذیه‌ای و ارتباط برخی مشخصات فردی اجتماعی با آن در بین زنان باردار انجام شد. بر اساس نتایج این مطالعه، مشکلات متعددی در رفتار تغذیه‌ای دوران بارداری شرکت‌کنندگان در مطالعه که دوره‌ای بسیار حساس و حائز اهمیت از نظر رشد و تکامل جنین است، وجود دارد. به گونه‌ای که مقدار غذای مصرفی بیش از نیمی از زنان (۵۱ درصد) نسبت به قبل از بارداری کاهش و یا تغییری نیافته بودند. در همین راستا، در مطالعه علیزاده چرندابی و همکاران رژیم غذایی بیش از نیمی از زنان باردار نسبت به قبل از بارداری کاهش یافته بود [۱۵]. با این حال در مطالعه Bojar و همکاران ۲۰۰۶ در لهستان مقدار غذای مصرفی زنان باردار نسبت به قبل از بارداری افزایش یافته بود [۱۹].

در مطالعه حاضر، دریافت میوه تنها در ۴۴/۷ درصد زنان باردار نسبت به قبل از بارداری افزایش یافته بود و اکثر آنها میوه را کمتر از حد بهینه مصرف می‌کردند که این یافته با نتایج مطالعه فراهانی نیا و همکاران در سال ۱۳۹۳ همخوانی داشت [۲۰]. باین حال در مطالعه Santiago و همکاران در کالیفرنیا مصرف گسترده ای از میوه های تازه در رژیم غذایی زنان باردار گزارش شده بود [۲۱]. همچنین در مطالعه حاضر، مصرف سبزیجات تنها در بین ۲۹/۵ درصد از زنان مطابق مقادیر توصیه شده بر اساس هرم غذایی بود. این یافته با نتایج مطالعه بختیاری و همکاران در سال ۱۳۸۶ که در آن درصد

سطح تحصیلات و نمایه توده بدنی زنان باردار ارتباط معناداری وجود داشت. به طوری که افراد با سطح تحصیلات دانشگاهی نسبت به سایرین دارای میانگین نمره رفتار تغذیه‌ای کلی بالاتری بودند و افراد با نمایه توده بدنی بالاتر از میانگین نمره رفتار تغذیه‌ای بهتری برخوردار بودند. مطابق با نتایج مطالعه حاضر، علیزاده و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که رفتار تغذیه‌ای در افراد با سطح تحصیلات پایین بسیار نامطلوب است، همچنین دریافت ناکافی گروه گوشت و حبوبات و گروه شیر و لبنیات در بین افراد دارای درآمد پایین شایع تر است [۱۵]. در مطالعه سجادی و همکاران نیز ارتباط معنی داری بین سطح تحصیلات زنان باردار با سطح آگاهی کلی تغذیه‌ای آن‌ها مشاهده شد [۳۰]. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و دیگر مطالعات، به نظر می‌رسد لازم است بر اهمیت نقش تغذیه و استفاده از مواد غذایی به میزان کافی و با تنوع مناسب در مراقبت‌های دوران بارداری تأکید شود و از روش‌های مختلف آموزشی و از وسایل ارتباط جمعی باید استفاده گردد تا سلامت حال و آینده مادر و جنین تضمین شود.

در این مطالعه از پرسشنامه و روش خودگزارش‌دهی استفاده شد که از محدودیت‌های آن است. جهت کاهش خطا، در سؤالات مربوط به سهم‌های غذایی، مقدار غذای مصرفی زن باردار توسط پژوهشگر پرسیده شده و در نهایت این مقادیر به صورت سهم محاسبه و در پرسشنامه مربوطه یادداشت شد.

نتیجه‌گیری

رفتار تغذیه‌ای اکثر زنان باردار به ویژه افراد با سطح تحصیلات پایین نامطلوب ارزیابی گردید. همچنین دریافت ناکافی گروه گوشت و حبوبات و گروه میوه و سبزی در بین افراد دارای درآمد پایین شایع تر بود. با توجه به تلاش‌های انجام گرفته از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سال‌های اخیر در زمینه بهبود رفتارهای تغذیه‌ای زنان در دوران بارداری و شیردهی، انجام تحقیقات بیشتر جهت شناسایی موانع موجود در دستیابی به نتایج مطلوب در این زمینه و ارائه راهکارهای مناسب جهت ارتقاء رفتار تغذیه‌ای زنان باردار و طراحی و اجرا برنامه‌های آموزشی مداخله‌ای احساس می‌گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ثبت:

با گروه کنترل در سطح مطلوبی ارزیابی شده بود [۲۵]. در این مطالعه از بین تمام گروه‌های غذایی، گروه غذایی شیر و لبنیات از وضعیت تقریباً مطلوب‌تری برخوردار بود (۵۷/۵ درصد) که این یافته مشابه نتایج مطالعه بختیاری و همکاران است [۱۴]. با این حال در مطالعه Pick و همکاران مصرف شیر و لبنیات ناکافی گزارش شده بود [۲۶]. مطالعه فراهانی نیا و همکاران نیز نشان داد که تعداد واحد مصرفی گروه لبنیات در افراد مورد مطالعه کمتر از حد مجاز بوده است [۲۰]. به نظر می‌رسد وضعیت اقتصادی خانواده در میزان مصرف دخیل باشد، چنانچه در مطالعه حاضر نیز مصرف شیر و لبنیات در افراد با سطح درآمدی پایین‌تر کمتر بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۹۰ درصد افراد اسیدفولیک را در دوران بارداری مصرف می‌کنند. در حالی که یافته‌های مطالعه کوشکی و همکاران حاکی از آن بود که در زنان باردار سبزواری دریافت انرژی، پروتئین، کلسیم، آهن و اسیدفولیک کمتر از میزان‌های توصیه شده بوده است [۲۷]. در این مطالعه بین مصرف اسیدفولیک با سطح تحصیلات زنان باردار ارتباط معناداری وجود داشت که با نتایج مطالعات دیگر در این زمینه همخوانی دارد [۲۷]. این عامل می‌تواند به دلیل آگاهی پایین مادران از مزایای مصرف اسیدفولیک باشد که می‌توان با انجام مشاوره‌های قبل از بارداری و بیان اهمیت این موضوع برای مادران، آن‌ها را بر شروع به موقع اسیدفولیک تشویق کرد.

طبق یافته‌ها، ۸۲/۹ درصد افراد تحت مطالعه قرص آهن و ۷۸/۲ درصد افراد قرص مولتی‌ویتامین را به‌طور منظم مصرف می‌کردند و مصرف این قرص‌ها در زنان باردار با درآمد پایین بیشتر بود. مطالعه Cheng و همکاران در غرب چین نشان داده است که در اکثر زنان باردار مصرف مواد مغذی مانند آهن و فولات که برای بارداری ضروری است؛ کم می‌باشد [۲۸]. در مطالعه مشابهی که توسط Swensen و همکاران انجام گرفته است بالاترین کمبود مصرف در رژیم غذایی مادر باردار را کمبود مصرف آهن ذکر کرده و بر لزوم ایجاد مداخلات جهت افزایش مصرف آهن در زنان باردار تأکید کرده است [۲۹]. به نظر می‌رسد می‌بایست در آموزش‌های ارائه شده در دوران بارداری به مصرف مکمل‌های آهن، مولتی‌ویتامین و اسیدفولیک در زمان و موقع مناسب و به میزان کافی تأکید شود که تا حدودی بتواند کمبودهای تغذیه‌ای زنان باردار را جبران نماید.

در مطالعه حاضر بین میانگین نمرات رفتار کلی تغذیه‌ای با

در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته است.

۹۳۰۶۲۵۳۱۲۱) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان (مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت) انجام پذیرفته است. از همکاری مسئولین دانشگاه علوم پزشکی و کارکنان محترم مراکز بهداشتی و درمانی شهر تبریز در زمان گردآوری داده‌ها و از مادران باردار شرکت‌کننده

References

1. Verbeke W, De Bourdeaudhuij I. Dietary behavior of pregnant versus non-pregnant women. *Appetite*. 2007;48(1):78-86.
2. World Health Organization. Nutrition health: Feto-maternal nutrition and low birth weight. 2013. Available from: http://www.who.int/nutrition/topics/feto_maternal/en
3. WHO. World Health Statistics 2010. Geneva: World Health Organization;2010.
4. Cox JT, Phelan ST. Nutrition during pregnancy. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*. 2008;35(3):369-383.
5. Kirkham C, Harris S, Grzybowski S. Evidence based prenatal care: Part I. General prenatal care and counseling issues. *American Family Physician*. 2005;7(1):1307-1316.
6. Scott S, Duncan CJ. Malnutrition, pregnancy, and infant mortality: A Biometric model. *Journal of Interdisciplinary History*. 1999;30(1):37-60.
7. Karandish M, Jazayeri A, Purjamali M. The relationship between maternal BMI before pregnancy and low birth weight infants in Ahvaz. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2007;17(2):14-20.
8. Fiala J, Hrubá D, Brazdová Z. Dietary intake pregnant and lactating woman as compared with other groups. *Higiena*, 2000;45(2):86-94.
9. Keckskemethy H. Eating during pregnancy. kids health: Then emours foundation. 2005. <http://www.indiah24.com/yourfamily/women/pregnancy/asp>. Accessed 23 Apr 2011.
10. Gaeini M, Abedini Z, Qom Hoda A. Khorrami Rod. Maternal nutritional status and its related factors in the breakdown of food groups. *Iranian Journal of Nursing*. 2011;24(73):36-40.
11. Jalily M, Barati M, Bashirian S. Using social cognitive theory to determine factors predicting nutritional behaviors in pregnant women visiting health centers in Tabriz, Iran. *Journal of Education and Community Health*. 2015; 1(4):11-21.
12. Bulik CM, Von Holle A, Hamer R, Knoph Berg C, Torgersen L, Magnus P, et al. Patterns of remission, continuation and incidence of broadly defined eating disorders during early pregnancy in the Norwegian mother and child cohort study (MoBa). *Psychological Medicine*. 2007;37(8):1109-1118.
13. Santiago SE, Park GH, Huffman KJ. Consumption habits of pregnant women and implications for developmental biology: a survey of predominantly Hispanic women in California. *Nutrition Journal*. 2013; 12(1):91-105.
14. Bakhtiari A, Sajjadi P, Hajian K. Evaluation of food consumption patterns among pregnant women attending health centers in Babol. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2007;9(2):31-37.
15. Mohammad Alizadeh Chrnaby S, Kamali M, Ebrahimi Mamaghani M, Asghar Jafarabadi M, Omidi F. Nutritional behaviors of women in the first trimester of pregnancy and some personal characteristics and social and its clients-care centers in Karaj. *Iranian Journal of Obstetrics*

- Gynecology and Infertility. 2012;15(18):10-18.
16. Anderson AS, Campbell DM, Shepherd R. The influence of dietary advice on nutrient intake during pregnancy. *British Journal of Nutrition*. 1995;73(2):163-177.
 17. Abedini Z, Ahmari Tehran H, Gaini M, Khorami Rad A. Dietary food intake of pregnant women based on food guide pyramid and its related factors. *Iran Journal of Nursing*. 2011;24(73):36-46.
 18. Delvarian M, Ebrahimi H, Haghghi N. Nutritional status of pregnant women refer to Shahrood health centers and related factors. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2007;13(4):42-48.
 19. Bojar I, Wdowiak L, Humeniuk E, Blaziak P. Change in the quality of diet during pregnancy in comparison with WHO and EU recommendations-environmental and sociodemographic conditions. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2006;13(2):281-286.
 20. Farahaninia M, Farahaninia S, Chamari M, Haghani H. Nutritional pattern of pregnant women attending to health centers affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Iran Journal of Nursing*. 2013;25(80):34-45.
 21. Santiago SE, Park GH, Huffman KJ. Consumption habits of pregnant women and implications for developmental biology: a survey of predominantly Hispanic women in California. *Nutrition Journal*. 2013;12(1):91-105.
 22. Fowles ER, Walker LO. Correlates of dietary quality and weight retention in postpartum women. *Journal of Community Health Nursing*. 2006;23(3):183-197.
 23. Mohammadi M, Amir AliAkbari S, Mohammadi F, Estaki T, Alavi Majd H, Mirmiran P. Weight gain and food group consumption patterns in pregnant women of north and east hospitals of Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011;12(6):609-617.
 24. Nakhaei M, Almasi Hashyani A, Ebrahim Zadeh Kor B. The nutritional status of pregnant mothers referring to hospitals in Arak on the basis of anthropometric measurements and dietary intakes. *Arak University of Medical Sciences Journal*. 2013;16(4):54-61.
 25. Takimoto H, Yoshiike N, Katagiri A, Ishida H, Abe S. Nutritional status of pregnant and lactating women in Japan: a comparison with non-pregnant/non-actating controls in the national nutrition survey. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2003;29(2):96-103.
 26. Pick ME, Edwards M, Moreau D, Ryan EA. Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *Journal of the American Dietetic Association*. 2005; 105(2):240-246.
 27. Kushki A, Yaghoobifar MA, Rahnama Rahsepa F. Comparison of nutritive materials, energy intake in women living in the city of Sabzevar with standard values. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2008;49(12):52-61.
 28. Cheng Y, Dibley M, Zhang X, Zeng L, Yan H. Assessment of dietary intake among pregnant women in a rural area of western China. *BMC Public Health*. 2009;9(1):222-231.
 29. Swensen AR, Harnack LJ, Ross JA. Nutritional assessment of pregnant women enrolled in the special supplemental program for women, infants, and children (WIC). *Journal of the American Dietetic Association*. 2001; 101(8):903-908.
 30. Sajjadi P, Bakhtiari A, Haji Ahmadi M. Evaluation of nutritional knowledge of pregnant women attending health centers in Babol city. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2007;9(5):50-54.

Nutritional behaviors status and its related factors among pregnant women in Tabriz: A cross-sectional study

Saeed Bashirian¹, Motahereh Jalily², Majid Barati^{3*}

1. Assistant Professor of Health Education, Social Determinants of Health Research Center and Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. MSc of Health Education, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3. Assistant Professor of Health Education and Health Promotion, Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse and Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Received: 21 Dec. 2015

Accepted: 9 Mar. 2016

Abstract

Introduction: Pregnancy is one of the most important and dangerous life periods of the mother and fetus and feeding in this term will affect the health of them. This study aims to determine the nutritional behaviors status and its related factors among pregnant women in Tabriz.

Methods: This cross-sectional descriptive study applied cluster sampling method to select 380 pregnant women referred to health centers in Tabriz in 2014. Data was collected using a self-administered questionnaire with items on the standard nutrition behavior questionnaire. Independent t-test, ANOVA and linear regression analyses were performed to analyze the data in SPSS-20.

Results: According to the results, Bread and cereals, meat and beans, fruits, and vegetables consumption were matched with recommended levels in 45.5%, 26.8%, and 44.7%, and 29.5% of the subjects, respectively. Milk and dairy consumption, also, was reported in 57.5 percent of pregnant women in satisfactory condition. The majority of those taking folic acid pills (90%), iron (82.9%) and multivitamin tablets (78.2%) were reported in satisfactory condition. Education level and body mass index were the most considerable predictors of the nutritional behavior among pregnant women ($P < 0.05$).

Conclusion: Based on our findings, designing educational interventions with considering behavioral barriers is necessary to promote healthy nutritional behaviors in pregnant women.

Keywords: Behavior, Nutritional assessment, Pregnant women

* **Corresponding Author:** Majid Barati, Assistant Professor of Health Education and Health Promotion, Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse and Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Email: M_baratimehr@yahoo.com

Tel: +988138380063

Please cite this article as: Bashirian S, Jalily M, Barati M. [Nutritional behaviors status and its related factors among pregnant women in Tabriz: A cross-sectional study]. *Pajouhan Scientific Journal*. 2016;14(2):34-43