

## Nutritional Knowledge, Attitude, and Practice of Pregnant Women Based on Food Guide Pyramid

Karimi M\*<sup>1</sup>, Mirglobayat V<sup>1</sup>

1. Department of public health, faculty of health, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +988645226936, E-mail: karimymahmood@yahoo.com

Received: Dec 5, 2016 Accepted: Jun 8, 2017

**Background and aim:** A poor pregnancy diet can lead to various nutritional deficiencies. A balanced diet will help keep health throughout pregnancy. This study was conducted to determine the knowledge, attitude and nutritional practice of pregnant women referring to health care centers in Saveh University of Medical Sciences based on food guide pyramid.

**Methods:** A descriptive analytical study was performed on 260 pregnant women referring to health care centers in Saveh University of Medical Sciences in 2015. A multi-stage randomized sampling method was used. Data collection tools were questionnaire consisted of demographic information, knowledge, attitude and 24h dietary recall questionnaire. Data were analyzed using Chi-square, independent t-test and ANOVA in SPSS version 18.

**Results:** Age of the samples was in the range of 19-40 years old and mean of gestational age was  $5.5 \pm 2.4$  month. 26% of the subjects had a good knowledge, 46% and 28% of them had moderate and weak level of knowledge about the nutrition during pregnancy, respectively. Also, 35% of them had weak attitude, 41% and 24% moderate and good level of attitude, respectively. Consumption of Bread and cereals (64%), Meat and beans (75%), milk and milk products (68%) and Fruits and vegetables (38%) was lower than recommended values. There were significant differences between nutritional practices and the level of education and occupation ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** With respect to findings of this study, nutritional education and support in order to improve knowledge, attitude and diet of pregnant women is necessary. Also, emphasize on the importance of accurate nutrition through an appropriate policy in promoting nutritional knowledge, attitude and behavior among pregnant women are recommended.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Practice, Nutrition, Pregnant Women.

# آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای زنان باردار بر اساس هرم غذایی

محمود کریمی<sup>۱\*</sup>، وحید میرگلویات<sup>۱</sup>

۱. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۸۶۴۵۲۲۶۹۳۶ ایمیل: karimymahmood@yahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** رژیم غذایی ناکافی در دوران بارداری می‌تواند باعث کمبودهای مختلف تغذیه ای شود. یک رژیم غذایی متعادل به حفظ سلامت در سراسر بارداری کمک خواهد کرد. مطالعه حاضر با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای زنان باردار تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهری دانشکده علوم پزشکی ساوه انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۴ روی ۲۶۰ زن باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری دانشکده علوم پزشکی ساوه انجام گرفت. نمونه ها با روش نمونه گیری تصادفی چندمرحله ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه چندقسمتی اطلاعات دموگرافیک، آگاهی و نگرش و بسامد تغذیه ای بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-18 و آزمون های کای اسکور، تی مستقل و آنوا تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** دامنه سنی زنان مورد مطالعه ۲۰-۱۹ سال با میانگین سن حاملگی  $2/4 \pm 5/5$  ماه بود. ۲۶ درصد از نمونه ها آگاهی خوب، ۴۶ درصد آگاهی متوسط و ۲۸ درصد آگاهی ضعیف در مورد تغذیه دوران بارداری داشتند. نگرش ۳۵ درصد از نمونه ها، ضعیف، ۴۱ درصد متوسط و ۲۴ درصد خوب بود. ۶۴ درصد از مادران باردار مصرف کم نان و غلات، ۷۵ درصد مصرف کم گوشت و حبوبات، ۶۸ درصد مصرف کم شیر و لبنیات و ۳۸ درصد مصرف کم میوه و سبزیجات داشتند. همچنین بین عملکرد تغذیه ای با وضعیت اشتغال و سواد ارتباط معنی داری دیده شد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج حاصل از مطالعه، حمایت و آموزش تغذیه ای به منظور بهبود آگاهی، نگرش و تغذیه زنان باردار ضروری است. همچنین تاکید در مورد اهمیت تغذیه صحیح از طریق اتخاذ سیاست مناسب برای ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای زنان باردار توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** آگاهی، نگرش، عملکرد، تغذیه، زن باردار

پذیرش: ۹۶/۳/۱۸

دریافت: ۹۵/۹/۱۵

## مقدمه

بارداری از دوره‌های ویژه در زندگی مادران است که با افزایش نیازهای تغذیه ای همراه است (۱). اطمینان از یک تغذیه سالم، ضامن داشتن یک حاملگی و زایمان موفق است (۲). تغذیه دوران بارداری نه تنها از مهمترین شاخص‌ها در تعیین نتیجه بارداری (۳) است، بلکه یک مسئله مهم در سلامت زنان و نسل بعدی محسوب شده (۴) و در پیشگیری و برطرف نمودن برخی از مشکلات دوران بارداری مانند یبوست، سوزش سردل، آنمی و عفونت ادراری نقش بسزایی دارد. همچنین تأمین ریزمغذی‌های مورد

نیاز زن باردار برای پیشگیری از تخلیه ذخایر بدن و حفظ سلامت او ضروری است (۳). یکی از اثرات نامطلوب تغذیه ای در دوران بارداری، به دنیا آوردن نوزاد نارس است. یک نوزاد نارس در معرض انواع عوامل خطرزای سلامتی قرار می‌گیرد (۵). مطالعات نشان داده اند که رشد جنین به دسترسی کافی مادر به مواد غذایی بستگی دارد (۶) و اگر تغذیه مادر کافی نباشد، جنین مواد غذایی مورد نیاز خود را از ذخایر محدود بدن مادر به دست می‌آورد. بنابراین رژیم غذایی مناسب، تأمین کننده انرژی برای مادر است و ارتباط مثبتی

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی بود که به صورت مقطعی در بازه زمانی بهمن ۹۳ تا تیر ۹۴ انجام شد. جامعه آماری مطالعه، زنان باردار شهر ساوه بودند. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شد به گونه‌ای که ابتدا همه مراکز بهداشتی و درمانی شهری تحت پوشش دانشکده علوم پزشکی ساوه (۲۴ مرکز) انتخاب، سپس در مرحله بعد به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و بر اساس تعداد جمعیت تحت پوشش هر مرکز، نسبت نمونه لازم برای شرکت در مطالعه برای هر مرکز مشخص شد و در مرحله آخر تعداد نمونه مورد نیاز هر مرکز به روش تصادفی ساده از روی لیست دفتر مراقبت زنان باردار انتخاب و به‌عنوان نمونه، وارد مطالعه شدند. تعداد نمونه مورد نیاز در

$$n = \frac{Z^2 \times S^2}{d^2}$$

این مطالعه با استفاده از فرمول  $n = \frac{Z^2 \times S^2}{d^2}$  و توجه به انحراف معیار معادل ۱۵/۵ رفتار تغذیه‌ای زنان باردار در مطالعه مشابه (۱۴) و حداکثر خطای مورد قبول برای برآورد میانگین ۲ کیلوکالری و سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۲۳۵ نفر محاسبه شد که برای افزایش دقت مطالعه ۲۶۰ نفر وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بارداری تک قلو، عدم مصرف سیگار، الکل و مواد مخدر بود. همچنین ابتلا به دیابت بارداری و نیز ابتلا به بیماری‌های سیستمیک و عفونی در طول بارداری، از معیارهای خروج از مطالعه بودند. روش جمع‌آوری اطلاعات در مطالعه حاضر، پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که همراه با مصاحبه سازمان یافته و با استفاده از کارشناسان آموزش دیده با مراجعه به درب منازل تکمیل گردید. این پرسشنامه مشتمل بر قسمتهای زیر بود: قسمت اول، مشخصات دموگرافیک نظیر سن، سطح سواد، سن حاملگی و وضعیت اشتغال با ۸ سوال بود. قسمت دوم، پرسشنامه آگاهی سنجی شامل ۱۰ سوال بود که به پاسخ صحیح امتیاز یک و به

میان وزن‌گیری مادر و جنین وجود دارد (۷). جنین در طول رشد و تکامل، تمام نیازهای خود را از مادر تأمین می‌کند و عدم دریافت مواد غذایی منجر به تخلیه ذخایر بدن مادر و کاهش وزن وی می‌گردد (۲). بارداری، فرصت مناسبی برای آموزش به زنان باردار فراهم می‌کند که بهره‌گیری مناسب از این فرصت می‌تواند منجر به افزایش آگاهی عمومی در زمینه تغذیه شده و احتمالاً رفتارهای آتی مرتبط با تغذیه وی و خانواده او را نیز تحت تأثیر قرار دهد. امروزه تأثیر مثبت مستقیم یا غیرمستقیم بهبود آگاهی و باورهای تغذیه‌ای در زنان باردار بر وضع تغذیه‌ای جامعه، توسط محققین اثبات شده است (۸، ۹). نگرش و باورهای تغذیه‌ای، عوامل مهمی در پیشگویی رفتار و عملکرد تغذیه‌ای هستند. همچنین سطح آگاهی، اعتقادات و عوامل شناختی در زمینه تغذیه به طور معنی‌داری با انجام رفتارهای تغذیه‌ای مرتبط بوده و آگاهی در زمینه تغذیه، یکی از فاکتورهایی است که علاوه بر خود فرد، بر عادات غذایی خانواده و اطرافیان او نیز تأثیر می‌گذارد (۱۰). مطالعات کریمی و همکاران (۱۱) و ماینیهان<sup>۱</sup> و همکاران (۱۲) نشان داد که نگرش و باورهای تغذیه‌ای، عوامل مهمی در پیشگویی رفتار و عملکرد تغذیه‌ای هستند. تغییر آگاهی و نگرش مادران در کنار محیط‌های حمایتی می‌تواند موجب ایجاد رفتار و شیوه زندگی سالم شود. از طرف دیگر طبق بررسی‌های انجام شده (۱۲، ۱۳) ملاحظه شده که علیرغم اهمیت تغذیه در سلامت زنان باردار و اشتیاق یادگیری در این دوران و حضور ماهیانه در مراکز سلامت، اغلب زنان از نگرش و عملکرد مناسبی در زمینه تغذیه برخوردار نیستند. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای زنان باردار تحت پوشش مراکز بهداشتی و درمانی شهری ساوه انجام شد.

<sup>۱</sup> Moynihan

پاسخ نادرست امتیاز صفر تعلق می‌گرفت. قسمت سوم با ۱۲ سوال برای ارزیابی نگرش زنان در مورد تغذیه در دوران بارداری بود که پاسخ‌ها به صورت مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) طراحی شده بود و قسمت چهارم، سوالات مربوط به دفعات و میزان مصرف مواد غذایی بود که براساس یادآمد خوراک ۲۴ ساعته تکمیل شد. میزان مصرف مواد غذایی برحسب واحد محاسبه و تعداد واحد مصرفی برای گروه‌های غذایی تعریف شده در هرم غذایی مشخص گردید. برای بررسی ارتباط سطح آگاهی و نگرش با وضعیت تغذیه ای نمونه‌ها، تیم تحقیق بطور قراردادی و براساس مطالعات مشابه (۱۰) اقدام به طبقه بندی نمره‌های آگاهی و نگرش نمود به طوری که در قسمت آگاهی، نمره‌های ۳-۰ در طبقه ضعیف، ۷-۴ در طبقه متوسط و ۱۰-۸ در طبقه خوب قرار گرفتند. در قسمت نگرش نیز دامنه امتیاز هر سوال بین ۱ تا ۵، متغیر بود به گونه ای که نمره‌های ۱۹-۱ در طبقه ضعیف، ۳۹-۲۰ در طبقه متوسط و ۶۰-۴۰ در طبقه خوب قرار گرفتند. در قسمت چک لیست عملکرد نیز کفایت دریافت گروه‌های غذایی با استفاده از شاخص  $100 \times$  (تعداد واحد مصرف شده تقسیم بر تعداد واحد توصیه شده) ارزیابی گردید. مقادیر کمتر از ۸۰، ۱۰۰-۸۰ و بیشتر از ۱۰۰ درصد به ترتیب کمتر، مناسب و بیشتر از نیاز روزانه در نظر گرفته شد (۱۰). تعداد واحد مصرفی برای گروه‌های مواد غذایی تعریف شده در هرم غذایی مشخص شد. یک برش نان، نصف فنجان غلات پخته، یک عدد تخم مرغ، یک فنجان سبزی خام، یک عدد میوه متوسط، نصف فنجان آب میوه و ۲۸ گرم گوشت، نمونه‌هایی از واحدهای مصرفی هر یک از گروه‌های غذایی بود. سهم توصیه شده بر اساس هرم برای گروه شیر و لبنیات ۳ واحد، نان و غلات ۶ واحد، میوه و سبزیجات ۳ واحد، گوشت و حبوبات و تخم مرغ و مغزها ۳ واحد در نظر گرفته شد (۸).

روایی پرسشنامه حاضر با شیوه روایی محتوایی سنجیده شد بدین صورت که پرسشنامه با توجه به منابع و کتب معتبر علمی تهیه و پس از آن توسط هشت نفر از اساتید صاحب نظر آموزش بهداشت، تغذیه و زنان بررسی شد. در این مرحله از ایشان درخواست شد تا پرسشنامه را بر اساس استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری آیتم‌ها در جای مناسب، رعایت دستور زبان و امتیازدهی مناسب بررسی و بازخورد لازم را ارائه دهند. در بررسی روایی محتوا به شیوه کمی دو شاخص نسبت روایی محتوا<sup>۱</sup> و شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> محاسبه گردید. برای تعیین نسبت روایی محتوا، در خصوص ضرورت و یا عدم ضرورت هر آیتم از متخصصین امر نظرخواهی شد و مقادیر نسبت روایی محتوا بالاتر از ۰/۵۶ بر اساس جدول لاوشه مورد پذیرش قرار گرفت. سپس برای تعیین شاخص روایی محتوا، معیارهای مرتبط بودن، وضوح و سادگی هر آیتم بررسی و مقادیر بالاتر از ۰/۷۹ مورد پذیرش قرار گرفت.

در مرحله سوم جهت تعیین وضوح آیتم‌ها، پرسشنامه‌ها در اختیار ۲۰ نفر از مادرانی که جزو نمونه‌های مطالعه نبودند گذاشته شد تا آن را مطالعه کرده و به آیتم‌ها پاسخ دهند و در صورت وجود ابهام یا سؤال، آن را بپرسند. بر اساس نظرات و پیشنهادات دریافتی از افراد مذکور، تغییرات لازم جهت وضوح آیتم‌ها صورت گرفت. همچنین در این مرحله برای کاهش و حذف آیتم‌های نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از آیتم‌ها، از روش کمی تأثیر آیتم نیز استفاده گردید. امتیاز تأثیر بالای ۱/۵ قابل قبول در نظر گرفته شد. در واقع طی این فرایندها اعتبار محتوی و صوری ابزار، تعیین و تأیید گردید. سنجش پایایی پرسشنامه با استفاده از ۲۵ نفر از مادرانی که از لحاظ مشخصات دموگرافیک، مشابه جمعیت مورد مطالعه بودند انجام شد و ضریب

<sup>1</sup> Content Validity Ratio

<sup>2</sup> Content Validity Index

نمونه‌ها، خانه دار و مابقی شاغل بودند. ۱۰۶ نفر (۴۱٪)، اولین بارداری، ۵۳ نفر (۳۰/۳٪) دومین بارداری، ۲۹ نفر (۱۱٪) سومین بارداری و مابقی، بارداری چهارم و بالاتر را تجربه می‌کردند. از نظر سطح تحصیلات، ۶۸ نفر (۲۶٪) تحصیلات دیپلم، ۱۳۳ نفر (۵۱٪) دیپلم و مابقی تحصیلات دانشگاهی داشتند. شاخص نمایه توده بدنی نشان داد که ۳۲ نفر (۱۲/۴٪)، کمتر از ۲۰ (کمبود وزن)، ۱۴۸ نفر (۵۷٪) بین ۲۵-۲۰ (وزن نرمال) و ۸۰ نفر (۳۰/۶٪) بالاتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع (اضافه وزن) بودند. در رابطه با وضعیت مصرف مواد غذایی بر اساس هرم غذایی در گروه نان و غلات، ۱۶۷ نفر (۶۴ درصد) مصرف کم و ۱۶ نفر (۶٪) مصرف زیاد، در گروه گوشت و حبوبات، ۱۹۵ نفر (۷۵٪) مصرف کم و ۱۰ نفر (۴٪) مصرف زیاد و در گروه شیر و لبنیات، ۱۷۷ نفر (۶۸٪) مصرف کم و ۱۵ نفر (۶٪) مصرف زیاد داشتند. این میزان برای گروه میوه و سبزیجات به ترتیب ۳۸ و ۱۹ درصد بود (جدول ۱).

پایایی با روش دونیمه کردن برای سوالات آگاهی ۰/۸۷ و برای سوالات نگرش، ۰/۷۵ به دست آمد (۱۵). در مطالعه حاضر سعی شد ملاحظات اخلاقی لازم مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اینکه جمعیت مورد مطالعه را زنان تشکیل می‌دادند، از پرسشگران زن جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شد. همچنین پرسشنامه‌ها بی نام بوده و پرسشگران موظف بودند قبل از تکمیل پرسشنامه برای هر نمونه، وی را از اهداف مطالعه آگاه و رضایت وی را در جهت همکاری برای تکمیل پرسشنامه جلب نمایند. اطلاعات جمع آوری شده به کمک نرم افزار SPSS-18 و با استفاده از آزمون‌های کای اسکوئر و تی مستقل در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

دامنه سنی زنان باردار مورد بررسی بین ۱۹ تا ۴۰ سال با میانگین سنی  $27/4 \pm 5/1$  سال و میانگین سن بارداری،  $5/5 \pm 2/4$  ماه بود. ۲۲۶ نفر (۸۷٪) از

جدول ۱. توزیع فراوانی مادران باردار برحسب میزان مصرف گروه‌های غذایی براساس هرم غذایی

وضعیت دریافت گروه غذایی	کم (مقادیر کمتر از ۸۰)	مناسب (۸۰-۱۰۰)	زیاد (بیشتر از ۱۰۰٪)
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
نان و غلات	۱۶۷ (۶۴)	۷۷ (۳۰)	۱۶ (۶)
گوشت و حبوبات	۱۹۵ (۷۵)	۵۵ (۲۱)	۱۰ (۴)
شیر و لبنیات	۱۷۷ (۶۸)	۶۸ (۲۶)	۱۵ (۶)
میوه و سبزیجات	۹۹ (۳۸)	۱۱۱ (۴۳)	۵۰ (۱۹)

مورد بررسی، رابطه معنی داری با الگوی تغذیه آنها داشت ( $p=0/001$ ). به این معنا که افراد با آگاهی و نگرش خوب و متوسط، الگوی تغذیه ای بهتری را نسبت به افراد با آگاهی و نگرش ضعیف داشتند (جدول ۲).

یافته‌ها نشان داد که در مجموع ۲۸ درصد زنان باردار، آگاهی ضعیف، ۴۶ درصد آگاهی متوسط و ۲۶ درصد آگاهی خوب در زمینه الگوی تغذیه داشتند. این میزان برای نگرش به ترتیب ۳۵، ۴۱ و ۲۴ درصد بود. همچنین آگاهی و نگرش زنان باردار

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای آگاهی و نگرش مادران باردار با وضعیت دریافت گروه‌های غذایی

گروه‌های غذایی	نان و غلات			گوشت و حبوبات			شیر و لبنیات			میوه و سبزیجات		
	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد
متغیر	تعداد (درصد)			تعداد (درصد)			تعداد (درصد)			تعداد (درصد)		
آگاهی خوب	۳۰(۱۱)	۳۱(۱۲)	۶(۲)	۳۶(۱۴)	۲۸(۱۱)	۳(۱)	۳۱(۱۲)	۳۰(۱۱)	۶(۲)	۹(۳)	۴۷(۱۸)	۱۱(۴)
متوسط	۷۸(۳۰)	۳۳(۱۳)	۹(۳)	۸۵(۳۳)	۲۹(۱۲)	۶(۲)	۸۰(۳۱)	۳۲(۱۳)	۸(۳)	۴۶(۱۸)	۵۳(۲۰)	۲۱(۸)
ضعیف	۵۶(۲۲)	۱۳(۵)	۴(۱/۵)	۵۳(۲۰)	۹(۳)	۱۱(۴)	۶۰(۲۳)	۹(۳)	۴(۱/۵)	۳۸(۱۵)	۲۹(۱۱)	۶(۲)
p-value*	-/۰۰۳			-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۱		
نگرش خوب	۲۱(۸)	۲۹(۱۱)	۱۱(۴)	۲۴(۹)	۲۶(۱۰)	۳(۱)	۲۳(۹)	۳۱(۱۲)	۱۰(۳)	۹(۳)	۴۱(۱۶)	۱۷(۶/۵)
متوسط	۶۷(۲۶)	۳۵(۱۳)	۵(۲)	۸۳(۳۲)	۲۴(۹)	۶(۲)	۷۲(۲۸)	۲۷(۱۰)	۶(۲)	۳۷(۱۴)	۴۹(۱۹)	۱۶(۶/۴)
ضعیف	۷۶(۲۹)	۱۳(۵)	۳(۱)	۸۵(۳۳)	۶(۲)	۳(۱)	۷۹(۳۰)	۱۰(۳)	۲(۱)	۴۷(۱۸)	۳۹(۱۵)	۵(۲)
p-value*	-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۲		

\*آزمون کای اسکوئر

افراد زیر دیپلم داشتند ( $p < 0/01$ ). بر اساس یافته‌های این مطالعه، حاملگی ناخواسته موجب الگوی تغذیه ای نامناسب در مادران باردار بوده و بین وضعیت حاملگی و الگوی تغذیه ای مادران رابطه معنی داری وجود داشت ( $p < 0/05$ ) به طوری که مادران دارای حاملگی ناخواسته، نگرش و عملکرد ضعیف تری نسبت به مادران دارای حاملگی خواسته داشتند.

همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد زنان شاغل نسبت به زنان خانه دار از نظر مصرف گوشت و میوه و سبزیجات وضعیت مناسب تری داشتند و این تفاوت بین دو گروه معنی دار بود ( $p < 0/05$ ). به این معنا که زنان شاغل میوه و سبزی بیشتری مصرف می‌کردند. در رابطه با سطح سواد و الگوی تغذیه مشخص شد که افراد با سطح سواد دانشگاهی و دیپلم، وضعیت بهتری را در مصرف سه گروه نان و غلات، گوشت و حبوبات و میوه و سبزی نسبت به

جدول ۳. ارتباط بین ویژگی‌های دموگرافیک مادران باردار با وضعیت دریافت گروه‌های غذایی

گروه‌های غذایی	نان و غلات			گوشت و حبوبات			شیر و لبنیات			میوه و سبزیجات		
	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد	کم	مناسب	زیاد
ویژگی‌های دموگرافیک زنان باردار	تعداد (درصد)			تعداد (درصد)			تعداد (درصد)			تعداد (درصد)		
شغل	خانه دار	۱۷۰ (۶۵)	۴۹ (۱۹)	۷ (۳)	۹۵ (۳۶)	۹۲ (۳۵)	۱۳ (۵)	۱۵۱ (۵۸)	۶۲ (۲۳)	۱۳ (۵)	۱۵۱ (۵۸)	۶۱ (۲۳)
	شاغل	۲۵ (۹)	۶ (۳)	۳ (۱)	۴ (۱)	۱۹ (۷)	۱۱ (۴)	۲۰ (۸)	۱۲ (۵)	۲ (۱)	۱۶ (۶)	۲ (۱)
p-value*	-/۲۵۲			-/۰۰۲			-/۹۹۸			-/۰۵		
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۵۴ (۲۱)	۱۱ (۴)	۳ (۱)	۴۲ (۱۶)	۱۷ (۶)	۹ (۳)	۲۱ (۸)	۲۹ (۱۱)	۱۸ (۷)	۳۹ (۱۵)	۲۲ (۸)
	دیپلم	۱۰۷ (۴۱)	۱۹ (۷)	۷ (۳)	۱۰۲ (۳۹)	۲۵ (۱۰)	۶ (۳)	۵۴ (۲۱)	۵۰ (۱۹)	۲۹ (۱۱)	۹۶ (۳۷)	۲۸ (۱۱)
	دانشگاهی	۳۲ (۱۲)	۲۵ (۱۰)	۲ (۱)	۳۰ (۱۱)	۲۵ (۱۰)	۴ (۱)	۲۲ (۸)	۳۱ (۱۲)	۶ (۲)	۲۱ (۸)	۳۳ (۱۲)
p-value*	-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۱۰۴			-/۰۰۸		
حاملگی	۱ دفعات	۴۲ (۱۶)	۴۰ (۱۵)	۲۴ (۹)	۴۹ (۱۹)	۴۱ (۱۶)	۱۶ (۵)	۴۲ (۱۶)	۴۴ (۱۷)	۲۰ (۸)	۵۲ (۲۰)	۴۳ (۱۷)
	۲	۳۰ (۱۱)	۱۴ (۵)	۹ (۳)	۳۲ (۱۲)	۱۴ (۵)	۸ (۳)	۲۹ (۱۱)	۵ (۱/۵)	۱۰ (۴)	۳۱ (۱۱)	۹ (۳)
	۳ و بیشتر	۵۴ (۲۱)	۲۷ (۱۰)	۱۹ (۷)	۵۷ (۲۲)	۳۰ (۱۱)	۱۳ (۵)	۲۸ (۱۱)	۲۸ (۱۱)	۲۱ (۸)	۵۶ (۲۲)	۲۰ (۷)
p-value*	-/۰۰۲			-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۱		
نوع حاملگی	خواسته	۲۹ (۱۱)	۶۷ (۲۶)	۱۱ (۴)	۵۵ (۲۱)	۴۷ (۱۸)	۵ (۲)	۳۲ (۱۲)	۶۰ (۲۳)	۱۵ (۶)	۱۰ (۴)	۷۵ (۲۹)
	ناخواسته	۱۳۵ (۵۲)	۱۰ (۴)	۸ (۳)	۱۰۸ (۴۱)	۷ (۱)	۱۷ (۷)	۱۱۲ (۴۳)	۳۱ (۱۱)	۱۰ (۴)	۸۱ (۳۱)	۳۸ (۱۵)
p-value*	-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۱			-/۰۰۱		

\*آزمون کای اسکوئر

## بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که ۷۴ درصد از مادران باردار آگاهی ضعیف و متوسطی درباره رژیم‌های غذایی داشتند. این یافته همسو با مطالعه فلاح و همکاران در زنان باردار غرب ایران بود که نشان داد ۵۹ درصد از نمونه‌ها از آگاهی نامناسبی برخوردار هستند (۱۶). در مطالعه جانسون<sup>۱</sup> و همکاران نیز نمره آگاهی کسب شده ۴/۹۴ گزارش شده که حاکی از دانش پایین جمعیت مورد مطالعه می‌باشد (۱۷). بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، یک سوم از مادران باردار نگرش ضعیفی در مورد تغذیه بارداری داشتند که این یافته با مطالعه خواجوی و همکاران (۱۸) و جانسون (۱۷) همسو بود. در این مطالعه، افراد با آگاهی و نگرش متوسط و خوب، الگوی تغذیه ای بهتری داشتند. این یافته با مطالعه مونیهان و همکاران (۱۲) و آوازه و همکاران (۱۰) همخوانی دارد. نتایج بررسی ویدگا<sup>۲</sup> و همکاران روی زنان باردار در آمریکا نیز نشان‌دهنده دریافت بهتر و مناسب تر انرژی، فولات، ویتامین ب ۶، آهن، روی و کلسیم و همچنین تعداد وعده‌های غذایی مصرفی روزانه از گروه سبزیجات و نان و غلات در زنان باردار دارای آگاهی بالاتر بود (۱۹). با این حال در مطالعه فولتا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰)، رابطه ای بین سطح آگاهی و الگوی تغذیه ای زنان باردار دیده نشد. از دلایل ناهمخوانی رابطه آگاهی با الگوی تغذیه ای در مطالعه فولتا می‌توان به این نکته اشاره کرد که بر اساس نظر محققین رابطه آگاهی و نگرش با عملکرد همیشه یک رابطه خطی و صد در صد نبوده و برای اینکه آگاهی به عملکرد تبدیل شود عوامل و متغیرهای دیگری همچون منافع و موانع درک شده، عوامل اقتصادی، فرهنگی و غیره نیز موثرند (۱۱).

یافته‌های ما نشان داد که یک سوم از مادران باردار مورد مطالعه نگرش نامناسبی نسبت به تغذیه بارداری داشتند. در بررسی تحلیلی این بخش، ۷۳ درصد از نمونه‌ها، نگران چاقی و افزایش وزن و ۸۱ درصد نگران به هم خوردن تناسب اندام خود بودند. مطالعات نشان داده که ترس از چاقی و اضافه وزن باعث گرایش کمتر به مصرف غذاهای حاوی انرژی در زنان باردار می‌شود (۲۱). در این مطالعه ۶۴ درصد از مادران باردار مصرف ناکافی نان و غلات داشتند. مطالعه فراهانی نیا و همکاران در زنان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز نشان داد ۷۸ درصد از واحدهای مورد مطالعه، مصرف کمتر از حد مجاز نان و غلات داشتند (۱).

در ارتباط با تعداد واحد مصرفی گروه گوشت و حبوبات، نتایج نشان داد ۷۵ درصد واحدهای مورد مطالعه، مصرف کمتر از حد مجاز داشتند. سهم توصیه شده بر اساس هرم برای گروه گوشت و حبوبات، ۳ واحد در نظر گرفته شده است. مصرف کمتر از حد مجاز گوشت و حبوبات زنان باردار در پژوهش حاضر با مطالعه عابدینی و همکاران در قم (۸)، دلواریان و همکاران در شاهرود (۲۲) و آگراهار<sup>۴</sup> در هند (۲۳) همسو بوده، اما با نتایج مطالعه تاکیموتو<sup>۵</sup> در ژاپن (۱۸) همخوانی نداشت. این عدم همخوانی می‌تواند به دلیل مصرف بالای گوشت ماهی در ژاپن و وضعیت اقتصادی بهتر این کشور باشد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۴، کشورهای ژاپن، پرتغال، هنگ کنگ، کره و نروژ بیشترین مصرف سرانه ماهی را داشته اند (۲۱). مطالعه کوکو<sup>۶</sup> و همکاران نشان داد مادرانی که در دوران بارداری گوشت و سبزیجات زیادی مصرف می‌کنند، نوزادانی با وزن طبیعی به دنیا می‌آورند (۲۴). برنامه ریزان و کارکنان بهداشتی

<sup>1</sup> Johnson

<sup>2</sup> Widga

<sup>3</sup> Folta

<sup>4</sup> Agrahar

<sup>5</sup> Takimoto

<sup>6</sup> Cuco

باید به این مساله توجه داشته باشند که مصرف گروه گوشت و حبوبات در تأمین پروتئین لازم برای سنتز بافت‌های جنین در مراحل مختلف بارداری مهم بوده و باید مورد تاکید قرار گیرد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که ۶۸ درصد مادران باردار مصرف ناکافی شیر و لبنیات داشتند. مقدار توصیه شده بر اساس هرم برای گروه شیر و لبنیات ۳ واحد می‌باشد. مطالعه عابدینی و همکاران در زنان باردار ایرانی (۸) و استینوج<sup>۱</sup> و همکاران در زنان کم درآمد آمریکایی (۱۳) نیز نشان داد که اکثریت زنان مورد مطالعه، مصرف ناکافی شیر و لبنیات دارند. این یافته باید مورد توجه قرار بگیرد، چرا که شیر و لبنیات در تأمین پروتئین و کلسیم مورد نیاز نقش عمده ای دارند. با توجه به این که کلسیم در دوران جنینی ذخیره نمی شود نیاز به دریافت مستمر آن در مادران باردار برای تأمین نیاز جنین و پیشگیری از عوارض کمبود آن بر استخوان و دندان توصیه شده است (۸). مطالعه فداکار سوجه و همکاران در مادران باردار شهر رشت نشان داد که احتمال زایمان نوزاد کم وزن در مادرانی که در دوران بارداری لبنیات استفاده نمی کنند نسبت به مادرانی که روزانه لبنیات مصرف می کنند ۲/۵۷ بار افزایش می‌یابد (۶). لودیگسن<sup>۲</sup> و همکاران نیز بین مصرف کم شیر و لبنیات و تاخیر رشد داخل رحمی رابطه معنی داری یافتند (۲۵).

بر اساس یافته‌های این مطالعه تقریباً ۴۳ درصد از زنان باردار مورد مطالعه، مصرف مناسب میوه و سبزی داشتند. مقدار توصیه شده بر اساس هرم برای گروه میوه و سبزیجات ۳ واحد می‌باشد. مصرف مناسب میوه و سبزی در این مطالعه موافق با مطالعه اسماعیل زاده و همکاران در زنان باردار ماکو (۲۶)، مطالعه محمدی نصرآبادی و همکاران در زنان باردار شمال و شرق تهران (۲۷) و مطالعه

تاکیموتو و همکاران در ژاپن بود (۲۸)، اما با مطالعه ون<sup>۳</sup> و همکاران در استرالیا (۲۹) و فراهانی نیا و همکاران در تهران (۱) که نشان دادند واحدهای مطالعه مصرف میوه و سبزی مناسب نداشتند همخوانی ندارد. این ناهمسویی نتایج را شاید بتوان با وضع اقتصادی و اجتماعی زنان مورد بررسی توجیه کرد چرا که در مطالعه فراهانی نیا و همکاران، جمعیت مورد مطالعه، زنان مناطق مرکزی و جنوب تهران بودند که آپارتمان نشین می‌باشند اما در شهرستان‌هایی نظیر ساوه اکثر مردم در منازل مسکونی ویلایی ساکن بوده و در باغچه خود سبزیکاری دارند لذا همیشه سبزی در دسترس بوده و مصرف میوه و سبزی بیشتری دارند.

بررسی رابطه متغیرهای دموگرافیک با عملکرد تغذیه ای در این مطالعه نشان داد که از نظر مصرف گوشت و حبوبات و میوه و سبزی، زنان باردار شاغل وضعیت بهتری نسبت به زنان خانه دار داشتند. همچنین زنان باردار با تحصیلات دانشگاهی در تمام گروه‌های غذایی، وضعیت بهتری نسبت به افراد دارای تحصیلات دیپلم و کمتر داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی داری بود. مطالعات نشان دادند که سطح تحصیلات در اتخاذ رفتارهای بهداشتی مهمتر از عوامل دیگر حتی وضع مالی می‌باشد (۱۱،۳۰). مصرف ناکافی میوه و سبزی و گوشت و حبوبات در مادران خانه دار و کم سواد، مشابه یافته‌های باندر<sup>۴</sup> و همکاران (۳۱)، ایرلاند<sup>۵</sup> و همکاران (۳۲) و عابدینی و همکاران (۸) می‌باشد. به هر حال خرید گوشت و میوه و سبزی با توجه به قیمت بالا به توان مالی خانواده بستگی داشته و مادران شاغل از قدرت خرید بالاتری نسبت به مادران خانه دار برای تهیه این موادغذایی برخوردارند. این مساله در مادران با سوادتر به دلیل شانس بالاتر برای اشتغال نیز قابل

<sup>3</sup> Wen

<sup>4</sup> Bodnar

<sup>5</sup> Ireland

<sup>1</sup> Steenweg

<sup>2</sup> Ludvigsson



از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم شرکت زنان باردار تحت پوشش مراکز خصوصی در مطالعه اشاره کرد، لذا در تعمیم نتایج به کل زنان باردار بایستی احتیاط کرد.

### نتیجه گیری

با توجه به الگوی تغذیه و وضعیت نامناسب دریافت مواد غذایی توسط زنان باردار و نیز رابطه موجود بین آگاهی، نگرش و رفتار تغذیه ای در این مطالعه، ارتقاء دانش و نگرش زنان باردار از طریق بکارگیری برنامه‌های آموزشی هدفمند و موثر با کمک کارکنان بهداشتی و نیز بسیج اطلاع رسانی از طریق وسایل ارتباط جمعی توصیه می‌شود. همچنین مطالعات و مداخلات موثرتر با استفاده از نتایج مطالعه حاضر برای بهبود عملکرد تغذیه ای و ارتقای سلامت زنان باردار می‌تواند طراحی و اجرا شود.

### تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم میدانند از مسئولین حوزه معاونت بهداشتی ساوه، مسئولین و کارشناسان مامایی مراکز و نیز کلیه مادران باردار شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. این مقاله از طرح پژوهشی مصوب در دانشکده علوم پزشکی ساوه با کد اخلاق IR.SAVEHUMS.REC.1395.07 استخراج شده است.

توجیه است. علاوه بر این، مادران باسوادتر از طریق فعالیت‌های خودآموزی نظیر خواندن کتاب و مجله و استفاده از اینترنت می‌توانند اطلاعات بیشتری از گروه‌های غذایی که برای رشد جنین مناسب هستند به دست آورند.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، حاملگی ناخواسته یکی از عوامل تاثیر گذار منفی بر رژیم غذایی مادران باردار می‌باشد. این یافته قابل انتظار است چرا که مطالعات قبلی نشان می‌دهند که بارداری ناخواسته برای زنان مخرب بوده و احتمال ادامه رفتارهای پرخطر و مضر برای سلامتی جنین نظیر مصرف دخانیات، الکل و داروهای غیرقانونی در این نوع بارداریها بیشتر و میزان دریافت ویتامین‌ها و مواد مغذی، شاخص‌های مراقبت بهداشتی نوزاد و شیردهی مادر کمتر است (۱۶-۱۸، ۳۳). نتایج مطالعه کاراکام<sup>۱</sup> در ترکیه نیز نشان داد که زنان با بارداری بدون برنامه‌ریزی در مقایسه با زنانی که بارداری خواسته داشتند، در دوره بارداری عملکرد تغذیه ای نامناسب تری داشتند (۳۴). همچنین نتایج مطالعه لایفلاندر<sup>۲</sup> در ایالت جورجیا نشان داد که حاملگی ناخواسته بر کیفیت، شیوه زندگی و عملکرد تغذیه ای زنان باردار تاثیر منفی دارد (۳۵).

<sup>1</sup> Karacam

<sup>2</sup> Lifflander

### References

- 1- 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 [Persian].
- 2- Arrish J, Yeatman H, Williamson M. Midwives and nutrition education during pregnancy: a literature review. *Women and Birth*. 2014;27(1):2-8.
- 3- Leino A-T. Supporting self-care in nutrition with pregnant young adult women. Degree programme in Nursing, Seinäjoki University of Applied Sciences, 2014.
- 4- Alizadeh M, Charandabi S, Kamalifard M, Ebrahimimamaghani M, Asghari Jafarabadi M, Omid F. The effect of educational package on nutritional knowledge and behavior toward the coping with complication and supplement consumption. *Armaghane-danesh, Yasuj University of Medical Sciences Journal*. 2013;18(2):228-23 [Persian].

- 5- Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL, Krause MV. Krause's food & the nutrition care process: Elsevier Health Sciences; 13 edition, Washington, DC, United States of America, 2012.
- 6- Fadakar Soogheh K, Ghavi A, Niknami M, E. KL. Relationship between Mothers' Nutritional Status and Weight Gain during Pregnancy with Low Birth Weight. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2012;21(83):27-35 [Persian].
- 7- Spink J, Singh J, Singh SP. Review of package warning labels and their effect on consumer behaviour with insights to future anticounterfeit strategy of label and communication systems. *Packaging Technology and Science*. 2011;24(8):469-84.
- 8- Abedini Z, Gaini M. Dietary food intake of pregnant women based on food guide pyramid and its related factors. *Iran Journal of Nursing*. 2011;24(73):36-46 [Persian].
- 9- Kamalifard M, Mohammad-Alizade-Charandabi S, Ebrahimi-mamegani M, Asghari-Jafarabadi M, Omidi F. The effect of an educational package on nutritional knowledge, attitude, and behavior of pregnant women. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12(9):686-97 [Persian].
- 10- Avazeh A, Jafari N, Rabie Siahkali S, Mazloomzadeh S. Knowledge level attitude and performance of women on diet and exercise and their relation with cardiovascular diseases risk factors. *Journal of Zanzan University of Medical Sciences and Health Services*. 2010;18(71):60-70 [Persian].
- 11- Karimy M, Taher M, Fayazi N, Bayati S, Rezaei E, Rahnama F. Beliefs effective on nutritional practices of pregnant women in health centers of Saveh, Iran. *Journal of Education And Community Health*. 2015;2(3):28-35 [Persian].
- 12- Moynihan P, Mulvaney C, Adamson A, Seal C, Steen N, Mathers J, et al. The nutrition knowledge of older adults living in sheltered housing accommodation. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2007;20(5):446-58.
- 13- Steenweg-de Graaff J, Tiemeier H, Steegers-Theunissen RP, Hofman A, Jaddoe VW, Verhulst FC, et al. Maternal dietary patterns during pregnancy and child internalising and externalising problems. The Generation R Study. *Clinical Nutrition*. 2014;33(1):115-21.
- 14- Sharifirad GR, Tol A, Mohebi S, Matlabi M, Shahnazi H, Shahsiah M. The effectiveness of nutrition education program based on health belief model compared with traditional training. *Journal of Education and Health Promotion*. 2013;2(15):14-21 [Persian].
- 15- Whitlock, M. C., and D. Schluter, 2009. Handling violations of assumptions. In *The analysis of biological data*. Roberts and Company Publishers, Greenwood Village, Colorado, p. 342-344.
- 16- Fallah F, Pourabbas A, Delpisheh A, Veisani Y, Shadnoush M. Effects of nutrition education on levels of nutritional awareness of pregnant women in western Iran. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013;11(3):175.
- 17- Johnson K. A study of nutritional knowledge and supplement use in pregnant women. *Journal Human Nutr Dietetics*. 2000;13(5):363-71.
- 18- Khajvy Shojaei K, Parsa C, Fallah N. The effect of self care education program on reducing HbA1c levels in patients with type 2 diabetes. *Journal of Gorgan University of Medical Science*. 2001;8(1):70-75 [Persian].
- 19- Widga AC, Lewis NM. Defined, in-home, prenatal nutrition intervention for low-income women. *Journal of the American Dietetic Association*. 1999;99(9):1058-62.
- 20- Folta SC, Goldberg JP, Seguin R, Reed PN, Nelson ME, Lichtenstein AH. Peer reviewed: Factors related to cardiovascular disease risk reduction in midlife and older women: A qualitative study. *Preventing Chronic Disease*. 2008;5(1):42-50.
- 21- Toher C, Lindsay K, McKenna M, Kilbane M, Curran S, Harrington L, et al. Relationship between vitamin D knowledge and 25-hydroxyvitamin D levels amongst pregnant women. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2014;27(3):261-69.
- 22- Delvarani S, Othman M, Ghazali H. Influential factors effecting fast food consumers' intention to use menu labels in fast food restaurants: A conceptual framework. *Current Issues in Hospitality and Tourism: Research and Innovations*. 111, Shah Alam, Malaysia: Taylor & Francis group, 2012.
- 23- Agrahar-Murugkar D, Pal P. Intake of nutrients and food sources of nutrients among the Khasi tribal women of India. *Nutrition*. 2004;20(3):268-73.

- 24- Cuco G, Fernandez-Ballart J, Sala J, Viladrich C, Iranzo R, Vila J, et al. Dietary patterns and associated lifestyles in preconception, pregnancy and postpartum. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2005;60(3):364-71.
- 25- Ludvigsson JF, Ludvigsson J. Milk consumption during pregnancy and infant birthweight. *Acta Paediatrica*. 2004;93(11):1474-78.
- 26- Esmailzadeh A, Samareh S, Azadbakht L. Dietary patterns among pregnant women in the west-north of Iran. *Pakistan Journal of Biological Sciences: PJBS*. 2008;11(5):793-96 [Persian].
- 27- Mohammadi Nasr Abadi M, Amir Ali Akbari S, Mohammadi Nasr Abadi F, Estaki T, Alavi Majid H, Mirmiran P. Weight gain and food group consumption patterns in pregnant women of north and east hospitals of Tehran. *Iran Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011;12(6):609-17 [Persian].
- 28- 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-lactating controls in the National Nutrition Survey. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2003;29(2):96-103.
- 29- Wen LM, Flood VM, Simpson JM, Rissel C, Baur LA. Dietary behaviours during pregnancy: findings from first-time mothers in southwest Sydney, Australia. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2010;7(13):1-7.
- 30- Heidarnia A. Factors influencing self-medication among elderly urban centers in Zarandieh based on health belief model. *Arak Medical University Journal*. 2011;14(5):70-8 [Persian].
- 31- Bodnar LM, Siega-Riz AM. A diet quality index for pregnancy detects variation in diet and differences by sociodemographic factors. *Public Health Nutrition*. 2002;5(06):801-9.
- 32- Ireland S, Perez E, Shepherd E, Conley J. Eating disorders in pregnancy and neonatal outcomes. *Advances for NPs & PAs*. 2012;13(1):86.
- 33- Karimi M, Zareban I, Montazeri A, Shokravi FA. The effect of training based on health belief model on preventive behaviors of unwanted pregnancy. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology & Infertility*. 2012;15(23):24-32 [Persian].
- 34- Karaçam Z, Önel K, Gerçek E. Effects of unplanned pregnancy on maternal health in Turkey. *Midwifery*. 2011;27(2):288-93.
- 35- Lifflander A, Gaydos LM, Hogue CJR. Circumstances of pregnancy: low income women in Georgia describe the difference between planned and unplanned pregnancies. *Maternal and Child Health Journal*. 2007;11(1):81-89.