

تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه شناختی اجتماعی بر میزان دریافت میوه و سبزی زنان باردار

مریم رمضانپور^۱، علی تقی پور^{۱*}، محمد واحدیان شاهرودی^۱، حامد تابش^۱

۱. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نشریه پایش

سال هجدهم، شماره چهارم، مرداد - شهریور ۱۳۹۸، صص ۳۸۱-۳۹۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۵/۱۵

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۴ شهریور ۹۸]

چکیده

مقدمه: کمبود مواد غذایی مفید به ویژه دریافت ناکافی میوه و سبزیجات با ابتلاء به بیماری‌های زیادی برای مادر و جنین همراه است. یکی از کارآمدترین نظریه‌های مورد استفاده برای پیش‌بینی و بیان رفتارهای تغذیه‌ای، نظریه شناختی اجتماعی آلبرت بندورا است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر مبنای نظریه شناختی اجتماعی بر دریافت میوه و سبزی زنان باردار انجام شد.

مواد و روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود که روی ۹۰ نفر از زنان باردار که به طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند، انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه ای شامل اطلاعات فردی و سوالات مرتبط با نظریه شناختی اجتماعی و پرسشنامه FFQ (چک لیست بسامد خوراکی کیفی ۲۰ گویه) بود، که در سه زمان قبل، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی تکمیل گردید. اطلاعات به دست آمده به وسیله نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: بعد از آموزش میزان آگاهی، خودتنظیمی و انتظار پیامد در گروه مداخله افزایش معنادار داشت ($p < 0.05$). همچنین در گروه مداخله میزان دریافت میوه و سبزی بلافاصله بعد از آموزش نسبت به قبل از آموزش افزایش معنی دار داشت ($p < 0.05$) ($4/1 \pm 4/1$).

بحث و نتیجه گیری: طراحی و اجرای برنامه آموزشی بر اساس نظریه شناختی اجتماعی می تواند تأثیر مثبتی در اصلاح الگوی مصرف میوه و سبزیجات در زنان باردار داشته باشد.

کلیدواژه: نظریه شناختی اجتماعی، میوه و سبزی، زنان باردار، بارداری

کد اخلاق: IR.mums.rec.1394.569

* نویسنده پاسخگو: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

E-mail: taghipourA@mums.ac.ir

مقدمه

دوران بارداری یکی از مهمترین و پر مخاطره ترین دوران زندگی مادر و جنین است که از لحاظ بهداشتی و اجتماعی برای فرد، خانواده و جامعه دارای اهمیت بالایی است [۱]. کمبود مواد غذایی مفید به ویژه دریافت ناکافی میوه و سبزیجات با ابتلاء به بیماریهای زیادی برای مادر و جنین همراه است [۲]. سلامت مادر و نوزاد، یکی از اولویتهای پروژه ی سلامتی مردم در سال ۲۰۱۰ بود. پژوهش های اخیر، حاکی از آن است که یکی از عوامل مهم و تاثیر گذار در ایجاد بیماریهای قلبی، فشار خون، دیابت و ... ناشی از اختلالات ایجاد شده در رشد و تکامل دوران جنینی و شیرخواری است و این اختلالات سبب تغییرات دراز مدت در فیزیولوژی و متابولیسم فرد می شوند [۳]. شواهد نشان می دهد که کمبود مواد مغذی دریافتی در طول دوران بارداری علاوه بر کم وزنی مشکلات دیگری مانند کم خونی، کرتینیسم، نقص لوله های عصبی جنین، شبکوری، نقایص مادرزادی، پارگی جفت، پره اکلامپسی، هایپر پاراتیروئیدیسم، محدودیت رشد داخل رحمی، کاهش ایمنی بدن و ... همراه است [۴]. همچنین بر اساس نتایج تحقیقات سازمان سلامت جهان، مشخص شده که نزدیک به ۶۰۰۰۰۰ نفر از زنان بر اثر بیماریهای دوران بارداری، می میرند [۳]. زایمان زود رس، یکی از عوارض مهم دوران بارداری است و در حدود ۱۰-۵ درصد از حاملگی ها رخ می دهد و به عنوان عامل خطر دو سوم از مرگ و میرهای دوران بارداری محسوب می شود [۵]. حدود ۷ درصد مادران باردار دچار عارضه دیابت بارداری و ۱۵-۱۰ درصد دچار فشار خون بارداری و پیامدهای مربوط به آن می شوند [۶].

با وجود مزایای بالای مصرف میوه و سبزیجات، برخی از محققان کمبود مصرف این گروه غذایی را از چالش های تغذیه در مادران باردار بر شمرده اند [۷]. امروزه بسیاری از مطالعات به نقش مهم دریافت کافی این گروه غذایی در پیشگیری از بیماریهای مزمن از جمله بیماریهای قلبی عروقی، انواع سرطان ها، دیابت و چاقی اشاره می نماید [۸]. سازمان سلامت جهان مصرف روزانه ۳-۴ واحد از گروه میوه ها و ۵-۴ واحد از گروه سبزیها را برای زنان باردار پیشنهاد می کند [۱۰].

طبق آمار، میزان ارائه آموزشهای مورد نیاز مادران در دوران بارداری طبق برنامه استاندارد مراقبتی در حد کاملاً مطلوب نیست [۱۲]. کسب اطلاعات لازم در رابطه با عوامل موثر بر مصرف میوه و سبزی در زنان باردار، می تواند به بهبود رفتار مادران در رابطه با دریافت

بهبود این گروه غذایی، با هدف افزایش پیامدهای مطلوب آمادگی، کمک فراوانی کند [۲]. رفتار تغذیه ای از جمله مباحث چند علیتی مرتبط با سلامت است و تاثیر مهمی بر سلامت دارد. برای اثر گذاری بر این رفتار باید عوامل موثر و توانمندیهای افراد شناسایی و تقویت و موانع کمرنگ تر شوند. سپس سایر عوامل مداخله گر با تعیین اولویت مشخص و به نحو مناسب همگام با برنامه های سلامت در جهت ارتقای رفتار تغذیه ای به کار گرفته شود. به نظر می رسد برنامه های آموزشی رایج در نظام های بهداشتی درمانی، قابلیت اثر بخشی مطلوب بر رفتارهای تغذیه ای را ندارند و نیازمند مداخلات اساسی از جمله استفاده از آموزش های مبتنی بر نظریه، و مدل های مناسب هستند، چرا که نظریه ها دارای پتانسیل عظیمی در افزایش اثر بخشی برنامه های آموزش سلامت هستند. یکی از کارآمد ترین نظریه های مورد استفاده برای پیش بینی و بیان رفتارهای تغذیه ای، نظریه شناختی اجتماعی آلبرت بندورا است [۱۳].

نظریه شناختی اجتماعی تاکید دارد که خصوصیات فردی و محیطی بر رفتار تاثیر می گذارند. همچنین این نظریه اعتقاد به تقابل های دوسویه شخص، رفتار و محیط دارد. نظریه شناختی اجتماعی ضمن بیان عوامل پیش بینی کننده و اصول موثر در شکل گیری رفتار، راهکارهایی را در جهت ایجاد تغییر رفتار ارائه می دهد [۱۴]. در حالیکه بیشتر مدل های ارتقای سلامت فقط پیش بینی کننده رفتار سالم هستند و نمی توانند چگونگی تغییر رفتار سلامت را توضیح دهند. در واقع این نظریه تلاش کرده است هم پیش بینی کننده ها و هم اصولی را که آن رفتارها شکل می گیرند و چگونگی انگیزش و هدایت و قادر سازی افراد را برای تطابق با رفتار ارتقا دهنده سلامت و کاهش ناتوانی در آنها را معرفی کند [۱۳].

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بوده و جامعه پژوهش شامل زنان باردار مراجعه کننده به مراکز جامع سلامت حاشیه شهر مشهد بود. حجم نمونه با توجه به مقادیر میانگین و انحراف معیار رفتار مصرف میوه و سبزی قبل و بعد از مداخله آموزشی در مطالعات گذشته [۱۵] و با در نظر گرفتن توان آزمون معادل ۸۰ درصد و حدود اطمینان ۹۵ درصد، نمونه نهایی ۴۵ نفر در هر گروه و مجموعاً ۹۰ نفر تعیین گردید. در این مطالعه جهت جمع آوری داده ها از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده گردید. مرکز

ای از هرگز تا همیشه)، ۳ گویه دسترسی (با مقیاس ۴ گزینه ای از هرگز تا همیشه)، ۴ گویه حمایت اجتماعی (با مقیاس ۴ گزینه ای از هرگز تا همیشه)، ۶ گویه یادگیری مشاهده ای (با مقیاس ۴ گزینه ای از هرگز تا همیشه)، ۲ گویه مهارت (با مقیاس ۴ گزینه ای از هرگز تا همیشه)، ۱۱ گویه سازگاری عاطفی (با مقیاس ۴ درجه ای از یک روز در هفته تا ۵-۷ روز در هفته) بود.

روایی پرسش نامه با شیوه های روایی محتوا و روایی صوری مورد سنجش قرار گرفت. به این ترتیب که پرسش نامه با توجه به منابع [۸، ۱۶] و کتب معتبر تهیه شد. مقدار آلفای کرونباخ در مطالعه نجیمی [۸] ۰/۸۶ مورد تایید قرار گرفت و در مطالعه هاشمی [۱۶] پایداری درونی بخش های مختلف پرسشنامه از ۰/۴۸ تا ۰/۷۸ متغیر بود. در این مطالعه، جهت بررسی روایی صوری و محتوایی نظرات ۲۰ نفر از اساتید و متخصصان آموزش بهداشت به صورت حضوری و مکاتبه ای اخذ و نظرات ایشان در رابطه با سادگی، مرتبط بودن، وضوح، اهمیت و ضرورت جمع آوری گردید و طبق نتایج به دست آمده تغییراتی در پرسشنامه اعمال گردید. در مرحله بعد، برای محاسبه ضریب پایایی از روش آزمون- باز آزمون و روش محاسبه آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. در روش آزمون- باز آزمون، پرسشنامه در اختیار ۴۰ نفر از زنان باردار (به غیر از گروه مطالعه) جهت تکمیل قرار گرفت. ۲ هفته بعد پرسشنامه مجدداً توسط این افراد تکمیل گردید و نمرات به دست آمده در طی دو مرحله آزمون با هم مقایسه شد. ضریب آلفای کرونباخ برای آگاهی ۰/۸۵، انتظار پیامد ۰/۸۱، ارزش پیامد ۰/۹۱، خود تنظیمی ۰/۸۱، خودکارآمدی وظیفه ۰/۸۹، خودکارآمدی غلبه بر موانع ۰/۸۹، دسترسی ۰/۸۴، حمایت اجتماعی ۰/۷۰، یادگیری مشاهده ای ۰/۷۵، مهارت ۰/۷۲، سازگاری عاطفی ۰/۸۴، مورد تایید قرار گرفت. برای ارزیابی مصرف میوه و سبزی از پرسشنامه استاندارد بسامد خوراکی (FFQ) [۳۵] استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه از ۲ گروه مواد غذایی میوه و سبزیجات بود که با گزینه های تعداد دفعات مصرف در روز، تعداد دفعات مصرف، در هفته و یا عدم مصرف برای سنجش بار مصرف هر گروه غذایی استفاده گردید. مداخله آموزشی در گروه آزمون به میزان ۴ جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه ای به صورت ۲ روز در هفته طی مدت ۲ هفته برگزار گردید. در این جلسات که بر اساس سازه های نظریه شناختی-اجتماعی طراحی شده بود، آموزش مادران برای افزایش دریافت میوه و سبزی با تاکید بر سازه های آگاهی، انتظار پیامد، ارزش پیامد، دسترسی،

بهداشت شماره یک مشهد دارای ۱۴ پایگاه خدمات جامع سلامت در محدوده حاشیه شهر است که از بین این مراکز ۴ مرکز به صورت تصادفی ساده انتخاب شد، و سپس از بین این ۴ مرکز، به روش تصادفی ۲ مرکز به عنوان گروه شاهد و ۲ مرکز به عنوان گروه آزمون انتخاب شدند. زنان بارداری که با توجه به تاریخ اولین روز آخرین قاعدگی و در صورت عدم وجود این تاریخ با توجه به اولین سونوگرافی انجام شده در هفته ۱۴-۸ بارداری قرار داشتند و در مراکز جامع خدمات سلامت دارای پرونده بهداشتی الکترونیک بودند، از طریق سامانه تعیین و انتخاب شدند و به نسبت تعداد مراجعان، تعداد نمونه های هر مرکز مشخص گردید. اولین نفر به صورت تصادفی در گروه آزمون و نفر بعد در گروه شاهد قرار گرفتند. این امر با توجه به عدم وجود اختلاف در متغیرهای تاثیر گذار انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت افراد برای شرکت در مطالعه، ایرانی و مسلط به زبان فارسی، سن بارداری ۱۴-۸ هفته، عدم سابقه بیماریهای مزمن مانند دیابت، فشار خون (اکلامپسی، پره اکلامپسی)، بیماری قلبی، گوارشی، ناراحتی معده، یبوست مزمن، بنا بر اظهارات خود بیمار بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل بروز یا هرگونه اشکال یا بیماری خاص در بارداری فعلی نظیر: خونریزی، پارگی کیسه آب، اکلامپسی، پره اکلامپسی، دیابت، سقط جنین، غیبت بیش از یک جلسه، افراد تحت رژیمهای غذایی خاص و ویار شدید حاملگی بود.

اطلاعات طی ۳ مرحله قبل از شروع مداخله آموزشی، بلافاصله بعد از انجام مداخله و ۳ ماه بعد جمع آوری گردید. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش شامل سه بخش؛ مشخصات جمعیت شناختی، سؤالات مربوط به سازه های نظریه شناختی اجتماعی و پرسشنامه رفتار مصرف میوه و سبزی بود. مشخصات جمعیت شناختی اطلاعات فردی و خانوادگی مانند سن مادر، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، شغل، میزان درآمد، وضعیت محل سکونت، مهمترین منبع آموزشی را در برمی گرفت. سازه های نظریه شناختی اجتماعی مشتمل بر ۵ گویه آگاهی (امتیاز صفر برای جواب غلط یا نمی دانم و امتیاز یک برای جواب صحیح)، ۲ گویه انتظار پیامد (با مقیاس ۶ گزینه ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق)، ۳ گویه ارزش پیامد (با مقیاس ۶ گزینه ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق)، ۸ گویه خودکارآمدی وظیفه (با مقیاس ۴ گزینه ای از هرگز تا همیشه)، ۴ گویه خودکارآمدی غلبه بر موانع (با مقیاس ۳ گزینه ای از موافقم تا مخالفم)، ۵ گویه خودتنظیمی (با مقیاس ۴ گزینه

محرمانه ماندن اطلاعات آنها، توجیه شرکت کنندگان در مورد اهداف پژوهش مورد نظر و قائل شدن حق خروج برای کسانی که تمایل به همکاری نداشتند، بوده است.

یافته‌ها

میانگین سنی زنان در گروه مداخله $25/1 \pm 6/2$ سال و در گروه کنترل $24/6 \pm 6/4$ سال بود. با توجه به نتیجه آزمون تی مستقل دو گروهی، توزیع سنی زنان باردار در دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشت ($p > 0/05$). همچنین با توجه به آزمونهای پارامتریک انجام شده، نتایج پژوهش نشان داد که اختلاف معنادار بین دو گروه مداخله و کنترل، از نظر سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، سطح درآمد، وضعیت محل سکونت و مهمترین منبع آموزشی، وجود ندارد ($p > 0/05$). (جدول ۲)

طبق نتایج به دست آمده در جدول شماره یک، میزان مصرف میوه و سبزیجات در گروه مداخله بلافاصله پس از آموزش در مقایسه با ابتدای مطالعه افزایش معنی‌دار دارد ($4/1 \pm 4/1$)، در حالیکه ۳ ماه بعد از آموزش میزان مصرف میوه و سبزیجات کمی کاهش داشت ($3/9 \pm 3/6$). علاوه بر این از نظر تغییرات درون گروهی، تغییرات میزان دریافت روزانه میوه و سبزی در گروه مداخله معنی‌دار بوده است ($p < 0/05$). (جدول ۳)

خود تنظیمی و خودکارآمدی (که طبق مطالعات انجام شده در گذشته [۱۴، ۱۷] از قدرت پیش بینی کنندگی بیشتری برخوردار بودند).

تجزیه و تحلیل داده‌ها پس از بررسی وضعیت انجام شد. ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرها توسط آزمون کولموگراف-اسمیرنوف بررسی شد. جهت آنالیز داده‌های کیفی در ابتدای مداخله از آزمون کای دو (و در صورت نیاز آزمون دقیق فیشر) استفاده شد. جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی در هر گروه قبل و بعد از مداخله در صورت نرمال بودن متغیر از آزمون تی زوجی و در صورت غیر نرمال بودن از آزمون ویلکاکسون استفاده شد. در مقایسه داده‌های کمی بین دو گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مداخله در داده‌هایی که از توزیع نرمال تبعیت می‌کردند از آزمون تی مستقل و در صورت غیر نرمال بودن توزیع از آزمون من ویتنی استفاده شد. جهت بررسی روند تغییرات متغیرهای نرمال از تحلیل اندازه‌های تکراری و در صورت نرمال نبودن از آزمون فریدمن استفاده شد. آنالیز داده‌ها بر اساس نرم افزار IBM SPSS صورت گرفت. معناداری داده‌ها در سطح $p < 0/05$ در نظر گرفته شد. ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شده در پژوهش مذکور شامل کسب مجوزهای لازم از دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای حضور در مراکز خدمات جامع سلامت، احترام به حقوق شرکت کنندگان با

جدول ۱: برنامه مداخله آموزشی جهت ارتقای مصرف میوه و سبزی در زنان باردار

فعالیت	سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی
آشنایی با گروه میوه و سبزیجات و چگونگی محاسبه سهم‌های غذایی	آگاهی- انتظار پیامد
اول	
آمادگی با هرم غذایی و گروه میوه و سبزیجات تهیه چک لیست پایش روزانه آشنایی با نحوه تکمیل چک لیست پایش روزانه	
دوم	ارزش و انتظار پیامد خودکارآمدی - خودتنظیمی
اهمیت مصرف میوه و سبزیجات	
سوم	خودکارآمدی - دسترسی
استفاده از تجربیات مادران ارائه راهکارهای افزایش دسترسی به میوه و سبزیجات	
چهارم	خودکارآمدی - خودتنظیمی
تهیه و تجربه یک میان وعده با میوه و سبزیجات	
آشنایی با هرم غذایی و گروه میوه و سبزیجات ارائه فواید مصرف میوه و سبزیجات، ارائه موانع موجود با روش بارش افکار ارائه رفتارهای جایگزین از طریق بحث گروهی، ارزیابی چک لیست پایش روزانه مادران بررسی چک لیست پایش روزانه و تشویق کلامی مادران، استفاده از تجربیات مثبت مادران در تبعیت از رژیم غذایی حاوی میوه و سبزیجات با بحث گروهی و ارائه گزارش، ارائه راهکارهای افزایش دسترسی مادران به میوه و سبزی از طریق سخنرانی و پرسش و پاسخ آشنایی با تهیه یک وعده غذایی حاوی میوه و سبزیجات آماده سازی یک میان وعده همراه مادران: سالاد میوه و سبزیجات تعیین هدف توسط مادران برای افزودن یک واحد میوه و سبزی به برنامه غذایی روزانه	

جدول ۲: مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی بین دو گروه مداخله و کنترل

p-value	کنترل	مداخله	
	تعداد (درصد)	تعداد(درصد)	
*.۰/۴۶۶	(. ۲۲/۲)۱۰	(. ۲۶/۷)۱۲	سواد خواندن و نوشتن
	(. ۶۶/۷)۳۰	(. ۶۸/۹)۳۱	سطح تحصیلات
	(. ۱۱/۱)۵	(. ۴/۴)۲	زیر دیپلم و دیپلم
**۰/۳۶۱	(. ۹۱/۱) ۴۱	(. ۹۷/۸)۴۴	دانشگاهی
	(. ۸/۹)۴	(. ۲/۲)۱	شاغل
	(. ۳۷/۸)۱۷	(. ۲۷/۹)۱۲	شغل خانه دار
*.۰/۴۰۳	(. ۵۱/۱)۲۳	(. ۶۵/۱)۲۸	زیر یک میلیون
	(. ۱۱/۱)۵	(. ۷۱۰)۳	سطح درآمد
	(. ۸۴/۴)۳۸	(. ۹۳/۳)۴۲	بین یک تا دو میلیون
***.۰/۱۸۰	(. ۱۵/۶)۷	(. ۶/۷)۳	بالای دو میلیون
	(. ۵۶/۰)۱۴	(. ۴۶/۴)۱۳	وضعیت سکونت
	(. ۴/۰)۱	(. ۳/۶)۱	اجاره ای
*.۰/۴۲۱	(. ۴/۰)۱	(. ۷/۱)۲	ملکی
	(. ۴/۰)۱	(. ۷/۱)۲	مرکز بهداشت
	(. ۴/۰)۱	(. ۷/۱)۲	کارشناس تغذیه
	(. ۴/۰)۱	(. ۷/۱)۲	رادبو و تلویزیون
	(. ۳۲/۰)۸	(. ۳۵/۷)۱۰	مهمترین منبع آموزشی
			کتاب، مجله و تلویزیون
			اطرافیان، خانواده و دوستان
Likelihood Ratio Test*	Fisher exact test**	Pearson Chi- Square test***	

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار میزان دریافت میوه و سبزی زنان باردار در دو گروه مداخله و کنترل قبل ، بلافاصله و ۳ ماه بعد از آموزش

p-value	آماره آزمون	کنترل	مداخله	گروه	دریافت میوه و سبزی در روز
		تعداد	تعداد		
		(انحراف معیار) میانگین	(انحراف معیار) میانگین		
۰.۸۳۴++	-۰/۲۱	۴۵	۴۵	۴/۰ (۴/۱)	ابتدای مطالعه
++۰/۷۸۷	-۰/۲۷	۴۵	۴۵	۴/۱ (۴/۱)	بلافاصله بعد از مداخله آموزشی
++۰/۱۳۸	-۱/۸	۴۵	۴۵	۳/۹ (۳/۶)	سه ماه بعد از مداخله آموزشی
		۶/۱	۷/۴		آماره آزمون
		۰/۰۴۶	۰/۰۲۵		p-value
Friedman test ++	Mann Whitney **				

بحث و نتیجه گیری

مطالعه انجام شده توسط عباسیان و همکاران [۱۸] که تاثیر آموزش بر دریافت میوه و سبزی دانش آموزان را بررسی کرده بودند، میزان مصرف میوه و سبزیجات در پایان مطالعه در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بیشتر بود که با نتایج مطالعه حاضر هم جهت است. نتایج حاصله از مطالعه انجام شده توسط پیرزاده و همکاران [۱۹] با عنوان تاثیر برنامه آموزشی بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای دانش آموزان دختر پایه دوم راهنمایی و کمالی فرد و همکاران [۱۲] نیز در راستای نتایج مطالعه حاضر است. طبق نتایج مطالعه بشیریان و

طبق نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر میزان مصرف روزانه میوه و سبزیجات در گروه آزمون، بلافاصله بعد از آموزش در مقایسه با قبل از آموزش افزایش معنی دار یافت. اگرچه در میزان مصرف مرحله ۳ ماه بعد از آموزش بهبود معنی دار مشاهده نشد، اما مداخله طراحی شده بر اساس نظریه شناختی اجتماعی از شدت کاهش مصرف در گروه مداخله که به احتمال زیاد ناشی از تغییرات فصل و کاهش تنوع این گروه غذایی است، پیشگیری کرده است. در

سبزی در مرحله بلافاصله بعد از آموزش همراه بود. عوامل محیطی و اقتصادی از جمله عوامل مهم در مصرف میوه و سبزیجات است، که حمایت های دولت را می طلبد.

در مطالعه خرازی و همکاران نیز افزایش معنی دار نمره سواد سلامت مادران باردار بلافاصله بعد از آموزش نسبت به قبل از آن بیانگر آن بود که مداخله آموزشی طراحی شده توانسته است در ارتقای سطح سواد سلامت مادران باردار موثر واقع شود [۲۲]. از دیگر دست آوردهای مطالعه حاضر تأثیر مداخله آموزشی در افزایش خود تنظیمی رفتار زنان باردار گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل بود که این نتیجه با یافته‌های مطالعات مشابه [۲۳، ۲۴] در این زمینه همخوانی دارد. به نظر می‌رسد استفاده از چند راهبرد همزمان شامل تقویت در هنگام رفتار مطلوب به ویژه بر اساس گزارش مصرف میوه و سبزی روزانه و همچنین ارائه نمونه‌های برنامه غذایی مناسب برای خانم‌های باردار شرکت کننده در مطالعه حاضر منجر به بهبود خود تنظیمی دریافت تغذیه‌ای زنان گروه مداخله شده است. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه رجبعلی پور [۲۶] با عنوان تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه شناختی اجتماعی در پیشگیری از مصرف قلیان همخوانی نداشت. در این مطالعه نتایج فقط در دو مرحله قبل و بعد از آموزش مورد بررسی قرار گرفته بود و پیگیری رفتار در زمان های بعد مورد بررسی قرار نگرفته بود که می تواند بر نتایج مطالعه موثر باشد. اگر افراد برای عمل، معیارهای خود ارزشیابی سطح بالایی نداشته باشند و اهداف آنها ساده و قابل دستیابی باشد، کمتر دچار واکنش های افسردگی یاس و دل سردی در آغاز و تداوم رفتار می شوند. طبق نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، شاهد کاهش معنی دار نمره سازه ارزش پیامد در گروه مداخله بعد از آموزش نسبت به قبل از آن هستیم. نتایج مطالعه حاضر در رابطه با سازه ارزش پیامد با نتایج مطالعه رجبعلی پور و همکاران [۲۶] همسو نیست. همچنین در مطالعه بشیریان و همکاران [۲۰] ارائه مطالب در زمینه پیامدهای رفتارهای تغذیه ای مناسب از طریق تقویت اهمیت جنبه های سلامتی غذا برای مادر و جنین باعث بهبود ارزش های پیامد مادران باردار گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل گردید. علل عدم همخوانی مطالعه مذکور با مطالعات مشابه می‌تواند به دلیل تعداد کم جلسات و عدم اختصاص زمان کافی به سازه مورد نظر باشد و یا ممکن است، راهبردهای ارتقای ارزش پیامد در مداخله به طور کامل اجرا نشده باشد. در رابطه با انتظار پیامد، یافته های مطالعه حاکی از افزایش معنادار

همکاران [۲۰]، با عنوان تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر سازه های نظریه شناختی اجتماعی بر ارتقای رفتار های تغذیه ای زنان باردار میانگین مصرف میوه و سبزیجات بعد از مداخله آموزشی بین دو گروه آزمون و کنترل اختلاف معناداری را نشان داد که هم جهت با مطالعه حاضر نیست. یکی از دلایلی که می توان در این خصوص عنوان کرد، تعداد جلسات آموزشی و روش اجرای مطالعه است که تعداد جلسات آموزش در مطالعه بشیریان بیشتر بوده است. همچنین در مطالعه فوق از روش پیامک جهت یادآوری آموزشهای ارائه شده استفاده گردید و یک ماه بعد از مداخله، برنامه یادآور آموزشی از طریق پیامک به مدت ۱۰ روز متوالی و روزی یک پیامک به مادران گروه آزمون ارائه گردید. در مطالعه انجام شده توسط شاکری و همکاران [۱۰] با عنوان بررسی تأثیر کلاس های آمادگی بر رفتار تغذیه ای زنان باردار پس از آموزش اختلاف میانگین میزان مصرف میوه و سبزیجات بین دو گروه آزمون و کنترل معنادار بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت، دلیل این اختلاف شاید به علت ابزار گردآوری داده ها باشد که در مطالعه شاکری از یادآمد ۲۴ ساعته غذایی استفاده شده است که اعتبار بیشتری برای ارزیابی دریافت غذایی دارد [۱۶]. از طرف دیگر مادران باردار مورد بررسی در این مطالعه در سن ۱۸-۲۴ هفته قرار داشتند که معمولا در این زمان مادران از نظر روحی و جسمی در وضعیت مطلوبتری قرار دارند و با شرایط فعلی خود تطبیق پیدا کرده اند. در مطالعه نجیمی و همکاران [۸] نیز با عنوان ارتقای مصرف میوه و سبزیجات در دانش آموزان اصفهان مصرف میوه و سبزیجات ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی افزایش معنادار نسبت به قبل از مداخله داشته است. تفاوت در نتایج مطالعات می تواند به روش جمع آوری اطلاعات که از طریق ثبت ۳ روزه غذایی بوده است، باشد. در نتیجه مداخله اعمال شده در مطالعه حاضر، میزان آگاهی گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنادار یافت. این نتیجه با مطالعه عباسیان و همکاران [۱۸] و مطالعه بشیریان و همکاران [۲۰] همسو بود. در مورد تأثیر مداخلات برای افزایش آگاهی و در نتیجه افزایش دریافت میوه و سبزی، برخی مطالعات تأثیر مثبت و معنادار گزارش کرده اند و برخی دیگر مانند مطالعه Beer و همکاران [۲۱] در دانش آموزان نروژی و بشیریان و همکاران [۲۰] در کودکان دبستانی همدان، به رغم افزایش آگاهی تغییری در میزان دریافت، مشاهده نکردند. در مطالعه حاضر نیز افزایش معنادار آگاهی در گروه مداخله تنها با افزایش مصرف میوه و

ارنباط بین خود کارآمدی و دریافت میوه و سبزی نظرات متفاوتی وجود دارد [۳۰،۳۱] شاید به این علت که درک متفاوتی از این سازه وجود دارد [۱۶]. خودکارآمدی می‌تواند از طریق فراهمی و دسترسی به میوه و سبزی که موارد انتخاب را افزایش می‌دهند، بهبود یابد [۳۲]. و عدم افزایش معنادار خودکارآمدی در مطالعه حاضر ممکن است به دلیل عدم افزایش فراهمی میوه و سبزی باشد و یا ممکن است مدت زمان اختصاص یافته در برنامه آموزشی در جهت ارتقای خود کارآمدی، کافی نبوده است. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه هاشمی ریزی و همکاران و مطالعه بشیریان و همکاران [۲۰،۲۷] همسو نیست. اثر بخشی مداخله آموزشی در مطالعه هاشمی ریزی و همکاران می‌تواند به این علت باشد که مادران جهت ارتقای سلامت جسمی کودکان خود حساسیت و توجه خاصی قائل هستند و برای دستیابی به این هدف از انگیزه کافی برخوردار هستند و احتمالاً مادران در طی مداخله آموزشی، مشارکت فعال در انجام تکالیف داشته‌اند و در برنامه‌های تعاملی در جهت دستیابی به هدف مورد نظر، پیشقدم بوده‌اند. در مطالعه منصوریان و همکاران [۳۳] نیز با هدف تاثیر آموزش تغذیه بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر کم خونی فقر آهن در دانش آموزان دختر راهنمایی شهر گرگان، تاثیر معنی‌داری در موانع درک شده پس از مداخله نسبت به قبل از آن مشاهده نشد. در مطالعه فارسی و همکاران [۳۴] نیز با عنوان کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی در تغییر رفتارهای خود مراقبتی در مبتلایان به دیابت انجام دادند، میانگین نمره موانع درک شده بعد از مداخله در دو گروه مورد بررسی تغییر معنی‌داری نشان نداد که همسو با نتایج مطالعه حاضر است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه مهدیزاده و همکاران با عنوان تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه شناختی اجتماعی بر فعالیت جسمانی بیماران دیابتی نوع ۲ [۱۳] همسو نیست. در این مطالعه نمونه آماری شامل بیماران دیابتی هستند که سالهاست با مشکلات و عوارض آن درگیر هستند و بیشتر از افراد با وضعیت جسمانی سالم به دنبال راهکارهایی جهت غلبه بر مشکلات و کاهش عوارض ناشی از بیماری و بازگشت به زندگی عادی هستند. در مطالعه حاضر، جامعه آماری زنان باردار هستند که تغییرات در وضعیت روحی و جسمی آنها و از طرفی دیگر، مسئولیت آنها در رسیدگی به کارهای منزل و فرزندان و در بر خی موارد عدم حمایت اجتماعی و درک وضعیت فعلیشان، باعث کاهش باور آنها در فائق آمدن بر موانع انجام فعالیت‌ها شده است.

نمره این سازه در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد است. یافته‌های حاصل از مطالعه مذکور با نتایج مطالعه بیرانوندپور و همکاران [۱۷] در رابطه با انتظارات پیامد از مصرف غذاهای فوری در زنان، از بین سازه‌های مورد بررسی، فراهمی و انتظار پیامد سهم معنی‌دار در تبیین واریانس مصرف غذاهای فوری داشتند. همچنین در مطالعه معمار و همکاران [۲۵] نیز افزایش معنی‌دار سازه انتظار پیامد بعد از مداخله آموزش نسبت به قبل از آن مشاهده شد. نتایج به دست آمده در مطالعات عباسیان و همکاران با عنوان اثر یک مداخله مدرسه محور بر دریافت میوه و سبزی دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی [۱۸] و هاشمی و همکاران با عنوان تاثیر یک برنامه مداخله ای خانواده محور بر میزان دریافت میوه و سبزی در دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی [۱۶] همسو با نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر نبود. دلیل این اختلاف می‌تواند تفاوت در شرایط سنی شرکت کنندگان پژوهش باشد. معمولاً جوانان و نوجوانان بر خلاف بزرگسالان به آینده و آنچه در نتیجه رفتار حاصل خواهد شد توجهی ندارند و شاید همین امر باعث شده در این مطالعات تغییر معنی‌دار در میانگین انتظار پیامد حاصل نشود. مداخله تأثیری بر میزان دسترسی و خود کارآمدی نداشت. در مطالعه امیدوار و همکاران با توجه به عرضه این مواد در بوفه، مداخله آموزشی تأثیر معنی‌دار بر افزایش سازه فراهمی میوه و سبزی نداشت، که دلیل استقبال کم دانش آموزان، رایگان نبودن میوه و سبزی عرضه شده و فروش خوراکی‌های گرم، مانند آش و ساندویچ گرم در فصل سرد و اطمینان نداشتن والدین و دانش آموزان به نحوه شستشو و ضد عفونی میوه‌ها و سبزیجات بود [۱۶]. این در حالی است که در مطالعات مشابه میزان فراهمی میوه و سبزی در خانه افزایش معنی‌دار داشت [۱۵،۲۹]. در مطالعه اریکسون و همکاران [۲۸] نیز، فراهم کردن میوه و سبزی رایگان در مدارس منجر به افزایش دریافت میوه شده بود. مهمترین عامل بازدارنده مصرف میوه و سبزی موانع اقتصادی است و علت عدم افزایش دسترسی در مطالعه مذکور می‌تواند به دلیل مسائل اقتصادی باشد، به طوریکه برخی از سازه‌ها جهت ارتقای نیاز به حمایت دولت و ایجاد تغییر مناسب در محیط از جمله توزیع بسته‌های غذایی رایگان برای مادران باردار و یا در نظر گرفتن بن خرید کالا با قیمت مناسب جهت مادران باردار می‌باشد، که خارج از توانایی محقق است. در مطالعه امیدوار و همکاران نیز پس از مداخله در درون گروه آزمون تغییر معنادار مشاهده نشد که همسو با مطالعه حاضر است. در مطالعات مختلف از نظر وجود

های بهداشتی جامعه محسوب می گردد.

سهم نویسندگان

مریم رضانیپور: جمع آوری داده ها، تدوین و نگارش مقاله
علی تقی پور: استاد راهنما، مجری طرح، مشاوره و نظارت بر کلیه
مراحل طرح
محمد واحدیان شاهرودی: استاد راهنما، همکاری در اجرای طرح و
راهنمایی در تدوین
حامد تابش: مشاوره در تجزیه و تحلیل آماری

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصله از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با شماره کد ۹۳۱۲۵۵ است و بدین وسیله از کلیه افرادی که در اجرای این طرح همکاری داشته اند، صمیمانه سپاسگذاری می شود.

منابع

1. Moheby s, sharify g, rasekhy h, motaleby m, shahsiah m, tabray y. effect of nutrition education program on increasing advised weight based on health belief model:clinical trial article. Journal of Ghom Medical Science University 2012;6:30-23 [Persian]
2. Burr M, Trembeth J, Jones K, Geen J, Lynch L, Roberts Z. The effects of dietary advice and vouchers on the intake of fruit and fruit juice by pregnant women in a deprived area. A Controlled Trial Public Health Nutrition 2007;10:559-65
3. Delvarian Zadeh M, Ebrahimi H, Bolbol Haghghi M. Surveying pregnant women's nutritional status and some factors affecting it; in cases referring to Shahrood health-care centers journal of BIRJAND Medical Sciences University 2006;13:4 [Persian]
4. Arabi E, Salehi SH, Najafpoor Bushehri S. The Study of Educational Program Effect Based on BAZNEF Model on Nutritional Performance of Pregnant Women Referred to Meraj Health Center of Bushehr in 2013 Iran South Medical Journal 2016;19:435-455
5. Kamali Fard M, Alizadeh R, Sehati Shafaei F, Gojazadeh M. The Effect of Lifestyle on the Rate of Preterm Birth journal of ARDEBIL Medical Sciences University 2010;10: 55- 63 [Persian]
6. Derakhshan E, Shadzi SH, Derakhshan F, Behjatian Z. Effects of targeted education on knowledge and

رفتار فرآیند پیچیده ای است که تغییر آن کار ساده ای نیست. طبق یافته های پژوهش حاضر، مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه شناختی اجتماعی با تاکید بر بهبود سازه های خودتنظیمی و انتظار پیامد، نقش مهمی در ارتقای رفتار تغذیه ایی زنان باردار داشت. هر چند محدودیت در مدت زمان اجرای مداخله، درگیر نکردن همسران مادران باردار در طول برنامه، محدودیت زنان باردار جهت شرکت در جلسات آموزشی به دلیل شرایط فیزیولوژیک جسمی آنها و حجم کم نمونه های مورد مطالعه می تواند از عوامل موثر بر نتایج مشاهده شده در مطالعه حاضر باشد. با توجه به کم هزینه بودن فعالیت های پیشگیرانه در مقایسه با فعالیت های درمانی و با توجه به اهمیت نقش آموزش ساختارمند در جهت ارتقای سلامت مادران، ضرورت آموزش در ابعاد وسیع و با استفاده از روش های علمی مناسب به منظور بهبود مراقبت های دوران بارداری و تولد نوزاد سالم، بیش از پیش احساس می شود و این امر مهم یکی از اولویت

- attitude of pregnant women regarding eclampsia. Journal of Health Reaserch 2010; 6:3 [Persian]
7. Abedini Z, Gaini M. Dietary Food Intake of Pregnant Women Based on Food Guide Pyramid and Its Related Factors Iran Journal of Nursing 2011;24:36-46 [Persian]
 8. Najimi A, Ghaffari M, Alidousti M. Social cognitive correlates of fruit and vegetables consumption among students: a cross-sectional research Pajoohandeh Journal 2012;17:81-6 [Persian]
 9. Sigurdson SL. Identifying the influences of fruit and vegetable consumption among low-income pregnant women of the WIC program School of Family, Consumer, and Nutrition Sciences Northern Illinois University. 1st Edition, ProQuest Dissertations Publishing: U k, 2009
 10. Shakeri M, Mazlomzade S, Mohammadian F, Bateny J. the effect of preparation classes in pregnancy period on nutritional behaviours of pregnant women. Journal of Zanjan Mmedical Science 2012;21:84 [Persian]
 11. Alipour S, Hoshair A, Abdolahi M, Kalantary N, Ghaffarpour M, editors. Assessment of relationship between rate of fruit and vegetable consumption in the iranian families and risk of cancer 2006. ningh of iranian nutrition international congress. tabriz University of Medical Sciences
<https://mail.mums.ac.ir/owa/#path=/mail.2017> [persian]

12. Kamalifard M, Mohammad-Alizade-Charandabi S, Ebrahimi-mamegani M, Asghari-Jafarabadi M, Omid F. The Effect of an Educational Package on Nutritional Knowledge, Attitude, and Behavior of Pregnant Women Iranian Journal of Medical Education 2012;12:686-97 [Persian]
13. Peyman N, Esmaily H, Taghipour A, Mahdizadeh M. Using of social cognitive theory: predictors of physical activity among women with diabetes type 2 Journal of Research & Health 2013;3:345-54 [Persian]
14. 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;1:11-21 [Persian]
15. Pearson N, Atkin AJ, Biddle SJ, Gorely T. A family-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in adolescents: a pilot study. Public Health Nutrition 2010;13:876-85
16. Hashemy B, Omidvar N, Bandarianzade D, Shakibazade E, Rashidkhany B, Abasian F. the effect of family oriented intervention based on social-cognitive theory on fruit and vegetable intake in guidance school girls in the tehran city. Hakim Reaserch Journal 2012;15:1 [Persian]
17. Beiranvandpour N, Karimi-Shahanjarini A, Rezapur-Shahkolai F, Moghimbeigi A. Factors Affecting the Consumption of Fast Foods Among Women Based on the Social Cognitive Theory Journal of Education and Community Health 2014;1:19-26 [Persian]
18. Abasian F, Omidvar N, Bandarianzade D, Rashidkhany B, Shakibazade E, Hashemy B. the effect of school oriented intervention based on social-cognitive theory on fruit and vegetable guidance school girl student. Hayat 2011;17:73-84 [Persian]
19. Pirzadeh A, Hazavhei M, Entezari M, Hasanzadeh A. The Effect of Educational Program on Nutritional Knowledge and Behavior of Middle School Female Second in Isfahan in 2009 Iranian Journal of Medical Education 2011;11:94-102 [Persian]
20. Bashirian S, Allahverdipour H, Moeini B. Fruit and vegetable intakes among elementary schools pupils: Using Five-a-day educational program. Jornal of Research Health Sciences 2008;8:56-63 [Persian]
21. Bere E, Klepp K-I. Correlates of fruit and vegetable intake among Norwegian schoolchildren: parental and self-reports. Public Health Nutrition 2004;7:991-8
22. Khrazi SS, Peyman N, Esmaily H. Effect of an educational intervention based on self-efficacy theory and health literacy strategies on pregnancy outcomes: A randomized clinical trial. The Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2018;21:33-46 [Persian]
23. Poddar K, Hosig K, Anderson-Bill E, Nikolas-Richardson S, Duncan S. Dairy intake and related self-regulation improved in college students using online nutrition education Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 2012;112:1976-86
24. Rezaei A, Esfandiari Tshvyh F, Srvqd S. Investigate the relationship between attitudes and self-regulation of eating in obese and normal lifestyle Journal of Woman and Society 2010;1:115 [Persian]
25. Shirvani H, Sanaeinasab H, Tavakoli R, Saffari M, Khalaj K, Me'mar S. The Effect of a Social Cognitive Theory-based Educational Intervention on the Physical Activity of Female Adolescents Iran Journal of Health Education and Health Promotion 2016;4:309-18 [Persian]
26. Rajabalipour M, Sharifi H, Nakhaee N, Iranpour A. Application of social cognitive theory to prevention of waterpipe use in high school boys in kerman, Iran Kerman University of Medical Science 2016. [Persian]
27. Hashemi risi F, Soltani R, Eslami A, Hasanzadeh A. Effect of Family based Education Programs on Body Mass Index of Overweight and Obese Children: an Intervention Based on the Social-Cognitive Theory Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2017;19:3 [Persian]
28. Eriksen K, Haraldsdóttir J, Pederson R, Flyger H. Effect of a fruit and vegetable subscription in Danish schools Journal of Public Health Nutrition 2003;6:57-63
29. Lien N, Lytle L, Klepp K. Stability in consumption of fruit, vegetables and sugary foods in cohort from age 14 to age 21. Preventive medicine 2001;33:217-26
30. Resnicow K, Davis-Hearn M, Smith M, Baranowski T, Lin L. Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children. Health Psychology 1997;16:272
31. Domel S, Thompson w, Davis H, Baranowski T, Leonard S, Baranowski J. Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption among elementary school children. Health Education Research 1996;11:299
32. Brug J, Tak N, te Velda S, Bere E, de Bourdeaudhuij I. Taste Preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among

schoolchildren: Results from observational studies. *British Journal of Nutrition* 2008;99: 7-14

33. Mansourian M, Shafieyan Z, Qorbani M, Rahimzadeh Bazraki H, Charkazi R, Asayesh H, et al. Effect of nutritional education based on HBM model on anemia in Golestan girl guidance school students. *Health Education and Health promotion* 2013;2:1

34. Farsi Z, JabariMoroui M, Ebadi A. Application of Health Belief Model in Change of Self Care Behaviors

of Diabetic Patients. *Jornal of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences* 2009;61:61-72

35. Hosseini-Esfahani F, Asghari G, Mirmiran P, Jalali Farahani S, Azizi F. Reproducibility and relative validity of food group intake in a food frequency questionnaire developed for the tehran lipid and glucose study. *Iran University of Medical Sciences* 2010;17:71

ABSTRACT

The effectiveness of an educational intervention based on social cognitive theory on fruit and vegetable intake in pregnant women

Maryam Ramezani¹, Ali Taghipour^{1*}, Mohamad Vahedian Sharody¹, Hamed Tabesh¹

1. Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Payesh 2019; 18(4): 381- 391

Accepted for publication: 6 August 2019

[EPub a head of print-26 August 2019]

Objective (s): Inadequate intake of fruits and vegetables might cause severe problems for pregnant women and fetus. The present study aimed to investigate the effectiveness of a training program based on social cognitive theory on the intake of fruits and vegetables in pregnant women.

Methods: This was a semi-experimental study on 90 pregnant women who were randomly assigned to intervention and control groups. The data were collected using a questionnaire consisting of demographic information, questions related to social-cognitive theory and the Food Frequency Questionnaire (FFQ) (the 20-item food frequency check list) which was completed before, immediately and 3 months after the intervention. data were analyzed by SPSS software.

Results: After the educational intervention, the level of awareness, self-regulation and outcome expectation increased significantly in the intervention group ($P < 0.05$). Also in the intervention group the amount of fruit and vegetable intake immediately after training increased significantly compared to before training ($p < 0.05$).

Conclusion: Designing and implementing an educational program based on social cognitive theory can have a positive effect on the pattern of consumption of fruit and vegetable in pregnant women.

One of the most effective theories used to predict and express nutritional behaviors is Albert Bandore's social cognitive theory.

Key Words: social cognitive theory, fruit and vegetable, pregnancy, pregnant women

* Corresponding author: Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
E-mail: taghipourA@mums.ac.ir