

# مقایسه تأثیر دو روش آموزش سنتی (چهره به چهره) و آموزش مبتنی بر مدل فرآیند موازی توسعه یافته بر آگاهی از عوارض

## چاقی قبل بارداری در زنان با شاخص توده بدنی بالا

سیده زهرا مستجابی<sup>۱</sup>، ناهید جهانی شورا<sup>۲\*</sup>، معصومه کردی<sup>۳</sup>، دکتر حبیب الله اسماعیلی<sup>۴</sup>، دکتر محسن نعمتی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استاد گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. دانشیار گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۰۵

### خلاصه

**مقدمه:** چاقی قبل از بارداری مادر، یک عامل خطر مستقل جهت پیامدهای سوء بارداری محسوب می‌شود. افزایش آگاهی و ایجاد حساسیت نسبت به این پیامدها، اولین گام جهت ارتقای رفتارهای پیشگیرانه در این افراد می‌باشد. مدل فرآیند موازی توسعه یافته در پیشگیری از رفتارهای پرخطر بهداشتی از طریق افزایش آگاهی، حساسیت و خودکارآمدی افراد به عنوان مدلی موفق شناخته شده است، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزش سنتی (چهره-به-چهره) و آموزش مبتنی بر مدل فرآیند موازی توسعه یافته بر آگاهی از عوارض چاقی قبل بارداری در زنان با شاخص توده بدنی بالا انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی با نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۶۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به دو مرکز بهداشت شهر مشهد جهت مشاوره قبل بارداری انجام شد. برای گروه آزمون دو جلسه آموزشی مبتنی بر مدل توسط محقق انجام شد و گروه کنترل نیز توسط مراقبین سلامت آموزش مرسوم (چهره-به-چهره) را دریافت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه سازه‌های مدل و آگاهی زنان از خطرات وزن بالا قبل از بارداری بود که قبل مداخله، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های آماری تی مستقل، کای دو، من‌ویتنی و آنالیز واریانس با داده‌های تکراری انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی در قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p > 0/05$ )؛ اما بعد از مداخله، افزایش معنی‌داری در نمره آگاهی گروه آزمون نسبت به گروه کنترل به ترتیب در ۲ هفته ( $p < 0/001$ ) و ۴ هفته بعد از مداخله ( $p < 0/001$ ) مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** آموزش مبتنی بر مدل فرآیند موازی توسعه یافته می‌تواند در ارتقای آگاهی زنان با شاخص توده بدنی بالا موفق‌تر از روش مرسوم (چهره-به-چهره) عمل کند.

**کلمات کلیدی:** آگاهی، آموزش، چاقی، قبل بارداری مدل فرآیند موازی توسعه یافته

\* نویسنده مسئول مکاتبات: ناهید جهانی شورا؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۹۱۵۱۱؛ پست الکترونیک: jahanishn@mums.ac.ir

## مقدمه

چاقی یک مشکل فراگیر در سطح جهان می‌باشد که شیوع آن از ۲۵ سال قبل در تمامی گروه‌های سنی افزایش یافته است. بررسی‌های اخیر حاکی از سیر صعودی‌تر این روند در جهان می‌باشد (۱). امروزه در تمام کشورهای توسعه یافته گزارش‌هایی از افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن در بین زنان سنین باروری ارائه شده است. نتایج سوء چاقی و اضافه وزن زنان طی بارداری بر سلامتی مادر، جنین و عواقب درازمدت آن بر سلامت فرزندان نگران کننده است (۲). بر اساس شاخص توده بدنی، افراد با شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع دارای اضافه وزن و بالاتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، چاق محسوب می‌شوند (۵). چاقی قبل از بارداری، یک عامل خطر مستقل برای پیامدهای سوء بارداری می‌باشد (۳، ۴). بدین جهت مراکز کنترل بیماری‌ها (CDC)<sup>۱</sup> بر تناسب وزن زنان در دوران قبل بارداری به‌عنوان راهبرد اساسی جهت ارتقای سلامت نسل‌های آینده تأکید دارد (۵). در سال ۲۰۱۰ در کشور انگلستان ۲۰٪ زنان ۱۶-۴۴ سال چاق بودند و در ایالات متحده آمریکا نیز از بین زنان ۳۹-۲۰ سال، ۳۲٪ مبتلا به چاقی بودند (۲). گشتاسبی و همکاران (۲۰۱۱) در تهران با بررسی ۱۰۸۴ زن، شیوع اضافه وزن قبل از بارداری را ۳۱/۳٪ بر اساس شاخص توده بدنی گزارش کردند (۶). در مطالعه سرشار و همکاران (۲۰۰۶) در شهر گناباد نیز میزان بروز چاقی در زنان ۶۵-۱۵ سال ۱۴/۵٪ و اضافه وزن ۲۷/۷٪ بود (۷). اضافه وزن مادر قبل بارداری با افزایش بروز فشارخون دوران بارداری و پره‌اکلامپسی، دیابت حاملگی، حوادث ترومبوآمبولی، عفونت دستگاه ادراری، خونریزی بعد از زایمان (در نتیجه کم‌خونی)، قرار غیرطبیعی جنین و وزن بالای جنین در حین تولد و دیستوشی همراه می‌باشد که این عوارض نه تنها باعث افزایش میزان مرگ و میر پری‌ناتال می‌شود، بلکه به دلیل افزایش احتمال القای زایمان با اکسی‌توسین و پارگی‌های پرینه، افزایش خطر سزارین و مشکلات بیهوشی، مورتالیتی و موربیدیتی مادری را نیز بالا می‌برد (۴، ۸-۱۲).

<sup>1</sup>Centers for Disease Control

دوران بارداری محدود نمی‌شود، بلکه زندگی جنین و یا نوزادی را نیز متأثر می‌سازد. چاقی قبل از بارداری مادر، عامل خطری برای بروز چاقی و بیماری‌های قلبی - عروقی و ابتلاء به دیابت نوع ۲ کودک در آینده می‌باشد (۴، ۱۳). بر اساس نتایج مطالعات، میزان ناتوانی و عدم موفقیت شیردهی در مادران با اضافه وزن بیشتر است که این وضعیت که ناگزیر با استفاده بالاتر از شیر خشک همراه است، احتمال بروز چاقی در نوزاد را افزایش می‌دهد (۱۶-۱۴)؛ همچنین در برخی مطالعات ارتباط بین چاقی مادر و سقط، مرده‌زایی و نقایص مادرزادی هنگام تولد مانند نقایص لوله عصبی، دیواره شکمی و نقایص قلبی، شکاف دهانی صورتی، ناهنجاری‌های دستگاه ادراری و هیدروسفالی گزارش شده است (۴، ۱۷). هرچه آگاهی یک زن از مضرات اضافه وزن و چاقی بالاتر باشد، تلاش بیشتری برای کنترل وزن خود به‌خصوص در دوران پیش از بارداری انجام می‌دهد (۱۹). علی‌رغم وجود مطالعاتی مبنی بر اثرات مثبت روش‌های آموزشی مختلف بر ارتقای آگاهی زنان از عوامل خطر در بارداری (۲۰-۱۸)، میزان اثربخشی هر یک از این روش‌ها بر آگاهی افراد در مقایسه با یکدیگر تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است و در بین محققین اتفاق نظر در مورد موفق‌ترین روش آموزشی درباره این مسئله وجود ندارد (۲۱). در کشور ایران آموزش‌های مرسوم و آگاه‌سازی توسط مراقبین سلامت مراکز بهداشتی درمانی به شیوه چهره به چهره به زنان دارای اضافه وزن پیش از بارداری در رابطه با عوارض چاقی بر بارداری و زایمان مادر انجام می‌شود، اما افراد اندکی قبل از بارداری اقدام به کاهش وزن می‌کنند و همچنان شیوع عوارض بالا می‌باشد (۹، ۲۲)، لذا ضرورت استفاده از دیگر روش‌های آموزشی کارآمدتر جهت آگاه‌سازی زنان پرخطر در زمینه این خطرات پیش از اقدام به بارداری مطرح می‌شود.

امروزه ضرورت استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های تغییر رفتار جهت اثربخشی بیشتر آموزش‌ها و برنامه‌های بهداشتی بر محققان پوشیده نیست. یکی از مدل‌های مؤثر در آموزش بهداشت جهت تغییر رفتارهای پرخطر فردی، مدل فرآیند موازی توسعه یافته می‌باشد که نتایج موفق کاربرد آن در پیشگیری از سوء مصرف مواد، ابتلاء

به ایدز، خوددرمانی دارویی و کاهش زایمان سزارین به ترتیب در مطالعه الهوردی پور و همکاران (۲۰۰۷)، ویت (۱۹۹۶)، ضاربیان و همکاران (۲۰۱۳) و حاجیان و همکاران (۲۰۱۲) گزارش شده است (۲۶-۲۳)، اما تاکنون در ارتباط با مداخله آموزشی مبتنی بر این مدل بهداشتی جهت ارتقاء آگاهی زنان از عوارض اضافه وزن و چاقی به‌ویژه در دوران پیش از بارداری مطالعه‌ای صورت نگرفته است. این مدل شامل چهار سازه: حساسیت، شدت درک شده از خطر، اثربخشی درک شده از راه حل‌های موجود جهت دفع خطر و خودکارآمدی درک شده برای مقابله با تهدید موجود است. هدف اصلی این مدل، حساس نمودن فرد نسبت به تهدید ناشی از خطر رفتار غیر بهداشتی (حساسیت درک شده) است. متعاقب آن باور شخص در جدی بودن پیامد رفتار (شدت درک شده) باعث می‌شود که وی به راه‌حل‌های آموزش داده شده توجه نموده و با انجام اقدامات پیشنهاد شده جهت دفع تهدید، توانایی لازم برای دفع خطر را بیابد (خودکارآمدی درک شده) و چون به نتایج عینی این اقدامات دست می‌یابد، به مؤثر بودن آموزش اعتقاد می‌یابد (اثربخشی درک شده) (۲۷، ۲۸).

هم‌اکنون آموزش به زنان دارای شاخص توده بدنی بالا حین مراقبت‌های قبل از بارداری توسط روش مرسوم (چهره به چهره) در مراکز بهداشتی درمانی در سطح کشور ایران انجام می‌گیرد. به دلیل تناسب چارچوب عملکردی مراقبت‌های دوره پیش از بارداری با مدل فرآیند موازی توسعه یافته که شامل بیان خطرات ناشی از چاقی و اضافه وزن مادر و بیان راهکارهای مقابله‌ای با اضافه وزن توسط مراقبین بهداشتی می‌باشد، مطالعه حاضر با هدف "مقایسه تأثیر دو روش آموزش سنتی (چهره به چهره) و آموزش مبتنی بر مدل فرآیند موازی توسعه یافته بر آگاهی از عوارض چاقی قبل بارداری در زنان با شاخص توده بدنی بالا" در مراکز بهداشتی درمانی شهر مشهد در سال ۱۳۹۴ انجام شد تا با مقایسه تأثیرگذاری این دو روش، کارکنان بهداشتی شاغل در مراکز بهداشت از روش آموزشی بهتر برای آموزش به مراجعین استفاده نمایند.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۴ بر روی ۶۰ نفر از زنان با شاخص توده بدنی ۲۵-۳۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر مشهد جهت مشاوره قبل از بارداری انجام شد. نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای و تصادفی انجام شد؛ بدین‌صورت که محقق ابتدا از بین ۵ مرکز بهداشت اصلی مشهد یک مرکز (مرکز شماره سه) را به روش تصادفی انتخاب و مجدد از بین ۱۳ مرکز تابعه آن، به روش قرعه‌کشی دو مرکز بهداشت که مراجعان آنان به لحاظ فرهنگی و اقتصادی در وضعیت تقریباً یکسانی قرار داشتند (اولی جهت نمونه‌گیری از گروه کنترل و دیگری جهت گروه آزمون) انتخاب شدند و در نهایت نمونه‌گیری در هر دو مرکز به صورت در دسترس انجام گرفت.

حجم نمونه بر اساس یک نمونه راهنما و بر اساس فرمول مقایسه میانگین‌ها بر اساس میانگین متغیر آگاهی و سازه‌های مدل به طور مجزا تعیین شد که از آنجایی که بیشترین برآورد حجم نمونه بر اساس متغیر آگاهی بود، لذا به عنوان مینا در نظر گرفته شد و حجم نمونه با اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ برای هر گروه حداقل ۲۷ نفر برآورد شد که با احتساب ۲۰٪ ریزش نمونه، به ۳۲ نفر در هر دو گروه افزایش یافت. نمونه‌گیری تا رسیدن به حجم نمونه مورد نظر از آذر تا اسفند ماه سال ۱۳۹۵ ادامه یافت. از بین ۹۰ زن مراجعه کننده جهت مشاوره پیش از بارداری به دو مرکز انتخابی، تنها ۶۴ نفر واجد شرایط ورود به مطالعه بودند که از بین آنان ۳۲ نفر در گروه کنترل و ۳۲ نفر در گروه مداخله با احتساب ریزش نمونه، وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ملیت ایرانی داشتن، داشتن رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه، محدوده سنی بین ۱۹-۴۵ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، شاخص توده بدنی ۲۵-۳۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع، عدم سابقه سقط و بیماری‌های مزمن و عدم سابقه ناباروری بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به شرکت در مطالعه و بارداری بود. در گروه کنترل ۲ نفر به دلیل بارداری و در گروه آزمون نیز ۲ نفر به دلیل عدم مراجعه در پیگیری بعدی از مطالعه خارج شدند و در نهایت مطالعه

بارداری در کاهش وزن مؤثر است)، خودکارآمدی درک شده: (من اعتقاد دارم می‌توانم رژیم غذایی توصیه شده جهت کنترل وزن قبل بارداری را به آسانی انجام دهم). از گروه مداخله در انتها این سؤال که آیا جلسه آموزشی باعث ایجاد ترس در شما شد؟ (بله یا خیر) پرسیده شد. در زمان حضور مراجعین رضایت‌نامه کتبی از افراد اخذ گردید و ضمن رعایت تمامی کدهای اخلاق و توضیح درباره اهداف مطالعه توسط پژوهشگر، اقدام به نمونه‌گیری شد. ابتدا شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های اطلاعات فردی، آگاهی و پرسشنامه سازه‌های مدل فرآیند موزی توسعه یافته را تکمیل کردند. تکمیل پرسشنامه‌ها ۱۵ دقیقه زمان برد؛ سپس برای گروه آزمون دو جلسه آموزشی ۶۰-۴۵ دقیقه‌ای با فاصله ۲ روز به صورت گروهی (۵-۴ نفره) همراه با سخنرانی و ارائه تصاویر از طریق پاورپونت (با تأکید بر تصاویر مربوط به عوارض چاقی قبل بارداری) و پرسش و پاسخ اجرا گردید. در جلسه اول، بر اساس سازه حساسیت و شدت درک شده، جهت ایجاد حساسیت و شدت درک شده زنان از چاقی و اضافه وزن قبل بارداری به موضوع لزوم کنترل وزن قبل بارداری و وزن ایده‌آل در بارداری و عواقب احتمالی افزایش وزن زنان بر نتایج بارداری و عوارض مادری و جنینی ناشی از آن با ارائه تصاویر از طریق پاورپونت پرداخته شد. در جلسه دوم بر اساس سازه اثربخشی و خودکارآمدی درک شده، راهکارهای پیشگیرانه و توصیه‌های موجود جهت تغییر رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی (بر اساس راهنمای بوکلت کشوری مراقبت‌های تغذیه‌ای پیش از بارداری وزارت بهداشت سال ۱۳۹۲) به گروه آزمون ارائه شد. گروه کنترل نیز توسط مراقبین سلامت تحت آموزش مرسوم (چهره به چهره) بر اساس بوکلت کشوری قرار گرفتند. به هر دو گروه آزمون و کنترل چک لیستی شامل نکات تغذیه‌ای و تغییر رفتار سبک خوردن و فعالیت بدنی همراه با توضیح درباره چگونگی تکمیل روزانه آن در منزل داده شد و از آنان خواسته شد برای یک ماه روزانه آن را تکمیل نمایند. ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله پرسشنامه‌ها مجدد توسط افراد تکمیل شد.

با تعداد ۳۰ نفر در هر دو گروه ادامه یافت. ابزار به کار رفته در این پژوهش شامل فرم مشخصات فردی، پرسشنامه آگاهی و سازه‌های مدل بود. فرم مشخصات فردی شامل سن، تعداد بارداری و تعداد فرزندان، تحصیلات خود و همسر، وضعیت اشتغال و میزان درآمد خانواده بود. پرسشنامه آگاهی جهت سنجش میزان اطلاعات راجع به خطرات چاقی و اضافه وزن مادر قبل بارداری توسط محقق تبیین شد که شامل ۱۹ سؤال با پاسخ به صورت بله و خیر بود که به گزینه صحیح نمره یک و به گزینه غلط یا نمی‌دانم نمره صفر تعلق می‌گرفت و در مجموع نمره کل این قسمت بین ۰-۱۹ متغیر بود. محقق با توجه به چارچوب برگرفته از ابزار تهیه شده توسط ویت و همکاران (۲۰۰۰) (۲۶، ۲۹) پرسشنامه مربوط به سازه‌های مدل که شامل حساسیت درک شده (۱۲ سؤال)، شدت درک شده (۱۲ سؤال)، اثربخشی درک شده (۶ سؤال) و خودکارآمدی درک شده (۶ سؤال) بود را به صورت طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت طراحی کرد. دامنه امتیاز هر سؤال بین ۰-۴ متغیر بود. نحوه امتیازدهی بدین صورت بود که به جواب "کاملاً موافقم امتیاز ۴"، "موافقم امتیاز ۳"، "نظری ندارم، امتیاز ۲"، "مخالفم امتیاز یک" و "کاملاً مخالفم امتیاز صفر" تعلق می‌گرفت. حداقل و حداکثر نمره برای ابعاد حساسیت درک شده و شدت درک شده بین ۰-۴۸ و برای سازه اثربخشی درک شده و خودکارآمدی درک شده ۰-۲۴ بود. روایی پرسشنامه‌ها به روش روایی محتوی توسط ۸ نفر از اساتید صاحب نظر در رشته‌های آموزش بهداشت و مامایی تأیید شد و پایایی آن‌ها نیز با استفاده از آلفای کرونباخ به ترتیب برای پرسشنامه آگاهی ۰/۸۷، سازه حساسیت درک شده ۰/۹۲، شدت درک شده ۰/۹۲، اثربخشی درک شده ۰/۷۷ و خودکارآمدی درک شده ۰/۸۶ تأیید شد.

نمونه سؤالات هر کدام از سازه‌ها بدین شرح بود: بخش حساسیت درک شده: (من اعتقاد دارم به خاطر وزن زیادم در معرض ابتلاء به فشارخون دوران بارداری هستم)، شدت درک شده: (اضافه وزن مادر قبل از بارداری، مرگ‌ومیر مادر و جنین را افزایش می‌دهد)، اثربخشی درک شده: (فعالیت بدنی توصیه شده قبل

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری تی مستقل، کای‌دو، من‌ویتنی و آنالیز واریانس با داده‌های تکراری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

مشخصات فردی واحدهای پژوهش در جدول ۱ آورده

جدول ۱- مشخصات فردی شرکت‌کنندگان در گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون*	گروه کنترل تعداد (درصد)	گروه آزمون تعداد (درصد)	گروه	متغیر
$p=0/41$	۱ (۳/۳)	۳ (۱۰)	صفر	تعداد بارداری
	۱۵ (۵۰)	۹ (۳۰)	یک	
	۱۴ (۴۶/۷)	۱۸ (۶۰)	دو و بیشتر	
$p=0/29$	۱ (۳/۳)	۳ (۱۰)	بدون فرزند	تعداد فرزندان
	۱۶ (۶۳/۳)	۸ (۲۶/۷)	یک فرزند	
	۹ (۳۰)	۱۴ (۴۶/۷)	دو فرزند	
	۴ (۱۳/۳)	۵ (۱۶/۶)	بیش از دو فرزند	
$p=0/076$	۳۰ (۱۰۰)	۲۷ (۹۰)	خانه‌دار	وضعیت
	۰	۳ (۱۰)	شاغل	اشتغال
$p=0/86$	۳ (۱۰)	۳ (۱۰)	ابتدایی	وضعیت تحصیلی
	۸ (۲۶/۷)	۸ (۲۶/۷)	سیکل	
	۱۳ (۴۳/۳)	۱۴ (۴۶/۷)	دیپلم	
	۶ (۲۰)	۵ (۱۶/۷)	تحصیلات عالی	
$p=0/97$	۴ (۱۳/۳)	۲ (۶/۷)	ابتدایی	وضعیت تحصیلی همسر
	۳ (۱۰)	۶ (۲۰/۰)	سیکل	
	۱۵ (۵۰)	۱۴ (۴۶/۷)	دیپلم	
	۸ (۲۶/۷)	۸ (۲۶/۷)	تحصیلات عالی	
$p=0/96$	۴ (۱۳/۳)	۵ (۱۶/۷)	کمتر از حد کفافی	وضعیت درآمد
	۲۶ (۸۶/۷)	۲۴ (۸۰)	در حد کفافی	
	۰	۱ (۳/۳)	بیشتر از کفافی	

\*آزمون کای اسکوئر

شده است. میانگین سنی گروه مداخله  $31/73 \pm 4/5$  سال و گروه کنترل  $30 \pm 4/9$  و محدوده سنی زنان مورد مطالعه ۱۹-۴۳ سال بود. آزمون تی مستقل در رابطه با سن و آزمون کای اسکوئر در رابطه با تعداد بارداری، تعداد فرزند، وضعیت اشتغال، وضعیت تحصیلی، وضعیت تحصیلی همسر و وضعیت درآمد نشان داد که دو گروه از نظر این متغیرها با یکدیگر همگن بودند ( $p > 0/05$ ).

مورد تغییرات میانگین خودکارآمدی درک شده قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری در گروه آزمون نسبت به کنترل مشاهده نشد ( $p=0/94$ ).

با توجه به جدول ۲، تغییرات میانگین آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده و اثربخشی درک شده قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نسبت به کنترل از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ )، اما در

جدول ۲- نتایج آزمون آنالیز واریانس با داده‌های تکراری نمره آگاهی و سازه‌های مدل فرآیند موازی توسعه یافته در هر دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله		
		قبل مداخله	۲ هفته بعد مداخله	۴ هفته بعد از مداخله
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار
نمره آگاهی	آزمون	۱۰/۳۰ $\pm$ ۳/۱۸	۱۴/۷۰ $\pm$ ۳/۱۶	۱۴/۶۰ $\pm$ ۳/۷۲
	کنترل	۱۰/۶۰ $\pm$ ۳/۱۶	۱۰/۶۶ $\pm$ ۳/۷۲	۱۰/۳۰ $\pm$ ۳/۸۸
	اثر متقابل: $p=۰/۶۲۴$			
حساسیت درک شده	آزمون	۲۷/۰۳ $\pm$ ۱۱/۱۲	۳۵/۱۵ $\pm$ ۹/۴۶	۳۴/۴ $\pm$ ۹/۵۲
	کنترل	۲۹/۹۳ $\pm$ ۸/۹۹	۳۱/۱ $\pm$ ۵/۷۹	۳۱/۵ $\pm$ ۶/۵۴
	اثر متقابل: $p=۰/۷۵$			
شدت درک شده	آزمون	۳۴/۵ $\pm$ ۹/۱۶	۳۹/۲ $\pm$ ۹/۲۱	۳۸/۰۶ $\pm$ ۸/۷۵
	کنترل	۳۴/۴۶ $\pm$ ۷/۱۹	۳۵ $\pm$ ۶/۰۶	۳۵/۲۶ $\pm$ ۶/۲
	اثر متقابل: $p=۰/۰۹$			
اثربخشی درک شده	آزمون	۲۰/۲۶ $\pm$ ۲/۷۸	۲۱/۰۳ $\pm$ ۲/۹	۲۰/۶ $\pm$ ۲/۷۱
	کنترل	۱۸/۷ $\pm$ ۳/۷۲	۱۸/۱۳ $\pm$ ۳/۲	۱۸/۵۶ $\pm$ ۳/۵
	اثر متقابل: $p=۰/۰۱$			
خودکارآمدی درک شده	آزمون	۱۹/۰۶ $\pm$ ۳/۸۵	۱۸/۳۶ $\pm$ ۵/۱۱	۱۷/۷ $\pm$ ۴/۳۱
	کنترل	۱۷/۳۶ $\pm$ ۴/۴۳	۱۷/۱۶ $\pm$ ۴/۲۹	۱۶/۹ $\pm$ ۴/۵۵
	اثر متقابل: $p=۰/۴۶$			
				اثر زمان: $p=۰/۰۶۶$
				اثر گروه: $p<۰/۰۰۱$
				اثر متقابل: $p=۰/۷۵$
				اثر زمان: $p=۰/۱۵$
				اثر گروه: $p=۰/۰۱$
				اثر متقابل: $p=۰/۰۹$
				اثر زمان: $p=۰/۸۸$
				اثر گروه: $p=۰/۰۳$
				اثر متقابل: $p=۰/۰۹$
				اثر زمان: $p=۰/۳۸$
				اثر گروه: $p=۰/۰۱$
				اثر متقابل: $p=۰/۴۶$
				اثر زمان: $p=۰/۵۱$
				اثر گروه: $p=۰/۹۴$

این میزان پس از ۲ هفته به حد بالا رسید و در ۴ هفته پس از آموزش نیز به همان میزان بالا باقی ماند؛ اما در گروه کنترل در زمان‌های ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله تغییر چندانی در میزان نمره آگاهی صورت نگرفت که نشان‌دهنده موفقیت روش آموزشی مبتنی بر مدل بر افزایش پایدار میزان آگاهی گروه مداخله به نسبت گروه کنترل با آموزش مرسوم بود. پیش از این نیز مطالعات مربوط به بکارگیری مدل فرآیند موازی توسعه یافته در ارتقاء آگاهی افراد در زمینه‌های بهداشتی دیگر انجام شده بود و با مطالعه حاضر از نظر موفقیت در افزایش آگاهی افراد همخوانی داشتند (۲۴، ۳۰). در مطالعه حاضر نتایج مربوط به بررسی سازه‌های مدل فرآیند موازی توسعه یافته نشان داد که آموزش بر اساس این مدل می‌تواند میزان حساسیت و شدت درک شده و همچنین اثربخشی درک شده را در افراد بالا ببرد. باور به شدت خطر و حساسیت درک شده، یک انگیزه قوی در اتخاذ یک رفتار بهداشتی مطلوب است و به فرد کمک می‌کند تا از انجام رفتارهای مخاطره‌آمیز دوری کند (۳۱، ۳۲).

در ابتدای مطالعه آگاهی واحدهای پژوهش از عوارض چاقی در مورد ابتلاء به فشارخون بارداری ۹۰٪، دیابت بارداری ۸۸٪، زایمان سخت ۷۸٪، سزارین ۷۷٪، تأخیر در باروری ۷۶٪، عدم موفقیت شیردهی ۶۱٪، ماکروزومی جنین ۵۰٪، ناهنجاری مادرزادی جنین ۴۳٪، زایمان زودرس ۴۱٪، افسردگی پس از زایمان ۳۸٪، حوادث ترومبوآمبولی ۳۶٪، سقط ۳۳٪، عفونت زخم ۲۶٪، خونریزی بعد از زایمان ۱۵٪، آگاهی از لزوم کم کردن وزن قبل بارداری زنان چاق ۷۰٪ و عدم توصیه کاهش وزن در بارداری ۵۶٪ بود.

## بحث

در مطالعه حاضر آموزش بر اساس مدل فرآیند موازی توسعه یافته توانست آگاهی زنان از پیامدهای سوء ناشی از اضافه وزن مادر قبل از بارداری را به طور معنی‌داری در گروه مورد مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش دهد و این افزایش به طور نسبتاً مطلوبی پایدار بود. قبل از مداخله میانگین نمره آگاهی در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری با هم نداشت و هر دو در حد متوسط بود، ولی پس از مداخله آموزشی در گروه آزمون

بسیاری از زنان چاق در بارداری اول خود احساس نیاز به مداخله جهت تغییر سبک زندگی و کاهش وزن نمی‌کنند و گاهاً کارکنان نیز آگاهی‌های لازم را به دلیل عدم درخواست و یا تمایل مراجعین در اختیار این افراد نمی‌گذارند، لذا فرد چاق نیز به چالش و ایجاد انگیزش جهت تغییر دادن وضعیت خود نمی‌افتد (۳۳). در مطالعه داویس (۲۰۱۵) نیمی از زنان سنین ۴۰-۱۶ سال که تمایل به بارداری داشتند، از خطرات چاقی قبل از بارداری و اثرات آن بر سلامت مادر و فرزند آگاهی نداشتند و ۴۷٪ نیز با وجود رژیم غذایی نامناسب روزانه از لزوم تغییر در الگوی غذایی خود آگاه نبودند (۳۴).

متأسفانه بر اساس مطالعات انجام شده در مراکز بهداشتی تنها با یک سوم از زنان در ملاقات‌های بهداشتی در مورد مسئله وزن صحبت می‌شود و از این مسئله آگاهی لازم را کسب می‌کنند (۳۵).

در مطالعه دکر و همکاران (۲۰۱۱) که با هدف بررسی میزان آگاهی زنان از خطرات چاقی و اضافه وزن بر پیامد بارداری بر روی ۴۱۲ زن باردار انجام شد، میزان آگاهی آنان از پیامد اضافه وزن چاقی مادر در رابطه با دیابت بارداری ۷۵٪، فشارخون بارداری ۷۵٪ و سزارین ۶۰٪ گزارش شد. اکثر شرکت‌کنندگان (۸۱٪) از مشکلات چاقی مادر بر روی نوزاد آگاهی داشتند (۳۶). در مطالعه حاضر نیز آگاهی زنان در رابطه با دیابت بارداری ۸۸٪، فشارخون بارداری ۹۰٪ و سزارین ۷۱٪ بود، ولی بیشتر از نیمی از افراد، از آگاهی لازم در زمینه عواقب و پیامدهای چاقی و اضافه وزن مادر بر روی نوزاد برخوردار نبودند، لذا افزایش آگاهی زنان از عوارضی که ممکن است نوزادان آنان را درگیر کرده و برای او خطر ایجاد کند به نظر ضرورت بیشتری دارد.

دوران پیش از بارداری به دلیل معطوف شدن بیشتر زنان خواستار بارداری به وضعیت سلامتی خود و به وجود آمدن انگیزه کافی برای اجرای راهکارهای پیشگیرانه بهداشتی، زمان مناسبی جهت آموزش کنترل وزن زنان با وزن بالا می‌باشد. به نظر می‌رسد افزایش آگاهی زنان از خطرات کوتاه و بلندمدت چاقی بر سلامت آن‌ها و همچنین فرزندان‌شان، اولین گام مهم در پیشگیری از چاقی در بارداری باشد (۳۷). در مطالعه حاضر آموزش بر

پایه مدل در مورد سازه خودکارآمدی (با وجود دادن چک لیست و پیگیری‌های محقق در طول مطالعه) نتوانست موفقیتی در ارتقای نمره آن کسب کند. حتی پس از مداخله آموزشی کاهش نامحسوسی در میزان خودکارآمدی افراد در هر دو گروه مشاهده شد که دلیل این مطلب می‌تواند این باشد که افراد ابتدا باور داشتند که می‌توانند توصیه‌ها و دستورالعمل‌های تغذیه‌ای و فعالیت بدنی را به‌آسانی انجام دهند، اما بعد از درگیر شدن روزانه با نکاتی که در چک لیست موجود بود و باید آن‌ها را رعایت می‌کردند، در هنگام عمل به این نتیجه رسیدند که رعایت نکات و توصیه‌ها برایشان سخت است و از عهده آنان به‌آسانی بر نمی‌آید. از میان مطالعات مربوط به الگوی ارتقای سلامت، ۸۶٪ آنان از اهمیت خودکارآمدی به عنوان یک عامل تعیین کننده رفتار ارتقاء دهنده سلامت حمایت می‌کنند (۳۸).

خودکارآمدی درک شده در واقع اعتقاد و باور مردم در زمینه توانایی‌هایشان برای عمل کردن در زمینه‌هایی است که به آن‌ها قدرت کنترل وقایعی را که زندگیشان را متأثر می‌سازد می‌دهد. یک فرد با خودکارآمدی پایین، کمتر احتمال دارد که در انجام رفتار جدید بهداشتی یا تغییر در رفتاری که برایش عادت شده، سعی بکند (۲۸). در این مطالعه تمامی نکاتی که در چک لیست گنجانده شده بود دقیقاً همانند توصیه‌هایی بود که مراقبین بهداشتی بر طبق بوکلت مراقبت‌های ادغام یافته مادر وزارت بهداشت سال ۱۳۹۲ بایستی به مراجعین دارای شاخص توده بدنی ۲۵ به بالا قبل بارداری ارائه و پیشنهاد بدهند، به همین منظور شاید با بازنویسی و کارآمدتر کردن این توصیه‌ها و دستورالعمل‌ها در آموزش‌ها بتوان در افزایش خودکارآمدی افراد در رعایت توصیه‌ها مؤثر واقع شد. در مطالعه حاضر برای اولین بار بکارگیری مدل فرآیند موازی توسعه یافته جهت آموزش در دوران پیش از بارداری و با موضوع عوارض اضافه وزن مادر مورد سنجش قرار گرفت که نشان داد استفاده از این مدل آموزشی می‌تواند در زنان، حساسیت و شدت درک شده راجع به مسئله عوارض چاقی قبل بارداری را پررنگ نماید و آنان را از ضرورت کاهش وزن افراد دارای اضافه وزن آگاه سازد. از محدودیت‌های این پژوهش

می شود کارکنان بهداشتی در مراقبت‌های قبل بارداری از این شیوه آموزشی استفاده نمایند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از قسمتی از پایان‌نامه به شماره ثبت ۹۴۰۶۹۷۱۱۸۵۴ می‌باشد که با پشتیبانی مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با شماره IRCT۲۰۱۵۱۲۲۳۲۵۶۶۸N۱ انجام شده است. بدین‌وسیله از مسئولین و کارکنان مرکز بهداشت شماره ۳ شهر مشهد که با سعه‌صدر با محقق جهت نمونه‌گیری همکاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود. منافع شخصی نویسندگان با نتایج این تحقیق ارتباطی نداشته است.

تفاوت‌های فردی زنان شرکت‌کننده نظیر دقت، میزان هوش، یادگیری، انگیزه و حوصله فردی در کلاس آموزشی و تأثیر آنها بر پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه‌ها بود. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، خارج کردن افراد دارای سابقه سقط یا ناباروری و بیماری مزمن به دلیل احتمال افزایش حساسیت درک شده آنان از عوارض چاقی بود.

### نتیجه‌گیری

آموزش بر اساس مدل فرآیند موازی توسعه یافته همراه با پیام‌های القاء کننده ترس می‌تواند باعث افزایش پایدار میزان آگاهی زنان با شاخص توده بدنی بالا از عوارض چاقی و اضافه وزن بر نتایج بارداری شود، لذا پیشنهاد

### منابع

- Buxton BK, Snethen J. Obese women's perceptions and experiences of healthcare and primary care providers: a phenomenological study. *Nurs Res* 2013; 62(4):252-9.
- McGiveron A, Foster S, Pearce J, Taylor MA, McMullen S, Langley-Evans SC. Limiting antenatal weight gain improves maternal health outcomes in severely obese pregnant women: findings of a pragmatic evaluation of a midwife-led intervention. *J Hum Nutr Diet* 2015; 28(Suppl 1):29-37.
- Gardiner PM, Nelson L, Shellhaas CS, Dunlop AL, Long R, Andrist S, et al. The clinical content of preconception care: nutrition and dietary supplements. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199(6 Suppl 2):S345-56.
- Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obes Rev* 2008; 9(2):140-50.
- Moos MK, Dunlop AL, Jack BW, Nelson L, Coonrod DV, Long R, et al. Healthier women, healthier reproductive outcomes: recommendations for the routine care of all women of reproductive age. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199(6 Suppl 2):S280-9.
- Goshtasebi A, Banaem L, Alizadeh Rodbary M, Bakouei S. The association between preconception body mass index and pregnancy weight gain on birth weight. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2011; 21(84):81-5. (Persian).
- Sarshar N, Khajavi AJ. The prevalence of obesity in females of 15-65 years of age in Gonabad, Iran. *Horizon Med Sci* 2006; 12(3):38-43.
- Vizeshfar F, Sharifzadeh Z. Assessment body mass index effect on pregnancy outcomes in larian women referred to health center in 2009. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2011; 14(4):41-6. (Persian).
- Zhang CH, Liu XY, Zhan YW, Zhang L, Huang YJ, Zhou H. Effects of prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. *Asia Pac J Public Health* 2015; 27(6):620-30.
- Tabandeh A, Kashani E. Effects of maternal body mass index and weight gain during pregnancy on the outcome of delivery. *J Gorgan Univ Med Sci* 2007; 9(1):20-4. (Persian).
- Kim SY, Sharma AJ, Sappenfield W, Wilson HG, Salihu HM. Association of maternal body mass index, excessive weight gain, and gestational diabetes mellitus with large-for-gestational-age births. *Obstet Gynecol* 2014; 123(4):737-44.
- Garebagi MP. Evaluation the effect of excessive maternal weight on pregnancy outcome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2001; 10-9(4):41-36. (Persian).
- Darnton-Hill I, Nishida C, James WP. A life course approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7(1A):101-21.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hankins GD. *Williams obstetrics*. New York: McGraw-Hill; 2014.
- Li C, Kaur H, Choi WS, Huang TT, Lee RE, Ahluwalia JS. Additive interactions of maternal prepregnancy BMI and breast-feeding on childhood overweight. *Obes Res* 2005; 13(2):362-71.
- Denison F, Price J, Graham C, Wild S, Liston W. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. *BJOG* 2008; 115(6):720-5.
- Mehta SH. Nutrition and pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 51(2):409-18.



18. Zhianian A, Zareban I, Ansari-Moghaddam A, Rahimi SF. Improving self-care behaviours in pregnant women in zahedan: applying self-efficacy theory. *Caspian J Health Res* 2015; 1(1):18-26.
19. Moodi M, Sharifzadeh GH. The effect of instruction on knowledge and attitude of couples attending pre-marriage consultation classes. *J Birjand Univ Med Sci* 2008; 15(3):32-9. (Persian).
20. Richards J, Mousseau A. Community-based participatory research to improve preconception health among Northern Plains American Indian adolescent women. *Am Indian Alask Native Ment Health Res* 2012; 19(1):154-85.
21. Hanson M, Barker M, Dodd JM, Kumanyika S, Norris S, Steegers E, et al. Interventions to prevent maternal obesity before conception, during pregnancy and post partum. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2017; 5(1):65-76.
22. Delavari AR, Alikani S, Alaedini F. A national profile of non-communicable disease risk factors in the IR of Iran. *Minist Health Deputy Health Direct* 2005; 20:1-28.
23. Hajian S, Shariati M, Mirzaii Najmabadi K, Yunesian M, Ajami MS. The effect of the extended parallel process model of childbirth education for decreasing the rate of caesarean section among Iranian women. *Life Sci J* 2012; 9(3):445-52.
24. Zareban I, Shamsi M, Kuhpayehzadeh J, Baradaran H. The effect of education based on extended parallel process model (EPPM) on the self-medication of elderly in Zarandieh. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2013; 17(8):501-8.
25. Allahverdipour H, MacIntyre R, Hidarnia A, Shafii F, Kzammegad A, Ghaleiha A, et al. Assessing protective factors against drug abuse among high school students: Self-control and the extended parallel process model. *J Addict Nurs* 2007; 18(2):65-73.
26. Witte K, Cameron KA, McKeon JK, Berkowitz JM. Predicting risk behaviors: development and validation of a diagnostic scale. *J Health Commun* 1996; 1(4):317-41.
27. Witte K. Putting the fear back into fear appeals: the extended parallel process model. *Commun Monog* 1992; 59(4):329-49.
28. Witte K, Roberto AJ. Fear appeals and public health: managing fear and creating hope. New York: Handbook of Applied Communication Research Routledge; 2009. P. 584-610.
29. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Educ Behav* 2000; 27(5):591-615.
30. Bashirian S, Fathi Y, Barati M. Comparison of efficacy and threat perception processes in predicting smoking among university students based on extended parallel process model. *Sci J Hamadan Univ Med Sci Health Serv* 2014; 21(1):58-65.
31. Bradbard SL, Panlener JC, Lisboa-Farrow E. Increasing seat belt use among part-time users: messages and strategies. New York: Department of Transportation, National Highway Safety Administration; 1998.
32. Brewer NT, Chapman GB, Gibbons FX, Gerrard M, McCaul KD, Weinstein ND. Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: the example of vaccination. *Health Psychol* 2007; 26(2):136-45.
33. Chaung CH, Velott DL, Weisman CS. Exploring knowledge and attitudes related to pregnancy and preconception health in women with chronic medical conditions. *Matern Child Health J* 2009; 14(5):713-9.
34. Davis AM. Pandemic of pregnant obese women: is it time to re-evaluate antenatal weight loss? *Healthcare* 2015; 3(3):733-49.
35. Delcore L, Lacoursiere DY. Preconception care of the obese woman. *Clin Obstet Gynecol* 2015; 59(1):129-39.
36. Nitert MD, Foxcroft KF, Lust K, Fagermo N, Lawlor DA, O'Callaghan M, et al. Overweight and obesity knowledge prior to pregnancy :a survey study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2011; 11:96.
37. Teixeira PJ, Going SB, Sardinha LB, Lohman TG. A review of psychosocial pre-treatment predictors of weight control. *Obes Rev* 2005; 6(1):43-65.
38. Karimy M, Niknami S. Self-efficacy, and perceived benefits/barriers in to the AIDs preventive behaviors in opiate dependency in Zarandieh. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2011; 15(5):64-73.