

بررسی تأثیر مدل ۱۵ بر تغییر رفتار فعالیت فیزیکی در زنان باردار با اضافه وزن

نرمین قادرپناه^۱، حمیده محدثی^{۲*}، داود وهابزاده^۳، حمیدرضا خلخالی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
۳. دانشجوی دکتری تغذیه، مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، مجتمع مراکز تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
۴. دانشیار گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات ایمنی بیمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۰۷

خلاصه

مقدمه: اضافه وزن و چاقی، یک چالش قابل توجه برای مراقبت دوران بارداری می‌باشد. حدود ۵۰٪ از زنان با شاخص توده بدنی بالای ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع باردار می‌شوند که می‌تواند با افزایش خطر بارداری همراه باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مدل ۱۵ بر تغییر رفتار فعالیت فیزیکی در زنان باردار دارای اضافه وزن انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۹۵-۱۳۹۴ بر روی ۱۲۰ زن باردار با اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی ارومیه انجام شد. گروه کنترل مراقبت‌های معمول را دریافت و گروه مداخله آموزش چهره به چهره فعالیت فیزیکی بر اساس مدل خودمدیریتی ۱۵ را دریافت کرد. این مطالعه طی ۳ ماه در قالب ۵ مرحله سؤال، ارزیابی، راهنمایی، توافق، کمک و پیگیری به اجرا درآمد. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه فعالیت فیزیکی در بارداری انجام گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های تی مستقل، کای دو و آنالیز کواریانس انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: متوسط سطح کل فعالیت فیزیکی در گروه کنترل در شروع و پایان مداخله $۷۴/۳۰ \pm ۳۸/۸۹$ و $۶۰/۳۷ \pm ۲۵/۶۷$ و در گروه مداخله $۸۸/۳۲ \pm ۱۵/۷۰$ و $۱۱۷/۳۰ \pm ۳۵/۱۴$ مت بر دقیقه بود. در پایان مداخله اختلاف دو گروه بر اساس الگوی فعالیت فیزیکی و میزان وزن‌گیری معنی‌دار بود. متوسط فعالیت فیزیکی بین دو گروه در پایان مداخله تفاوت معنی‌داری داشت ($p < ۰/۰۰۱$). آنالیز کواریانس، تفاوت آماری معنی‌داری را بین دو گروه بر اساس فعالیت فیزیکی کل و تغییرات وزن پس از تعدیل متغیرهای مخدوشگر نشان داد ($p < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: مداخله خودمدیریتی بر اساس مدل ۱۵ می‌تواند نقش مؤثری در تغییر رفتار زنان باردار داشته باشد و منجر به ایجاد انگیزه، تغییر نگرش و رفتار آنان شده و به آنها کمک می‌کند برای بهبود وزن‌گیری طبق دستورالعمل و به‌دست آوردن وزن مناسب در بارداری، رفتار و سبک زندگی خود را مدیریت کنند.

کلمات کلیدی: اضافه وزن، فعالیت فیزیکی، مدل خودمدیریتی ۱۵، وزن‌گیری دوران بارداری

* نویسنده مسئول مکاتبات: حمیده محدثی؛ مرکز تحقیقات چاقی مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. تلفن:

۰۴۴-۳۲۷۵۴۹۶۳، پست الکترونیک: hmohaddesi.han@gmail.com

مقدمه

تغییر سبک زندگی به سمت صنعتی شدن همراه با تغییر در رفتارهای تغذیه‌ای و کاهش فعالیت فیزیکی، شیوع چاقی را در اجتماعات افزایش داده است (۱)؛ به طوری که در دهه‌های اخیر بروز اضافه وزن و چاقی در دوران بارداری نیز به طور قابل توجهی افزایش یافته است؛ به نحوی که حدود ۵۰٪ از زنان با شاخص توده بدنی بالای ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع باردار می‌شوند (۲-۴).

در اروپا و آمریکا ۴۰-۲۰٪ زنان در دوران بارداری وزنی بیش از آنکه توصیه شده به دست می‌آورند (۵) و مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که تقریباً ۳۵٪ زنان باردار در ایران نیز دارای وزن‌گیری بیش از محدوده مجاز در بارداری می‌باشند (۶). محدوده مجاز افزایش وزن در بارداری برای مادر کم وزن ۱۸-۱۲/۵ کیلوگرم، مادر با وزن طبیعی ۱۶-۱۱/۵ کیلوگرم، مادر دارای اضافه وزن ۱۱/۵-۷ کیلوگرم و مادران چاق ۹-۵ کیلوگرم می‌باشد (۷).

اضافه وزن و چاقی، یکی از بزرگ‌ترین مشکلات بهداشتی و عامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های دوران بارداری است. روند افزایش وزن مادر در دوران بارداری بر رشد جنین و سلامت مادر اثر عمده‌ای دارد. در جمعیت‌هایی که اضافه وزن و چاقی در زنان دوره باروری شایع و معمول است، احتمال اختلالات هیپرتانسیون حاملگی، دیابت حاملگی، سزارین، اقامت طولانی مدت مادر در بیمارستان، افزایش پذیرش نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه، ناهنجاری‌های تولد و پره ماچوریتی وجود دارد (۸، ۹).

بی‌حرکی و کمبود فعالیت فیزیکی به عنوان چهارمین عامل خطر مرگ‌ومیر جهانی به شمار می‌آید و عامل خطر بزرگی برای بیماری‌های قلبی - عروقی، بیماری‌های وابسته به چاقی و مرگ‌ومیر ناشی از آن شناخته شده است. فعالیت بدنی به هرگونه جنبش و تحرک بدنی که توسط عضلات اسکلتی و با صرف انرژی انجام می‌شود، اطلاق می‌شود و شامل فعالیت‌هایی مانند بازی، راه رفتن، انجام کارهای خانه، باغبانی، رقص و غیره می‌باشد (۱۰، ۱۱).

افزایش نیازهای فیزیکی و روانی که در حاملگی اتفاق می‌افتد، منجر به استرس شده و نتیجه آن به‌طور غریزی

محدود کردن و کاهش فعالیت بدنی در زمان حاملگی خواهد بود (۱۲-۱۴). مداخلات سبک زندگی از جمله فعالیت فیزیکی و تغییرات رفتاری ممکن است در الگوی مناسب وزن‌گیری دوران بارداری (کاهش وزن و یا جلوگیری از اضافه وزن بیش از حد) مؤثر باشند. بر اساس تحقیقات علمی، بین فعالیت فیزیکی و سلامت مادران باردار و فرزند ارتباط وجود دارد (۴).

بر اساس شواهد و تحقیقات، سبک زندگی فعال در طول بارداری منافع مهمی را برای سلامتی به دنبال دارد که از جمله آنها می‌توان به بهبود کیفیت زندگی، کاهش افسردگی و اضطراب، کاهش نیاز به سزارین، پیشگیری و درمان دیابت، کنترل وزن، کاهش نسبی وزن‌گیری در بارداری، پیشگیری از پره‌اکلامپسی و اکلامپسی، بهبود خواب، ایجاد و احساس تندرستی، افزایش کارایی و بهبود خلق و خوی مادر، بهبود تصویر ذهنی، تطابق سریع و راحت با تغییرات ناشی از بارداری مانند کمردرد، یبوست، نفخ و ادم اشاره کرد (۲۳-۱۵). در مجموع، به نظر می‌رسد فعالیت بدنی در دوران بارداری نوعی مداخله است که هر دو عامل سلامت جسمانی و روانی زنان را در دوران بارداری و احتمالاً پس از زایمان بهبود می‌بخشد. البته اثراتی همچون افزایش درجه حرارت بدن مادر و احتمال آسیب جنین و کاهش رشد وی در اثر کاهش قندخون مادر در برخی مطالعات به عنوان عوارض فعالیت فیزیکی در دوران حاملگی در ۱۵٪ از موارد ذکر شده است (۲۴، ۲۵). شدت تمرینات ورزشی دوران بارداری باید به اندازه‌ای باشد که دمای بدن مادر حین و بعد از ورزش افزایش قابل توجهی پیدا نکند (۲۶).

به نظر می‌رسد زنان باردار به خاطر ترس از عوارض ناشی از فعالیت و باورهای غلط نسبت به انجام ورزش بر روی سلامت مادر و جنین، گرایش زیادی به بی‌حرکی در دوران بارداری دارند (۲۷). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که معمولاً زنان در این دوران از فعالیت فیزیکی منع می‌شوند (۲۸). در حال حاضر زنان باردار در مقایسه با زنان غیر باردار تنها ۴۵٪ از فعالیت‌های فیزیکی توصیه شده را انجام می‌دهند (۲۴). در آمریکا تنها ۲۳٪ از زنان باردار، حداقل فعالیت فیزیکی توصیه شده از طرف کنگره بارداری و ژنیکولوژی آمریکا را انجام می‌دهند (۲۹). بنا

به گزارش معاونت ورزش بانوان، در ایران نیز حدود ۳۰٪ از زنان به امر ورزش می‌پردازند که از این تعداد نیز تنها ۷-۵٪ ورزش‌ها در دوران بارداری می‌باشند (۳۰).

در سال‌های اخیر توصیه در مورد فعالیت فیزیکی دچار تغییرات زیادی شده است، شواهد زیادی در مورد اثرات مفید فعالیت فیزیکی حین حاملگی با شدت متوسط حتی در زنانی که قبلاً تحرک کمی داشته‌اند، وجود دارد (۲۴). هیچ مدرک معتبری برای تجویز استراحت در دوران بارداری که اغلب برای پیشگیری از زایمان زودرس تجویز می‌شود، وجود ندارد. کالج آمریکایی زنان و زایمان اعلام کرده است که "استراحت در بستر برای پیشگیری از زایمان زودرس مؤثر نیست و به طور معمول توصیه نمی‌شود". تجویز استراحت طولانی در بستر و یا فعالیت بدنی محدود، فرد را در معرض خطر ترومبوآمبولی وریدی و تخریب بافت استخوانی قرار می‌دهد (۱۰). بر اساس دستورالعمل ACOG، ۳۰-۲۰ دقیقه تحرک در اکثر یا تمام روزهای هفته با شدت متوسط می‌تواند مزایای ذکر شده فوق را فراهم نماید (۳۳-۳۱).

حاملگی همراه با اضافه وزن غیرطبیعی مادر باید به عنوان یک عامل خطر در نظر گرفته شود، مطالعات اخیر نشان داده‌اند که وزن سالم بارداری را می‌توان با افزایش نظارت بر الگوی وزن‌گیری از طریق ارائه آموزش و مشاوره به دست آورد. مداخلات آموزشی که ممکن است بر کاهش وزن اضافی دوره بارداری مؤثر باشند شامل مشاوره رژیم غذایی و فعالیت بدنی می‌باشد (۱). ایالت متحده آمریکا و بریتانیا دستورالعمل‌هایی برای مراقبت‌های دوران بارداری توصیه کرده‌اند که شامل یک رژیم غذایی متعادل مواد مغذی و فعالیت فیزیکی منظم برای زنان باردار دارای اضافه وزن می‌باشد (۳۴، ۳۵).

تحقیقات، برخی عوامل مرتبط با کاهش سطح فعالیت فیزیکی در طول بارداری را مشخص کرده‌اند که می‌توان به نگرش و دیدگاه زنان نسبت به فعالیت فیزیکی در جامعه و همچنین به صورت متقابل دیدگاه و نگرش جامعه نسبت به فعالیت فیزیکی زنان، کمبود آموزش از سوی کارکنان بخش سلامت در مورد منافع فعالیت فیزیکی و حفظ شکل ایمن آن در طول بارداری اشاره کرد. تمرکز کارکنان سلامت بر افزایش خودکارآمدی

مادران، می‌تواند تأثیر بسزایی بر ارتقاء سطح فعالیت فیزیکی آنان داشته باشد (۳۶). سیمونس داونس و همکاران (۲۰۰۴) معتقدند با توجه به فواید ورزش در بارداری لازم است مراقبین بهداشتی مداخلاتی را جهت ترویج اینگونه تمرینات در بین مادران طراحی کنند (۳۷). اولین اقدام در آموزش فعالیت فیزیکی، افزایش آگاهی در زمینه اهمیت و نحوه فعالیت فیزیکی صحیح است، زیرا افزایش آگاهی منجر به تغییر رفتار می‌شود (۳۸).

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که رفتارهای خود نظارتی و خودمدیریتی با ارتقای سلامت، افزایش فعالیت فیزیکی و کاهش وزن ارتباط دارد. هدف از به‌کارگیری برنامه خودمدیریتی این است که با مشارکت فعالانه مددجویان، تا حد امکان مدیریت بیماری از ارائه‌دهندگان مراقبت، به خود مددجویان منتقل شود (۳۹). در برنامه خودمدیریتی، بیمار نقش محوری داشته و تمامی فعالیت‌های مراقبت و درمان، بر بیمار تمرکز دارد و هدف آن دستیابی به حداکثر استقلال، خود تصمیم‌گیری، ارتقای سلامت مبتنی بر توانایی‌ها و شیوه زندگی فرد و همچنین افزایش کیفیت زندگی است (۴۰). محققان نشان داده‌اند که برنامه آموزش خودمدیریتی و اصلاح رفتار، می‌تواند باعث افزایش آگاهی، مهارت، خودکارآمدی و اصلاح رفتارهای مرتبط با سلامتی شود (۴۱). آگاهی از خطرات و فواید رفتارهای مرتبط با سبک زندگی، پیش‌شرط انجام رفتار است و اگر افراد در این خصوص فاقد دانش لازم باشند، دلایل کافی برای تحمل مشکلات مرتبط با انجام رفتار را نخواهند داشت (۴۲). طهرانی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود اذعان کرده‌اند که افزایش آگاهی منجر به تغییر رفتار می‌شود (۴۳). یکی از این مدل‌ها، مدل خودمدیریتی ۱۵ می‌باشد که در تغییر نگرش و مدیریت عملکرد مرتبط با فعالیت فیزیکی در زنان باردار می‌تواند یک شیوه جدید باشد.

ابزارهای مشاوره‌ای انگیزشی مانند مدل ۱۵ که به مشاوره تغییر رفتار معروف است، یک رویکرد مبتنی بر شواهد است که برای طیف وسیعی از رفتارها و شرایط بهداشتی مناسب می‌باشد و امکان بکارگیری آن در مراقبت‌های بهداشتی وجود دارد. این مدل توسط مراقبان بهداشتی در موارد متعدد از جمله مشاوره‌های تغییر رفتار و ترک

سیگار مورد استفاده قرار گرفته است. مدل مذکور یک برنامه خودمدیریتی کوتاه و ساده (۴۴) و روشی برای حمایت از خودمدیریتی (۴۵) است که شامل پنج مرحله: سؤال، ارزیابی، راهنمایی، توافق، کمک و پیگیری می‌باشد (۴۶). سؤال برای شناسایی بیمار با ریسک فاکتورها، و کشف اینکه آیا برای تغییر رفتار آماده است یا خیر. سطح رفتار بیمار، اعتقادات و انگیزه او را ارزیابی کرده و این مشاور را قادر می‌سازد که مراحل تغییر را طراحی کند و راهنمایی‌های لازم را بر اساس خطرات بهداشتی بدهد. باید مشاوره وی با مراحل تغییر مطابقت داشته باشد، اجباری نبوده و به استقلال بیمار احترام گذاشته شود. سپس با بیمار روی یک طرح عملیاتی که شامل مجموعه‌ای از اهداف واقع‌بینانه و روش‌های تغییر باشد، توافق می‌شود. کمک و پیگیری شامل شناسایی موانع و توسعه برنامه عملیاتی خاص و هماهنگی و پیگیری برنامه عملیاتی از طریق ویزیت و تماس تلفنی می‌باشد (۴۷). تحقیقات نشان داده‌اند که این روش می‌تواند برای مشاوره الگوی وزن‌گیری مفید باشد (۴۸). برای مدیریت وزن بر اساس مدل ۱۵ ابتدا در مورد وزن، تغذیه و ورزش سؤال می‌شود. شاخص توده بدنی و آمادگی برای تغییر ارزیابی شده و در مورد موضوعات تغذیه، فعالیت بدنی، وزن و یا خطرات افزایش وزن بارداری مشاوره و راهنمایی داده می‌شود. توافق بر اهداف و برنامه‌های تغییر رفتاری صورت می‌گیرد. به زنان در شناسایی موانع موجود و تسهیل‌کننده‌های آموزشی کمک می‌شود و از طریق ویزیت و یا تماس تلفنی پیگیری صورت می‌گیرد (۴۹).

به طور خلاصه ۱۵ در وزن‌گیری مناسب شامل: سؤال (برای اجازه گرفتن بحث در مورد وزن)، ارزیابی (بررسی علل وزن‌گیری اضافه در بارداری)، راهنمایی (بیان خطرات اضافه وزن و گزینه‌های مدیریت)، توافق (یک طرح عملی برای رسیدن به هدف)، کمک و پیگیری (به زنان در شناسایی موانع و تسهیل‌کننده وزن‌گیری مناسب، آموزش، ارجاع و پیگیری منظم) می‌باشد.

آمادگی و ظرفیت هر زن برای مدیریت وزن‌گیری در بارداری در راستای دستیابی به هدف، به طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت است. دستیابی به هدف را می‌توان به

عنوان کیفیت بهتر زندگی، اعتماد به نفس بیشتر، سطح انرژی بالاتر، بهبود سلامتی عمومی و دستیابی به وزن‌گیری در محدوده توصیه شده، کمک و بهبود سلامت مادر و نوزادش تعریف کرد. امروزه ارزش یک برنامه آموزشی به اثرگذاری آن بر تغییر یا ایجاد رفتارهای مرتبط بستگی دارد. از آنجا که در سیستم مراقبت‌های بهداشتی اولیه فعلی ما راهکارها و برنامه‌های مراقبتی خاصی برای تغییر رفتار در ارتباط با فعالیت فیزیکی در چاقی و اضافه وزن وجود ندارد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر بکارگیری مدل ۱۵ بر تغییر رفتار فعالیت فیزیکی در زنان باردار اضافه وزن مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی ارومیه طراحی و انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۹۵-۱۳۹۴ در زنان باردار دارای اضافه وزن مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی ارومیه انجام شد. مراکز بهداشتی-درمانی ارومیه بر اساس شرایط اجتماعی-اقتصادی مشابه در سه سطح ۱ و ۲ و ۳ طبقه‌بندی و سپس در هر سطح ۲ مرکز به طور تصادفی انتخاب شدند. در هر یک از مراکز ۵۰٪ به‌عنوان گروه مداخله و ۵۰٪ به گروه کنترل تخصیص یافتند. زنان باردار دارای اضافه وزن در گروه کنترل و مداخله به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی و به‌صورت در دسترس و آسان انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعه آسبی و همکاران (۲۰۰۹) (۵۰) که در مطالعه آنان میانگین شاخص توده بدنی در گروه مداخله 23.7 ± 6.8 و در گروه کنترل 27.8 ± 5.7 بود، با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۵٪ تعیین گردید، که حداقل تعداد نمونه مورد نیاز برای هر گروه ۵۱ نفر به‌دست آمد. با در نظر گرفتن معیارهای خروج حین مطالعه و ریزش نمونه‌ها، ۶۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد و در مجموع ۱۲۰ نفر وارد مطالعه شدند.

در مراکز انتخاب شده در هر سطح، ۲۰ زن باردار دارای اضافه وزن به صورت در دسترس برای گروه مداخله و ۲۰ نفر برای گروه کنترل انتخاب شدند و در مجموع ۱۲۰ نفر (۶۰ نفر در مراکز انتخاب شده جهت گروه کنترل و ۶۰ نفر در مراکز انتخاب شده گروه مداخله) بر اساس معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند.

منزل (۱۶ سؤال)، رفت‌وآمد (۳ سؤال)، فعالیت در محل کار (۵ سؤال) و فعالیت‌های سرگرمی و ورزش (۸ سؤال) می‌باشد و شدت فعالیت را بر اساس مت (MET) که واحدی برای تخمین خرج متابولیک در فعالیت جسمانی است، به دست می‌دهد (یک مت معادل مصرف ۳/۵ میلی‌لیتر اکسیژن به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن است). برای محاسبه کل MET مربوط به یک فعالیت، مقدار مت مربوط به شدت فعالیت در مقدار مت مربوط به مدت زمان صرف شده در طی یک روز ضرب گردید. بر اساس مقدار مت به‌دست آمده برای یک فعالیت و متوسط آن برای مت فعالیت‌های مختلف یک روز می‌توان سطح فعالیت روزانه را تعیین کرد. فعالیت با مت کمتر از ۱/۵ به‌عنوان بی‌تحرکی، فعالیت با مت ۱/۵-۳ فعالیت سبک، فعالیت با مت ۳-۶ فعالیت متوسط و فعالیت با مت بیشتر از ۶ به‌عنوان فعالیت شدید در نظر گرفته شد. روایی پرسشنامه فعالیت فیزیکی در دوران بارداری توسط چاسن تابر و همکاران (۲۰۰۴) در ماساچوست مورد تأیید قرار گرفته است (۵۱) و روایی نسخه فارسی آن نیز در مطالعه عباسی و همکاران (۱۳۹۲) در دانشگاه مشهد ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفته است. پایایی آن نیز با انجام مطالعه مقدماتی بر روی ۲۰ زن باردار واجد شرایط تحقیق با آلفای کرونباخ ۰/۸۱ تعیین گردید (۵۲). بعد از کسب مجوز از کمیته اخلاق با کد ir.umsu.rec.1394.322 و شورای پژوهشی دانشگاه، ضمن ارائه مجوز اجرا و معرفی‌نامه کتبی از دانشگاه به مرکز بهداشت شهرستان ارومیه، توضیحات شفاهی در خصوص پژوهش حاضر به مدیریت و حراست آن مرکز ارائه شد و هماهنگی لازم با مسئولین مرکز بهداشت و مراکز بهداشتی منتخب به عمل آمد. بعد از انتخاب نمونه‌ها به صورت در دسترس در اولین مراجعه (۲۰-۶ هفته بارداری) بر اساس معیارهای ورود، پژوهشگر طی یک جلسه توجیهی ضمن معرفی خود به مادران، هدف از انجام مطالعه را توضیح داد و رضایت‌نامه کتبی و آگاهانه را از نمونه‌ها اخذ کرد. سپس پرسشنامه اطلاعات فردی مادر، ارزیابی شاخص توده بدنی و پرسشنامه ارزیابی فعالیت فیزیکی تکمیل شد. وزن افراد با حداقل پوشش و بدون کفش با استفاده از یک ترازوی

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن رضایت برای ورود به مطالعه، تابعیت ایرانی، ساکن شهر ارومیه بودن، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، تسلط به زبان فارسی، دسترسی به تلفن، داشتن سن ۱۸ سال و بالاتر، دارای اضافه وزن بر اساس شاخص توده بدنی قبل بارداری (۲۵-۲۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع)، حاملگی تک‌قلویی، سن بارداری ۶ هفته و بالاتر، نداشتن سابقه بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، فشارخون، بیماری کلیوی)، عدم مصرف داروی خاص، عدم ابتلاء به هرگونه بیماری روانی و سابقه بستری در بیمارستان (بنا به اظهار مددجو)، عدم سابقه نازایی، سرکلاژ، حاملگی خارج از رحم، نداشتن عوارض بارداری‌های قبلی (سقط، خونریزی، جفت سرراهی) و داشتن مراقبت‌های پری‌ناتال منظم بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: بروز هرگونه اشکال یا بیماری خاص در بارداری فعلی نظیر پره‌اکلامپسی، دیابت، آنمی، داشتن بارداری پرخطر، چندقلویی، بروز علائم هشدار دهنده برای جلوگیری از فعالیت بدنی شامل خونریزی واژینال، سرگیجه، سردرد، درد قفسه سینه، ضعف عضلانی، درد یا تورم ساق پا (در ترومبوفلیت)، انقباضات زودرس، کاهش حرکات جنین، نشت مایع آمنیوتیک، داشتن رژیم غذایی برای بیماری خاص، غیبت از جلسات آموزشی، نقل مکان از ارومیه، عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه مربوط به اطلاعات فردی، پرسشنامه فعالیت فیزیکی در دوران بارداری (PPAQ)، ترازو و متر بود. پرسشنامه اطلاعات فردی حاوی ۱۲ سؤال شامل: سن، تحصیلات، وضعیت اقتصادی، وضعیت اشتغال، وزن، قد، شاخص توده بدنی، سن حاملگی، تعداد جنین، تعداد بارداری، سابقه بیماری زمینه‌ای، سابقه نازایی، سرکلاژ، حاملگی خارج از رحم، عوارض بارداری‌های قبلی و بیماری خاص در بارداری فعلی بود. پرسشنامه استاندارد PPAQ مربوط به فعالیت فیزیکی در دوران بارداری است که از دو بخش تشکیل شده است: بخش اول شامل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی و بخش دوم، ۳۲ سؤال در مورد فعالیت‌های بدنی است. پرسشنامه فعالیت فیزیکی در دوران بارداری دارای چهار گروه سؤال شامل سؤالات مربوط به فعالیت در

دیجیتال با دقت ۱۰۰ گرم اندازه‌گیری و ثبت شد. قد افراد با استفاده از متر نواری در وضعیت ایستاده در کنار دیوار و بدون کفش در حالی که کتف‌ها در شرایط عادی قرار داشت، با دقت ۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد و شاخص توده بدنی افراد از تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به متر مربع) محاسبه شد.

گروه کنترل مراقبت‌های معمول دروان بارداری را دریافت کردند، اما گروه مداخله تحت برنامه خودمدیریتی بر اساس مدل ۵آ که توسط گلاسکو ابداع شده است، قرار گرفتند (۵۳). این مدل در ۵ مرحله و طی ۳ ماه به شرح زیر به اجرا درآمد:

سؤال (Ask): از فرد سؤال شد که آیا اجازه هست در مورد وزن با وی صحبت شود و اینکه آیا او برای تغییر آماده می‌باشد یا نه؟ ارزیابی (Assess): وضعیت زن باردار در خصوص فعالیت فیزیکی با استفاده از فرم ثبت فعالیت فیزیکی ارزیابی گردید. در هر ویزیت شاخص توده بدنی وی نیز ثبت گردید. سطح رفتار، آگاهی و باورهای زن باردار دارای اضافه وزن (بر اساس پرسش و پاسخ، مشاهده و معاینه) مورد بررسی قرار گرفت. راهنمایی (Advise): با توجه به ارزیابی‌های مرحله قبل، به مادران باردار خطرات و عوارض مادری و نوزادی ناشی از عدم تحرک و افزایش وزن آموزش داده شد و فواید وزن‌گیری نرمال و مناسب، اهمیت تغییر رفتار و داشتن تحرک بدنی مناسب برای پیشگیری از این عوارض توضیح داده شد. توافق (Agree): پس از رسیدن به توافق کتبی، در مورد استراتژی‌های تغییر رفتار، مداخلات فعالیت فیزیکی (برای وزن‌گیری مناسب و کاهش عوارض بارداری) صحبت شد. از زنان باردار درخواست شد که وضعیت عملکرد خود را در مورد هر یک از اهداف رفتاری در دفترچه خود گزارش‌دهی به صورت روزانه به مدت حداقل ۳ ماه ثبت کنند. این ۴ مرحله در دو جلسه فردی و هر کدام به مدت ۱ ساعت برای هر نفر اجرا شد. کمک و پیگیری (Assist): جلسه آموزشی ۲ ساعته به صورت گروهی و در گروه‌های ۸-۱۰ نفره به فاصله یک هفته از جلسه آموزش فردی به منظور افزایش آگاهی زنان باردار در زمینه وزن‌گیری

مناسب و انجام فعالیت فیزیکی طبق برنامه تشکیل شد. تمرینات ورزشی به صورت چهره به چهره و با حضور متخصص طب ورزش داده شد و از زنان باردار خواسته شد که نوع فعالیت فیزیکی خود را ۲ روز در هفته ثبت نمایند. فعالیت فیزیکی بر اساس فرم و دفترچه یادداشت که در اختیار واحدهای پژوهش قرار داشت، کنترل گردید و در صورت نیاز، آموزش و مشاوره‌های فردی برای تأکید بر نحوه اجرای صحیح برنامه آموزشی- مشاوره‌ای داده شده و نسبت به ایجاد تغییر در اهداف یا برنامه عملی با توافق مجدد، تغییرات لازم اعمال شد. عملکرد مادران به مدت ۳ ماه پیگیری شد. جهت اطمینان از اجرای برنامه‌های عملی توسط مادران در ۲ هفته اول، تماس تلفنی روزانه و پس از آن تماس تلفنی هفتگی با افراد صورت گرفت تا اجرای برنامه عملی بدون نقص یادآوری شود. وضعیت پیشرفت زنان باردار هر ۴ هفته یک‌بار نیز طی یک جلسه حضوری پیگیری و دفترچه خود گزارش‌دهی جهت ثبت روزانه فعالیت فیزیکی بر اساس توافق اولیه بررسی شد و در جلسات پیگیری، وزن نیز ثبت شد. پس از ۳ ماه پیگیری، مادران باردار هر دو گروه (مداخله و کنترل) بر اساس داده‌های حاصل از پرسشنامه فعالیت فیزیکی مجدداً مقایسه شدند.

از ۱۲۰ زن باردار شرکت‌کننده، ۱۳ نفر در گروه مداخله به دلایل مختلف (۱ نفر شاغل صبح کاری، ۲ نفر جفت سرراهی، ۵ نفر غیبت از جلسات، ۳ نفر خونریزی واژینال در طول مطالعه و ۲ نفر به دلیل دیابت بارداری) و ۱۲ نفر در گروه کنترل (۶ نفر به دلیل عدم تمایل به شرکت در مطالعه در ارزیابی نهایی، ۱ نفر به دلیل انقباضات زودرس، ۲ نفر به دلیل خونریزی واژینال و ۳ نفر به دلیل دیابت) حذف شدند و در نهایت ۴۷ نفر در گروه مداخله و ۴۸ نفر در گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفتند. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و روش‌های آمار توصیفی (میانگین، درصد و نمودار برای توصیف داده‌ها) و تحلیلی (آزمون‌های تی‌مستقل، کای دو و آنالیز کواریانس) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج مطالعه، زنان باردار در دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای کمی نظیر سن، وزن قبل از

بارداری، هفته بارداری شروع و پایان مداخله، قد، شاخص توده بدنی، تعداد بارداری و ویژگی‌های کیفی نظیر میزان تحصيلات و درآمد همسان بودند (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه مشخصات جمعیت‌شناختی کمی و کیفی شرکت‌کنندگان مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	گروه کنترل		گروه مداخله		سطح معنی‌داری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن		۲۷/۶۲	۳/۹۵	۲۷/۰۲	۳/۵۳	۰/۴۳
وزن قبل از حاملگی (کیلوگرم)		۶۸/۵۶	۴/۹۵	۷۰/۰	۴/۸۲	۰/۱۵
هفته بارداری شروع مداخله		۱۴/۸۷	۳/۱۹	۱۴/۹۵	۳/۰۲	۰/۸۹
هفته بارداری پایان مداخله		۲۶/۸۷	۳/۱۹	۲۶/۹۵	۳/۰۲	۰/۸۹
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)		۲۷/۳۶	۱/۳۴	۲۷/۶۵	۱/۳۹	۰/۳۱
قد (سانتی‌متر)		۱۵۸/۲۲	۴/۱۵	۱۵۹/۰۴	۴/۶۰	۰/۳۶
تعداد بارداری		۱/۹۵	۰/۷۱	۱/۷۶	۰/۶۹	۰/۱۸

بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، قبل از مداخله میانگین نمرات کل فعالیت فیزیکی در گروه مداخله $۸۸/۳۲ \pm ۱۵/۷۰$ مت بر دقیقه و در گروه کنترل $۷۴/۳۰ \pm ۳۸/۸۹$ مت بر دقیقه بود که از نظر آماری تفاوت معناداری داشت ($p=۰/۰۳$). پس از مداخله خودمدیریتی مبتنی بر مدل ۵ میانگین نمرات کل فعالیت فیزیکی در گروه مداخله $۱۱۷/۳۰ \pm ۳۵/۱۴$ و در گروه کنترل $۶۰/۲۵ \pm ۳۷/۶۷$ مت بر دقیقه بود که از نظر آماری تفاوت معناداری داشت ($p<۰/۰۰۱$). همانطور که نتایج مقایسه دو گروه نشان می‌دهد، در حالی که نمره میانگین فعالیت در گروه کنترل کاهش پیدا کرده بود، در گروه مداخله نه تنها کاهش نیافته بود، بلکه به میزان

زیادی افزایش پیدا کرده بود. همچنین بر اساس نتایج آزمون تی زوجی، میانگین نمرات کل فعالیت فیزیکی گروه کنترل، قبل ($۷۴/۳۰ \pm ۳۸/۸۹$ مت بر دقیقه) و بعد از مداخله ($۶۰/۲۵ \pm ۳۷/۶۷$ مت بر دقیقه) تفاوت معناداری داشت ($p<۰/۰۰۱$)، ولی این معنی‌داری به دلیل کاهش پیدا کردن نمره متوسط کل فعالیت فیزیکی در این گروه بود. میانگین نمره کل فعالیت فیزیکی در گروه مداخله، قبل از مداخله $۸۸/۳۲ \pm ۱۵/۷۰$ و پس از مداخله خودمدیریتی مبتنی بر مدل ۵، $۱۱۷/۳۰ \pm ۳۵/۱۴$ مت بر دقیقه بود که بر اساس آزمون تی زوجی از نظر آماری اختلاف معناداری بود ($p<۰/۰۰۱$) (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار فعالیت فیزیکی کل قبل و بعد از مداخله در دو گروه

گروه	قبل مداخله		بعد مداخله		سطح معنی‌داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
مداخله	۸۸/۱۵	۳۲/۷۰	۱۱۷/۳۵	۳۰/۱۴	۰/۰۳
کنترل	۷۴/۳۸	۳۰/۸۹	۶۰/۳۷	۲۵/۶۷	<۰/۰۰۱

دلیل این معناداری افزایش قابل توجه متوسط نمره فعالیت فیزیکی در این گروه پس از مداخله نسبت به فاز قبل از شروع مطالعه بود. برای کنترل کردن اثر مخدوشگری تفاوت معنی‌دار سطح فعالیت دو گروه قبل از مداخله، از نتایج آنالیز کوواریانس برای بررسی اثر

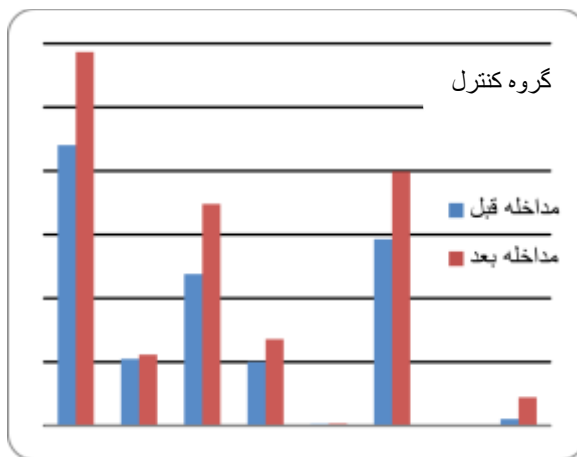
واقعی مداخله استفاده شد و نتایج نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر کل فعالیت فیزیکی بعد از مداخله مبتنی بر مدل ۵ همچنان وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$) (جدول ۳).

جدول ۳ - نتایج آنالیز کوواریانس برای مقایسه اثر مداخله روی متوسط کل فعالیت فیزیکی در دو گروه کنترل و مداخله

منبع تغییرات	مجموع مربعات خطا	درجه آزادی	میانگین مربعات خطا	تعداد آماره	سطح معنی داری
کل فعالیت	۳۷۹۲۶/۱۲۸	۱	۳۷۹۲۶/۱۲۸	۱۰۰/۱۱۴	<۰/۰۰۱
فیزیکی	۵۲۷۲۹/۴۸۱	۱	۵۲۷۲۹/۴۸۱	۱۳۹/۱۹۱	<۰/۰۰۱
(مت بر دقیقه)	۳۴۸۵۲/۱۳۲	۹۲	۳۷۸/۸۲۸		
کل	۸۹۵۱۱۰/۴۲۲				

بر اساس نمودار ۱، متوسط سطوح فعالیت‌ها در فازهای قبل و بعد از مداخله در دو گروه متفاوت بود؛ میانگین فعالیت نشسته در گروه مداخله قبل از مداخله ۲۰/۹۷±۱۴/۱۶ مت بر دقیقه و بعد از مداخله ۲۲/۳۱±۱۱/۸۳ مت بر دقیقه و در گروه کنترل قبل از مداخله ۲۰/۲۲±۱۱/۶ مت بر دقیقه و بعد از مداخله ۱۴/۷۷±۱۰/۶۲ مت بر دقیقه بود که از نظر آماری معنی دار نبود ($p=۰/۷۷$)، ولی در بقیه سطوح مانند فعالیت سبک ($p<۰/۰۰۱$)، فعالیت متوسط ($p<۰/۰۰۱$)، فعالیت شدید ($p<۰/۰۰۲$) و فعالیت خانگی ($p<۰/۰۰۱$) بعد از مداخله مبتنی بر ۵ اختلاف آماری معنی دار بین دو گروه وجود داشت.

بر اساس نمودار ۱، متوسط سطوح فعالیت‌ها در فازهای قبل و بعد از مداخله در دو گروه متفاوت بود؛ میانگین فعالیت نشسته در گروه مداخله قبل از مداخله ۲۰/۹۷±۱۴/۱۶ مت بر دقیقه و بعد از مداخله ۲۲/۳۱±۱۱/۸۳ مت بر دقیقه و در گروه کنترل قبل از مداخله ۲۰/۲۲±۱۱/۶ مت بر دقیقه و بعد از مداخله ۱۴/۷۷±۱۰/۶۲ مت بر دقیقه بود که از نظر آماری معنی دار نبود ($p=۰/۷۷$)، ولی در بقیه سطوح مانند فعالیت سبک ($p<۰/۰۰۱$)، فعالیت متوسط ($p<۰/۰۰۱$)، فعالیت شدید ($p<۰/۰۰۲$) و فعالیت خانگی ($p<۰/۰۰۱$) بعد از مداخله مبتنی بر ۵ اختلاف آماری معنی دار بین دو گروه وجود داشت.



نمودار ۱- مقایسه متوسط سطح فعالیت‌های مختلف در فازهای قبل و بعد مداخله در دو گروه

را افزایش داد. در مطالعه شاکری و همکاران (۲۰۱۳) نیز که مداخله به صورت تشکیل جلسات آموزشی در رابطه با منافع تغییرات رفتار فیزیکی انجام شد، افزایش میانگین فعالیت فیزیکی در زنان گروه آزمون مشاهده شد و افراد گروه دریافت کننده مداخله آموزشی، بیشتر به توصیه‌های استاندارد فعالیت ارائه شده در کلاس آموزشی عمل کرده بودند و میزان فعالیت مادران در گروه آموزش گیرنده افزایش یافته بود و از میزان بی‌حرکی آنها کاسته شده بود (۵۶) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. مطالعه هفرنان (۲۰۰۰) که در زمینه تأثیر آموزش بر فعالیت فیزیکی بدنی زنان نخست‌زا صورت گرفت، نشان داد که آموزش تن‌آرامی و

بحث

تحقیقات اخیر حاکی از آن است که پیروی از یک برنامه ورزشی مناسب با شدت ملایم در زنانی که بارداری سالم دارند، موجب ارتقای سلامت مادر شده و ضرری را متوجه جنین در حال رشد نمی‌نماید، اما متأسفانه زنان باردار معمولاً روش زندگی کم‌تحرک را انتخاب می‌کنند (۱۷، ۵۹-۵۴).

در مطالعه حاضر که به منظور بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل ۵ روی الگوی فعالیت فیزیکی دوران بارداری انجام شد، مشاوره و آموزش خودمدیریتی ۵ در گروه مداخله، میانگین نمرات فعالیت فیزیکی کل

۲۰۰۲) نیز همخوانی نداشت که از دلایل عدم همخوانی می‌تواند متفاوت بودن محتوای آموزش و اجرای مداخله بدنی در سه ماهه آخر بارداری در مطالعه مذکور باشد (۶۴).

علل عدم تأثیر مداخلات و مغایرت نتایج در مطالعات ناهمسو با مطالعه حاضر، می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و تغییرات ناشی از آن، نحوه انجام مداخله و سن حاملگی باشد که مداخله در آن اجرا شده است، چرا که اکثر مطالعات ذکر شده مغایر با این مداخله در ماه‌های آخر بارداری بوده‌اند. واضح است که مادر در چنین زمان‌هایی دچار محدودیت‌های خاص به علت رشد جنین و اضافه وزن می‌گردد.

در مطالعه حاضر، میانگین فعالیت نشسته در گروه مداخله، قبل و بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/77$)، ولی در بقیه سطوح مانند فعالیت سبک ($p<0/001$)، فعالیت متوسط ($p<0/001$)، فعالیت شدید ($p<0/02$) و فعالیت خانگی ($p<0/001$)، بعد از مداخله مبتنی بر ۱۵ اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد که نشان دهنده تأثیر مداخله می‌باشد. نتایج برخی مطالعات حاکی از آن است که میانگین کل فعالیت‌ها در سراسر بارداری تغییر معنی‌داری نداشته است (۶۲، ۶۵)، هرچند زنان دوست دارند در فعالیت شغلی و تفریحی فعال باقی بمانند (۶۶). در بررسی وضعیت فعالیت فیزیکی ۸۸ زن روستایی در آمریکا، سطوح مختلف فعالیت در آنان مساوی بود که دلیل آن می‌تواند ناشی از آموزش‌های دوران بارداری باشد یا ناشی از الگوی فعالیت مشابه زندگی روستایی در دو گروه باشد (۶۷). تامودا و همکاران (۱۹۹۶) که تأثیر مداخله آموزشی را بر میزان فعالیت فیزیکی زنان در چهار سطح سبک، متوسط، شدید و بی‌تحریکی مورد بررسی قرار دادند، نشان دادند که انجام مداخله آموزشی در زمینه تمرین‌های بدنی دوران بارداری، تغییر محسوسی در میزان فعالیت فیزیکی در سطح متوسط و شدید در گروه آزمون ایجاد نمی‌کند (۶۸). در مطالعه اکبری و همکاران (۲۰۱۶) که به بررسی خودکارآمدی فعالیت فیزیکی و آگاهی از منافع و نکات ایمنی در دوران بارداری پرداختند، شرکت‌کنندگان به انجام ورزش توصیه شده بودند و

ورزش‌های مجاز دوران بارداری موجب ایجاد تفاوت معنی‌دار در میانگین امتیاز فعالیت فیزیکی قبل و بعد آموزش می‌شود (۵۷). در مطالعه مذکور میزان فعالیت فیزیکی بر اساس میزان انرژی مصرفی هر فعالیت و در نهایت مجموع فعالیت‌ها محاسبه شده بود.

نتایج مطالعه حاضر در زمینه عملکرد زنان نسبت به انجام ورزش در دوران بارداری، نشان داد که میانگین نمره فعالیت‌های فیزیکی در گروه آزمون بعد از مداخله به طور معناداری افزایش یافت که این امر می‌تواند بیانگر این نکته باشد که زنان به درک صحیحی از انجام فعالیت‌های فیزیکی در دوران بارداری رسیده و به همین دلیل نسبت به انجام این فعالیت‌ها تمایل بیشتری نشان می‌دهند. نتایج مطالعه صلیحی و همکاران (۲۰۱۲) کارآمدی یک مداخله مبتنی بر مدل مراحل تغییر را نشان داد. در مطالعه مذکور پس از انجام مداخله، افراد گروه مداخله از پیشرفت مثبت و قابل ملاحظه‌ای در مراحل آمادگی برای انجام فعالیت‌های فیزیکی برخوردار بودند ($p<0/001$) (۲۴).

خودکارآمدی فعالیت فیزیکی زنان باردار، با میزان درک از منافع و خطرات مرتبط می‌باشد (۵۸). در ایران نیز پژوهش‌هایی مبنی بر کاربرد مدل آموزشی بزنف و مدل فرانظری در ارتقاء فعالیت فیزیکی زنان باردار به ثبت رسیده‌اند (۲۴، ۵۶). علی‌رغم فواید فعالیت فیزیکی در دوران بارداری، مطالعات کاهش معنی‌داری را در میزان فعالیت فیزیکی زنان در دوران بارداری نشان می‌دهند (۵۹). آموزش فعالیت فیزیکی و منافع سلامتی آن در زنان باعث افزایش خودکارآمدی و آگاهی از منافع فعالیت فیزیکی می‌شود (۶۰، ۶۱).

در مطالعه اس‌زد مگا و همکاران (۲۰۱۴) که مداخله در هفته ۳۶ بارداری اجرا شد، مداخله مبتنی بر اصلاح فعالیت فیزیکی در زنان باردار چاق و دارای اضافه وزن تفاوت آماری معنی‌داری را بین دو گروه (مداخله و کنترل) نشان نداده است (۶۲). مطالعه کوهن و همکار (۲۰۱۳) نشان داده که انجام مداخله آموزشی در زمینه تمرین‌های بدنی دوران بارداری، تغییر محسوسی در میزان فعالیت فیزیکی گروه مورد و شاهد ایجاد نمی‌کند (۶۳). نتایج مطالعه حاضر با مطالعه مگان و همکاران

۶۸/۴٪ آموزش‌ها توسط کارشناسان مامایی صورت گرفته بود. آنان در مطالعه خود توصیه‌ها و آموزش‌ها را در قالب مدل خودمدیریتی ۵ا و طراحی اهداف مشترک بین مشاور مامایی و مراجع انجام داده بودند (۶۹). هگارد و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که برگزاری کلاس‌های آموزشی در خصوص رفتارهای سالم و بهداشتی در دوران بارداری با اصلاح میزان فعالیت فیزیکی، موجب اصلاح سلامت روانی و کاهش اضطراب زنان باردار می‌شود (۱۶). در مطالعه میرغفوروند و همکاران (۲۰۱۶) میانگین نمره کل فعالیت فیزیکی در افراد شرکت‌کننده در دوران بارداری $2169/9 \pm 9151/6$ بود و ارتباط معنی‌داری بین سطوح فعالیت فیزیکی، استرس، اضطراب و افسردگی پس از زایمان مشاهده نشد (۷۰).

مطالعه عباسی و همکاران (۲۰۱۵)، خالدان و همکاران (۲۰۱۰) و کوهن و همکاران (۲۰۱۳) که میزان فعالیت بدنی را پس از اجرای مداخله طی دوران بارداری سنجیدند، میزان اضافه وزن نمونه‌ها را پس از زایمان مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که جهت کنترل وزن مادران، فعالیت بدنی باید در برنامه‌های آموزشی دوران بارداری گنجانده شود (۷۱، ۶۳، ۵۲) که نتایج مطالعه آن‌ها با نتایج مطالعه حاضر که نیاز به اجرای برنامه‌های آموزشی را در ارتقای سطح فعالیت فیزیکی زنان باردار و الگوی مناسب وزن‌گیری مورد تأکید قرار می‌دهد، همخوانی دارد.

در مطالعه ویلکینسون و همکاران (۲۰۱۲) با عنوان بررسی شروع بارداری سالم با برگزاری کارگاه آموزشی ارتقای سلامت، برای گروه مداخله در کارگاه مذکور در مورد سطح فعالیت بدنی و افزایش وزن سالم در دوره بارداری آموزش‌ها داده شده بود و پس از ۱۲ هفته تغییر رفتار در دو گروه مداخله مورد بررسی قرار گرفته بود، در گروه مداخله نمره کیفیت فعالیت بدنی در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود (۷۲). همچنین در مطالعه جی و همکاران وی (۲۰۱۰) بین مشاوره پزشکان بر اساس مدل ۵ا و ایجاد انگیزه و قصد (تغییر رفتار) برای کاهش وزن و قصد خوردن غذای بهتر و انجام ورزش‌های منظم ارتباط معنی‌داری مشاهده شد (۷۳). در مطالعه کیانی و همکاران (۲۰۱۲)، ۷۲٪

زنانی که در بارداری به ورزش می‌پرداختند، پیاده‌روی را به ورزش‌های دیگر ترجیح می‌دادند. به نظر می‌رسد پیاده‌روی از آنجا مورد استقبال زنان قرار گرفته است که فعالیتی کم‌هزینه و آسان است و نیاز به امکانات خاصی ندارد. ورزش‌هایی مانند ایروبیک، جزء کم‌ترین ورزش‌های انجام شده در بارداری بوده (۷۴) که دلیل این تفاوت شاید مربوط به سطح تحصیلات، وضعیت اجتماعی، میزان درآمد، شغل شرکت‌کنندگان همچنین تفاوت‌های فرهنگی باشد. در مطالعه گالینکس و همکاران (۲۰۱۰) که مداخله با ارائه بروشور و آموزش فعال برای بهبود عادات رژیم غذایی، افزایش فعالیت بدنی و کاهش وزن در زنان چاق انجام گرفته بود، فعالیت فیزیکی در تمام گروه‌ها به‌خصوص در سه ماهه سوم کاهش یافته بود (۶۵)، در حالی که در مطالعه حاضر که در هفته ۲۷-۶ بارداری اجرا شد، اثرات مثبت تغییر رفتار بر فعالیت فیزیکی و الگوی مناسب وزن‌گیری مشهود می‌باشد. شاید عدم معنی‌داری در مطالعه گالینکس به خاطر تأثیر زمان مداخله (سه ماهه سوم) بوده باشد.

از محدودیت‌های مهم مطالعه حاضر می‌توان به حساس بودن شرایط بارداری و احتمال عارضه‌دار شدن برخی افراد در طی بارداری مانند خونریزی و پارگی کیسه آب و رعایت معیارهای ورود و خروج که باعث خروج برخی نمونه‌ها از مطالعه می‌شد، اشاره کرد که در این مطالعه با در نظر گرفتن احتمال ریزش در حجم نمونه، این محدودیت کنترل شد. با وجود تأثیر مثبت مداخله آموزشی خودمدیریتی، امکان کنترل شرکت‌کنندگان برای انجام برنامه فعالیت بدنی وجود نداشت و به گزارش خود آنان بسنده شد. اما یادآوری محقق از طریق تلفن و درخواست ثبت فعالیت در دفترچه یادداشت و فرم فعالیت فیزیکی توانست در این مورد کمک کننده باشد. یکی دیگر از محدودیت‌های مهم این مطالعه، عدم وجود مکان مناسب برای آموزش فعالیت‌های فیزیکی در بسیاری از مراکز بهداشتی بود که جهت کنترل آن سعی شد در کلاس‌های مراکز با امکانات محدود و با ارائه تصاویر و اشکال توضیحات لازم داده شود، بنابراین پیشنهاد می‌شود با اختصاص دادن مکان مناسب جهت

به دست آوردن وزن مناسب در بارداری، رفتار و سبک زندگی خود را (با تغییر عادات فعالیت فیزیکی) مدیریت کنند، لذا جهت تغییر رفتار و بهبود عملکرد زنان باردار، با در نظر گرفتن مشکلات و موانع، ارائه برنامه‌های آموزشی و مداخله‌ای در دوران بارداری (مخصوصاً بر اساس مدل‌های تغییر رفتار) پیشنهاد می‌شود. همچنین با اختصاص واحد مشاوره مامایی در مراکز بهداشتی درمانی در کنار مشاورین تغذیه و فعالیت فیزیکی، دسترسی زنان باردار به خدمات را آسان‌تر نموده و در نهایت به وزن‌گیری مناسب و نتایج مثبت بارداری کمک گردد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر قسمتی از نتایج پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی با کد اخلاق: ir.umsu.rec.1394.322 می‌باشد که با کد IRCT2016021224340N9 در پایگاه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ثبت و با حمایت مالی معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه اجرا شد. بدین‌وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه و همچنین از مادران بارداری که در تمامی مراحل اجرا مطالعه بدون هیچ چشم‌داشتی تیم تحقیق را همراهی کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

آموزش فعالیت فیزیکی در بارداری در مراکز بهداشتی درمانی به بررسی تأثیر آن در ارتقای آموزش و تغییر رفتار فیزیکی پرداخته شود. با توجه به اینکه شناسایی باورهای روانی - اجتماعی و تفاوت‌های فرهنگی - قومیتی و اقتصادی زنان باردار پیرامون مداخلات مناسب در مدیریت وزن‌گیری مناسب دوران بارداری از عوامل مهم می‌باشد، پیشنهاد می‌شود مطالعات با حجم جامعه بیشتر در مناطق مختلف انجام گیرد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به استفاده از مدل خودمدیریتی، تنظیم اهداف مداخله با مشاوره توسط خود فرد و ویژگی منظم (طبق پروتکل ۱۵)، طولانی بودن زمان مداخله و پیگیری‌های مکرر تلفنی و حضوری جهت بررسی تأثیرات مداخله، استفاده از دفتر خود گزارش‌دهی جهت رصد دقیق نحوه اجرای آموزش‌ها، حضور متخصص طب ورزش و آموزش چهره‌به‌چهره با در نظر گرفتن محدودیت‌های فعالیت فیزیکی در دوران بارداری اشاره کرد که این موارد می‌تواند قابلیت اعتبار و اعتماد به نتایج این مطالعه را بالا ببرد.

نتیجه‌گیری

مداخله خودمدیریتی بر اساس مدل ۱۵ می‌تواند نقش مؤثری در تغییر رفتار زنان باردار داشته باشد و منجر به ایجاد انگیزه، تغییر نگرش و رفتار آنان شده و به آنها کمک می‌کند برای بهبود وزن‌گیری طبق دستورالعمل و

منابع

1. Siega-Riz AM, Evenson KR, Dole N. Pregnancy-related weight gain--a link to obesity? *Nutr Rev* 2004; 62(7 Pt 2):S105-11.
2. Grivell RM, Yelland LN, Deussen A, Crowther CA, Dodd JM. Antenatal dietary and lifestyle advice for women who are overweight or obese and the effect on fetal growth and adiposity: the LIMIT randomised trial. *BJOG* 2016; 123(2):233-43.
3. Scheil W, Scott J, Catcheside B, Sage L, Kennare R. Pregnancy outcome in South Australia 2010. Adelaide: Pregnancy Outcome Unit, SA Health. Australia: Government of South Australia; 2012.
4. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Mascio D, Di Tommaso M, Berghella V. Exercise during pregnancy and risk of preterm birth in overweight and obese women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96:263-73
5. Thangaratnam S, Jolly K. Obesity in pregnancy: a review of reviews on the effectiveness of interventions. *BJOG* 2010; 117(11):1309-12.
6. Roohparvar N. Evaluation of weight gain status and its relationship to personal information of pregnant mothers. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2009; 14(2):95-7.
7. Yu Z, Han S, Zhu J, Sun X, Ji C, Guo X. Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2013; 8(4):e61627.

8. Parker MG, Ouyang F, Pearson C, Gillman MW, Belfort MB, Hong X, et al. Prepregnancy body mass index and risk of preterm birth: association heterogeneity by preterm subgroups. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14:153.
9. Blomberg M. Maternal body mass index and risk of obstetric anal sphincter injury. *Biomed Res Int* 2014; 2014:395803.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 650. *Obstet Gynecol* 2015; 126(6):e135-42.
11. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011.
12. Bahadoran P, Abbasi F, Yousefi A, Kargarfard M. Evaluating the effect of exercise on the postpartum quality of life. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2007; 12(1):17-20.
13. Fell DB, Joseph K, Armson BA, Dodds L. The impact of pregnancy on physical activity level. *Matern Child Health J* 2009; 13(5):597-603.
14. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical activity guidelines advisory committee report, 2008. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2008.
15. Nascimento SL, Surita FG, Cecatti JG. Physical exercise during pregnancy :a systematic review. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012; 24(6):387-94.
16. Hegaard HK, Damm P, Nielsen BB, Pedersen BK. Pregnancy and recreational physical activity. *Ugeskr Laeger* 2006; 168(6):564-6.
17. Bungum TJ, Peaslee DL, Jackson AW, Perez MA. Exercise during pregnancy and type of delivery in nulliparae. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2000; 29(3):258-64.
18. Braeken MA, Jones A, Otte RA, Van den Bergh BR. Physical exercise during pregnancy and circadian variation in parasympathetic activity are negatively associated with offspring birth weight. *Maasmechelen: Psychological functioning and the autonomic nervous system during pregnancy impact on mother and child*; 2014. P. 105.
19. Saftlas AF, Logsden-Sackett N, Wang W, Woolson R, Bracken MB. Work, leisure-time physical activity, and risk of preeclampsia and gestational hypertension. *Am J Epidemiol* 2004; 160(8):758-65.
20. Tella BA, Sokunbi OG, Akinlami OF, Afolabi B. Effects of aerobic exercises on the level of insomnia and fatigue in pregnant women. *Internet J Gynecol Obstet* 2011; 15:1-6.
21. Duckitt K. Exercise during pregnancy: eat for one, exercise for two. *BMJ* 2011; 343(7834):1129.
22. Bahadoran P, Pouya F, Zolaktaf V, Taebi M. The effect of stretching exercise and walking on changes of blood pressure in nulliparous women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015; 20(2):205.
23. Stafne SN, Salvesen KÅ, Romundstad PR, Stuge B, Mørkved S. Does regular exercise during pregnancy influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91(5):552-9.
24. Solhi M, Ahmadi L, Taghdisi MH, Haghani H. The Effect of Trans Theoretical Model (TTM) on exercise behavior in pregnant women referred to dehaghan rural health center in. *Iran J Med Educ* 2012; 11(8):942-50.
25. Pivarnik JM, Chambliss H, Clapp J, Dugan S, Hatch M, Lovelady C, et al. Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. *Med Sci Sports Exerc* 2006; 38(5):989-1006.
26. Halvorsen S, Haakstad LA, Edvardsen E, Bø K. Effect of aerobic dance on cardiorespiratory fitness in pregnant women: a randomised controlled trial. *Physiotherapy* 2013; 99(1):42-8.
27. Jamshidi A, Talebi H, Sajadi SS, Safari K, Zare G. The relationship between sport orientation and competitive anxiety in elite athletes. *Proc Soc Behav Sci* 2011; 30:1161-5.
28. State P. Attitude, intention key to exercise in pregnant women. *ScienceBlogs*. Available at: URL: <http://scienceblog.com/community/older/2003/G/20034979.html>; 2011.
29. Owe KM, Nystad W, Bø K. Correlates of regular exercise during pregnancy: the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Scand J Med Sci Sports* 2009; 19(5):637-45.
30. Taavoni S, Ahmadi Z, Haghani H. Trend of exercise before, during, and after pregnancy. *Iran J Nurs* 2008; 21(54):135-41
31. Weissgerber TL, Wolfe LA, Davies GA, Mottola MF. Exercise in the prevention and treatment of maternal-fetal disease :a review of the literature. *Appl Physiol Nutr Metab* 2006; 31(6):661-74.
32. Duncombe D, Wertheim EH, Skouteris H, Paxton SJ, Kelly L. Factors related to exercise over the course of pregnancy including women's beliefs about the safety of exercise during pregnancy. *Midwifery* 2009; 25(4):430-8.
33. ACOG Committee Obstetric Practice. ACOG Committee opinion. number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol* 2002; 99(1):171-3.



34. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Dietary interventions and physical activity interventions for weight management before, during and after pregnancy. London: NICE; 2010.
35. Rasmussen K, Yaktine A. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.
36. Mahmoodi H, Asghari-Jafarabadi M, Babazadeh T, Mohammadi Y, Shirzadi S, Sharifi-Saqezi P, et al. Health promoting behaviors in pregnant women admitted to the prenatal care unit of Imam Khomeini Hospital of Saqqez. *J Educ Community Health* 2015; 1(4):58-65.
37. Symons Downs D, Hausenblas HA. Women's exercise beliefs and behaviors during their pregnancy and postpartum. *J Midwifery Womens Health* 2004; 49(2):138-44.
38. Clarke PE, Gross H. Women's behaviour, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy. *Midwifery* 2004; 20(2):133-41.
39. Lomundal BK, Steinsbekk A. Five-year follow-up of a one-year self-management program for patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2012; 7:87-93.
40. Nolte S, Elsworth GR, Sinclair AJ, Osborne RH. The extent and breadth of benefits from participating in chronic disease self-management courses: a national patient-reported outcomes survey. *Patient Educ Couns* 2007; 65(3):351-60.
41. Bourbeau J, Nault D, Dang-Tan T. Self-management and behaviour modification in COPD. *Patient Educ Couns* 2004; 52(3):271-7.
42. Cavallo DN, Tate DF, Ries AV, Brown JD, DeVellis RF, Ammerman AS. A social media-based physical activity intervention: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med* 2012; 43(5):527-32.
43. Tehrani H, Khanjani N, Majlessi F, Sadeghi R, Doostan F. Modern media-based intervention on promotion of women's physical activity. *Wulfenia J* 2014; 21(6):260-70.
44. Glasgow RE, Goldstein MG, Ockene JK, Pronk NP. Translating what we have learned into practice: principles and hypotheses for interventions addressing multiple behaviors in primary care. *Am J Prev Med* 2004; 27(2):88-101.
45. Alexander SC, Cox ME, Turer CLB, Lyna P, Østbye T, Tulskey JA, et al. Do the five A's work when physicians counsel about weight loss? *Fam Med* 2011; 43(3):179-84.
46. Estabrooks PA, Glasgow RE, Dziewaltowski DA. Physical activity promotion through primary care. *JAMA* 2003; 289(22):2913-6.
47. Schlaier S, Moore S, McMacken M, Jay M. How to deliver high-quality obesity counseling in primary care using the 5As framework. *JCOM* 2012; 19(5):221-9.
48. Huang N. Motivating patients to move. *Aust Fam Physician* 2005; 34(6):413-7.
49. Vallis M, Piccinini-Vallis H, Sharma AM, Freedhoff Y. Modified 5 As Minimal intervention for obesity counseling in primary care. *Can Fam Physician* 2013; 59(1):27-31.
50. Asbee SM, Jenkins TR, Butler JR, White J, Elliot M, Rutledge A. Preventing excessive weight gain during pregnancy through dietary and lifestyle counseling: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2009; 113(2 Pt 1):305-12.
51. Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedson PS. Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(10):1750-60.
52. Abbasi S, Moazami M, Bijeh N, Mirmajidi SR. Investigation of the relationship between physical activity levels, maternal weight (before delivery) and serum cortisol level (during labor) in nulliparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(151):12-9. (Persian).
53. Glasgow RE, Emont S, Miller DC. Assessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. *Health Promot Int* 2006; 21(3):245-55.
54. Shakeri M, Fekri S, Shahnavaz A, Shakibazadeh E. Effectiveness of a group-based educational program on physical activity among pregnant women. *J Hayat* 2012; 18(3):1-9. (Persian).
55. Evenson KR. Towards an understanding of change in physical activity from pregnancy through postpartum. *Psychol Sport Exerc* 2011; 12(1):36-45.
56. Shakeri M, Fekri SH, Shahnavaz A. The effect of educational program based on basnef model on the pregnant mothers physical activity. *J Urmia Nurs Midwifery Facul* 2013; 10(6):832-40.
57. Heffernan AE. Exercise and pregnancy in primary care. *Nurse Pract* 2000; 25(3):42-60.
58. Cramp AG, Bray SR. A prospective examination of exercise and barrier self-efficacy to engage in leisure-time physical activity during pregnancy. *Ann Behav Med* 2009; 37(3):325-34.
59. Evenson KR, Wen F. National trends in self-reported physical activity and sedentary behaviors among pregnant women: NHANES 1999-2006. *Prev Med* 2010; 50(3):123-8.

60. Chasan-Taber L, Marcus BH, Stanek E 3rd, Ciccolo JT, Marquez DX, Solomon CG, et al. A randomized controlled trial of prenatal physical activity to prevent gestational diabetes: design and methods. *J Womens Health* 2009; 18(6):851-9.
61. Hausenblas HA, Brewer BW, Van Raalte JL, Cook B, Downs DS, Weis CA, et al. Development and evaluation of a multimedia CD-ROM for exercise during pregnancy and postpartum. *Patient Educ Couns* 2008; 70(2):215-9.
62. Szmaja MA, Cramp C, Grivell RM, Deussen AR, Yelland LN, Dodd JM. Use of a DVD to provide dietary and lifestyle information to pregnant women who are overweight or obese: a nested randomised trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14(1):409.
63. Cohen TR, Koski KG. Limiting excess weight gain in healthy pregnant women: importance of energy intakes, physical activity, and adherence to gestational weight gain guidelines. *J Pregnancy* 2013; 2013:787032.
64. Magann EF, Evans SF, Weitz B, Newnham J. Antepartum, intrapartum, and neonatal significance of exercise on healthy low-risk pregnant working women. *Obstet Gynecol* 2002; 99(3):466-72.
65. Guelinckx I, Devlieger R, Mullie P, Vansant G. Effect of lifestyle intervention on dietary habits, physical activity, and gestational weight gain in obese pregnant women: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2010; 91(2):373-80.
66. Santos PC, Ferreira MI, Teixeira RJ, Couto M, Abreu S, Montenegro N, et al. Physical activity and self-esteem during pregnancy. *Int Psychol Neurosci* 2016; 2(6):112-36.
67. Melton B, Marshall E, Bland H, Schmidt M, Guion WK. American rural women's exercise self-efficacy and awareness of exercise benefits and safety during pregnancy. *Nurs Health Sci* 2013; 15(4):468-73.
68. Tomoda S, Ogita S, Tamura T. Exercise therapy for the prevention of gestational hypertension. *J Soci Gynecol Invest* 1996; 2(3):304A.
69. Akbari Z, Tol A, Shojaeizadeh D, Aazam K. Assessing of physical activity self-efficacy and knowledge about benefits and safety during pregnancy among women. *Razi J Med Sci* 2016; 22(139):76-87.
70. Edalati-Fard F, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Farshbaf-Khalili A. Relationship of zinc and magnesium serum levels with postpartum depression in Tabriz-Iran. *Global J Health Sci* 2016; 8(11):120.
71. Khaledan A, Mirdar S, Motahari Tabari N, Ahmad Shirvani M. Effect of an aerobic exercise program on fetal growth in pregnant women. *J Hayat* 2010; 16(1):55-64. (Persian).
72. Wilkinson SA, McIntyre HD. Evaluation of the 'healthy start to pregnancy' early antenatal health promotion workshop: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012; 12(1):131.
73. Jay M, Gillespie C, Schlair S, Sherman S, Kalet A. Physicians' use of the 5As in counseling obese patients: is the quality of counseling associated with patients' motivation and intention to lose weight? *BMC Health Serv Res* 2010; 10(1):159.
74. Kiani F, Mohadesi N, Heydarnia B. Exercise and examine the causes affecting the attitude of pregnant Tehran Univ Med J 2012; 1(2):34-40. (Persian).