

تأثیر آموزش برنامه ورزشی بر تغییر رفتارهای پیشگیرانه کمردرد در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز سلامت جامعه کرج

مریم خالدنژاد^۱، صدیقه السادات طوافیان^{۲*}، شمس الدین نیکنامی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۲ دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: صدیقه السادات طوافیان، گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. ایمیل: tavafian@Modares.ac.ir

DOI: 10.21859/jech-03025

چکیده

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۲۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰

سابقه و هدف: کمردرد یکی از شایع ترین علائم وابسته به بارداری است، لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش برنامه ورزشی بر تغییر رفتارهای پیشگیرانه کمردرد در زنان باردار انجام گردید.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود که جامعه آماری آن ۱۲۰ زن باردار مراجعه کننده به مراکز سلامت شهر کرج بودند که به صورت تصادفی به دو گروه مداخله (۶۰ نفر) و کنترل (۶۰ نفر) تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مشخصات جمعیت‌شناختی، مقیاس دیداری درد، پرسشنامه سنجش آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه از کمردرد بود. داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های تی‌زوجی، من ویتنی و آزمون توکی تحلیل گردید.

یافته‌ها: بین میانگین نمرات آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه از کمردرد دوران بارداری و همچنین شدت درد بر اثر کمردرد در سه‌ماهه سوم و در گروه مداخله قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0/001$). همچنین اختلاف معنی‌داری در مؤلفه‌های ذکر شده در دو گروه آزمون و کنترل وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که مداخله آموزشی می‌تواند باعث بهبود آگاهی، نگرش و رفتار زنان باردار در رابطه با رفتار پیشگیرانه از کمردرد گردد.

واژگان کلیدی:

کمردرد

آموزش بهداشت

زنان باردار

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

مقدمه

بارداری ۵۰ درصد بوده [۹] که در یک‌سوم موارد کاهش کیفیت زندگی به دلیل تجربه درد شدید و ۱۰ درصد موارد دردهای ناتوان کننده گزارش شده است [۱۰]. اکثر زنان برای اولین بار کمردرد را در دوران بارداری تجربه کرده‌اند [۱۱] و یک سوم آن‌ها معتقدند که کمردرد مشخص ترین مشکل آن‌ها در دوران بارداری است [۱۲]. به‌طور کلی شلی مفاصل همراه با افزایش وزن بدن مادر موجب تغییرات آناتومیکی و انتقال مرکز ثقل به جلوی بدن شده و در نتیجه افزایش فشار وارده بر مفاصل کمر موجبات کمردرد در دوران بارداری را فراهم می‌نماید [۷، ۱۳، ۱۴]. مطالعات گزارش داده‌اند، زنان بارداری که در یک برنامه ورزشی جهت بهبود قدرت و انعطاف عضلانی خصوصاً عضلات شکم شرکت کرده بودند در مقایسه با زنانی که برنامه ورزشی نداشتند، اختلالات کمتری در وضعیت بدن داشته و لذا شدت درد کمتری را در ناحیه کمر تجربه کرده بودند [۵، ۱۳].

شواهد موجود حاکی از آن است که ۹۰ درصد موارد کمردرد

کمردرد در بارداری یکی از علائم وابسته به بارداری است و حدود ۳۰ تا ۷۰ درصد زنان باردار به کمردرد مبتلا می‌شوند [۱، ۲]. پیشگیری از کمردرد یکی از اهداف فرد در طول دوران بارداری بوده و بهترین راهبرد جهت رسیدن به این هدف، ورزش مناسب، حفظ تناسب اندام و تحرک صحیح بدن به منظور به حداقل رساندن فشارها بر ستون فقرات و کمر است. حرکات ورزشی آرام و تحرک باعث کاهش گرفتگی عضلات، بهبود عمل ستون فقرات و کاهش درد می‌شود. همچنین این حرکات مقدار انرژی بدن را افزایش داده و باعث درد کمتر، زایمان بهتر و بهبود سریع‌تر کمردرد بعد از زایمان می‌شود. اجزاء تشکیل‌دهنده یک برنامه ورزشی منظم برای بهبود کمردرد در طی بارداری شامل تمرینات قلبی-عروقی، تمرینات استحکام دهنده و تمرینات کششی است [۳]. یافته‌های مطالعات حاکی از شیوع متفاوت کمردرد در دوران بارداری از ۲۴ تا ۹۰ درصد در جمعیت‌های مختلف است [۱، ۲، ۴-۸]. به‌طور متوسط میزان شیوع کمردرد در دوران

وزارت بهداشت و مراکز جامع سلامت می‌باشد، انجام چنین تحقیقاتی به بهبود سبک زندگی مادران باردار کمک شایانی خواهد نمود. لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش برنامه ورزشی در رفتارهای پیشگیرانه از کمردرد در دوران بارداری انجام گردید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود که بر روی زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز سلامت جامعه شهر کرج در سال ۱۳۹۵ انجام گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه زنان باردار سه‌ماهه دوم بارداری (از هفته ۲۰) مراجعه‌کننده به مراکز و پایگاه‌های سلامت شهر کرج بود. حجم نمونه بر اساس مطالعه مشابه Yan و همکاران [۲۴] و با در نظر گرفتن احتمال ریزش در هر گروه ۶۰ نفر تعیین گردید. آزمودنی‌ها به روش تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. بدین منظور از بین تمامی مراکز جامع سلامت شهر کرج، جمعاً ۸ مرکز از شمال، جنوب، شرق و غرب (از هر منطقه دو مرکز) به صورت تصادفی انتخاب و در ادامه از بین مراجعین به این مراکز زنان باردار تا هفته ۲۰ بارداری که واجد شرایط بوده و تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند، به‌طور تصادفی ثبت‌نام و وارد مطالعه شدند. با احتساب احتمال ۱۰ تا ۱۵ درصدی ریزش نمونه‌ها، ۱۶ زن باردار از هر مرکز و مجموعاً ۱۲۸ نمونه به‌طور تصادفی جهت شرکت در مطالعه انتخاب شدند. سپس ۶۴ نفر از زنان بارداری که قادر به شرکت در برنامه آموزشی بودند در گروه مداخله و ۶۴ نفر دیگر در گروه کنترل قرار گرفتند. به علت عدم دسترسی به ۴ نفر در هر گروه اطلاعات پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۶۰ نفر در هر گروه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از زنان باردار در سه‌ماهه دوم بارداری که از نظر پزشکی محدودیت در حرکات ورزشی نداشتند و افراد دارای گواهی سلامت از پزشک و یا مامای خود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل وجود علائم خطر بارداری (خونریزی، لکه بینی، آبریزش، سردرد و تاری دید) که از طریق سؤال از مادران باردار و رجوع به پرونده آن‌ها مشخص می‌گردید و همچنین وجود هرگونه مشکل برای ادامه ورزش و عدم حضور مرتب و عدم رضایت به شرکت در مطالعه بود. این مطالعه پس از دریافت تأییدیه کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه تربیت مدرس (شناسه: IR.TMU.REC.۱۳۹۴.۱۹۹) و کسب مجوز از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی البرز و پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از زنان باردار انجام شد.

به دلیل ضعف عضلانی، کاهش انعطاف‌پذیری عضلات، خستگی زودرس عضلات ضعیف، عادت‌های غلط زندگی روزمره، حفظ نکردن حالت صحیح بدن و دوری از ورزش و فعالیت بدنی منظم است. تقریباً ۴۱ درصد از زنانی که در دوران بارداری کمردرد دارند، دارای سابقه کمردرد قبل از بارداری بوده‌اند، ولیکن این درد را در دوران بارداری شدیدتر و یا به مدت طولانی‌تر تجربه کرده‌اند [۵، ۱۳]. فعالیت نیز به‌عنوان یکی از عوامل خطر مرتبط با کمردرد در دوران بارداری مطرح می‌باشد [۱۵]. سبک زندگی و اشتغال توأم با فعالیت بدنی سنگین و فعالیت‌هایی نظیر ایستادن‌های طولانی در ساعات کار و بلند کردن اجسام سنگین، خطر وقوع کمردرد در بارداری را افزایش می‌دهند [۵، ۱۳]. بارداری معمولاً باعث کاهش فعالیت فیزیکی خصوصاً در زنانی که دچار دردهای کمری و لگنی هستند، می‌شود [۱۶]. در حالی که کاهش فعالیت فیزیکی منجر به کمردرد می‌شود، از سویی دیگر کمردرد هم می‌تواند باعث محدود شدن فعالیت فیزیکی فرد شده و به این ترتیب درد کمر تشدید می‌گردد [۱۷]. رفتارهای پیشگیری‌کننده از کمردرد شامل حفظ وضعیت مناسب ستون فقرات، جلوگیری از اضافه وزن، استفاده از پوشاک مناسب، ورزش درمانی، فیزیوتراپی و تمرینات در محیط آب است [۱۸]. در این بین نتایج مطالعات مختلف نیز حاکی از تأثیر برنامه آموزشی ورزشی در دوران بارداری و پس از زایمان در افزایش آگاهی، نگرش و خودکارآمدی مرتبط با ورزش بوده است [۱۹].

ورزش روزانه برای پشت و کمر می‌تواند کشش‌پذیری عضلات شکم را هنگام ایستادن، خم شدن و حرکات تند به طرفین تقویت کند [۲۰]. زنان باردار نیز نیاز دارند که به دور از خستگی و درد با تغییرات فیزیولوژیک دوران بارداری تطابق یافته و خود را برای ایفای نقش مادرانه آماده کنند [۲۱]. نتایج مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر ورزش بر روی شدت درد پشت در زنان باردار انجام گردید نشان داد که ورزش در نیمه دوم بارداری شدت کمردرد را کاهش می‌دهد [۲۲]. ولیکن در مطالعه دیگری که تأثیر ورزش بر روی درد کمر و لگن در پژوهش‌های متفاوت را مورد بررسی قرار داده بود، شواهد قوی در مورد تأثیر ورزش بر روی درد کمر و لگن گزارش نشده بود [۲۳]. این نتیجه بدلیل متفاوت بودن نوع فعالیت‌های ورزشی در مطالعات مختلف قابل توجیه بوده و انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه را مورد تأکید قرار می‌دهد. با توجه به سیاست‌های جمعیتی و افزایش تعداد زایمان‌ها در ایران در سال‌های اخیر و با عنایت به اینکه سلامت زنان و مادران باردار از اولویت‌های برنامه بهداشتی در

مراحل انجام مطالعه

مداخله و کنترل تکمیل گردید.

(ب) انجام مداخله: برنامه آموزشی جهت گروه مداخله در «مرکز ورزش بارداری» برگزار گردید. آموزش مطالب تئوری توسط آموزشگر بهداشت (محقق) و آموزش ورزش به صورت عملی توسط مامای آموزش دیده و دارای مدرک مربیگری با تأیید مرکز بهداشت کرج و پژوهشگر به صورت ساده و روان در ۸ جلسه اجرا شد (جدول ۱).

(الف) گرفتن شرح حال: توسط مامای دوره دیده در مراکز انجام مراقبت های دوران بارداری شرح حال مجدد گرفته و آزمودنی ها از نظر داشتن شرایط ورود به مطالعه مجدداً بررسی شدند. سپس پرسشنامه سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد و سنجش میزان درد VAS در آزمودنی های گروه

جدول ۱: زمانبندی، اهداف، محتوی و روش های آموزشی مورد استفاده در فرآیند آموزش گروه مداخله

زمان جلسه	هدف	محتوی آموزشی	وسایل کمک آموزشی	روش آموزش
جلسه یک هفته ۲۰-۲۳	ارتقاء سطح آگاهی در رابطه با تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی در بارداری	مقدمه در مورد اهداف و روش های ارائه شده در کلاس، نحوه برگزاری کلاس، معارفه مادران، تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی، شکایات شایع ۳۰ دقیقه تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی ۴۵ دقیقه	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه دو هفته ۲۴-۲۷	ارتقاء سطح آگاهی در رابطه با تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی در بارداری و تأثیر آن بر کمردرد	(مروری بر شکایات های شایع، تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی) و تأثیر آن بر کمردرد دوران بارداری، اهمیت مراقبت های بارداری، علائم خطر، بهداشت فردی تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه سه هفته ۲۸-۲۹	ارتقاء سطح آگاهی در رابطه با نحوه تکامل جنین و تأثیر رفتارهای پیشگرا نه بر کمردرد	تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی همراه بارش و تکامل جنین، آموزش طرز نشستن ایستادن و خوابیدن صحیح، علائم خطر، بهداشت فردی، تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه چهار هفته ۳۰-۳۱	ارتقاء سطح آگاهی در رابطه با نحوه تأثیر رفتارهای پیشگرا نه بر کمردرد و کسب مهارت های رفتارهای پیشگرا نه از کمردرد	تأثیر حرکات اصلاحی بر کمردرد، علائم خطر، بهداشت فردی آموزش حمل صحیح اجسام و تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه پنج هفته ۳۲-۳۳	ارتقاء سطح آگاهی در رابطه با نحوه تأثیر رفتارهای پیشگرا نه بر کمردرد	آشنایی با مراحل زایمان و وضعیت های مختلف زایمان تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی، بازدید از مراکز زایمانی (در صورت امکان)	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه شش هفته ۳۴-۳۵	کمک به مادر برای کاهش و کنترل درد با حداقل استفاده از دارو	تغییرات آناتومیکی و فیزیولوژیکی متناسب با هفته بارداری آموزش روشهای کاهش درد و شکایات های شایع بارداری تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه هفت هفته ۳۶	اصلاح وضعیت در بارداری و پس از زایمان	علائم خطر بارداری، مراقبت پس از زایمان و علائم خطر پس از زایمان آن، تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر
جلسه هشت هفته ۳۷	کسب رفتارهای بهداشتی مناسب	مروری بر برنامه های ورزشی پیشگرا از کمردرد، نحوه صحیح حمل و مراقبت از نوزاد و پیشنهاد برای ادامه ورزش ها بعد از زایمان، تمرین های کششی، تنفسی و تن آرامی	جزوه آموزشی، فیلم آموزشی نوار موسیقی، پوستر، مولاژ، توپ تولد، وایت بوردها، ویدئو، تلویزیون	سخنرانی_تمرین های عملی گروهی برای حداکثر ۱۰ نفر

عملکرد بهتر زنان در خصوص رفتارهای پیشگیرانه کمر درد بود. جهت سنجش روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان آموزش بهداشت قرار گرفت و میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری با اهداف پژوهش به دو روش کیفی و کمی مورد بررسی قرار گرفت. در بخش کیفی، سطح دشواری، میزان عدم تناسب و ابهام سؤالات مورد بررسی و اصلاح و چنانچه این شاخص بیش از ۰/۷۹ بود، سؤال برای تحلیل‌های بعدی مناسب تشخیص داده شد. در بخش کمی، نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوی (CVI) برای سؤالات استخراج و مقادیر جدول لاوشه مقایسه گردید. در این بخش میانگین میزان CVI و CVR پرسشنامه آگاهی به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۹۹ و پرسشنامه نگرش و عملکرد برابر با ۱ بود که با توجه به مقادیر جدول لاوشه روایی محتوی پرسشنامه‌ها مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی، پرسشنامه در بین ۱۰ نفر از آزمودنی‌ها در دو بازه زمانی ۳ هفته‌ای توزیع گردید که نتایج روش آزمون مجدد (۰/۸۴) و ضریب همسانی درونی (۰/۷۹) مؤید پایایی مناسب پرسشنامه بود. پس از جمع‌آوری داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-۲۱ و با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌زوجی، من‌ویتنی و تی‌مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی‌داری همه آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده بود.

یافته‌ها

دامنه سنی شرکت‌کنندگان در دو گروه مداخله و کنترل بین ۲۶ تا ۳۵ سال بود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که تمامی ویژگی‌های دو گروه کنترل و مداخله به‌جز نوبت بارداری و سطح تحصیلات همسان بوده و تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند ($P > 0/05$). به نظر می‌رسد با توجه به انتخاب نمونه‌ها از مناطق مختلف شهرستان کرج و همچنین ملاحظات اخلاقی، زنان با سطح سواد بالاتر و تعداد زایمان کمتر تمایل بیشتری در شرکت در کلاس‌های آموزشی را داشته‌اند (جدول ۲).

یافته‌های جدول ۳ با توجه به نتایج آزمون تی‌مستقل، نشان داد که قبل از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری در میانگین نمرات آگاهی، نگرش، عملکرد و وضعیت کمردرد بین دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ($P > 0/05$). با توجه به نتایج آزمون تی‌زوجی، مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله حاکی از وجود اختلاف معنی‌دار بین نمرات و تأثیر مداخله آموزشی طراحی شده در ارتقاء سطح آگاهی، نگرش، عملکرد و کاهش شدت درد کمر می‌باشد ($P < 0/001$).

جلسات به ترتیب در هفته‌های ۲۳-۲۰، ۲۷-۲۴، ۲۹-۲۸، ۳۱-۳۰، ۳۲-۳۳، ۳۴-۳۵ و هفته‌های ۳۶ و ۳۷ بارداری بود. زمان هر جلسه ۹۰ دقیقه و شامل ۱۵ دقیقه معارفه، ۳۰ دقیقه آموزش تئوری اهمیت ورزش و آمادگی برای دوره بارداری سالم و زایمان، ۴۵ دقیقه تمرین‌های ورزشی تکنیک‌های تنفسی آموزش عملی اصلاح وضعیت، تن آرامی، ماساژ به همراه تماشای فیلم‌های آموزشی در رابطه با ورزش‌های دوران بارداری و تن آرامی، بود. انجام تمرینات ورزشی حداقل ۲ بار در هفته توسط مادر باردار در منزل مورد تأکید قرار می‌گرفت. جلسات آموزشی شامل مطالب آموزشی متناسب یا سن حاملگی متمرکز بر علت کمردرد در بارداری، رفتارهای پیشگیرانه شامل نحوه خوابیدن، نشستن و راه رفتن صحیح در بارداری و همچنین طرز صحیح بلند کردن اجسام بود. سپس حرکات عملی در جلسه تمرینی که شامل چند بخش حرکات کششی-مقاومتی، انجام تمرینات تنفسی تن آرامی و ماساژ که از کتاب آموزش‌های دوران بارداری و آمادگی برای زایمان وزارت بهداشت و درمان بر اساس توصیه دانشکده آمریکایی متخصصان مامایی و زنان و زایمان (ACOG) انتخاب‌شده بود [۲۵] توسط مامای دوره دیده آموزش داده شد. فشار و میزان تکرار هر تمرین بر اساس توانایی‌های فردی در نظر گرفته شده بود و برای درک بهتر نحوه انجام صحیح حرکات ورزشی نحوه خوابیدن و نشستن و ایستادن صحیح و تن آرامی در کلاس‌های آموزشی از نمایش فیلم آموزشی استفاده گردید. همچنین مطالب در قالب بروشورهای آموزشی در اختیار گروه مداخله قرار گرفت.

(پ) ارزشیابی نهایی: بعد از ۸ هفته و قبل از زایمان پرسشنامه‌های آگاهی، نگرش، عملکرد و سنجش میزان درد VAS در گروه مداخله و کنترل تکمیل گردید.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه‌ای پنج قسمتی مشتمل بر اطلاعات جمعیت شناختی (سن، تحصیلات، مرتبه زایمان، شاغل بودن، وزن، قد، نوع خانواده، سابقه کمردرد و اشتغال همسر) و پرسشنامه آگاهی، نگرش، عملکرد در خصوص رفتارهای پیشگیرانه از کمردرد و مقیاس دیداری درد VAS بود. پرسشنامه آگاهی شامل ۱۱ سؤال ۳ گزینه‌ای (بله، خیر، نمی‌دانم) بود که کسب نمره بالاتر نشان دهنده آگاهی بیشتر از فواید انجام تمرینات ورزشی بود. نگرش با ۸ سؤال ۵ گزینه‌ای (کاملاً موافقم = ۵، موافقم = ۴، نظری ندارم = ۳، مخالفم = ۲، کاملاً مخالفم = ۱) اندازه‌گیری شد که کسب نمره بیشتر حاکی از نگرش مثبت زنان نسبت به انجام فعالیت ورزشی و تأثیر این فعالیت‌ها در کاهش کمردرد بود. پرسشنامه عملکرد نیز حاوی ۸ سؤال ۴ گزینه‌ای (همیشه = ۴، اغلب = ۳، گاهی = ۲، هرگز = ۱) که کسب نمره بالاتر نشان دهنده

جدول ۲: مقایسه ویژگی‌های جمعیت شناختی گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله آموزشی					
سطح معنی‌داری	گروه کنترل (n = ۶۰)		گروه مداخله (n = ۶۰)		متغیرهای جمعیت شناختی
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۸۰۸	گروه‌های سنی				
	۳۶/۷	۲۲	۳۳/۳	۲۰	۱۵ تا ۲۵ سال
	۶۰	۳۶	۶۵	۳۹	۲۶ تا ۳۵ سال
	۳/۳	۲	۱/۷	۱	۳۶ تا ۴۵ سال
۰/۲۷۹	وزن (به کیلوگرم)				
	۶/۷	۴	۸/۳	۵	۴۰ تا ۶۰ کیلوگرم
	۴۸/۳	۲۹	۵۶/۷	۳۴	۶۱ تا ۸۰ کیلوگرم
	۴۵	۲۷	۳۵	۲۱	۸۱ تا ۱۰۰ کیلوگرم
۰/۳۰۴	قد (به سانتی‌متر)				
	۶۵	۳۹	۵۵	۳۳	۱۴۵ تا ۱۶۰
	۳۳/۳	۲۰	۴۵	۲۷	۱۶۱ تا ۱۷۵
	۱/۷	۱	۰	۰	۱۷۶ به بالا
۰/۴۱۳	نمایه توده بدنی				
	۸/۳	۵	۳/۳۳	۲	کمتر از ۱۸/۵
	۴۰	۲۴	۳۳/۳۸	۲۳	۱۸/۹-۲۴/۹
	۲۰	۱۲	۷/۲۱	۱۳	۲۵-۲۹/۹
۰/۰۰۲	نوبت بارداری				
	۴۳/۳	۲۶	۶۸/۳	۴۱	اول
	۳۳/۳	۲۰	۲۶/۷	۱۶	دوم
	۱۳/۳	۸	۳/۳	۲	سوم
۰/۰۰۳	سطح تحصیلات				
	۱/۷	۱	۸/۳	۵	بی‌سواد
	۵۸/۳	۳۵	۲۵	۱۵	زیر دیپلم
	۳۱/۷	۱۹	۳۵	۲۱	دیپلم
۰/۲۵۳	وضعیت اشتغال				
	۱/۷	۱	۳/۳	۲	فوق دیپلم
	۳/۳	۴	۲۵	۱۵	کارشناسی
	۰	۰	۳/۳	۲	کارشناسی ارشد و بالاتر
۰/۲۵۳	وضعیت اشتغال				
	۹۶/۷	۵۸	۹۱/۷	۵۵	خانه‌دار
	۳/۴	۲	۷/۴	۵	کارمند

جدول ۳: مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل					
متغیرهای مورد مطالعه	گروه مداخله (n = ۶۰)		گروه کنترل (n = ۶۰)		سطح معنی داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آگاهی					
قبل از مداخله	۲/۲۲	۰/۲۷	۲/۲۱	۰/۲۹	۰/۸۷۴
بعد از مداخله	۲/۷۷	۰/۲۰	۲/۳۲	۰/۴۰	< ۰/۰۰۱
سطح معنی داری	< ۰/۰۰۱		۰/۰۰۶		
نگرش					
قبل از مداخله	۳/۵۲	۰/۵۹	۳/۷۱	۰/۵۹	۰/۲۱۲
بعد از مداخله	۴	۰/۴۳	۳/۷۶	۰/۴۸	۰/۰۰۶
سطح معنی داری	< ۰/۰۰۱		۰/۳۷۵		
عملکرد					
قبل از مداخله	۲/۸۰	۰/۵۷	۰/۶۰	۰/۵۷	۰/۰۵۳
بعد از مداخله	۳/۲۹	۰/۳۷	۲/۵۵	۰/۲۸	< ۰/۰۰۱
سطح معنی داری	< ۰/۰۰۱		۰/۱۳۳		
شدت کمردرد					
قبل از مداخله	۲/۶۸	۱/۱۸	۳/۲۳	۱/۳۴	۰/۹۰۴
بعد از مداخله	۲/۰۸	۱/۰۶	۲/۵۳	۱/۲۱	< ۰/۰۰۱
سطح معنی داری	< ۰/۰۰۱		۰/۰۰۹		

بحث

تأثیر فعالیت ورزشی منظم، در کنترل روند افزایش وزن زنان باردار و کاهش میزان کمردرد بود، همسو است. همچنین در پژوهش حاضر میزان نگرش زنان باردار نسبت به انجام فعالیت‌های ورزشی تغییر نمود، چرا که تا قبل از انجام این فعالیت‌ها زنان این تصور را داشتند که فعالیت‌های ورزشی، میزان درد در ناحیه کمر را تشدید می‌کند، ولی حضور در دوره‌های آموزشی و انجام این فعالیت‌ها باعث شد که زنان به این نتیجه برسند که این فعالیت‌ها میزان درد آن‌ها را کاهش خواهد داد.

از دیگر یافته‌های مطالعه حاضر بهبود عملکرد زنان باردار در خصوص رفتارهای پیشگیرانه کمردرد در دوران بارداری بود. به نظر می‌رسد تا قبل از برگزاری دوره‌های آموزشی زنان آگاهی مناسبی در خصوص نحوه نشستن، ایستادن و راه رفتن در دوران بارداری را نداشتند و شرکت در دوره‌های آموزشی باعث اصلاح رفتار در میان این زنان و در نهایت کاهش شدت درد گردید. این یافته‌ها با نتایج مطالعه محسنی بندپی و همکاران [۲۸] در رابطه با تأثیر معنی‌دار آموزش و انجام ورزش و توصیه‌های ارگونومیکی در کاهش درد و ناتوانی ناشی از کمردرد دوران حاملگی، همخوانی دارد. نتایج پژوهش

یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از تأثیر آموزش برنامه ورزشی در بهبود آگاهی، نگرش و سطح فعالیت‌های ورزشی مناسب زنان باردار بوده است. به عبارتی پس از برگزاری دوره‌های آموزشی، زنان باردار توانستند آگاهی لازم در خصوص کمردردهای دوره بارداری و نحوه پیشگیری از آن به کمک ورزش را به دست آورند. همچنین گروه مداخله تحت مطالعه نحوه ایستادن، نشستن و خوابیدن در دوره بارداری برای جلوگیری از کمردرد را آموختند. یافته‌های این پژوهش در زمینه افزایش سطح آگاهی و عملکرد زنان با نتایج مطالعات مشابه که حاکی از افزایش سطح آگاهی و خودکارآمدی مرتبط با ورزش در دوران بارداری و پس از زایمان از طریق دریافت سیدی‌های چندرسانه‌ای بود، همخوانی دارد [۲۶]. همچنین شرکت در دوره‌های آموزشی باعث بهبود نگرش زنان باردار نسبت به این نوع درد در دوران بارداری گردید. بدین معنی که آن‌ها آموختند که برای کاهش درد کمر خود بایستی از وزن خود کاسته و بیشتر به فعالیت‌های ورزشی بپردازند، چرا که کمردرد با چاقی زنان باردار رابطه مستقیمی دارد. این یافته‌ها با نتایج مطالعه صداقتی و همکاران [۲۷] که حاکی از

مطالعه حاضر باشند که قدرت تعمیم‌پذیری پژوهش حاضر را کاهش می‌دهد. لذا پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی از تعداد نمونه‌های بیشتر و معیانات تخصصی‌تری برای سنجش کمردرد استفاده گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزشی می‌تواند باعث بهبود آگاهی، نگرش و عملکرد زنان باردار در رابطه با رفتارهای پیشگیرانه از کمردرد و کاهش شدت کمردرد در سه‌ماهه سوم گردد. با توجه به این نتایج، به نظر می‌رسد ارائه بسته آموزشی طراحی شده به صورت مصور، نمایش فیلم، برگزاری کلاس‌های حضوری، پیگیری‌های تلفنی و استفاده از فضای مجازی برای پاسخگویی به سؤالات گروه هدف و در اختیار گذاشتن لوح‌های آموزشی برنامه ورزشی برای تکرار ورزش در منزل به همراه انجام پیگیری توسط مراکز جامع سلامت جهت تکمیل دوره‌های آموزشی در کاهش شدت درد کمر در دوران بارداری مؤثر می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس است که بدین ترتیب از دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه علوم پزشکی البرز به خاطر حمایت از این پروژه تقدیر و تشکر می‌گردد. همچنین از تمامی کارشناسان مامائی و کلیه کارکنان مراکز جامع سلامت استان البرز که در این تحقیق مشارکت داشتند صمیمانه قدردانی می‌نماییم.

REFERENCES

1. Ayanni O, Sanya AO, Ogunlade SO, Oni-Orisan MO. Prevalence and pattern of back pain among pregnant women attending ante-natal clinics in selected health care facilities. *Afr J Biomed Res.* 2009;9(3). DOI: 10.4314/ajbr.v9i3.48898
2. Endresen EH. Pelvic pain and low back pain in pregnant women--an epidemiological study. *Scand J Rheumatol.* 1995;24(3):135-41. PMID: 7777823
3. Silva A. Preventing and managing back pain during pregnancy. 1st ed. USA: Expect Fitness publication; 2004.
4. Kelly-Jones A, McDonald G. Assessing musculoskeletal back pain during pregnancy. *Prim Care Update for OB/GYNs.* 1997;4(5):205-10. DOI: 10.1016/s1068-607x(97)00038-3
5. Sabino J, Grauer JN. Pregnancy and low back pain. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2008;1(2):137-41. DOI: 10.1007/s12178-008-9021-8 PMID: 19468887
6. Kristiansson P, Svardstudd K, von Schoultz B. Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine (Phila Pa 1976).* 1996;21(6):702-9. PMID: 8882692
7. Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Predicting persistent pregnancy-related low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(12):E386-93. DOI: 10.1097/BRS.0b013e31817331a4 PMID: 18496334
8. Tiran D, Mack S. Complementary therapies for pregnancy and childbirth. 2nd ed. London: Baillière Tindall; publication; 2000.
9. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, Sturesson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J.* 2008;17(6):794-819. DOI: 10.1007/s00586-008-0602-4 PMID: 18259783
10. Kumle M, Weiderpass E, Alsaker E, Lund E. Use of hormonal contraceptives and occurrence of pregnancy-related pelvic pain: a prospective cohort study in Norway. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2004;4(1):11. DOI: 10.1186/1471-2393-4-11 PMID: 15212688
11. Berg G, Hammar M, Möller-Nielsen J, Lindén U, Thorblad J. Low Back Pain During Pregnancy. *Obstet Anesth Dig.* 1988;8(2):53. DOI: 10.1097/00132582-198807000-00002
12. Wergeland E, Strand K. Work pace control and pregnancy health in a population-based sample of employed women in Norway. *Scand J Work Environ Health.* 1998;24(3):206-12. PMID: 9710373
13. Saccomanni B. Low back pain associated with pregnancy: a review of literature. *Eur Orthop Traumatol.* 2010;1(5):169-74. DOI: 10.1007/s12570-010-0030-x
14. Ferreira CW, Albuquerque-Sendi NF. Effectiveness of physical therapy for pregnancy-related low back and/or pelvic pain after delivery: a systematic review. *Physiother Theory Pract.* 2013;29(6):419-31. DOI: 10.3109/09593985.2012.748114 PMID: 23244038
15. Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005;30(8):983-91. PMID: 15834344
16. Gjestland K, Bo K, Owe KM, Eberhard-Gran M. Do pregnant women follow exercise guidelines? Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and

- depression. *Br J Sports Med.* 2013;**47**(8):515-20. DOI: [10.1136/bjsports-2012-091344](https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091344) PMID: [22904295](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22904295/)
17. Owe KM, Nystad W, Bo K. Correlates of regular exercise during pregnancy: the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Scand J Med Sci Sports.* 2009;**19**(5):637-45. DOI: [10.1111/j.1600-0838.2008.00840.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00840.x) PMID: [18627550](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18627550/)
 18. Gallo-Padilla D, Gallo-Padilla C, Gallo-Vallejo FJ, Gallo-Vallejo JL. [Low back pain during pregnancy. Multidisciplinary approach]. *Semerger.* 2016;**42**(6):e59-64. DOI: [10.1016/j.semerg.2015.06.005](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.06.005) PMID: [26239672](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26239672/)
 19. Ghasemzadeh S, Dadmanesh M, Safari A, Ebrahimi S. [The Study on the knowledge, attitude and function of gestated mother's about gestational diabetes that referred to army khanvadeh hospital from 2005 to 2006]. *J Army Univ.* 2007;**5**(3):1325-30.
 20. James D, Steer P, Weiner C, Gonik B. High risk pregnancy: Management options. 4th ed. Nottingham: Saunders publication; 2006.
 21. Pennick V, Liddle SD. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013(8):CD001139. DOI: [10.1002/14651858.CD001139.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001139.pub3) PMID: [23904227](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23904227/)
 22. Garshasbi A, Faghih Zadeh S. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;**88**(3):271-5. DOI: [10.1016/j.ijgo.2004.12.001](https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2004.12.001) PMID: [15733880](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15733880/)
 23. Stuge B, Hilde G, Vollestad N. Physical therapy for pregnancy-related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;**82**(11):983-90. PMID: [14616270](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14616270/)
 24. Yan CF, Hung YC, Gau ML, Lin KC. Effects of a stability ball exercise programme on low back pain and daily life interference during pregnancy. *Midwifery.* 2014;**30**(4):412-9. DOI: [10.1016/j.midw.2013.04.011](https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.04.011) PMID: [23759131](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23759131/)
 25. Emami Afshar N. [Antenatal education and preparation for child-birth]. 7th ed. Tehran: Peghvak Arman publication; 2014.
 26. Stafne SN, Salvesen KA, Romundstad PR, Stuge B, Morkved S. Does regular exercise during pregnancy influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;**91**(5):552-9. DOI: [10.1111/j.1600-0412.2012.01382.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01382.x) PMID: [22364387](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22364387/)
 27. Sedaghati P, Agha-Alinejad H, Arjomand A. [Effect of regular physical activity on the decrement of back pain and weight change of the pregnancy period]. *Olympic.* 2006;**13**(4):51-60.
 28. Mohseni-Bandpei M, Ahmadshirvani M, Fakhri M, Rahmani N. [The Effect of an exercise program and ergonomic advices on treatment of pregnancy-related low back pain: A randomized controlled clinical trial]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2010;**20**(77):10-9.
 29. Granath AB, Hellgren MS, Gunnarsson RK. Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2006;**35**(4):465-71. DOI: [10.1111/j.1552-6909.2006.00066.x](https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00066.x) PMID: [16881990](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16881990/)
 30. Ozdemir S, Bebis H, Ortatabag T, Acikel C. Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2015;**71**(8):1926-39. DOI: [10.1111/jan.12659](https://doi.org/10.1111/jan.12659) PMID: [25823561](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25823561/)
 31. Liddle SD, Pennick V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(9):CD001139. DOI: [10.1002/14651858.CD001139.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001139.pub4) PMID: [26422811](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26422811/)

The Effect of Exercise Program on Low Back Pain Preventive Behaviors in Pregnant Females Referred to Health Centers of Karaj

Maryam Khalednejad (MSc)¹, Sedigheh Sadat Tavafian (PhD)^{1,*}, Shamsodin Niknami (PhD)¹

¹ Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

* Corresponding author: Sedigheh Sadat Tavafian, PhD, Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: tavafian@Modares.ac.ir

DOI: 10.21859/jech-03025

Received: 12.07.2016

Accepted: 21.09.2016

Keywords:

Back Pain

Health Education

Pregnancy

How to Cite this Article:

Khalednejad M, Tavafian SS, Niknami S. The Effect of Exercise Program on Low Back Pain Preventive Behaviors in Pregnant Females Referred to Health Centers of Karaj. *J Educ Community Health*. 2016;3(2):32-40. DOI: 10.21859/jech-03025

© 2016 Journal of Education and Community Health

Abstract

Background and Objectives: Back pain is the most common pain in pregnancy. This research aimed at exploring the influence of exercise program training on behavior change that leads to back pain prevention in pregnant females.

Materials and Methods: This research was semi-experimental with pretest-post-test and control group research method, and included 120 pregnant females that referred to the Karaj Health Center. These females were selected randomly and divided to 2 groups, including control (60 persons) and intervention (60 persons). The research used 3 tools, the demographical questionnaire, Visual Analogue Scale (VAS), and awareness and attitude questionnaire, in order to specify back pain preventive behavior. Data were analyzed using SPSS 21 software and appropriate tests. Data were then analyzed using SPSS 21 with the paired t test, Mann-Whitney, and Tukey tests.

Results: There were significant differences between average awareness, attitude and preventive behaviors, and rate of back pain in the third trimester of pregnancy in the intervention group before and after the intervention ($P < 0.05$). Also, there was a significant difference in the mentioned items between the intervention and control groups ($P < 0.05$).

Conclusions: This research showed that the training intervention could improve awareness, attitude, and behavior of pregnant females in back pain prevention.