



اثر فعالیت ورزشی منظم بر کاهش کمردرد و تغییر وزن دوران بارداری

❖ پریسا صداقتی، کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی قم
❖❖ دکتر حمید آقاعلی نژاد، استادیار دانشگاه تربیت مدرس
❖❖❖ دکتر ابوالفضل ارجمند، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

چکیده: پژوهش حاضر، به بررسی اثر فعالیت ورزشی منظم بر کاهش کمردرد و میزان افزایش وزن زنان باردار در سه ماهه دوم و سوم بارداری می پردازد. جامعه آماری، ۱۵۵ خانم باردار مراجعه کننده به کلینیک مراقبتهای دوران بارداری شهرستان قم بود که از بین آنها، دو گروه ۱۰ نفره سه ماهه دوم و دو گروه ۱۰ نفره سه ماهه سوم بارداری به صورت در دسترس انتخاب شدند. در ابتدا و انتهای پژوهش، میزان کمردرد با استفاده از پرسشنامه کبک ارزیابی شد. به گروههای تجربی، برنامه ویژه هشت هفته ای پیاده روی با شدت ۵۰ تا ۶۵ درصد MHR* داده شد. وزن در شروع و خاتمه بارداری اندازه گیری شد. نتیجه حاصله، کاهش معنادار کمردرد را در گروه تجربی سه ماهه دوم نشان داد ($P < 0.05$). مقایسه افزایش وزن گروه تجربی و گواه سه ماهه سوم تفاوت معناداری داشت ($P < 0.05$). نتیجه نشان داد که فعالیت ورزشی منظم، در کنترل روند افزایش وزن زنان باردار و کاهش میزان کمردرد نقش دارد.

* ضربان قلب بیشینه (MHR) Maximal Heart Rate

واژگان کلیدی: کمردرد، سه ماهه دوم و سوم بارداری، افزایش وزن

✉E_mail: parisasedaghati@yahoo.com

مقدمه

امروزه، کمردرد به صورت یک اپیدمی مدرن بین‌المللی درآمده است که بیش از ۸۰ درصد از مردم در طول زندگی خود، حداقل یک بار آن را تجربه می‌کنند. کمردرد دومین علت مراجعه به پزشکان و همچنین علت بستری شدن در بیمارستان است (۱۹). در این بین، زنان باردار از این قاعده مستثنا نیستند و یکی از شایع‌ترین علائم وابسته به بارداری به شمار می‌رود و در طول دوران بارداری، حدوداً بین ۵۰ تا ۹۰ درصد از زنان باردار به درد کمر مبتلا می‌شوند (۱۸). بارداری دوره خاصی است که بدن تحت تأثیر تغییرات زیادی به منظور پرورش، حمل و زایمان جنین قرار می‌گیرد. این تغییرات شامل تغییرات هورمونی، ساختاری و انحرافات وضعیتی است. تغییرات هورمونی باعث شل شدن مفاصلها، نرمی لیگامنتها، غضروفها و در مجموع، باعث درد در مفاصلهای بدن به ویژه ناحیه کمری و لگنی می‌شوند (۱۵).

تغییرات ساختاری ناشی از رشد جنین مثل بزرگ شدن اندازه سینه‌ها، رحم و محتویات آن، در مجموع وزن بخش قدامی بدن را افزایش می‌دهد. این تغییرات در توزیع وزن بدن، باعث ناهنجاری و تغییر شکل در وضعیت بدن می‌شوند که بر کمر فشار می‌آورد و باعث افزایش قوس کمر و در نتیجه درد در این ناحیه می‌شود. با پیشرفت بارداری، فعالیت بدنی نیز کاهش بسیاری می‌یابد که همراه با افزایش وزن بدن مادر، موجب کاهش انعطاف پذیری مفاصلهای بدن به ویژه در ناحیه کمری می‌شود (۲).

قنبری (۱۳۷۴) در پژوهشی نشان داد که بیشترین درصد شیوع کمردرد، مربوط به هفته‌های ۳۲ تا ۴۰ بارداری است و افرادی که عادت به ورزش داشتند، شاخص توده بدنی^۱ پایین‌تری را نشان دادند و مبتلا به کمردرد کمتری شدند (۴).

ورزشهای هوازی با شدت پایین مانند پیاده‌روی و شنا، همچنین ورزشهایی که عضلات تنه را به کار می‌گیرند، می‌توانند به طور مطمئنی در اولین ماه بروز نشانه‌های کمردرد انجام شوند، احتمالاً درد را کاهش دهند، وقوع مجدد آن را کم کنند و پیامدهای آن را بهبود بخشند (۸). توصیه انجام ورزش هوازی با شدت پایین، در مورد همه افراد مبتلا به کمردرد مهم به نظر می‌رسد. علاوه بر منافع بهداشتی فراوان این گونه ورزشها، چنین شیوه ترمینی باعث تشویق نقش فعال بیماران در فرایند بهبودی می‌شود. شدت این گونه ورزشها باید به طور تدریجی افزایش یابد، نه اینکه تمرین را با بروز درد قطع یا کم کرد (۹). پیاده‌روی یکی از ساده‌ترین فعالیت‌های ورزشی به شمار می‌رود که خطرهای قلبی و عروقی، درد کمر، پوکی استخوان، چاقی بیش از حد، فشار خون بالا، یبوست، و ریدهای واریسی و شروع دیابت جوانی را کاهش داده و سلامت روانی را نیز بهبود بخشیده است (۷). یکی از فایده‌های برنامه‌های ورزشی برای زنان باردار، کاهش یا پیشگیری از کمردرد با بهبود وضعیت بدن^۱ است (۱۰). در واقع، ناهنجاری وضعیتی توأم با کم تحرکی می‌تواند سبب کمردرد شود. همچنین با افزایش وزن جنین، مرکز ثقل بدن تغییر می‌یابد و لگن خاصره به دلیل ضعف عضلات شکمی به جلو می‌چرخد. این تغییرات با افزایش لوردوز^۲ و کشیدگی مفصل ساکروایلیاک همراه است و به این ترتیب، فشار وارده بر عضلات و لیگامانهای ناحیه لگنی و پشتی به ویژه کمر مضاعف می‌شود. معمولاً با چنین مکانیسمی، بروز کمردرد اجتناب‌ناپذیر است. دو نوع شایع درد کمر، درد لومبار^۳ و درد پشت لگن^۵

1. Body Mass Index (BMI)
2. Posture
3. Lordosis
4. Lumbar Pain
5. Posterior Pelvic Pain

شاخص توده بدنی نرمال (۱۹ - ۲۵) و حدوداً ۱۲/۵ کیلوگرم است که دامنه آن حداکثر به ۲۳ کیلوگرم می‌رسد (۱۷). از طرف دیگر، حیدری (۱۳۷۸) که به بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر افزایش وزن مادر در پایان بارداری پرداخت، تفاوت معناداری را در افزایش وزن مادر در پایان بارداری بین گروههای تجربی و گواه نیافت (۱).

با توجه به ابهامات موجود در خصوص آثار متفاوت انواع ورزش در سه ماهه های دوم و سوم بارداری و با توجه به تغییر وضعیت بدنی واضح و ویژه ای که مخصوص به همان سه ماهه است، در پژوهش حاضر بر آن شدیم که به بررسی تأثیر فعالیت ورزشی منظمی مانند پیاده روی (که شامل ویژگیهای سبکی، سهولت اجرا، مفرحی و بدون عارضه است و با استقبال بیشتر در دوران بارداری همراه است) بر تغییر وزن کل بارداری و میزان کمردرد دوره های دوم و سوم بارداری بپردازیم.

روش شناسی تحقیق

آزمودنیها

جامعه آماری پژوهش حاضر را تمام زنان باردار ۲۰ تا ۳۱ ساله مراجعه کننده به کلینیک مراقبت های دوران بارداری منطقه شهرستان قم تشکیل دادند که تعداد آنها ۱۵۵ نفر بود. از بین جامعه آماری مورد پژوهش، ۴۰ نفر با BMI در محدوده طبیعی (۱۹ تا ۲۵) به صورت نمونه در دسترس انتخاب و به چهار گروه ۱۰ نفره شامل دو گروه تجربی و دو گروه گواه تقسیم شدند. گروه تجربی ۱ (شروع فعالیت ورزشی از سه ماهه دوم بارداری)، گروه تجربی ۲ (شروع فعالیت ورزشی از سه ماهه سوم بارداری)، گروه گواه ۱ (برای گروه تجربی ۱) و گروه گواه ۲ (برای گروه تجربی ۲).

I. Dumas

است (۲۳). اونن (۱۹۸۶) و گاتن (۱۹۸۸) اشاره کرده اند که ۹۰ درصد کمردرد به دلیل ضعف عضلانی، کاهش انعطاف پذیری عضلات، خستگی زودرس عضلات ضعیف، عاداتهای غلط زندگی روزمره، حفظ نکردن حالت صحیح بدنی و دوری از ورزش و فعالیت بدنی منظم است (۲۲، ۱۳). استگارد و همکارانش (۱۹۹۴) به بررسی تأثیر یک برنامه تمرینی بر کاهش درد کمر و درد پشت لگن زنان باردار پرداختند. یافته های تحقیق نشان دادند که ۴۷ درصد زنان در طول بارداری، درد کمر را تجربه کردند و برنامه ورزشی نتوانست از وقوع درد پیشگیری کند. با این حال، مشکلات و ناراحتیهای مربوط به درد در گروه تجربی کاهش یافت، ولی درد کمر در گروه گواه نه تنها کاهش نیافت بلکه با گذشت ماههای بارداری نیز افزایش پیدا کرد (۲۱).

گرشاسی (۲۰۰۵) اثر یک برنامه ورزشی سه بار در هفته را بر شدت کمردرد زنان باردار ۱۷ تا ۲۲ هفته ای در دو گروه گواه و تجربی مطالعه کرد. گروه تجربی، کاهش معناداری را در شدت کمردرد نشان دادند، همچنین بین افزایش وزن دوران بارداری گروه تجربی و گواه تفاوت مشاهده شد (۱۲).

دامز^۱ و همکارانش (۱۹۹۹) به بررسی اثر میزان آمادگی جسمانی زنان باردار بر وضعیت بدن و کمردردشان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بالا رفتن وزن در طول بارداری می تواند قسمتی از افزایش لوردوز دوران بارداری را توجیه کند. اما دلیل خیلی محکمی نیست (۱۱). اما برک و جورج (۱۹۸۱) در پژوهش خود نشان دادند، زنان نخست زایی که هنگام بارداری حداقل یک جلسه در هفته و هر هفته ۳۰ دقیقه ورزش هوازی انجام دادند، اضافه وزن کمتری داشتند (۱۴). به عقیده این پژوهشگران، افزایش وزن به ویژه در دوران بارداری یکی از عاملهای مهم بروز کمردرد است. گفتنی است که متوسط افزایش وزن در طول بارداری با

هشتم به ۳۰ دقیقه رسید (۷). در پایان هشت هفته، از چهار گروه پس آزمون پرسشنامه کبک گرفته شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌های آماری

در پژوهش حاضر، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده علاوه بر استفاده از روشهای آمار توصیفی، از روشهای آمار استنباطی شامل آزمونهای T وابسته^۱، مستقل^۲ و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شدند.

یافته‌های تحقیق

جدول ۱، داده‌های مربوط به مقایسه میانگینهای تغییر وزن کل دوران بارداری آزمودنیهای گروههای چهارگانه را در شروع بارداری و قبل از زایمان نشان می‌دهد. بر اساس این جدول (برای آزمون این فرضیه از آزمون T مستقل استفاده شد) مقایسه افزایش وزن دوران بارداری گروههای تجربی و گواه ۱ (سه ماهه دوم بارداری) تفاوت معناداری را نشان نداد ($P < 0.05$). در صورتی که در گروههای تجربی و گواه ۲، مقایسه میانگین افزایش وزن دوران بارداری تفاوت معناداری را نشان داد ($P < 0.05$).

جدول ۲، داده‌های مربوط به میانگین پیش و پس آزمون کمردرد آزمودنیهای گروههای چهارگانه را قبل و بعد از هشت هفته تمرین با استفاده از آزمون T وابسته نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول ۲، فعالیت ورزشی منظم تأثیر معناداری بر کاهش میزان کمردرد در گروه آزمون سه ماهه دوم بارداری داشت ($p < 0.05$)، در گروه تجربی ۲ نیز کاهش دیده شد. در صورتی که در گروه گواه ۱ میزان کمردرد افزایش داشت و گروه گواه ۲ افزایش معناداری را نشان داد.

1. Quebec
2. Paired - Samole T test
3. Independent - Sample T test

نمونه‌ها زنان نخست بارداری بودند که سابقه انجام فعالیت ورزشی منظم را در دو سال گذشته و نیز منع پزشکی برای اجرای فعالیت ورزشی نداشتند به صورت در دسترس انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

ابزار مورد استفاده برای سنجش متغیرهای پژوهش عبارت بود از پرسشنامه سنجش کمردرد کبک^۱ با ۲۵ سؤال ۵ گزینه‌ای که روایی آن را چوپینگ و همکارانش (۱۹۹۶) و رنمن (۲۰۰۲) تأیید کرده بودند (۲۵)، (۲۴). آزمودنی باید یکی از ۵ گزینه را که در واقع درجات متفاوت میزان درد کمر را تعیین می‌کرد، علامت می‌زد. برای بالاترین میزان درد امتیاز ۱۰۰ و برای کمترین درجه (بدون درد) امتیاز صفر ثبت می‌شد. با استفاده از این پرسشنامه، میزان درد کمر آزمودنیهای هر چهار گروه، قبل و بعد از اجرای هشت هفته برنامه تمرینی ارزیابی شد. همچنین، وزن آزمودنیها با حداقل پوشش در شروع و پایان بارداری و بعد از برنامه ورزشی اندازه‌گیری شد.

برنامه فعالیت ورزشی

پس از ارزیابی کمردرد در مرحله اول، آزمودنیهای دو گروه تجربی ۱ و ۲ تحت نظارت دقیق مربی و مامای مربوطه، برنامه تمرینی را اجرا می‌کردند: در طول اجرای برنامه تمرینی، مربی به طور مرتب ضربان قلب آزمودنیها را کنترل می‌کرد. ضربان قلب آنها تا حد امکان در محدوده موردنظر و پایین‌تر از ۱۴۰ ضربه در دقیقه حفظ می‌شد. برنامه تمرینی شامل پیاده‌روی با شدت ۵۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب بیشینه بود (۱۶). برنامه تمرین به مدت هشت هفته و هفته‌ای سه جلسه اجرا شد: مدت هر جلسه تمرین در هفته اول ۱۵ دقیقه بود که به تدریج افزایش یافت و در هفته

جدول ۱. مقایسه میانگینهای تغییر وزن کل دوران بارداری

شاخص آماري	میانگین وزن در شروع بارداری (کیلوگرم)	میانگین وزن قبل از زایمان (کیلوگرم)	میانگین BMI در شروع بارداری	میانگین افزایش وزن از شروع تا پایان (کیلوگرم)	انحراف استاندارد	T	سطح معناداری
تجربی ۱	۶۳٫۱	۷۵٫۶	۲۴٫۲۳	۱۲٫۵۶	۱٫۸۴۰	۰٫۹۲۵	۰٫۳۷۳
گواه ۱	۶۰٫۵	۷۴٫۱	۲۳٫۵۰	۱۳٫۷۱	۴٫۹۰۹		
تجربی ۲	۵۹	۷۱٫۵	۲۳٫۹۷	۱۲٫۵	۱٫۴۳۳	۴٫۸۲۱	۰٫۰۰۱
گواه ۲	۶۱	۷۵٫۴۵	۲۳٫۷۱	۱۴٫۴۵	۱٫۲۷۹		

جدول ۲. مقایسه میانگین کمردرد پیش و پس از آزمون گروه‌های تجربی و گواه ۱ و ۲

شاخص آماري	تعداد	آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	T
تجربی ۱	۱۰	پیش آزمون	۲۹٫۸۰	۸٫۸۲	*۰٫۰۰۳	۳٫۹۳۱
		پس آزمون	۱۷٫۹۰	۶٫۶۲		
گواه	۱۰	پیش آزمون	۲۰٫۵۰	۸٫۲۱	۰٫۱۵۲	-۱٫۵۶۶
		پس آزمون	۲۴٫۶۰	۵٫۸۲		
تجربی ۲	۱۰	پیش آزمون	۲۹٫۵۰	۱۲٫۳۱	۰٫۱۲۷	۱٫۶۸۱
		پس آزمون	۲۵٫۸۰	۱۴٫۲۰		
گواه ۲	۱۰	پیش آزمون	۲۲٫۰۰	۸٫۳۰	*۰٫۰۱۱	-۳٫۲۱۸
		پس آزمون	۳۱٫۲۰	۱۱٫۴۰		

سال سیزدهم - شماره ۴ (پیاپی ۳۲) زمستان ۱۳۸۴

جدول ۳. همبستگی بین تغییر وزن دوران بارداری و میزان کمردرد گروههای تجربی و گواه ۱ و ۲

گروه	شاخص آماری	میانگین	انحراف استاندارد	ضریب همبستگی	معناداری
تجربی ۱	پس آزمون کمردرد	۱۷/۹۰	۶/۶۲	۰/۰۶۵	۰/۸۵۹
	تغییر وزن	۱۲/۵۶	۱/۸۴۰		
گواه ۱	پس آزمون کمردرد	۲۴/۶۰	۵/۸۲	۰/۱۳۵	۰/۷۲۰
	تغییر وزن	۱۳/۷۱	۴/۹۰۹		
تجربی ۲	پس آزمون کمردرد	۲۵/۸۰	۱۴/۲۰	۰/۰۱۸	۰/۹۶۰
	تغییر وزن	۱۲/۵	۱/۴۳۳		
گواه ۲	پس آزمون کمردرد	۳۱/۲۰	۱۱/۴۰	۰/۸۱۶	۰/۰۰۴
	تغییر وزن	۱۴/۴۵	۱/۲۷۹		

۵، ۶، ۳، ۱۳، ۲۲). مصطفی موسی (۱۳۷۹)، شهربانیان (۱۳۷۹) و محمدی (۱۳۸۱) در پژوهشهای خود، به بررسی اثر یک برنامه تمرینی ویژه بر کاهش درد کمر زنان باردار پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که ورزشهای سبک هوایی بر کاهش کمردرد مادران باردار در مقایسه با گروه گواه به طور معناداری مؤثر بوده‌اند (۵، ۳، ۶). همچنین در میزان کمردرد گروه تجربی ۲ (سه ماهه سوم بارداری) کاهش دیده شد که این کاهش معنادار نبود. این یافته در تأیید استگارد و همکارانش (۱۹۹۴) به بررسی تأثیر یک برنامه تمرینی بر کاهش درد کمر و درد پشت لگن زنان باردار پرداخت. این مطالعه روی زنان بارداری انجام شد که در سن بارداری ۱۸ هفته به سر می‌بردند و به سه گروه تقسیم شدند. یک گروه گواه و دو گروه تجربی ۱ (که در هفته دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای ورزش می‌کردند)

بر اساس جدول ۳، ارتباط بین تغییر وزن دوران بارداری و میزان کمردرد گروههای تجربی و گواه ۱ و ۲ با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون ارزیابی شد که به طور کلی، در تمام گروهها همبستگی مثبتی دیده شد، ولی در گروه گواه ۲ این همبستگی مثبت و معنادار بود ($P < 0.05$).

بحث و نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل به دست آمده از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که برنامه تمرینی ویژه، باعث تأثیر معناداری بر کاهش درد کمر در گروه تجربی ۱ (سه ماهه دوم بارداری) شده است. این یافته در تأیید پژوهشهای اونسن (۱۹۸۶) و گاتن (۱۹۸۸)، شهربانیان (۱۳۷۹)، مصطفی موسی (۱۳۷۹)، محمدی (۱۳۸۱) و گرشاسبی (۲۰۰۵) بود (۱۲)،

(۲۰۰۵). همخوانی دارد (۱۲، ۱۱، ۱۴)، ولی با پژوهش حیدری (۱۳۷۸) و محمدی (۱۳۸۱) همخوانی ندارد (۵، ۱). در صورتی که محمدی (۱۳۸۱) نشان داد، ورزش دوران بارداری، روند رشد جنین و افزایش وزن ضروری مادر را در طول بارداری با مشکل روبه‌رو نمی‌کند (۵). با بررسی متدولوژی تحقیقات به نظر می‌رسد که تفاوت در ماهیت، نوع، شدت، تعداد تکرار و مدت تمرین سبب تفاوت در یافته‌های آنها و همچنین پژوهش حاضر شده است. در گروه گواه افزایش وزن دوران بارداری بالاتر از ۱۲/۵ بود به طوری که با مقایسه تغییر وزن کل دوران بارداری گروه تجربی و گواه ۲، تفاوت معناداری را نشان داد. همچنین، مقایسه یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در گروه تجربی ۱ و ۲، کاهش کمردرد مشاهده می‌شود که در سه ماهه دوم معنادار بود، ولی در سه ماهه سوم این کاهش معنادار نبود. در گروه‌های گواه، افزایش کمردرد دیده شد که این افزایش در گروه گواه ۲ (سه ماهه سوم بارداری) بیشترین مقدار را داشت و از نظر آماری معنادار بود. در ضمن، مقایسه میانگین افزایش وزن دوران بارداری در این گروه با گروه تجربی ۲، تفاوت معناداری را نشان داد. با مقایسه گروه تجربی و گواه ۱ (سه ماهه دوم بارداری) مقایسه میانگین افزایش وزن تفاوت معناداری را نشان نداد. در صورتی که در این گروه، کمردرد نیز افزایش معناداری نداشت. یافته‌های گفته شده تاحدی نشان‌دهنده رابطه مثبت بین میزان افزایش وزن دوران بارداری با میزان کمردرد است، در صورتی که BMI قبل از بارداری آزمودنیها در محدوده طبیعی بود و با پژوهشهای دامز و همکارانش (۱۹۹۹)، گرشاسبی (۲۰۰۵) و قنبری (۱۳۷۴) همخوانی دارد (۴، ۱۲، ۱۱).

بر اساس داده‌های جدول ۳، بین تغییر وزن کل بارداری و کمردرد گروه تجربی و گواه ۱ (سه ماهه دوم

و تجربی ۲ (که در هفته پنج جلسه ۳۰ دقیقه‌ای ورزش می‌کردند). بر اساس یافته‌های این پژوهش، ۴۷ درصد از زنان در طول بارداری دردهای کمر را تجربه کردند که تعداد افراد با درد پشت لگن، چهار برابر درد کمر بود. همچنین تفاوت معناداری بین سه گروه از نظر وجود عارضه دیده نشد؛ یعنی برنامه ورزشی نتوانست از وقوع درد پیشگیری کند. با این حال، مشکلات و ناراحتیهای مربوط به درد در گروه تجربی کاهش پیدا کرد. ولی درد کمر در گروه گواه نه تنها کاهش نیافت، بلکه با گذشت ماههای بارداری افزایش نیز یافت (۲۱).

در دو گروه گواه چنین کاهشی دیده نشد، اما بر عکس در گروه گواه سه ماهه سوم بارداری افزایش معناداری دیده شد. این یافته تأییدی بر پژوهشهای استگارد (۱۹۹۴)، اونن (۱۹۸۶) و گاتن (۱۹۸۸) است که اشاره کردند، یکی از دلایل کمر درد خصوصاً در دوران بارداری، دوری از ورزش و فعالیت بدنی منظم است (۱۳، ۲۲، ۲۱).

مطلب گفته شده نشانگر این واقعیت است که پس از اجرای برنامه (پیاده‌روی) درد کمر زنان باردار کاهش پیدا می‌کند و حتی از افزایش آن جلوگیری می‌کند. بر اساس پژوهشهای ملی (۱۹۸۲)، اونن (۱۹۸۶) و گاتن (۱۹۸۸) فعالیت ورزشی، به ویژه حرکات ورزشی خاص کمر، باعث کاهش معناداری در میزان درد کمر می‌شود (۱۳، ۲۲، ۲۰).

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، برنامه تمرین ورزشی باعث کاهش میزان افزایش وزن در طول بارداری (در محدوده طبیعی) شد و نشان داد که افزایش وزن افراد در گروههای تجربی در مقایسه با افراد گروه گواه، با اجرای پیاده‌روی منظم در محدوده طبیعی (۱۲/۵) قرار داشت که با پژوهشهای برک و جورج (۱۹۸۱)، دامز و همکارانش (۱۹۹۹) و گرشاسبی

وارده بر عضلات لیگامانهای ناحیه لگنی و پستی به ویژه کمر مضاعف می شود. معمولاً با چنین مکانیسمی بروز کمردرد اجتناب ناپذیر است (۲۳). به نظر می رسد که اگر در سه ماهه سوم بارداری، تمرینهایی به کار گرفته شوند که ویژه درمان کمردرد در دوران بارداری باشند و بیشتر موجب تقویت عضلات شکمی و نیز کشش عضلات سوزن خاصه ای شوند، نتایج بهتری به دست خواهند داد. همچنین، پیاده روی در سه ماهه های دوم و سوم بارداری با توجه به سادگی اجرا، مصون بودن و مفرحی برای زنان باردار تاحدی برای کنترل اضافه وزن دوران بارداری و کاهش کمردرد این دوران مؤثر و مفید است. از طرف دیگر، بی تحرکی مشکلات زیادی را در این دوران به همراه خواهد داشت، از جمله: کمردرد، یبوست، اضافه وزن بیش از حد، ادم و مشکلات روحی و روانی پیشنهاد می شود که در کلینیکهای مراقبت دوران بارداری، به زنان بارداری که منع نسبی یا مطلق حرکتی ندارند (طبق نظر پزشک ایشان) زندگی فعال و پیاده روی منظم توصیه شود و تا حد امکان از بی تحرکی پرهیز کنند.

بارداری) تجربی و گواه ۲ (سه ماهه سوم بارداری) همبستگی دیده شد که این رابطه در گروه گواه سه ماهه سوم معنادار بود. بنابراین، از یافته های گفته شده چنین به نظر می رسد که تغییرات وزن کل بارداری بر میزان کمردرد تأثیر می گذارند و هر قدر این افزایش بیشتر از محدوده طبیعی خود باشد، بیشتر میزان کمردرد را تحت تأثیر خود قرار می دهد. در ضمن، میزان کمردرد دوران بارداری تحت تأثیر اجرای ورزش و بالا رفتن وزن در این دوران و همچنین تغییر وزن این دوران نیز تحت تأثیر اجرای ورزش قرار می گیرد. بنابراین، انجام فعالیت بدنی در دوران بارداری هم باعث پیشگیری از افزایش بیش از حد وزن و هم باعث کاهش کمردرد می شود.

می توان چنین نتیجه گیری کرد که پیاده روی، بر کاهش کمردرد در سه ماهه دوم بارداری تأثیر بیشتری می گذارد؛ سه ماهه ای که در واقع ناهنجاری وضعیتی و افزایش وزن جنین مرکز ثقل بدن تغییر می دهد و لگن خاصره به دلیل ضعف عضلات شکمی به جلو می چرخد. این تغییرات با افزایش لوردوز و کشیدگی مفصل ساکروایلیاک همراهند و به این ترتیب، فشار

منابع و مأخذ

۱. حیدری، مریم، (۱۳۷۸)، بررسی تأثیر فعالیتهای ورزشی در دوران بارداری بر سرانجام حاملگی زنان نخست بارداری، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۲. دنیس، تائیران-سوماک، (۱۳۸۱)، درمانهای تکمیلی برای حاملگی و زایمان، ترجمه: محمدعلی لقای، عطالله غیبری-اصفهان، انتشارات کنکاش، ۲۴۷ تا ۲۵۵.
۳. شهربانیان، شهناز، (۱۳۷۹)، بررسی اثرات یک برنامه تمرینی ویژه بر کاهش درد کمر زنان باردار، مجموعه مقالات کنگره بین المللی پزشکی ورزشی.
۴. قنبری، منیره، (۱۳۷۴)، بررسی شیوع و ارزیابی کمردرد در حاملگی در مراجعین به بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد.
۵. محمدی، مهتری، (۱۳۸۱)، نقش ورزش در دوران بارداری در ویژگیهای آنتروپومتریکی قبل و پس از زایمان، چهارمین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی، ۱۶۴.
۶. مصطفی موسی فرهاد، (۱۳۷۹)، بررسی اثرات حرکات ورزشی هوازی در کاهش کمردرد بانوان باردار، مجله علمی-ورزشی، ۱۲۰.
7. American college of obstetrics & Gynecology, Guidelines of ACOG, 2003.
8. Atlas SJ, Deyo RA. (2001). "Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting". J Gen Intern Med. (16): 120-131.
9. Caspersen, C.J., Bloemberg, B. P. M, Saris, W. H. M., Merritt, R. K. and Kramhout, D. (1985). "The prevalence of selected physical activities and their relation with coronary heart disease risk factors in elderly men"; The Zutphen. Study, American J of Epiemiology. (133): 1078-1092.
10. Chan. Y. L, Lam, W.W.M, Lau, T.K., Metreweli, C. and Chan, D. P. N. (2002). "Back pain in pregnancy. magnetic resonance imaging correlation." J Clinical radiology. 57: 1109-1112.
11. Dumas. G. A. Wolf, L. A, Griffin, M. P., and Mcgrath, M. J. (1995). "Exercise, posture, and back pain during pregnancy". J Clinical Biomechanics. (10); 98-103.
12. Garshasbi. A and Faghin Zadach, S. (2005). "The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant woman". Intern J of Gyn Obs. (88): 271-275.
13. Gatten. S. J. Y. (1988). "On the job back exercise"; American J of nurs. 88: 656-659.
14. George C. Berk B. (1981). "Exercise before, during and after pregnancy". Top Clin Nurse (3): 33.
15. Hagen R. (1974). "Pelvic gridle relaxation from an orthopaedic point of view"; Acta orthop. Scandinavi (45): 550-563.
16. Holstein, Barbara (1988). Shaping up for ahealthy pregnancy, life Enhancement publication, ILLinois, USA: 270-275.
17. Huch. R. Erkkola. R. (1990). "Pregnancy and exercise. A short review"; British J. obstet. Cyneec. (97): 208-214.
18. Hytten. FE. (1991). "Weight gain in pregnancy"; editor, clinical physiology in obsterics. ofxford: Black well scientific publications: 173-203.
19. Kelly- Jones. Alyse and McDonald. Genne. (1997). "Assessing musculoskeletal back pain during pregnancy". J Primary Care Uptodate for OB/GYNS. (4): 205-210.
20. Mellby. (1982). "Assesment of abdominal and back extensor function spine"; Spine: 211-219.
21. Ostgard, H. C, Gunilla Zetherstrom. (1994). "Reduction of back and posterior pelvic pain in pregnancy"; Spine. 19 (8): 894-900.
22. Owen B. H. (1986). "Posture exercise can help preven LBP injury"; Occupation Health and Safty. 55(6): 33.
23. Perkins jan., Hammer, Roger, L. and Loubert, peter, V. (1998). "Identification and management of pregnancy-related low back pain". J of Nurse-Midwifery. (43): 331-340.
24. Schoppink L, Van Tulder M, Koes B, Beurskens A, de Bie R, (1996). "Reliability and Validity of the Dutch adaption of the Quebec Back Pain Disability Scale. Phys 76: 269-275.
25. Reneman MF, Iorritsma W, Schellekens JMH, Goeken LNH. (2002). "Concurrent Validity of questionnaire and performance-based disability measurement in patients with chronic non-specific low back pain, j Occup. rehbil. 12: 119-129.