

رابطه فعالیت ورزشی در دوران قبل از بارداری با فعالیت ورزشی دوران بارداری و تعیین مهم ترین دوره پیش بینی کننده فعالیت ورزشی دوران بارداری

سیده عصمت موسوی^۱، مریم کوشکی جهرمی^۲، محبوبه البرزی^۳

چکیده

زمینه و هدف: هدف از این تحقیق بررسی رابطه انجام فعالیت ورزشی در دوران قبل از بارداری با انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری و تعیین مهم ترین دوره قبل از بارداری در پیش بینی انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری زنان باردار بود. **روش تحقیق:** شرکت کنندگان در این تحقیق شامل ۱۳۷ زن باردار بودند که به طور داوطلبانه در تحقیق شرکت کردند. از طریق مصاحبه اطلاعات مربوط به انجام فعالیت ورزشی در هشت و یک سال قبل از بارداری و سه ماهه اول، دوم و سوم بارداری ثبت گردید. داده های جمع آوری شده با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی تجزیه و تحلیل شدند و سطح معنی داری $p < 0/05$ در نظر گرفته شد. **یافته ها:** نتایج نشان داد که بین انجام فعالیت ورزشی در کلیه دوران های قبل از بارداری با انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($p = 0/001$). همچنین دوره یک سال قبل از بارداری نسبت به دوره ماقبل از یک سال قبل از بارداری، پیش بینی کننده بهتری برای انجام فعالیت ورزشی در دوره بارداری بود. **نتیجه گیری:** به منظور ترغیب زنان به انجام فعالیت در دوران بارداری، توصیه می شود مادران در فعالیت ورزشی قبل از بارداری و به ویژه یک سال قبل از بارداری، شرکت نمایند. **واژه های کلیدی:** بارداری، فعالیت ورزشی قبل از بارداری، فعالیت ورزشی دوران بارداری.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱. کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، بخش تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲. نویسنده مسئول: استادیار فیزیولوژی ورزشی، بخش تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. آدرس: شیراز، میدان ارم، مجتمع دانشگاه شیراز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، بخش تربیت بدنی، تلفن: ۰۷۱۱۶۱۳۴۶۶۶. پست الکترونیک: koushkie53@yahoo.com

۳. استادیار روانشناسی تربیتی، بخش مبانی تعلیم و تربیت، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

مقدمه

در نتیجه ماشینی شدن زندگی، تحرک و فعالیت بدنی روزانه کاهش یافته و در راستای آن، سلامتی انسان با مخاطراتی روبرو گردیده است. لازم است فعالیت ورزشی متناسب با شرایط جسمی افراد به اجرا درآید. در مورد زنان به دلیل شرایط خاص قاعدگی، بارداری و یائسگی؛ انجام فعالیت ورزشی از اهمیت خاصی برخوردار است. دوران بارداری به عنوان حساس‌ترین مرحله زندگی بانوان است. زن در این دوران موجودی دیگر را در بطن خود پرورانده، اما به دلیل تغییرات فیزیولوژیک، احتیاج به مراقبت بیشتری دارد. اهمیت دوران بارداری، از این نظر چشمگیر است که سلامت و بهتر زیستن مادر، در زندگی فرد دیگری تأثیر مستقیم دارد. با این حال، جنین در این زمان نسبت به عوامل مختلف حساس و آسیب پذیر می‌باشد. در سال‌های اخیر تحقیقات مربوط به فعالیت ورزشی دوران بارداری افزایش قابل توجهی یافته است. با توجه به این که مشخص شده است سبک زندگی سالم همراه با فعالیت ورزشی مناسب، برای جنین و مادر مشکلی ایجاد نمی‌کند؛ دانشکده آمریکایی زنان و زایمان به همه زنان سالم توصیه می‌کند که بر اساس توصیه‌های موجود، در فعالیت ورزشی مناسب شرکت کنند و بدین وسیله از مشکلات و بیماری‌های مختلفی که ممکن است سلامت آن‌ها را به مخاطره اندازد، پیشگیری نمایند (۲۴). اعتقاد بر آن است که زنانی که قبل از بارداری فعال بوده‌اند، نیز می‌توانند در فعالیت ورزشی با شدت و مدت مناسب، شرکت کنند (۱۹، ۲۴). تحقیقات نشان می‌دهد که فعالیت‌های ورزشی مانند پیاده روی، دویدن آرام، دوچرخه سواری، فعالیت‌های هوازی در آب و تمرینات موزون هوازی، موجب بهبود وضعیت قلبی تنفسی می‌شوند (۲۲، ۲۴). تحقیقات انجام شده هم چنین نشان داده‌اند که فعالیت ورزشی موجب کاهش درد لگن و کمردرد (۱۳، ۲۶)، کاهش افسردگی در دوران بارداری و بعد از آن (۲۱، ۲۵)، کنترل وزن دوران بارداری (۹، ۱۱، ۱۸، ۲۰، ۲۳)، کنترل دیابت و مقاومت انسولینی دوران بارداری (۱، ۵، ۲۷)، کاهش مشکلات کنترل ادراری (۳، ۱۴، ۱۶) و بهبود کیفیت

زندگی (۲، ۱۷، ۱۸، ۲۹) می‌شود. با وجود فواید ذکر شده برای ورزش در دوران بارداری، تحقیقات اغلب حاکی از کاهش میزان فعالیت ورزشی مادران باردار نسبت به دوران قبل از بارداری می‌باشد (۴). تحقیقات نشان داده‌اند که در ایالات متحده آمریکا فقط ۱۵/۸ درصد (۷) و در ایرلند ۲۱/۵ درصد (۳۰) زنان باردار در فعالیت‌های ورزشی شرکت می‌کنند. در دانمارک شدت و مدت فعالیت ورزشی زنان باردار در سه ماهه بارداری کاهش داشته است و طبعاً سبک زندگی کاملاً غیرفعال، با افزایش ۲۹ درصدی همراه بوده است. در تحقیق دیگری مشخص گردیده است که شدت فعالیت ورزشی زنان باردار در انگلستان، کمتر از میزان لازم برای ایجاد تأثیر فیزیولوژیکی مطلوب می‌باشد (۱۵). در برزیل ۴/۷ درصد زنان باردار از زندگی فعالی برخوردارند و از این تعداد، حدود ۱۲/۹ درصد در فعالیت ورزشی شرکت می‌کنند (۶). در کانادا میزان مشارکت زنان در فعالیت ورزشی دوران بارداری فقط ۲۳/۳ درصد و در زنان غیر باردار ۳۳/۶ درصد گزارش شده است (۸). در زنان فعال نیز اغلب شدت، مدت و تکرار فعالیت ورزشی زنان باردار به اندازه کافی نبوده تا مادران بتوانند از فواید شرکت در فعالیت ورزشی بهره‌مند شوند (۶، ۷).

با توجه به اینکه شکل‌گیری بسیاری از عادت‌ها از سنین پایین آغاز می‌گردد و بر شیوه زندگی در بزرگسالی تأثیر می‌گذارد، این سؤال مطرح می‌گردد که آیا با وجود همه تبلیغات در خصوص ورزش دوران بارداری، انجام فعالیت بدنی در این دوران ارتباطی با فعالیت بدنی در دوران‌های مختلف قبل از بارداری دارد؟ بر اساس جستجوی انجام شده، تحقیقی یافت نشد که رابطه فعالیت ورزشی دوران بارداری با قبل از دوران بارداری را بررسی نموده باشد. با توجه به فرض محقق مبنی بر این که مشارکت در فعالیت ورزشی منظم و عاداتی می‌تواند تا دوران بارداری هم ادامه یابد، و بر اساس برخی مشاهدات مبنی بر وجود رابطه بین عادت‌های ورزشی در سنین دبیرستان با فعالیت ورزشی در دوران بزرگسالی (۳۰)، و با در نظر گرفتن میانگین سنی مادران باردار، هدف تحقیق حاضر بررسی رابطه فعالیت ورزشی

در خصوص مدت زمان انجام فعالیت ورزشی در روز، مدت زمان هر جلسه تمرین ورزشی به دقیقه ثبت می‌گردید و در مقیاس ۵ ارزشی (کمتر از ۱۵ دقیقه تا بیش از یک ساعت) قرار می‌گرفت. تعداد دفعات فعالیت ورزشی شامل تعداد جلسات فعالیت ورزشی در روز، تعداد روز در هفته، تعداد هفته در ماه، و تعداد ماه در سال و یا دوره‌های مختلف بارداری بود. نوع ورزش روزانه نیز خود از دو بخش تشکیل می‌شد، ورزش روزانه درون منزل (ورزش با استفاده از وسایل ورزشی بدن سازی مختلف، کار کردن، یا حرکات نرمشی و ...) و ورزش روزانه خارج از منزل (شامل حضور در باشگاه‌های ورزشی و محیط‌های دیگر). شدت ورزش با مقیاس آزمون صحبت کردن^۲ در یک مقیاس پنج ارزشی (در دامنه اصلاً قادر به صحبت کردن نبودم تا بسیار راحت صحبت می‌کردم) ثبت گردید. میزان فعالیت ورزشی بدست آمده یا مجموع تکرار، مدت و شدت فعالیت ورزشی به عنوان نمره کل میزان فعالیت ورزشی محاسبه گردید. وزن قبل از بارداری آزمودنی‌ها با توجه به میزان درج شده در پرونده پزشکی مادران باردار، ثبت گردید (وزن قبل از بارداری از طریق سؤال از مادر باردار و نه اندازه گیری مستقیم توسط مسئول مربوطه ثبت می‌گردید).

روش‌های آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد. با توجه به طبیعی بودن توزیع داده‌ها که با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف اثبات گردید، برای تعیین رابطه فعالیت ورزشی دوران قبل از بارداری با فعالیت ورزشی دوران بارداری، آزمون پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون مورد بهره برداری قرار گرفت. هم چنین برای بررسی این فرضیه که از بین فعالیت ورزشی دوران‌های یک سال قبل از بارداری و ماقبل از یک سال بارداری، کدام یک پیش بینی کننده بهتری برای انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری هستند، از آزمون تحلیل رگرسیون خطی استفاده گردید. در تمام موارد فرضیه های تحقیق در صورتی پذیرفته شدند که $p < 0.05$ باشد.

هشت و یک سال ماقبل بارداری با دوران بارداری و تعیین مهم‌ترین دوران در پیش بینی فعالیت ورزشی دوران بارداری بود.

روش تحقیق

آزمودنی‌ها: روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان شیراز جهت مراقبت‌های بهداشتی قبل از زایمان بودند. نمونه گیری به شکل غیر تصادفی و از بین افراد در دسترس انجام گرفت. نمونه آماری ۱۳۷ نفر از زنان ۲۰ تا ۳۰ ساله بودند که در هفته ۳۰ تا ۴۰ بارداری قرار داشتند و طی سه ماه مراجعه روزانه به مراکز مراقبت‌های قبل از زایمان، شناسایی شدند. زنانی که به دلایل مختلف مشکلات جسمانی و بیماری قادر به شرکت در فعالیت بدنی نبودند، از جامعه تحقیق حذف گردیدند. پس از توضیح کامل هدف تحقیق برای زنان شرکت کننده، محقق به صورت مصاحبه و با پرسیدن سؤالات به صورت شفاهی، به جمع آوری اطلاعات پرداخت.

سنجش میزان فعالیت ورزشی: به منظور بررسی و تعیین میزان فعالیت بدنی افراد شرکت کننده در پژوهش، از پرسشنامه ای محقق ساخته استفاده شد. این پرسشنامه با الگوگیری از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی در دوران بارداری (IPAQ)^۱ (۱۰) و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فرهنگی جامعه ایرانی؛ تهیه و تنظیم گردید. روایی و پایایی پرسشنامه به ترتیب با روش اعتبار ملاکی هم زمان (با ارتباط سنجی با پرسشنامه اصلی بین‌المللی فعالیت بدنی) و اجرای دوباره (باز آزمایی) مورد ارزیابی قرار گرفت و ضریب 0.67 برای روایی و 0.71 برای پایایی آن به دست آمد. در این پرسشنامه، فعالیت ورزشی در پنج دوره شامل دو دوره قبل از بارداری (یک و هشت سال) و سه دوره بارداری (سه ماهه اول، دوم و سوم) ثبت گردید. هر بخش شامل سؤالاتی در خصوص شاخص‌های مدت زمان، تکرار، نوع و شدت فعالیت ورزشی بود.

1. International physical activity questionnaire
2. Talk test

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد مشخصات جمعیت شناختی زنان باردار شرکت کننده در تحقیق

سن (سال)	قد (سانتی متر)	BMI قبل از بارداری (کیلوگرم/مترمربع)
۲۴/۰۴ ± ۵/۲۴	۱۵۹/۲۰ ± ۷/۹۲	۲۶/۰۵ ± ۵/۵۷

یافته‌ها

نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین مجموع فعالیت ورزشی دوران قبل از بارداری و فعالیت ورزشی دوران بارداری ($r=0/51, p=0/001$)، یک سال قبل از بارداری و دوران بارداری ($r=0/42, p=0/001$)، و ماقبل یک سال بارداری و دوران بارداری ($r=0/40, p=0/001$) وجود دارد (جدول ۲).

مشخصات جمعیت شناختی آزمودنی‌ها در جدول ۱ آمده است. بر اساس نتایج تحقیق، ۶۲ درصد مادران باردار در فعالیتهای ورزشی قبل از بارداری به شکل‌های مختلف و عمدتاً پیاده روی شرکت داشته‌اند که این میزان در دوران بارداری به ۵۱ درصد کاهش یافته بود. ضریب همبستگی پیرسون

جدول ۲. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در مورد رابطه بین میزان فعالیت ورزشی دوران‌های قبل از بارداری با فعالیت ورزشی دوران بارداری

متغیرها	r	p
فعالیت ورزشی یک سال قبل از بارداری	-/۴۲	+ / + + ۱
فعالیت ورزشی ماقبل یک سال قبل از بارداری	-/۴۰	+ / + + ۱
مجموع فعالیت ورزشی قبل از بارداری	-/۵۱	+ / + + ۱

یک سال قبل از بارداری پیش بینی کننده بهتری برای انجام فعالیت ورزشی دوران بارداری می باشد (جدول ۳).

نتایج آزمون تحلیل رگرسیون خطی نشان داد که از میان فعالیت ورزشی دوران های یک سال قبل از بارداری و ماقبل از یک سال بارداری، فعالیت ورزشی

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون خطی در پیش بینی مؤثرترین دوره فعالیت ورزشی قبل از بارداری بر فعالیت ورزشی دوران بارداری

متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک	F	p	R	R ²	β	t	p
فعالیت جسمانی یک سال قبل از بارداری	فعالیت جسمانی دوران بارداری	۲۵/۲۶	۰/۰۰۰۱	۰/۵۲	۰/۲۷	۰/۳۷	۴/۵۲	۰/۰۰۰۱
فعالیت جسمانی ماقبل یک سال قبل از بارداری						۰/۲۲	۲/۷۶	۰/۰۰۰۷

شرایط پیش بینی نشده، عدم اطلاع مادر از فعالیت ورزشی دوران بارداری، و بیماری یا شرایط منع مادر از فعالیت ورزشی؛ می توانند بر کاهش میزان فعالیت دوران بارداری تأثیر بگذارند (۴). با در نظر گرفتن همه عوامل، می توان تشویق و توصیه به فعالیت ورزشی و هم چنین ایجاد عادت به فعالیت ورزشی را بر انجام آن در دوران بارداری مؤثر دانست.

در خصوص اهمیت ایجاد عادت به فعالیت ورزشی و ادامه آن در بزرگسالی، ترادیو^۱ و همکاران (۲۰۰۴) به بررسی رابطه فعالیت بدنی افراد در کودکی با فعالیت بدنی آن ها در ۳۵ سالگی پرداخته و نشان دادند که افراد فعال در کودکی، در بزرگسالی هم فعال می مانند (۲۸). مطالعه جانز^۲ و همکاران (۲۰۰۰) نشان داد که فعالیت بدنی دوران کودکی و نوجوانی و هم چنین فعالیت ورزشی سازمان یافته دانش آموزان در مدرسه، با فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی دوران بزرگسالی رابطه مستقیم دارد (۱۲). بر این اساس، می توان نتیجه گرفت که یکی از عوامل افزایش فعالیت ورزشی دوران بارداری، ایجاد عادت به فعالیت ورزشی قبل از دوران بارداری به ویژه یک سال قبل از آن است. احتمال دارد این ارتباط به دلیل افزایش آمادگی جسمانی حاصل از فعالیت ورزشی در دوران

بحث

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین انجام فعالیت ورزشی در کلیه دوران های قبل از بارداری با انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. بدان معنی که کسانی که در دوران قبل از بارداری به انجام فعالیت ورزشی می پردازند، در دوران بارداری نیز فعالیت ورزشی بیشتری نسبت به کسانی که قبلاً فعالیت نداشته اند، انجام می دهند. همچنین دوره یک سال قبل از بارداری نسبت به دوره ماقبل یک سال قبل از بارداری، پیش بینی کننده بهتری برای انجام فعالیت ورزشی دوره بارداری بود. اگرچه تحقیقی مشابه با تحقیق حاضر و در جامعه زنان باردار یافت نشد، اما برخی تحقیقات نشان داده اند که فعالیت بدنی مادران باردار در مقایسه با دوران قبل از بارداری، کاهش می یابد (۶، ۷، ۱۵، ۳۱). در تحقیق حاضر، گرچه میانگین فعالیت دوران بارداری در مقایسه با دوران قبل از بارداری کمتر بود، اما این میزان با دوران قبل از بارداری رابطه مثبت معنی داری داشت. بدین معنی که مادران باردار فعال به ویژه در یک سال قبل از بارداری، تمایل داشته اند که فعالیت ورزشی خود را در این دوران نیز ادامه دهند. عوامل مختلفی از جمله افزایش وزن مادر، نگرانی مادر از بروز

1. Trudeau

2. Janz

مضری برای کودک ندارد و از افزایش نامناسب وزن جنین جلوگیری می‌کند (۲۰، ۱۱). برخی تحقیقات نیز نشان داده‌اند که فعالیت ورزشی مادر در دوران بارداری بر سلامت جنین و نوزاد تأثیرات مفیدی دارد (۲۳). فواید ذکر شده اغلب از طرق مختلف به اطلاع مادران رسانده شده و احتمالاً موجب افزایش مشارکت آنان در فعالیت‌های ورزشی دوران بارداری می‌شود. حتی برخی تحقیقات نشان داده‌اند که با توجه به دلایل علمی موجود جهت انجام فعالیت ورزشی دوران بارداری، مادرانی وجود دارند که بدون سابقه ورزشی قبل از بارداری و در دوران بارداری، فعالیت ورزشی خود را شروع کرده‌اند (۸). در مجموع، عوامل مختلفی می‌تواند با مشارکت ورزشی زنان در دوران بارداری مرتبط باشد و به دلیل محدودیت اطلاعات موجود در خصوص رابطه فعالیت ورزشی دوران مختلف زندگی با دوران بزرگسالی، به ویژه دوران بارداری، تحلیل نهایی اطلاعات بدست آمد با محدودیت‌هایی همراه است و پیشنهاد می‌گردد برای رفع ابهام، تحقیقات بیشتری در این خصوص به اجرا درآید.

نتیجه گیری: با توجه به وجود رابطه بین فعالیت ورزشی قبل از بارداری و به ویژه یک سال قبل از آن با فعالیت‌های دوران بارداری، می‌توان شرکت در فعالیت ورزشی را به عنوان مراقبت قبل از بارداری به مادران توصیه نمود و مشارکت آنان در فعالیت ورزشی دوران بارداری را افزایش داد.

قدردانی و تشکر

از کلیه مادرانی که در تحقیق حاضر شرکت کردند و از کلیه مسئولین درمانگاه حافظ شیراز که در طول انجام این تحقیق نهایت همکاری را داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

قبل از بارداری و در نتیجه آمادگی جسمی بهتر مادر باردار برای انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری باشد. دیگر این که می‌توان این رابطه را بدان علت دانست که فعالیت ورزشی دوران قبل از بارداری، موجب وابستگی روانی به انجام فعالیت ورزشی و ادامه دادن این عادت تا دوران بارداری می‌شود. از دلایل دیگر افزایش مشارکت ورزشی می‌توان به افزایش اطلاعات در این خصوص اشاره کرد. در سال‌های اخیر تحقیقات زیادی انجام شده و مشاهده گردیده است که فعالیت‌های ورزشی مانند پیاده روی، دویدن آرام، دوچرخه سواری، فعالیت‌های ورزشی هوازی در آب و تمرینات موزون هوازی، موجب بهبود وضعیت قلبی تنفسی می‌شوند (۲۲، ۲۴)، تمرینات ورزشی مناسب درد لگن و کمردرد (۱۳، ۲۶) را کاهش می‌دهد، افسردگی در دوران بارداری و بعد از آن با شرکت در فعالیت‌های ورزشی به ویژه ورزش‌های گروهی، کاهش می‌یابد (۲۱، ۲۵)، و وزن دوران بارداری کنترل می‌شود (۹، ۱۱، ۱۸، ۲۰، ۲۳)؛ این پیشگیری از افزایش نامناسب وزن، می‌تواند موجب کنترل دیابت و مقاومت انسولینی دوران بارداری شود (۱، ۵، ۲۷). علاوه بر این، انجام تمرینات ورزشی خاص موجب کاهش مشکلات کنترل ادراری می‌گردد (۳، ۱۴، ۱۶) که بسیاری از مادران بعد از دوران بارداری تجربه می‌کنند. در ضمن، تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که کیفیت زندگی مادران بارداری که در فعالیت‌های ورزشی شرکت می‌کنند، بهتر از افراد غیرفعال می‌باشد (۲، ۱۷، ۱۸، ۲۹). در مورد تأثیر فعالیت ورزشی بر جنین نیز که می‌تواند برای مادران باردار بسیار مهم باشد، تحقیقاتی صورت گرفته و و اغلب نتایج مفیدی ذکر شده است. هوی^۱ و همکاران (۲۰۱۲) و فلان^۲ و همکاران (۲۰۱۱) نشان داده‌اند که تمرینات ورزشی مادر در دوران بارداری هیچ تأثیر

منابع

1. Barakat, R., Cordero, Y., Coteron J., 2012. Exercise during pregnancy improves maternal glucose screen at 24–28 weeks: a randomized controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, vol. 46, no.1, pp. 656-661.
2. Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M., et al., 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 204, no. 5, pp. 1-7.
3. Bo, K., Haakstad, L.A., 2011. Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. *Physiotherapy*, vol. 97, no. 3, pp. 190-195.
4. Currie, S., Sinclair, M., Murphy, M.H., Madden, E., et al., 2013. Reducing the decline in physical activity during pregnancy: A systematic review of behaviour change interventions. *PIOS one*, vol. 8, no. 6, pp. 1-12.
5. de Barros, M.C., Lopes, M.A., Francisco, R.P., Sapienza, A.D., et al., 2010. Resistance exercise and glycemic control in women with gestational diabetes mellitus. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 203, no. 6, pp. 1-6.
6. Domingues, M.R., Barros, A.J., 2007. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas birth cohort study. *Revista de Saude Publica*, vol. 41, no. 2, pp. 173-180.
7. Evenson, K.R., Savitz, D.A., Huston, S.L., 2004. Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, vol.18, no. 6, pp. 400-407.
8. Gaston, A., Vamos, C.A., 2013. Leisure-time physical activity patterns and correlates among pregnant women in Ontario, Canada. *Maternal and Child Health Journal*, vol. 17, no. 3, pp. 477-484.
9. Haakstad, L.A., Bø, K., 2011. Effect of regular exercise on prevention of excessive weight gain in pregnancy: a randomized controlled trial. *European Journal of Contraception and Reproductive Healthcare*, vol. 16, no. 2, pp. 116-125.
10. Hagstromer, M., Oja, P., Sjostrom, M., 2006. The International physical activity questionnaire (IPAQ): A study of concurrent and construct validity. *Public Health and Nutrition*, vol. 9, no. 6, pp. 755-762.
11. Hui, A., Back, L., Ludwig, S., Gardiner, P., et al., 2012. Lifestyle intervention on diet and exercise reduced excessive gestational weight gain in pregnant women under a randomized controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 119, no. 1, pp. 70-77.
12. Janz, K.F., Dawson, J.D., Mahoney, L.T., 2000. Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the Muscatine Study. *Medicine and Sciences in Sport and Exercise*, vol. 32, no. 7, pp. 1250-1257.
13. Kluge, J., Hall, D., Louw, Q., Theron, G., et al., 2011. Specific exercises to treat pregnancy-related low back pain in a South African population. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 113, no. 3, pp. 187-191.
14. Ko, P.C., Liang, C.C., Chang, S.D., Lee, J.T., et al., 2011. A randomized controlled trial of antenatal pelvic floor exercises to prevent and treat urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, vol. 22, no. 1, pp. 17-22.
15. Liu, J., Blair, S.N., Teng, Y., Ness, A.R., et al., 2011. Physical activity during pregnancy in a prospective cohort of British women: results from the Avon longitudinal study of parents and children. *European Journal of Epidemiology*, vol. 26, no. 3, pp. 237-247.
16. Mason, L., Roe, B., Wong, H., Davies, J., et al., 2010. The role of antenatal pelvic floor muscle exercises in prevention of postpartum stress incontinence: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, vol. 19, no. 19-20, pp. 2777-2786.
17. Montoya Arizabaleta, A.V., Orozco Buitrago, L., Aguilar de Plata, A.C., Mosquera Escudero, M., et al., 2010. Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomized trial. *Journal of Physiotherapy*, vol. 56, no. 4, pp. 253-258.
18. Nascimento, S.L., Surita, F.G., Parpinelli, M.Â., Siani, S., et al., 2011. The effect of an antenatal physical exercise programme on maternal/perinatal outcomes and quality of life in overweight and obese pregnant women: a randomized clinical trial. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, vol. 118, no. 12, pp. 1455-1463.

19. Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., 2007. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American college of sports medicine and the American heart association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 39, no. 1, pp. 1435-1445.
20. Phelan, S., Phipps, M.G., Abrams, B., Darroch, F., et al., 2011. Randomized trial of a behavioral intervention to prevent excessive gestational weight gain: the Fit for Delivery Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 93, no. 4, pp. 772-779.
21. Robledo-Colonia, A.F., Sandoval-Restrepo, N., Mosquera-Valderrama, Y.F., 2012. Aerobic exercise training during pregnancy reduces depressive symptoms in nulliparous women: a randomized clinical trial. *Journal of Physiotherapy*, vol. 58, no. 1, pp. 9-15.
22. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists., 2006. Exercise in Pregnancy. RCOG, Statement, no 4, (<http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/exercise-pregnancy>).
23. Seneviratne, S.N., 2014. Antenatal exercise in overweight and obese women and its effects on offspring and maternal health: design and rationale of the IMPROVE (Improving Maternal and Progeny Obesity Via Exercise) randomised controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 26, no. 14, pp. 148.
24. Seneviratne, S.N., McCowan, L.M., Cutfield, W.S., Derraik, J.G., et al., 2014. Exercise in pregnancies complicated by obesity: achieving benefits and overcoming barriers. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Pii: S0002-9378(14)00570-5. [Epub ahead of print]
25. Songøygard, K.M., Stafne, S.N., Evensen, K.A., Salvesen, K.Å., et al., 2012. Does exercise during pregnancy prevent postnatal depression? A randomized controlled trial. *Acta Obstetrics and Gynecology Scandinavia*, vol. 91, no. 1, pp. 62-67.
26. Stafne, S.N., Salvesen, K.Å., Romundstad, P.R., Stuge, B., et al., 2012. Does regular exercise influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstetrics and Gynecology Scandinavia*, vol. 91, no. 5, pp. 552-559.
27. Stafne, S.N., Salvesen, K.Å., Romundstad, P.R., Eggebø, T.M., et al., 2012. Regular exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes: a randomized controlled trial. *Obstetrics and Gynecology*, vol. 119, no. 1, pp. 29-36.
28. Trudeau, F., Laurencelle, L., Shephard, R.J., 2004. Tracking of physical activity from childhood to adulthood. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, vol. 36, no. 11, pp. 1937-1943.
29. Vallim, A.L., Osis, M.J., Cecatti, J.G., Baciuk, É.P., et al., 2011. Water exercises and quality of life during Pregnancy. *Reproduction Health*, vol. 16, no. 8, pp. 14.
30. van Mechelen, W., Twisk, J.W., Post, G.B., Snel, J., et al., 2000. Physical activity of young people: the Amsterdam longitudinal growth and healthy study. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, vol. 32: pp. 1610-1616.
31. Walsh, J.M., McGowan, C., Byrne, J., McAuliffe, F.M., 2011. Prevalence of physical activity among healthy pregnant women in Ireland. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 114, no. 2, pp. 154-155.

Abstract**The relationship between physical activity before and during pregnancy and identifying the most important period predictor of physical activity during pregnancy**Sayyede Esmat Moosavi¹, Maryam Koushkie Jahromi², Mahboubeh Alborzi³

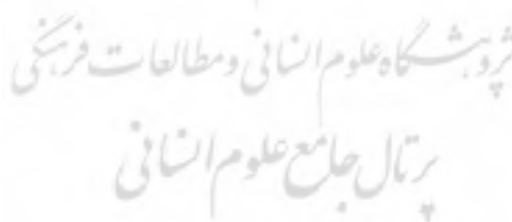
Background and aim: The purpose of the present study was to evaluate the relationship between physical activity before and during pregnancy and identifying the most important period predictor of physical activity during pregnancy. **Materials and Methods:** 137 pregnant women participated voluntarily in the study. Information about exercise during eight and one year before pregnancy and during first, second and third trimesters of pregnancy were recorded through interview. Findings were analyzed using Pearson correlation and linear regression methods. Significant level was set at $p \leq 0.05$. **Results:** Results indicated a significant positive correlation between exercise during all periods before pregnancy and during pregnancy ($p=0.001$). Moreover, one year before pregnancy was stronger predictor of exercise during pregnancy. **Conclusion:** In order to motivating women to participate in exercise during pregnancy, performing of exercise specially one year before pregnancy, is recommended.

Keywords: Pregnancy, Pre-pregnancy exercise, Post- pregnancy exercise.

Journal of Practical Studies of Biosciences in Sport, vol. 2, no. 3, Spring & Summer, 2014

Received: Apr 21, 2014

Accepted: Jul 22, 2014



1. MSc in Exercise physiology, Physical Education and Sport Sciences Department, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. Corresponding author, Assistant Professor of Exercise Physiology, Physical Education and Sport Sciences Department, Shiraz University, Shiraz, Iran; Address: College of Education and Psychology, Shiraz University, Eram sq., Shiraz, Iran, Email: koushkie53@yahoo.com

3. Assistant Professor of Educational Psychology, Fundamental of Education and Training Department, Shiraz University, Shiraz, Iran.