

## تأثیر ورزش های پیاده روی و ایروبیک بر علائم جسمی، روانی و احساس درد سندرم پیش از قاعدگی

لیلی یکه فالاح<sup>۱</sup> \*حمیده عظیمی<sup>۲</sup> طاهره صادقی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** سندروم پیش از قاعدگی، ممکن است اثرات ناتوان کننده ای بر عملکرد فرد در خانواده و اجتماع داشته باشد. برخی تحقیقات نشان داده‌اند که ورزش به عنوان ضددرد غیراختصاصی در کنترل علائم پیش از قاعدگی مفید خواهد بود. این پژوهش با هدف مقایسه تاثیر ورزشهای پیاده‌روی و ایروبیک بر علائم جسمی، روانی و احساس درد سندرم پیش از قاعدگی انجام شده است.

**روش بررسی:** در این پژوهش نیمه تجربی، ۷۰ دختر ۱۸ تا ۳۲ ساله که بیش از ۴۰٪ علائم پیش از قاعدگی را دارا بودند انتخاب و به صورت تصادفی ساده به سه گروه ایروبیک، پیاده روی، و کنترل تقسیم شدند. گروه پیاده روی به مدت سه ماه هر روز به مدت ۳۰ دقیقه پیاده روی سریع کردند. گروه ایروبیک به مدت سه ماه هر روز به مدت ۳۰ دقیقه ۷ مدل تمرینات ایروبیکی آموزش داده شده را انجام دادند. داده ها به وسیله پرسشنامه استاندارد جک تیپس توسط همه گروه ها، در سه نوبت قبل، میان و پایان مداخله جمع آوری شد. محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS/win/V.16 نسخه ۱۶ و آزمون آنالیز واریانس یک طرفه در سطح معنی داری ۰/۰۵ انجام شد.

**یافته ها:** کاهش احساس درد در پایان ماه اول و ماه سوم معنی دار بود ( $P=0/008$ ،  $p=0/047$ ) در بعد علائم جسمانی در ماه اول تفاوت معنی دار مشاهده شد. ( $P=0/001$ ) ولی در ماه سوم تفاوتی وجود نداشت. در بعد علائم روانی در هیچ کدام از دوره‌ها کاهش معنی دار نبود. در بررسی متغیرهای علائم جسمی-روانی و احساس درد در سه گروه، در سه بار اندازه‌گیری مکرر، فقط کاهش علائم جسمی در سه گروه معنی دار بود ( $P=0/034$ ). نتیجه گیری کلی: انجام سه ماه فعالیت ورزشی پیاده روی و ایروبیک در کاهش احساس درد بسیار موثر بوده و منجر به کاهش علائم جسمی و روانی ناشی سندرم قاعدگی می‌شود. دو ورزش پیاده روی و ایروبیک در بهبود علائم جسمی و روانی و احساس درد پیش از قاعدگی موثر می‌باشد و ورزش ایروبیک در طول زمان تاثیر بیشتری دارد. لذا مبادرت به انجام این دو ورزش جهت کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی توصیه می‌شود.

**کلید واژه ها:** علائم پیش از قاعدگی، ورزش، ایروبیک، پیاده روی

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۱۱

<sup>۱</sup>-دانشجوی دکترای پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین،

قزوین، ایران

<sup>۲</sup>-دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران (\*نویسنده مسئول) شماره تماس: ۰۹۱۹۱۸۴۲۸۶۷

Email: H.Azimi88@yahoo.com

<sup>۳</sup>-دانشجوی دکترای پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## مقدمه

سندرم پیش از قاعدگی بعنوان یک رخداد دوره‌های، عبارت از ترکیبی از اختلالات جسمی، عصبی و روانی است که در نتیجه آن، سازگاری اجتماعی، ارتباط درون فردی و فعالیت های طبیعی فرد با مشکل مواجه شده و بر کیفیت زندگی وی تاثیر منفی می گذارد<sup>(۱-۲)</sup>. این سندرم در اواخر مرحله ترشحي سیکل قاعدگی و به طور متوسط ۵ تا ۷ روز قبل از قاعدگی شروع می شود و به مدت ۲ تا ۴ روز پس از شروع خونریزی ماهیانه ادامه دارد<sup>(۳-۴)</sup>. افراد در دامنه سنی ۱۸ تا ۳۵ سال به طور مشخص مبتلا به این سندرم هستند<sup>(۴-۶)</sup>. برآورد شده که در حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد از زنان در سنین بارداری مشکلات قابل توجهی در ارتباط با سیکل قاعدگی تجربه می کنند. از سوی دیگر، برخی پژوهشگران تخمین می زنند که حدود ۲۰ تا ۹۵ درصد زنان به جهات گوناگون به این سندرم مبتلا هستند<sup>(۵-۷)</sup>. حدود ۴۰ میلیون زن از علائم قاعدگی رنج می برند و در حدود ۵ میلیون نفر از آنها از درمان های دارویی برای درمان تغییرات رفتاری و روانی همراه با این شرایط استفاده می کنند<sup>(۷)</sup>. علائم بالینی قاعدگی را میتوان به سه دسته بدنی، روحی و رفتاری تقسیم نمود. از علائم بدنی می توان به کمردرد، نفخ شکم، ادم، و افزایش وزن اشاره نمود. از علائم روحی می توان به انزوا و کاهش کارایی اشاره کرد<sup>(۸-۶)</sup>.

برخی محققان انجام فعالیت های ورزشی با فراوانی بیشتر از ۴ بار در هفته را در کاهش تنش، افسردگی و عصبانیت موثر می دانند و معتقدند که اگر فعالیتهای ورزشی ۲-۳ بار در هفته با مدت طولانی در مدت سه تا شش ماه انجام شود، در کاهش علائم قبل از قاعدگی بسیار موثر است<sup>(۸)</sup>.<sup>(۹)</sup> روزانه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه پیاده روی سریع برای علائم پیش از قاعدگی مفید خواهد بود<sup>(۳)</sup>. ورزش ایروبیک با افزایش سطح بتاندورفین سبب بهبود افسردگی و مشکلات روانی می شود<sup>(۹)</sup>. پژوهش قنبری که بین دانشجویان دانشگاه تهران در دو گروه ورزش و غیر ورزش انجام شد، نشان داد که فعالیت ورزشی منظم بر

روی برخی علائم قبل از قاعدگی مانند تغییرات الکترولیتی و تغییرات عصبی و پوستی تاثیر دارد و باعث بهبود تغییرات عنوان شده می شود<sup>(۵)</sup>. همچنین نتایج مطالعه عبادی در دبیرستان دخترانه در شهر اهواز، در سه گروه ورزش پیاده روی، ورزش دویدن و شاهد نشان داد که دخترانی که در گروه پیاده روی بودند کاهش معنی داری را در علائم جسمی و روانی سندروم پیش از قاعدگی ذکر کردند. همچنین در گروه ورزش دویدن، فقط علائم جسمی کاهش داشت که نسبت به گروه شاهد معنی دار بود<sup>(۳)</sup>.

با اینحال نتایج برخی پژوهش با مطالعات عنوان شده همخوانی ندارد. در مطالعه امامی که روی ۹۱ زن ساکن شهر تهران انجام شد افراد به سه گروه شاهد، تجربی با سابقه ورزش و تجربی بدون سابقه ورزش تقسیم شدند و طی ۳ ماه- سه بار در هفته و به مدت هر جلسه یک ساعت حرکات نرمشی انجام دادند. نتایج حاکی از آن بود که علائم اتونومیک در گروه های تجربی کاهش معنی دار داشته است، ولی علائم روانی و عصبی در گروه ورزشکار کاهش معنی داری نداشت<sup>(۶)</sup>. همچنین در مطالعه مقدسی، که بر روی ۱۰۰ دانشجوی دختر دانشگاه آزاد ایلام انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که ورزش در کاهش علائم روحی موثر نبوده است<sup>(۴)</sup>. در مطالعه Smith، ۷۵ زن آمریکایی-آسیا و آفریقایی به دو گروه شاهد و ورزش تقسیم شدند و هر کدام نیز به دو گروه ۱۳-۱۵ سال و ۱۶-۱۸ سال تقسیم شدند. کاهش علائم جسمی در گروه ورزش معنی دار بود و در گروه سنی ۱۶-۱۸ سال بیشتر محسوس بود ولی طبق نتایج، ورزش بر بهبود علائم روحی- روانی ناشی از سندروم پیش از قاعدگی تاثیری نگذاشته بود<sup>(۱۰)</sup>. امروزه از روشهای دارویی و غیردارویی نظیر مسکنهای ضدالتهاب، داروهای مهارکننده سیکل واکسیژناز، قرصهای پیشگیری از بارداری، توضیح و اطمینان دادن به بیمار، روان درمانی (سایکوتراپی) استفاده از گرما، تحریک عصبی از طریق پوست، و ورزش هایی

در نهایت ۷۰ نفر باقی ماندند. (۲۲ نفر در گروه پیاده روی ۲۳ نفر در گروه ایروبیکی و ۲۵ نفر در گروه کنترل). اندازه اثر ۰/۱ محاسبه شد.

این طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی قزوین است و تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه را به شماره ۲۰/۴۶۹۶/کسب کرده است. هدف مطالعه به نمونه پژوهش، توضیح داده شد و رضایت نامه کتبی اخذ گردید.

در ابتدا از افراد علاقمند جهت شرکت در این طرح (جهت گروه پیاده روی و ایروبیکی) ثبت نام به عمل آمد. قبل از ثبت نام، معیارهای ورود به مطالعه (دارا بودن علایم پیش از قاعدگی، تمایل به مشارکت در پژوهش و سن بین ۱۸ تا ۳۲ سال، بچه دار نشدن خانم، نداشتن بیماریهای عضلانی-اسکلتی و عدم کنترل شد و از سالم بودن سیستم عضلانی اسکلتی اطمینان حاصل شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل بستری شدن در بیمارستان، مصرف مسکن و محدودیت در انجام ورزشهای جسمانی در حین مطالعه بود. سپس پرسشنامه علایم پیش از قاعدگی به نمونه ها داده شد و افرادی که بیش از ۴۰ درصد از علایم را داشتند وارد مطالعه شدند. نمونه ها به صورت تصادفی ساده به سه گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند.

جهت تشخیص علایم پیش از قاعدگی و شدت آن از پرسشنامه ای با عنوان پرسشنامه بررسی علایم پیش از قاعدگی که در سال ۲۰۰۲ توسط Jack.Tips ساخته شده بود استفاده شد. (اجازه استفاده از طریق ایمیل نویسنده کسب شد). جهت بررسی روائی صوری و محتوی پرسشنامه، از نظرات ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی قزوین استفاده شد. این پرسشنامه شامل سه قسمت اطلاعات دموگرافیک، علایم فیزیکی، و علایم روانی بود که مجموعاً ۳۶ سوال داشت. ۸ سوال مربوط به اطلاعات دموگرافیک، ۱۱ سوال مربوط به علایم روانی (عصبانیت، اضطراب، بی تفاوتی، گیجی، افسردگی، احساس نا امید، تحریک پذیری، کاهش عزت نفس، شکاک بودن، کج خلقی و سرگیجه) و ۱۷ سوال مربوط

نظیر پیاده روی و یوگا برای درمان درد قاعدگی (دیسمنوره) استفاده می شود<sup>(۱۱)</sup>.

به نظر می رسد که ورزش باعث افزایش سطح اندروین های در حال گردش برای مدت کوتاهی می شود و می تواند به عنوان ضددرد غیراختصاصی موقت عمل کند<sup>(۱۱)</sup> و همچنین در کاهش علایم افسردگی موثر باشد<sup>(۹)</sup>. با توجه به اثرات جانبی درمان های دارویی و جراحی، استفاده از آنها فقط در موارد شدید و یا مواردی که بیمار به درمان های دیگر پاسخ نداده است، توصیه می گردد و از این رو درمان های غیردارویی و ورزش بیشتر در زنان مبتلا مورد توجه قرار گرفته است<sup>(۱۱،۶،۵)</sup>.

آنچه مسلم است این است که در مطالعات بالینی بررسی شده در درمان علایم پیش از قاعدگی، در اولین مرحله درمان این سندرم استفاده از روش های غیر دارویی موثر است و در صورت باقی ماندن علائم و شکایت، درمان دارویی اثربخش است<sup>(۱۱،۷،۵،۳)</sup>.

باتوجه به نتایج متفاوت پژوهش های انجام شده و با عنایت به اینکه در درمان علایم پیش از قاعدگی طیف گسترده ای از داروها در دسترس است اما اکثر آنها هورمون هایی را مورد دسترس قرار می دهند که باعث عوارض جانبی نامطلوب می شوند، پژوهش حاضر به هدف بررسی اثرات پیاده روی و ایروبیکی بر علائم جسمی، روانی و احساس درد سندرم پیش از قاعدگی انجام شد.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی با طرح سه گروهی است که در سال ۱۳۸۹ به مدت سه ماه در بین دانشجویان علاقمند دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام گردید. با احتساب ضریب خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد و میانگین درد قاعدگی  $2/80 \pm 6/13$  و انحراف معیار  $0/326$  محاسبه شده در مطالعات قبلی<sup>(۱۱)</sup>، میزان حجم نمونه در هر گروه ۳۰ نفر محاسبه شد، پس از سه ماه مداخله به دلیل ریزش نمونه،

نفر از گروه کنترل، ۷ نفر از گروه ایروبیکی، ۸ نفر از گروه پیاده روی)

پژوهشگر توضیحات لازمه را به کلیه نمونه های گروه کنترل مبنی بر نداشتن هر گونه فعالیت ورزشی در طی دوره پژوهش داده بود و از نمونه های گروه کنترل درخواست شده بود که در صورت هر گونه تغییر در سبک فعالیت به پژوهشگر اطلاع دهند و در صورت تغییر، نمونه کنترل از مطالعه حذف می شد.

با استفاده از آزمون کای دو، مشخصات دموگرافیک افراد در گروه ها با هم مقایسه شدند. بعد از چک کردن نرمالیت (آزمون کلموگروف اسمینوروف) و برابری واریانس ها (آزمون لوین)، میانگین ابعاد مختلف پرسشنامه در سه گروه (پیاده روی، نرمش و کنترل) با استفاده از آزمون آنووا، و آنالیز واریانس یک طرفه، با هم مقایسه شدند.

در نهایت ابعاد مختلف سندروم قاعدگی در سه گروه (پیاده روی، نرمش و کنترل) در سه بعد زمانی (قبل از مداخله، ماه اول و ماه سوم) با استفاده از آزمون اندازه گیری تکراری (Repeated Measurement ANOVA) با هم مقایسه شدند. محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS/win/V.16، در سطح معنی داری ۰/۰۵ انجام شد.

#### یافته ها

اکثر نمونه ها در هر سه گروه در طیف سنی ۲۰-۱۸ سال قرار داشته و مجرد بودند. بین گروه ها قبل از انجام مطالعه از لحاظ سن و وضعیت تاهل تفاوت معنی داری وجود (جدول شماره ۱).

به علائم جسمی (بی خوابی، سر درد، خستگی، نفخ شکمی، کمر درد، میل شدید به غذا، تورم سینه، یبوست، تورم مچ پا یا دست، تپش قلب، تهوع و استفراغ، کپیر زدن پوست، ضعف، افزایش وزن، شکم درد، احساس درد) بود. سوالات این پرسشنامه بصورت لیکرت ۴ گزینه از ۱ تا ۴ بود. شماره ۴، شدیدترین حالت علائم را بازگو می کرد و شماره ۱، نشان دهنده عدم وجود علائم بود. شرکت کنندگان می بایست فقط یک گزینه از ۴ گزینه مورد نظر را انتخاب می کردند. (امتیاز ۱ به خفیف ترین حالت و امتیاز ۴ به شدیدترین حالت داده شد. حداقل امتیاز ۲۷ و حداکثر امتیاز ۹۸ بود).

برنامه آموزشی که برای گروه پیاده روی اجرا شد توسط متخصصان تایید شد و شامل موارد زیر بود:

افراد همراه با پژوهشگران در سالن جمع شدند و پیاده روی را به صورت دسته جمعی در بعد از ظهر به مدت ۹۰ روز و روزانه به مدت ۳۰ دقیقه انجام دادند. در طول پیاده روی اجازه خوردن غذا و تنقلات به جز آب را نداشتند. سوالات نمونه ها در مورد نحوه پیاده روی توسط پژوهشگران پاسخ داده شد.

برنامه آموزشی مربوط به گروه ایروبیکی توسط متخصصان تایید شد و شامل انجام تمرینات ایروبیکی طی سه نوبت و هر نوبت به مدت ۱۰ دقیقه، طی ۹۰ روز بود. هرکدام از ۷ مدل تمرینات ایروبیکی شامل حرکت لگن به چهار طرف، خم کردن زانو و نیمه نشسته بودن، به پشت خوابیدن و بلند کردن لگن از روی زمین بود که باید به مدت ۵ ثانیه انجام می شد. این مدلها را باید پشت سر هم تا آخر انجام و سپس از ابتدا شروع می کردند. در هر نوبت، این ۷ مدل تمرین باید ۱۰ بار انجام می شد. این حرکات به صورت دسته جمعی همراه با حضور یکی از پژوهشگران انجام شد.

با توجه به معیارهای خروج از مطالعه ۲۰ نفر از افراد از مطالعه حذف شدند و در نهایت ۷۰ نفر باقی ماندند. (۵)

جدول شماره ۱: مقایسه طیف سنی و وضعیت تاهل در سه گروه ورزش پیاده روی و ایروبیکی و کنترل

متغیر	دامنه	پایه روی			ایروبیکی			کنترل		
		درصد-تعداد	درصد-تعداد	درصد-تعداد	درصد-تعداد	درصد-تعداد	درصد-تعداد	df	$\chi^2$	P value
سن	۲۰-۱۸	۱۶(۷۲/۷)	۱۴(۶۰/۹)	۱۶(۶۳/۰)						
	۲۲-۲۰	۵(۲۲/۷)	۶(۲۶/۱)	۳(۱۲/۰)						
	۲۴-۲۲	۰(۰)	۲(۸/۷)	۰(۰)						۰/۰۸۷
	بالاتر از ۲۴	۱(۴/۵)	۱(۴/۳)	۶(۲۴/۰)						۱۱/۰۳۱
میانگین		۱۹/۳۳±۱/۱۷	۱۹/۸۷±۱/۲۲	۱۹/۱۲±۱/۱۴						
وضعیت تاهل	مجرد	۱۸(۸۱/۸)	۲۱(۹۱/۳)	۲۳(۹۲/۰)						
	متاهل	۴(۱۸/۲)	۲(۸/۷)	۲(۸/۰)						۰/۴۸۴

بود که این تفاوت‌ها معنی دار نبود ( $p=0/119$ ). یافته‌ها نشان می‌دهد علائم جسمی و روانی و احساس درد سندرم پیش از قاعدگی با انجام فعالیت ورزشی کاهش می‌یابند. اما فقط در پایان ماه اول و سوم متغیر احساس درد و پایان ماه اول متغیر جسمی، تغییرات معنی دار بود (جدول شماره ۲). به عبارت دیگر ورزش پیاده روی در پایان ماه اول کاهش بیشتری را در علائم متغیرهای احساس درد-جسمی و روانی نشان داد ولی در پایان ماه سوم ورزش ایروبیکی کاهش بیشتری را در علائم متغیرهای احساس درد-جسمی و روانی نشان داد (جدول شماره ۲). طبق یافته‌های بدست آمده ورزش ایروبیکی روی متغیرهای جسمی و روانی بیشتر تاثیر گذاشته است و ورزش پیاده روی بیشتر روی متغیر احساس درد تاثیر گذاشته است (جدول شماره ۲).

در بررسی متغیرهای علائم جسمی-روانی و احساس درد در سه گروه، در سه بار اندازه‌گیری مکرر، بعد جسمی در سه گروه (پیاده روی، ایروبیکی، کنترل) معنی دار بود ( $p=0/034$ ) ولی احساس درد و بعد روانی معنی دار نبودند (جدول شماره ۳).

کاهش میانگین احساس درد در یک ماه بعد از مداخله در گروه پیاده روی ۲۳/۲، در گروه ایروبیکی ۰/۴۴ و در گروه کنترل افزایش میانگین ۰/۴۴ بود. میانگین احساس درد سه ماه بعد از مداخله، در گروه پیاده روی ۰/۷۴ و در گروه ایروبیکی ۱/۷۷ و در گروه کنترل افزایش میانگین ۱/۵۱ بود که تفاوت بین گروه‌ها معنی دار بود ( $p=0/008$ ) بعد از ماه اول). کاهش میانگین علائم روانی در یک ماه بعد از مداخله در گروه پیاده روی ۲/۵۵، و در گروه کنترل ۱/۷۲ بود ولی در گروه ایروبیکی افزایش میانگین ۰/۰۸ بود و در نهایت تفاوت بین گروه‌ها معنی دار نبود ( $p=0/141$ ) (جدول شماره ۲). کاهش میانگین علائم روانی بعد از سه ماه از مداخله در گروه پیاده روی ۱/۷، در گروه ایروبیکی ۲/۹۲ و در گروه کنترل ۱/۴۳ بوده و بدون تفاوت معنی دار میان گروه‌ها بود ( $p=0/706$ ). کاهش میانگین علائم جسمی در یک ماه بعد از مداخله در گروه پیاده روی ۴/۵، در گروه ایروبیکی ۳/۳۴ و در گروه کنترل ۱/۱۶ بود که نشان دهنده تفاوت معنی دار بین گروه‌ها بود. ( $p=0/001$ ) (جدول شماره ۲). کاهش میانگین علائم جسمی بعد از سه ماه مداخله در گروه پیاده روی ۳/۱۶، در گروه ایروبیکی ۴/۶ بود و در گروه کنترل افزایش میانگین ۰/۳۱

جدول شماره ۲: نتایج علام روانی-جسمی و احساس درد، به طور جداگانه در سه گروه و در سه مقطع زمانی

متغیر	ماه	گروه	انحراف معیار	میانگین	آماره F (در سه گروه)	P Value (در سه گروه)
قبل از شروع مطالعه	پایه روی	ایروبیک	۱/۴۴	۵/۰۹	۰/۸۱۰ (ابتدای مداخله)	۰/۴۴۹ (ابتدای مداخله)
		ایروبیک	۲/۳۳	۵/۰۸		
		کنترل	۲/۲۰	۴/۴۴		
احساس درد	ماه اول	پایه روی	۱/۴۵	۲/۸۶	۵/۱۴۴ (ماه اول)	۰/۰۰۸ (ماه اول)
		ایروبیک	۲/۷۹	۴/۳۹		
	کنترل	۲/۱۸	۴/۸۸	۳/۲۲۷ (ماه سوم)	۰/۰۴۷ (ماه سوم)	
		پایه روی	۲/۰۳			۴/۳۵
	ماه سوم	ایروبیک	۲/۲۹	۳/۳۱	۳/۲۲۷ (ماه سوم)	۰/۰۴۷ (ماه سوم)
		کنترل	۲/۱۲	۴/۹۵		
قبل از شروع مطالعه	پایه روی	ایروبیک	۶/۶۹	۱۱/۳۹	۰/۲۸۵ (ابتدای مداخله)	۰/۷۵۳ (ابتدای مداخله)
		ایروبیک	۷/۰۹	۱۱/۲۴		
		کنترل	۵/۶۱	۷/۴۵		
بعد روانی	ماه اول	پایه روی	۶/۹۷	۱۱/۴۷	۲/۰۲۱ (ماه اول)	۰/۱۴۱ (ماه اول)
		ایروبیک	۷/۳۲	۹/۵۲		
	کنترل	۶/۴۰	۸/۳۰	۰/۳۵۱ (ماه سوم)	۰/۷۰۶ (ماه سوم)	
		پایه روی	۶/۴۴			۸/۴۷
	ماه سوم	ایروبیک	۶/۵۹	۹/۸۱	۰/۳۵۱ (ماه سوم)	۰/۷۰۶ (ماه سوم)
		کنترل	۶/۷۵	۱۰/۸۶		
قبل از شروع مطالعه	پایه روی	ایروبیک	۵/۹۸	۱۴/۶۰	۲/۰۸۰ (ابتدای مداخله)	۰/۱۳۳ (ابتدای مداخله)
		ایروبیک	۶/۱۰	۱۲/۱۶		
		کنترل	۴/۰۴	۶/۳۶		
بعد جسمی	ماه اول	پایه روی	۵/۸۰	۱۲/۲۶	۷/۹۷۰ (ماه اول)	۰/۰۰۱ (ماه اول)
		ایروبیک	۵/۵۴	۱۱/۰۰		
	کنترل	۵/۱۴	۷/۷۰	۲/۲۰۲ (ماه سوم)	۰/۱۱۹ (ماه سوم)	
		پایه روی	۶/۱۴			۱۰/۰۰
	ماه سوم	ایروبیک	۸/۱۹	۱۲/۴۷	۲/۲۰۲ (ماه سوم)	۰/۱۱۹ (ماه سوم)
		کنترل	۸/۱۹	۱۲/۴۷		

جدول شماره ۳: بررسی احساس درد، وضعیت عاطفی و فعالیت فیزیکی در سه گروه در سه مقطع زمانی

متغیر	مربع مکعبات	درجه آزادی	میانگین مکعبات	آماره F	مقدار احتمال
احساس درد	۱۱/۸۸۸	۲	۵/۹۴۴	۰/۷۱۳	۰/۴۹۴
بعد روانی	۴۸/۹۸۷	۲	۴۳/۴۸۹	۰/۴۱۷	۰/۶۶۱
بعد جسمی	۵۳۶/۳۰۷	۲	۲۶۳/۱۵۳	۳/۱۶۹	۰/۰۳۴

پیش از قاعدگی تاثیر داشت که فقط در متغیر احساس درد معنی دار بود. این یافته ها با بسیاری از مطالعات دیگر که اثر مثبت ورزش هوازی را بر علائم این سندرم نشان داده اند، هم خوانی دارد<sup>(۱۱،۵،۳)</sup>. در مطالعه کیانی آسیا بر و

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر، ۳ ماه ورزش منظم پیاده روی و ایروبیک بر کاهش علائم جسمی-روانی و احساس درد سندرم

یافته است که این کاهش معنی دار بود<sup>(۱۱)</sup>. به نظر می‌رسد که فعالیت ورزشی به دلیل ترشح آندروفین ها باعث کاهش درد می‌شود. با توجه به اینکه یکی از مکانیسم های ایجاد درد قاعدگی، انقباض شدید عضلات لگنی به هنگام خروج خون از رحم می‌باشد، احتمال می‌رود که با افزایش انعطاف پذیری عضلات شکم و لگن، اسپاسم و انقباض پذیری عضلات کاهش و در نتیجه درد کاهش یابد. حرکات ورزشی مرتبط با انعطاف پذیری عضلات در دراز مدت باعث کاهش گرفتگیهای عضلانی می‌شود<sup>(۴)</sup>.

میانگین علایم روانی نظیر عصبانیت، اضطراب، تحریک پذیری و عزت نفس، در یک ماه بعد و سه ماه بعد از مداخله در گروه پیاده روی و ایروبیک کاهش داشت ولی از لحاظ آماری معنی دار نبود. در نهایت با مقایسه کلی علایم روانی در سه ماه دوره مداخله، تفاوت معنی داری مشاهده نشد. نتایج پژوهش حاضر با مطالعات مشابه نظیر پژوهش امامی، مقدسی و Smith همخوانی داشت. در مطالعه امامی که روی ۹۱ زن ساکن شهر تهران انجام شد، افراد به سه گروه شاهد- تجربی با سابقه ورزش و تجربی بدون سابقه ورزش تقسیم شدند و طی ۳ ماه- سه بار در هفته و به مدت هر جلسه یک ساعت حرکات نرمشی انجام دادند. نتایج حاکی از آن بود که علایم اتونومیک در گروه های تجربی کاهش معنی دار داشته است. ولی علایم روانی و عصبی در گروه ورزشکار کاهش معنی داری نداشت<sup>(۶)</sup>. همچنین در مطالعه مقدسی که بر روی ۱۰۰ دانشجوی دختر دانشگاه آزاد ایلام انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که ورزش در کاهش علایم روحی موثر نبوده است<sup>(۴)</sup>. در مطالعه Smith ۷۵ زن آمریکایی-آسیایی و آفریقایی وارد مطالعه شدند و به دو گروه شاهد و ورزش تقسیم شدند و هر کدام از این ها هم به دو گروه ۱۳-۱۵ سال و ۱۶-۱۸ سال تقسیم شدند. کاهش علایم جسمی در گروه ورزش معنی دار بود و در گروه سنی ۱۶-۱۸ سال بیشتر محسوس بود ولی طبق نتایج، ورزش بر بهبود علایم روحی- روانی ناشی از سندروم پیش از قاعدگی تاثیری نگذاشته بود<sup>(۱۰)</sup>. اما نتایج پژوهش حاضر با مطالعه مصلی

همکاران بیشتر بودن شیوع علایم پیش از قاعدگی در سنین ۲۱ تا ۳۰ سال و بیشتر بودن این علایم در زنان مجرد نسبت به زنان متأهل، تایید شده است<sup>(۱۲)</sup>. ابتلا به سندرم پیش از قاعدگی در سنین بلوغ می تواند برای دختران جوان بسیار بحرانی و سخت تر از سایر زمانها باشد. علت این امر نداشتن اطلاعات کافی از علائم این بیماری و راههای موثر برای کمک به بهبود آن می‌باشد. علت بروز دردهای قاعدگی به دلیل افزایش میزان ترکیباتی موسوم به پروستاگلاندین در خون می باشد. با افزایش سن میزان این پروستاگلاندین ها در خون کاهش می یابد و میزان درد و علایم پیش از قاعدگی هم به تبعیت از آن کاهش پیدا می کند.

با توجه به هدف پژوهش مبنی بر تاثیر سه دوره فعالیت ورزشی پیاده روی و ایروبیک بر علایم سندرم پیش از قاعدگی، بر اساس نتایج پژوهش حاضر و در مقایسه تفکیکی بین متغیرهای مورد بررسی، تاثیر مثبت سه ماه فعالیت ورزشی پیاده روی و ایروبیک بر کاهش احساس درد دیده شد. اگرچه بعد از پایان ماه اول در متغیر جسمی کاهش معنی دار مشاهده شد ولی بعد از پایان ماه سوم کاهش چشمگیری مشاهده نشد. در مورد علایم روانی هم کاهش مشاهده شد ولی از نظر آماری معنی دار نبود.

شواهد نشان داده است که ورزش ایروبیک می تواند اثر درمانی بر این سندرم داشته باشد<sup>(۹)</sup>. در مطالعه قنبری، ورزش باعث کاهش علایم پیش از قاعدگی در بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه شد<sup>(۵)</sup>.

در پژوهش حاضر، اثر مثبت و معنی دار ورزش پیاده روی و ایروبیک بر میانگین احساس درد در یک ماه بعد و سه ماه بعد از مداخله مشاهده شد. در نهایت با مقایسه کلی احساس درد در طی سه ماه دوره مداخله، این متغیر کاهش معنی دار داشت. در مطالعات مشابه نظیر مطالعه عباسپور که بین ۱۴۲ دانش آموز دبیرستانی شهر مسجد سلیمان، به مدت ۲ سیکل قاعدگی ۲ بار در هفته به مدت ۲۰ دقیقه در هر بار انجام شد، نتایج نشان داد که طول مدت درد و شدت درد در گروه ورزش طی دو سیکل قاعدگی کاهش

مقدسی، نتایج حاکی از آن بود که علایم جسمی در گروه ورزش کاهش چشمگیری داشته است<sup>(۴)</sup>. در مطالعه عبادی کاهش علایم پیش از قاعدگی نظیر ادم اندامها، نفخ شکم، حساسیت سینه ها، افزایش وزن، سردرد و سرگیجه در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد مشاهده شد<sup>(۳)</sup>. نتایج پس از ۳ ماه مداخله در پژوهش حاضر کاهش داشت ولی از نظر آماری معنی دار نبود. این نتیجه با نتایج مطالعه امامی و مقدسی و عبادی همخوانی ندارد<sup>(۶،۴،۳)</sup>. به نظر می‌رسد بروز این علایم ناشی از افزایش آلدسترون سرم، پروستاگلاندین ها، و کمبود ویتامین ب ۶ و منیزیم باشد و ورزش با افزایش استروژن و پروژسترون سبب کاهش آلدسترون می شود که در نتیجه علایم جسمانی کمتر می‌شود. تغییر سطح استروژن و پروژسترون سبب کم خوابی می شود و از آنجا که ورزش باعث افزایش این دو هورمون می‌شود، بنابراین ورزش در رفع کم خوابی موثر است. افزایش سطح پرولاکتین در اواخر فاز لوتئال نیز یکی از علل ادم سینه ها است، که انجام ورزش هوازی در زنان باعث کاهش این هورمون شده و منجر به کاهش درد می‌گردد<sup>(۷)</sup>.

در نتیجه انجام سه ماه فعالیت ورزشی پیاده روی و ایروبیکی در کاهش احساس درد بسیار موثر است و بر علایم جسمی و روانی هم کاهش نه چندان چشمگیری دارد. در بررسی متغیرهای علایم جسمی- روانی و احساس درد در سه گروه، در سه بار اندازه گیری مکرر، کاهش متغیرهای بعد جسمی در سه گروه (پیاده روی، ایروبیکی، کنترل) معنی دار بود ( $p=0/034$ ) ولی احساس درد و بعد روانی معنی دار نبودند.

به عبارت دیگر ورزش پیاده روی در پایان ماه اول کاهش بیشتری را در علایم متغیرهای احساس درد- جسمی و روانی نشان داد ولی در پایان ماه سوم ورزش ایروبیکی کاهش بیشتری را در این متغیرها نشان داد. در مجموع با مقایسه میزان کاهش در متغیرها در بین دو ورزش پیاده روی و ایروبیکی، ورزش ایروبیکی در بهبود علائم جسمی و روانی پیش از قاعدگی موثرتر از ورزش پیاده روی

نژاد، مسعودی و قنبری همخوانی نداشت. مطالعه مصلی نژاد روی ۴۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جهرم طی ۸ هفته، سه بار در هفته انجام شد<sup>(۷)</sup>. پژوهشگر معتقد است که این مورد، ممکن است به دلیل تفاوت در مکان زندگی باشد. مطالعه مسعودی، بر روی ۹۰ زن انجام شد. افراد از دانشگاه آزاد تنکابن انتخاب شده بودند و ۳ ماه و ۳ بار در هفته تحت تمرینات هوازی قرار گرفته بودند. مسعودی اثرات مثبت فعالیت ورزشی را در کاهش علایم سندروم پیش از قاعدگی تایید می‌کند<sup>(۱۳)</sup>. همچنین در مطالعه قنبری علایم عصبی و عاطفی کاهش معنی داری داشت ولی علایم پوستی و رفتاری، کاهش معنی داری نداشت<sup>(۵)</sup>. به نظر می‌رسد ورزش با از بین بردن تفکرات منفی و پدید آوردن اندیشه های مثبت و با ایجاد محیط فرح انگیز در کوتاه مدت می تواند باعث شادی و نشاط در فرد شود و افسردگی را کاهش دهد و همچنین به دلیل مشغول کردن ذهن، باعث می شود که افراد کمتر به اتفاقات ناخوشایند فکر کنند و این باعث کاهش افسردگی، عصبانیت، و نگرانی خواهد شد<sup>(۶-۷)</sup>. حین ورزش، ترشح آندروفین ها، انکفالین ها و سروتونین افزایش می یابد و چون این هورمون ها اثرات ضد درد و نشاط آوری دارند، باعث نشاط در فرد می‌شوند<sup>(۶-۷)</sup>. با توجه به پژوهش های عنوان شده<sup>(۱۱،۷-۵،۳)</sup> می توان گفت که ورزش در از بین بردن علایم آزار دهنده نقش کمک کننده دارد اما علت همخوان نبودن نتایج پژوهش حاضر با پژوهش های قنبری، مسعودی و مصلی نژاد را می توان در شیوه تمرینی- مشکلات شخصی و عوامل ترکیبی موثر بر علایم پیش از قاعدگی جستجو کرد<sup>(۱۴)</sup>.

میانگین علایم جسمی نظیر سردرد، تپش قلب، تورم مچ پا یا دست و ضعف در یک ماه بعد از مداخله در گروه پیاده روی و ایروبیکی کاهش داشت که از لحاظ آماری معنی دار بود. ولی در میانگین این متغیر بعد از سه ماه در گروه های مداخله کاهش معنی داری مشاهده نشد. در نهایت با مقایسه کلی علایم جسمی در سه ماه دوره مداخله، در نتایج این متغیر کاهش معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه



است و ورزش پیاده روی در بهبود احساس درد موثرتر از ایروبیک است. لذا توصیه می شود به انجام این دو ورزش در کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی. انجام مطالعاتی در خصوص مقایسه تاثیر ورزش های پیاده روی و ایروبیک بر سطح هورمون ها در طی فاز لوتئال و همچنین مقایسه تاثیر ورزش های پیاده روی و ایروبیک بر کیفیت زندگی زنان دارای سندروم پیش از قاعدگی قابل پیشنهاد است.

### تقدیر و تشکر

در نهایت نویسندگان مراتب سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین به دلیل همکاری های ارزشمندشان و همچنین مشارکت کنندگان در پژوهش اعلام می دارند.

### فهرست منابع

- 1-Trout KK, Basel-Brown L, Rickels MR, Schutta MH, Petrova M, Freeman EW, et al. Insulin sensitivity, food intake, and cravings with premenstrual syndrome: a pilot study. *J Womens Health (Larchmt)*. 2008 May;17(4):657-65.
- 2-Henshaw CA. PMS: diagnosis, aetiology, assessment and management Revisiting... Premenstrual syndrome. *Adv Psychiatr Treat*. 2007;13(2):139-46.
- 3Nikbakht M, Ebadi GH. [The comparison of two training methods of walking and runing on the premenstrual syndrome (PMS) in high school girls of Ahwaz.] *Research Sport Sci*. 2007. Persian
- 4- Moqadasi A. Dareh Bidi M. Yosefi M. Kargarfard M. A comparison of prevalence of premenstrual syndrome symptoms between athlete and non-athlete female students. *J sport Exercise Physiology*. 2009,3:199-208. Persian
- 5-Ghanbari Z, Dehghan Manshavi F, Jafarabadi M. [The effect of three months regular aerobic exercise on premenstrual syndrome]. *J Fam Reprod Health*. 2008;2(4):167-71. Persian
- 6- Dehghanmenschadi F, Emami M, GhamkharL, Shahrokh EB, Ghanbari Z. [The Effect of A Three – Month Regular Aerobic Exercise on Premenstrual Syndrome]. *J Rafsanjan Uni Med Sci Health Services*. 2008, 7(2):89-98.persian
- 7Mosallanejad Z, Ali GA, Leila M. [The effect of continuous aerobic exercise on premenstrual syndrome: a randomized clinical trial.] *Tehran Uni Med J*. 2007;65(Sup 1).Persian
- 8Nisar N, Zehra N, Haider G, Munir AA, Sohoo NA. Frequency, intensity and impact of premenstrual syndrome in medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2008 Aug;18(8):481-4.
- 9.Lowdermilk P. Maternity nursing. 7<sup>th</sup> ed. Canada: Mosby; 2006.
- 10-Cleckner-Smith CS, Doughty AS, Grossman JA. Premenstrual symptoms. Prevalence and severity in an adolescent sample.*J Adolesc Health*. 1998 May;22(5):403-8.
- 11- Abbaspour Z, Rostami M, Najjar S. The effect of exercise on primary dysmenorrhea. *J Research Health Sci*. 2006;6(1):26-31.
- 12- Kiani Asiabar A, HeydariM, Mohammadi TabarSh, Faqih Zadeh S. [The prevalence, signs, symptoms andrisk factors of premenstrual syndromewomenemployed]. *J Med School*.2009:81:45-54 persian
- 13Tonekaboni MM, Peeri M, Azarbayjani MA.Effect of Two Intensity of Aerobic Exercise on Clinical Symptoms of Premenstrual Syndrome in Fertile Women. *World Appl Sci J*. 2012;19(3):295-301.
- 14- Antai A, Udezi A, Ekanem E, Okon U, Umoyioho A. Premenstrual syndrome: Prevalence in students of the University of Calabar, Nigeria. *African J Biomed Research*. 2004;7(2):45-50.

## **The Effect of Aerobic and Walking Exercise on Physical and Psychological Symptoms and Pain of Premenstrual Syndrome**

Yekke Fallah L.<sup>1</sup> PhD. Cand.      \*Azimi H.<sup>2</sup> BSc.      Sadeghi T.<sup>3</sup> PhD. Cand.

### **Abstract**

**Background & Aims:** Premenstrual Syndrome may have disabling effects on the person's performance in the family and community. To relief from the symptoms of this syndrome, different methods such as safe exercise have been recommended. The aim of this study was to determine the effect of a three-month regular aerobic and walking exercise on physical and psychological symptoms and pain of premenstrual syndrome.

**Material and Methods:** this Quasi-Experimental study was conducted on 10 volunteer 18-32 years old female students with at least 40% PMS symptoms. The Participants were randomly assigned into 3 groups of aerobic, walking and control. Aerobic group exercise 7 types of practice for 30 minutes daily for 3 months. The walking group practiced fast walking 30 minutes daily for 3 months. All of Participants completed the standard questionnaire of "Jack. Tips" for 3 times (before, 1 and 3 months after intervention). Data were analyzed using SPSS win (v.16) using one-way ANOVA. Significance level was considered as less than 0.05.

**Results:** Pain reduction was significant at the end of first and third month of intervention ( $p=0.008$ ,  $p=0.047$ ). A significant difference was observed for physical symptoms after one menstruation cycle ( $p=0.001$ ) although it was not significant after three menstruation cycles. No significant differences were observed in psychological symptoms after 1 and 3 cycles. Repeated measurement showed significant difference in physical symptoms of the 3 ( $P = 0.034$ ).

**Conclusion:** Three months of walking and aerobic exercise are very effective in reducing pain and Physical symptoms of premenstrual syndrome. Although aerobic exercise is more effective in reducing pain, but it does not create a significant improvement in psychological symptoms. Performing these two exercises are recommended to reduce the symptoms of premenstrual syndrome.

**Keyword: Premenstrual Syndrome, Aerobic Exercise, Walking**

Received: 5 Mar 2013

Accepted: 1 Jun 2013

---

<sup>1</sup>- PhD. Candidate of nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and faculty member of Qazvin University of Medical Sciences-Qazvin-Iran

<sup>2</sup>-Nursing student of Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin-Iran (\*Corresponding Author).

Tel: 09191842867      Email: H.Azimi88@yahoo.com

<sup>3</sup>- PhD. Candidate of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.