

بررسی شیوع شدت علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد پس از ۸ هفته تمرین هوازی منظم

دکتر محمدتقی شاکری^۱، فرزانه جعفرنژاد^۲، زهرا محبی دهنوی^{۳*}

۱. استاد گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۰۶

خلاصه

مقدمه: سندرم پیش از قاعدگی، تجربه برخی علائم جسمی و روانی است و مزاج می‌تواند تعیین‌کننده خصوصیات جسمانی، روانی و عاطفی فرد باشد. ورزش یکی از درمان‌های کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع شدت علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی پس از ۸ هفته تمرین هوازی منظم در مزاج گرم و سرد انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروه کنترل و مداخله با دو زیر گروه مزاج گرم و سرد در سال ۱۳۹۳ بر روی ۷۰ نفر از دانشجویان خوابگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. گروه مداخله به مدت ۸ هفته، هفته‌ای ۳ جلسه و هر جلسه به مدت ۳۰ دقیقه تمرینات هوازی را انجام دادند. پرسش‌نامه‌های مورد استفاده شامل: پرسشنامه مشخصات فردی و مامایی، تشخیص موقت سندرم، ثبت روزانه علائم سندرم، تعیین مزاج و نمودار درک بورگ بود. با استفاده از این پرسش‌نامه‌ها نوع مزاج، شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی و تأثیر ۸ هفته ورزش هوازی بر روی علائم سندرم در دو مزاج به دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری توصیفی، من ویتنی، کای دو و تی تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مزاج سرد در گروه مداخله مطالعه تمامی علائم جسمی و روانی در انتهای مطالعه نسبت به ابتدای با شدت کمتری شیوع داشتند؛ به‌گونه‌ای که علائم با شدت ۳ به صفر رسیده بودند، در حالی که در مزاج گرم فقط گیجی و نگرانی به صفر رسیده بود، ولی از بین علائم جسمی تمام علائم و از بین علائم روانی، طغیان خشم، به آسانی گریه کردن و تمایل به تنهایی با شدت کمتری شیوع داشتند.

نتیجه‌گیری: شیوع شدت علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی پس از ۸ هفته تمرین هوازی منظم در مزاج سرد بهبود بیشتری از مزاج گرم دارد.

کلمات کلیدی: تمرین هوازی، سندرم پیش از قاعدگی، مزاج

* نویسنده مسئول مکاتبات: زهرا محبی دهنوی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. تلفن: ۰۹۱۳۹۷۵۲۰۸۶؛ پست الکترونیک: zahra.midwife@yahoo.com

مقدمه

سندرم پیش از قاعدگی به‌عنوان یک رخداد دوره‌ای، عبارت از ترکیبی از اختلالات جسمی، عصبی و روانی است که در نتیجه آن، سازگاری اجتماعی، ارتباط درون فردی و فعالیت‌های طبیعی فرد با مشکل مواجه شده و این بر کیفیت زندگی وی تأثیر منفی می‌گذارد. سندرم در اواخر مرحله ترشحي سیکل قاعدگی و به طور متوسط ۵-۷ روز قبل از قاعدگی شروع می‌شود و به مدت ۲-۴ روز پس از شروع خونریزی ماهیانه ادامه دارد. افراد در دامنه سنی ۱۸-۳۵ سال به طور مشخص مبتلا به این سندرم هستند. در حدود ۴۰-۲۰٪ از زنان در سنین بارداری مشکلات قابل توجهی در ارتباط با سیکل قاعدگی تجربه می‌کنند. از سوی دیگر، برخی پژوهشگران تخمین می‌زنند که حدود ۲۰-۹۵٪ زنان به جهات گوناگون به این سندرم مبتلا هستند. حدود ۴۰ میلیون زن از علائم قاعدگی رنج می‌برند و در حدود ۵ میلیون نفر از آنها از درمان‌های دارویی برای درمان تغییرات رفتاری و روانی همراه با این شرایط استفاده می‌کنند (۱). علائم سندرم پیش از قاعدگی به دو دسته روانی و جسمانی تقسیم‌بندی می‌شوند (۲). اکثر زنان در دوره قبل از قاعدگی حداقل یکی از علائم این سندرم را تجربه می‌کنند (۳).

از علائم روانی می‌توان به اضطراب، تحریک‌پذیری، افسردگی، از دست دادن کنترل، خواب‌آلودگی، بی‌خوابی یا پرخوابی، عصبانیت، پرخاشگری، تمایل به خودکشی، کاهش کارکردهای حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت، کاهش خفیف در حافظه تصویری، زودرنجی، بی‌قراری، گیجی، گریز از اجتماع و از علائم جسمی می‌توان به حساسیت و تورم پستان‌ها، ادم انتهاها، افزایش وزن، سردرد، خستگی، جوش‌های پوستی، درد مفاصل، نفخ شکم، تغییرات در اشتها و تشنگی اشاره کرد (۴-۷).

آمارها در آمریکا نشان می‌دهد از هر ۵ جنایت که در آمریکا توسط زنان انجام می‌شود، ۴ مورد متعلق به زنانی است که روزهای قبل از قاعدگی را سپری می‌کنند و مرتکب جنایت می‌شوند (۸). سندرم پیش از قاعدگی در بسیاری از زنان منجر به کاهش روابط اجتماعی و ایجاد نگرش منفی نسبت به زن بودن و قاعدگی می‌شود (۹).

پژوهشگران علل متفاوتی را به عنوان عوامل مستعد کننده این سندرم ذکر کرده‌اند که می‌توان به الگوهای غذایی، مصرف قرص‌های خوراکی پیش از بارداری، عادات ورزشی، تاریخچه بارداری، ژنتیک، سطح تحصیلات، عوامل اجتماعی و فرهنگی و وجود فشارهای روانی اشاره کرد (۱۰). تئوری‌های مختلفی از جمله کاهش آندورفین‌ها، کمبود اسیدهای چرب ضروری، اختلال اسید باز، عدم تعادل پروستاگلاندین‌ها، کمبود ویتامین‌های ضروری و مواد معدنی، ژنتیک و روش زندگی نیز به عنوان علل این سندرم ذکر شده‌اند (۹، ۱۳-۱۱).

در مطالعات تجربی، اعتبار هیچ درمانی برای سندرم پیش از قاعدگی تأیید نشده است (۱۴). از درمان‌های توصیه شده به منظور کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی می‌توان به درمان‌های دارویی شامل: آنالوگ‌های GnRh، اسپرونولاکتون، پروژسترون، استفاده از مکمل‌های ویتامینی و معدنی، داروهای گیاهی از جمله گل مغربی، سنبل‌الطیب، تخم کتان و درمان‌های غیر دارویی از جمله ورزش، یوگا، ماساژ، نور، تعدیل رژیم غذایی (حذف دخانیات و کافئین، داشتن رژیم غذایی حاوی کربوهیدرات کم و مقدار مناسب پروتئین، سبزیجات و میوه) و اصلاح سبک زندگی اشاره کرد (۱۱، ۱۵-۱۸).

با توجه به اثرات جانبی درمان‌های دارویی و جراحی، استفاده از آن‌ها فقط در موارد شدید یا مواردی که بیمار به درمان‌های دیگر پاسخی نداده باشد، توصیه می‌شود (۱۸، ۱۹). ارتباط ورزش با تغییرات سیکل قاعدگی و سیستم تولید مثل اولین بار در اواخر دهه ۳۰ میلادی مطرح شد (۱۸).

الگوی زندگی فعال، موجب ارتقای سلامت و تندرستی می‌شود. از قرن ۱۹ صاحب‌نظران و متخصصان بهداشتی فعالیت بدنی را برای بانوان ضروری می‌دانستند (۲۰). فعالیت جسمانی منظم در پیشگیری از بسیاری اختلالات بدنی نظیر بیماری‌های قلبی - عروقی، فشارخون بالا، دیابت، پوکی استخوان، بهبود و کاهش افسردگی، افزایش تصور ذهنی خوب از بدن خود و سلامت روان مؤثر است (۲۰). ورزش سبک، فعالیت بدن را متعادل می‌سازد و از شدت فشارهایی که اغلب موجب

طب سنتی ایران از روش‌های مکمل پزشکی مورد استفاده در ایران و بسیاری از مناطق دیگر جهان است. اثربخشی روش‌های این طب در کنار عوارض جانبی کم آن به تجربه ثابت شده است (۲۹). مزاج در طب سنتی ایران مفهومی کلیدی در سلامتی، بیماری و نقطه عطف فیزیوپاتولوژی بیماری‌هاست (۲۸).

از دیدگاه طب مدرن اخلاط اربعه شامل: صفرا (همان بیلی‌روبین تام است که محل آن در کیسه صفرا است)، خون (اجزاء تشکیل‌دهنده خون و هموگلوبین است که محل آن در قلب و عروق است)، بلغم (گلبول‌های سفید هستند که در عروق و غدد لنفاوی جای دارند) و در نهایت سودا (همان میزان رسوب خون است که محل آن در طحال و خون می‌باشد) است. بر اساس نظریه طب سنتی، توازن این چهار خلط مزاج یک شخص را تعیین می‌کند و غلبه هر یک از آنها بر سایر اخلاط می‌تواند تعیین‌کننده خصوصیات جسمانی، روانی و عاطفی فرد باشد (۲۸).

در طب سنتی ایران ۹ نوع مزاج در نظر گرفته می‌شود که شامل: سرد، گرم، تر، خشک (مزاج‌های مفرد)، سرد و تر، سرد و خشک، گرم و تر، گرم و خشک (مزاج‌های مرکب) و معتدل می‌باشد. از میان عوامل ذکر شده که در تعیین مزاج نقش دارند، طبیعت‌های اولیه که شامل صفات سردی و گرمی می‌شوند، بیش از طبیعت‌های ثانویه مورد توجه بوده و امروزه نیز بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. از این زاویه می‌توان تمام افراد را به طور کلی در دو دسته سرد (شامل مزاج‌های سرد، سرد و تر و سرد و خشک) و گرم مزاج (شامل مزاج‌های گرم، گرم و تر و گرم و خشک) قرار داد (۳۰).

از نظر ابن‌سینا، بدن افراد گرم مزاج در هوای سرد به راحتی با عوامل فیزیکی و فیزیولوژیک گرم می‌شود، اما خنک شدن بدن آن‌ها در هوای گرم راحت نیست. این افراد کم‌خواب بوده و عمدتاً فعال و پر جنب‌وجوش، آشفته، زودفهم، خوش‌بین، امیدوار و چالاک‌اند. این افراد از محیط خود حداقل تأثیرپذیری را دارند. در مقابل بدن افرادی که دچار غلبه سردی مزاج هستند، در هوای سرد به راحتی با عوامل فیزیکی و فیزیولوژیک گرم نمی‌شود و سرما تا حد زیادی در بدن این افراد باقی می‌ماند. خواب این افراد زیاد بوده و عمدتاً افرادی آرام، تودار و در عین

مسائل قبل از عادت ماهانه می‌شوند، می‌کاهد. زنانی که فعالیت جسمانی بیشتری دارند، معمولاً شکایت کمتری از نشانه‌های سندرم پیش از قاعدگی دارند (۱۹). به نظر می‌رسد که ورزش ایروبیک باعث افزایش سطح آندورفین‌های در حال گردش برای مدت کوتاهی می‌شود و به عنوان ضد درد غیر اختصاصی عمل می‌کند، همچنین می‌تواند در کاهش علائم افسردگی و مشکلات روانی اثرگذار باشد (۲۱). برخی محققان انجام فعالیت‌های ورزشی با فراوانی بیشتر از ۴ بار در هفته را در کاهش تنش، افسردگی و عصبانیت مؤثر می‌دانند (۲۲)، در حالی که مطالعات نشان داده‌اند با بیش از ۴ بار ورزش در هفته تنش و عصبانیت و افسردگی بیشتر می‌شود و اگر ورزش به ۳ بار در هفته محدود شود اثر مثبت بیشتری بر حالات روانی دارد (۱۹).

مطالعه فتوکیان و همکار (۲۰۰۶) که به صورت کارآزمایی بالینی بر روی ۸۰ دانشجوی دختر پرستاری انجام شد نیز مؤید این بود که انجام ۸ هفته برنامه ورزشی هوازی، شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی را کاهش می‌دهد (۲۳). با این وجود بارن‌هات و همکاران (۱۹۹۵) اظهار داشتند هرچند تمرین هوازی بر سلامت عمومی افراد اثر مثبت دارد، اما به‌طور اختصاصی تأثیری بر علائم سندرم پیش از قاعدگی ندارد (۲۴). در مطالعه صحتی شفایی و همکاران (۲۰۱۳) که بر روی ۱۶۰ نفر از دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه‌های تبریز انجام شد، دو گروه ورزشکار و غیر ورزشکار از نظر بروز سندرم پیش از قاعدگی تفاوتی نداشتند (۲۵). مطالعات انجام شده گزارش کردند که ویژگی‌های فردی، یکی از عوامل تأثیرگذار بر شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی است؛ به‌طوری‌که افراد عصبی و تحریک‌پذیر، علائم را با شدت بیشتری نسبت به دیگران تجربه می‌کنند (۲۶).

به نظر می‌رسد بین نگرش‌ها و حالت‌های روانی افراد که بر اساس نظریات طب سنتی به مزاج فرد وابسته است، با سطح فعالیت بدنی افراد ارتباط وجود داشته باشد (۲۷). نتایج مطالعات، علل متفاوتی را به عنوان موانع پرداختن به فعالیت بدنی معرفی کرده‌اند که در این میان طبیعت یا مزاج فرد به عنوان یکی از علل احتمالی مهم تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است (۲۷، ۲۸).

را نشان دهد، ولی در افراد دارای مزاج سرد یا اصلاً بروز پیدا نکند یا با شدت کمتری بروز پیدا کند و بالعکس علامت افسردگی که یکی از ویژگی‌های افراد با مزاج سرد می‌باشد و به‌عنوان یکی از علائم سندرم پیش از قاعدگی نیز محسوب می‌شود، در افراد سرد مزاج با شدت بیشتری خود را نشان دهد، ولی در افراد دارای مزاج سرد یا اصلاً بروز پیدا نکند یا با شدت کمتری بروز پیدا کند و ورزش می‌تواند بر روی علائم با مزاج سرد بیشتر تأثیر گذارد. با توجه به اینکه نتایج متناقضی در مورد اثر ورزش بر روی علائم سندرم گزارش شده است، شاید بتوان مزاج را به عنوان یک عامل مهم اثرگذار بر بهبود علائم در نظر گرفت. با توجه به عدم یافت مقاله‌ای که به‌طور کامل شیوع شدت تمامی شاخص‌های علائم سندرم پیش از قاعدگی را در مزاج گرم و سرد مشخص کرده باشد، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد پس از ۸ هفته تمرین هوازی منظم انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروه در سال ۹۴-۱۳۹۳ بر روی ۷۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. در این مطالعه دو گروه کنترل و مداخله و هر گروه دارای دو زیر گروه با مزاج گرم و سرد بودند که به روش تصادفی آسان از بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد انتخاب شدند. به دلیل عدم وجود مطالعه مشابه، طی مطالعه پایلوت انجام شده بر روی ۲۰ نفر (۱۰ نفر گروه مداخله شامل ۵ نفر مزاج گرم و ۵ نفر مزاج سرد و ۱۰ نفر گروه کنترل شامل ۵ نفر مزاج گرم و ۵ نفر مزاج سرد) اثر ورزش بر روی علائم جسمی مورد بررسی قرار گرفت. حجم نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ و $\beta=0/2$ و با نظر مشاور آمار در هر گروه کنترل و مداخله، ۳۰ نفر برآورد شد که با احتساب ریزش نمونه به ۳۵ نفر افزایش یافت، در نتیجه کل نمونه مورد بررسی در ابتدای مطالعه ۷۰ نفر (۳۵ نفر گروه مداخله شامل ۱۸ نفر مزاج گرم و ۱۷ نفر مزاج سرد و ۳۵ نفر گروه کنترل شامل ۱۸ نفر مزاج گرم و ۱۷ نفر مزاج سرد) بود. لذا بررسی انجام

حال کند هستند. آن‌ها معمولاً کمتر تشنه می‌شوند و از لحاظ گوارشی کم هضم هستند (۳۱). بر اساس مقاله ملاکاطمی (۲۰۱۳) مبنی بر نقش طب در تعالی اخلاق (مزاج‌شناسی)، افراد گرم مزاج دارای علائم پرخاشگری، آشفتگی، تندخویی، گرم شدن بدن و احساس گرگرفتگی هستند و افراد سرد مزاج دارای کم هضمی، تأثیرپذیری زیاد از هرچیز یا کسی، ناامیدی و دارای استعداد افسردگی هستند (۳۲). بر اساس نتایج مطالعه محبی دهنوی و همکاران (۲۰۱۶) از بین علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی، در افراد دارای مزاج سرد، نفخ، تهوع - اسهال - یبوست، افزایش اشتها، فراموشی، تحریک‌پذیری، تمایل به تنهایی و در افراد دارای مزاج گرم، سرگیجه و گرگرفتگی و بیش از حد حساس شدن بیشتر بروز می‌کند (۵). هم‌چنین نتایج مطالعه جعفرنژاد و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که انجام ورزش هوازی، باعث کاهش علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد می‌شود و بیشترین کاهش علائم در مزاج سرد مشاهده می‌شود (۳۳).

در منابع طب سنتی ایران ورزش به‌عنوان یکی از پایه‌های زندگی سالم شمرده شده و جزء یکی از اجزای شش‌گانه ضروری (سته ضروریه) حفظ سلامتی می‌باشد. توصیه‌های ورزشی مانند بسیاری از توصیه‌های دیگر در طب سنتی ایران بر اساس تفاوت مزاجی هر فردی با دیگری متفاوت است. به‌طور کلی در منابع طب سنتی ایران در مورد ورزش به‌عنوان حفظ سلامتی جهت مزاج‌های سرد توصیه به ورزش بیشتر و در مزاج‌های گرم توصیه به ورزش کمتر (در حد اعتدال) شده است. جهت درمان برخی بیماری‌ها نیز انجام ورزش توصیه شده است که عموم این توصیه‌ها در مزاج‌های سرد و بیماری‌های با طبع سرد بیشتر از مزاج‌های گرم و بیماری‌های با مزاج گرم می‌باشد. به نظر می‌رسد علائم سندرم پیش از قاعدگی در هر دو مزاج گرم و سرد وجود دارد، ولی نوع علامت و شدت آن با توجه به نوع مزاج افراد متفاوت است؛ به‌طوری‌که انتظار می‌رود علامت گرگرفتگی که یکی از ویژگی‌های افراد دارای مزاج گرم است و به عنوان یکی از علائم سندرم پیش از قاعدگی نیز محسوب می‌شود، در افراد دارای مزاج گرم با شدت بیشتری خود

پرسش‌نامه استاندارد تعیین موقت سندرم پیش از قاعدگی: روایی این پرسش‌نامه در سال ۱۳۹۲ توسط شاکری و همکاران (۳۴) و پایایی آن با روش آزمون مجدد و ضریب همبستگی اسپیرمن- براون ۰/۷۹ مورد تأیید قرار گرفت. پرسش‌نامه افسردگی بک: این پرسش‌نامه با توجه به مطالعه جعفرنژاد و همکاران، ابزاری روا و پایا است (۳۴). پرسش‌نامه ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی: روایی این پرسش‌نامه توسط شاکری و همکاران در سال ۱۳۹۲ به تأیید رسیده است (۳۴). پایایی این پرسش‌نامه از روش همسانی درونی آلفای کرونباخ با ضریب پایایی ۰/۷۷ محاسبه شد.

نمودار بورگ از روایی لازم برخوردار است، همچنین روایی این پرسش‌نامه توسط نیک چترودی و همکاران در سال ۱۳۸۳ به تأیید رسیده است. پایایی این پرسش‌نامه نیز مورد تأیید است (۳۵).

پرسش‌نامه تعیین نوع مزاج که شامل ۸ عبارت عینی است، از یک تا سه نمره‌گذاری می‌شود. نمره بیشتر یا مساوی ۱۹ به عنوان مزاج گرم و کمتر یا مساوی ۱۴ به عنوان مزاج سرد در نظر گرفته می‌شود. روایی این پرسش‌نامه در سال ۱۳۹۲ توسط مجاهدی و همکاران تأیید شده است (۳۶). پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از روش آزمون مجدد با ضریب همبستگی اسپیرمن- براون ۰/۸۲ محاسبه شد.

در ابتدا طی یک فراخوان، از تمام افراد دارای سندرم پیش از قاعدگی دعوت به عمل آمد. سپس بعد از تکمیل رضایت‌نامه، افراد در صورت داشتن شرایط ورود به مطالعه، در محدوده زمانی ۷ روز اول بعد از قاعدگی پرسش‌نامه افسردگی بک و پرسش‌نامه تعیین موقت سندرم پیش از قاعدگی را تکمیل کردند. افرادی که از پرسش‌نامه افسردگی نمره زیر ۴۰٪ دریافت کردند و از بین ۱۱ علامت پرسش‌نامه تعیین موقت سندرم پیش از قاعدگی دارای ۵ علامت بودند که یکی از این علائم از ۴ علامت اول پرسش‌نامه بود، به عنوان واحد پژوهش انتخاب شدند. در مرحله بعد پرسش‌نامه تعیین مزاج در اختیار واحدهای پژوهش قرار گرفت که در صورت داشتن مزاج گرم و سرد، پرسش‌نامه ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی به صورت آینده‌نگر به مدت ۲

شد و در نهایت گروه مداخله با ۳۵ نفر (۱۸ نفر مزاج گرم و ۱۷ نفر مزاج سرد) و گروه کنترل با ۳۰ نفر (۵ نفر ریزش نمونه به دلیل عدم تکمیل منظم پرسش‌نامه‌های ثبت روزانه علائم سندرم، ۱۵ نفر مزاج گرم و ۱۵ نفر مزاج سرد) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: دانشجوی و ساکن خوابگاه، سن ۲۰-۴۰ سال، سیکل‌های منظم ۲۱-۳۵ روزه با مدت خونریزی ۱۰-۳ روز، دارای سندرم پیش از قاعدگی طبق دو پرسش‌نامه استاندارد تعیین موقت سندرم پیش از قاعدگی و ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی، باردار نبودن، نداشتن بیماری مزمن (قلبی، کلیوی، تنفسی، دیابت، فشارخون، آسم، سردرد، میگرن، تیروئید، کم خونی، اعصاب و روان)، در حال گذراندن درس تربیت بدنی نباشد، عدم شرکت در برنامه ورزشی دیگر، عدم استفاده مستمر از دارو (ضد فشارخون، ضد افسردگی، آنتی‌هیستامین، آنتی‌کولینرژیک، داروهای هورمونی) و عدم وقوع حادثه استرس و ناگوار طی ۳ ماه اخیر بود. معیارهای خروج ضمن مطالعه شامل: عدم رضایت برای ادامه پژوهش، بارداری حین پژوهش، خارج شدن چرخه سیکل قاعدگی از نظم طبیعی طی ۲ ماه، عدم تکمیل پرسش‌نامه ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی (۳ روز متوالی و ۵ روز منقطع)، عدم انجام تمرینات ۳ جلسه متوالی و یا ۴ جلسه متناوب و وقوع حادثه ناگوار و استرس‌زا حین مطالعه بود. ابزارهای مورد استفاده شامل: پرسش‌نامه مشخصات کلی شرکت‌کنندگان و مشخصات فردی و مامایی، پرسش‌نامه استاندارد تعیین موقت سندرم پیش از قاعدگی^۱، پرسش‌نامه افسردگی بک^۲، پرسش‌نامه ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی، نمودار بورگ و پرسش‌نامه تعیین نوع مزاج بود.

پرسش‌نامه مشخصات کلی شرکت‌کنندگان و مشخصات فردی و مامایی شامل ۱۹ سؤال بود که ۶ سؤال مربوط به مشخصات فردی، ۱۰ سؤال مربوط به مشخصات مامایی و قاعدگی و ۳ سؤال مربوط به رژیم غذایی روزانه بود.

¹ set temporary premenstrual syndrome

² Bek depression

تعلق گرفت، سپس اعداد در یک کیسه انداخته شد و طبق اعداد بیرون آمده، افراد به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. ابتدا تمام افراد هر دو گروه مداخله و کنترل تست کالج پله کوئین را انجام دادند. در یک جلسه حضوری تمرینات ورزشی هوازی به واحدهای پژوهش گروه مداخله آموزش داده شد. در پایان جلسه، CD و پوستر آموزشی حاوی تمامی حرکات انجام شده در اختیار واحدهای پژوهش گروه مداخله قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد به مدت ۸ هفته، هفته‌ای ۳ مرتبه و هر مرتبه به مدت ۳۰ دقیقه تمرینات هوازی را انجام دهند. هر مرحله تمرین شامل ۵ دقیقه اول حرکات گرم کردن (شامل حرکات سر، کشش و چرخش شانه‌ها و تعادل)، ۵ دقیقه آخر سرد کردن (حرکات خوابیده و نشسته برای برگشت به حالت اولیه) و زمان بین این دو، تمرینات هوازی (حرکات جنبشی شامل چرخش و کشش بازوها، چرخش بالاتنه، حرکات درجا و پروانه) را انجام دهند. از واحدهای پژوهش خواسته شد که شدت تمرینات انجام شده را نیز بر اساس نمودار بورگ (نمودار درک بورگ شامل انجام تمرینات: بدون هیچ خستگی ۶، بسیار سبک ۸-۷، خیلی سبک ۱۰-۹، سبک ۱۲-۱۱، مقداری سخت ۱۴-۱۳، سخت ۱۶-۱۵، خیلی سخت ۱۷، بسیار شدید ۱۹-۱۸، حداکثر خستگی ۲۰ است) ثبت نمایند. همچنین در طی این ۸ هفته، پرسشنامه ثبت روزانه علائم نیز طبق روال قبل توسط واحدهای پژوهش تکمیل می‌شد. پژوهشگر هفته‌ای ۲ مرتبه با واحدهای پژوهش تماس تلفنی برقرار کرده و آنان را جهت انجام تمرینات و تکمیل پرسشنامه‌ها تشویق می‌کرد. هر ۲ هفته یکبار پژوهشگر به صورت حضوری چگونگی انجام فعالیت‌های ورزشی را در گروه مداخله با بررسی نمودار درک بورگ چک می‌کرد؛ بدین صورت که ضربان قلب بعد از تمرین باید در محدوده ۱۲۰-۱۵۰ قرار می‌داشت. افراد گروه کنترل نیز در همین فاصله ۸ هفته‌ای، پرسشنامه ثبت فعالیت روزانه را بدون داشتن هیچ برنامه ورزشی تکمیل می‌کردند و هر هفته ۲ مرتبه با برقراری تماس تلفنی توسط پژوهشگر جهت تکمیل منظم پرسشنامه‌ها تشویق می‌شدند. پس از اتمام ۸ هفته در دو گروه مداخله و

سیکل متوالی توسط نمونه‌ها تکمیل گردید. پرسش‌نامه ثبت روزانه علائم شامل ۲۲ علامت از شایع‌ترین علائم سندرم پیش از قاعدگی می‌باشد (۱۰ علامت از شایع‌ترین علائم جسمی و ۱۲ علامت از علائم روانی)، علائم روانی شامل: خشم، نگرانی، گیجی، خستگی، تمرکز ضعیف، به آسانی گریه کردن، افسردگی، اشتیاق به مواد غذایی خاص، تحریک‌پذیری، فراموشی، نوسانات خلق و خو، تمایل به تنها بودن و بیش از حد حساس شدن و علائم جسمانی شامل: آکنه، نفخ، حساسیت پستان‌ها، سرگیجه، سردرد، گرگرفتگی، تهوع اسهال و یبوست، تپش قلب، ورم، اشتیاق به مواد غذایی خاص (شوری، شیرینی) و افزایش اشتها می‌باشد که واحدهای پژوهش به مدت ۴ ماه (۲ ماه قبل از مداخله و ۲ ماه بعد از مداخله) از روز اول خونریزی قاعدگی شروع به تکمیل می‌کنند؛ به این صورت که افراد شدت علائم را با مقیاس‌های زیر گزارش می‌کنند: "هیچ، علامت مورد نظر وجود ندارد." "۱ (خفیف)، علامت مورد نظر قابل توجه ولی بدون ایجاد مشکل است." "۲ (متوسط)، علامت مورد نظر تداخل با فعالیت‌های معمول زندگی دارد." "۳ (شدید)، علامت مورد نظر غیر قابل قبول، ناتوان کننده از انجام فعالیت‌های معمول زندگی است." در طی این زمان، پژوهشگر جهت یادآوری تکمیل فرم ۲ بار در هفته با واحدهای پژوهش تماس تلفنی برقرار می‌کرد و آن‌ها را برای تکمیل منظم فرم تشویق می‌کرد. در طی این ۲ ماه هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت و از همه افراد خواسته شد از شرکت در هرگونه برنامه ورزشی خودداری کنند و در صورت شرکت در برنامه‌های ورزشی به پژوهشگر اطلاع دهند. در پایان ۲ ماه، پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد و افراد مبتلا به سندرم مشخص شدند و افراد با شدت خفیف سندرم پیش از قاعدگی (۲۹-۰٪) و بسیار شدید (۶۰٪ و بالاتر) از مطالعه حذف شدند و نمره بین ۲۹-۶۰ وارد مطالعه شدند، سپس با توجه به نوع مزاج، افراد با استفاده از روش نمونه‌برداری تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند؛ به این صورت که ابتدا افراد با توجه به نوع مزاج در دو نوع مزاج گرم و سرد قرار گرفتند، سپس با استفاده از اعداد زوج و فرد به افراد مزاج گرم، اعداد زوج و به افراد مزاج سرد، اعداد فرد

یافته‌ها

در ابتدا ۷۰ نفر وارد مطالعه شدند که در انتها فقط ۶۵ نفر باقی ماندند و ۵ نفر به دلیل عدم تکمیل پرسشنامه‌ها و عدم انجام تمرینات هوازی از مطالعه خارج شدند. ابتدا جهت بررسی همگنی دو گروه کنترل و مداخله از نظر سن، تأهل، سابقه تدابیر درمانی، نوع تدابیر درمانی، اثرگذاری تدابیر درمانی، مدت خونریزی، فواصل عادت ماهانه، شدت درد دیسمنوره، رژیم غذایی، سن منارک و سابقه سندرم در بستگان درجه اول (مادر، خواهر) از آزمون‌های کای دو و من‌ویتنی استفاده شد که هر دو گروه همگن بودند ($p > 0/1$) (جدول ۱).

کنترل برای بار دوم تست کالج پله کوئین انجام شد و VO_{2max} محاسبه و با نتایج قبل مقایسه شد تا اثر تمرین انجام شده مشخص شود. حداکثر اکسیژن مصرفی واحدهای پژوهش (VO_{2max}) بر حسب $ml/kg^{-1} \cdot min^{-1}$ با استفاده از معادله زیر به دست آمد:

$$VO_{2max} = (0/1847 \times PR) - 65/81$$

در انتهای مطالعه فقط ۶۵ نفر (۳۵ نفر گروه مداخله و ۳۰ نفر گروه کنترل) از واحدهای پژوهش پرسشنامه‌های تکمیلی را تحویل دادند. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری توصیفی، من‌ویتنی، کای دو و تی تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۱- بررسی همگنی مشخصات فردی شرکت کنندگان در هر دو مزاج گرم و سرد

مشخصات فردی	مداخله	کنترل	سطح معنی‌داری
سن	۲۵/۲۲±۴/۴۱	۲۴/۰۶±۴/۷۱	*۰/۲
وضعیت تأهل	مجرد	۱۸ (۰/۶۰)	**۰/۱۳
	متأهل	۱۲ (۰/۴۰)	
سابقه غیبت از کار	دارد	۹ (۰/۳۰)	**۰/۵۰
	ندارد	۲۱ (۰/۷۰)	
سابقه استفاده از تدابیر درمانی	دارد	۱۰ (۰/۳۳/۳)	**۰/۳۰
	ندارد	۲۰ (۰/۶۶/۷)	
فواصل عادت ماهیانه	۲۸/۳۴±۳/۶۹	۲۷/۶۳±۳/۳۹	*۰/۴۰
مدت خونریزی ماهیانه	۶/۶±۱/۴۱	۷/۳۳±۱/۳۴	*۰/۳۷
شدت درد دیسمنوره	۴/۰۲±۳/۵۲	۳/۸۰±۲/۸۵	*۰/۷۰
نمره افسردگی	۵/۶۸±۳/۵۱	۶/۷۳±۲/۷۲	***۰/۱۹

* آزمون من‌ویتنی، ** آزمون کای دو، *** آزمون تی تست، متغیرهای کمی بر اساس میانگین ± انحراف معیار و متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) بیان شده‌اند.

علائم جسمی و روانی سندرم تغییر قابل ملاحظه‌ای نداشت ($p > 0/1$) (جدول ۲، ۳) و در گروه مداخله نیز هرچند تغییرات ایجاد شده از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p > 0/1$)، ولی به صورت شهودی تغییرات محسوس مشاهده شد.

میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در گروه مداخله $25/22 \pm 4/41$ و در گروه کنترل $24/06 \pm 4/71$ سال بود که دو گروه از این نظر همگن بودند ($p = 0/2$). شدت علائم سندرم قاعدگی توسط افراد ثبت شده بود که بر اساس نتایج آزمون آماری، در انتهای مطالعه در گروه کنترل بدون انجام هیچ فعالیت ورزشی، شیوع شدت

جدول ۲- درصد شدت علائم جسمی نشانه‌های سندرم بیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد صرفاً در گروه کنترل در ابتدا و انتهای مطالعه

علائم جسمی	زمان مطالعه				مزاج سرد				مزاج گرم			
	ابتدا		انتهای		ابتدا		انتهای		ابتدا		انتهای	
	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳
آکنه	۰	۸/۳	۰	۱۶/۷	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳
نفخ	۰	۰	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷
حساسیت پستان‌ها	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳	۰	۸/۳
سرگیجه	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
سردرد	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳
گرگرفتگی	۰	۵۸/۳	۰	۵۸/۳	۰	۵۸/۳	۰	۵۸/۳	۰	۵۸/۳	۰	۵۸/۳
تهوع، اسهال، یبوست	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳
تپش قلب	۰	۲۵	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷
ورم	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
اشتیاق به مواد غذایی خاص (شوری، شیرینی)	۵۰	۱۶/۷	۱۶	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳
افزایش اشتها	۱۶/۷	۸/۳	۸/۳	۱۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷	۰	۶۶/۷

جدول ۳- درصد شدت علائم روانی سندرم بیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد گروه کنترل در ابتدا و انتهای مطالعه

علائم روانی	زمان مطالعه				مزاج سرد				مزاج گرم			
	ابتدا		انتهای		ابتدا		انتهای		ابتدا		انتهای	
	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳
طغیان خشم و تمایلات خشونت آمیز	۰	۸/۳	۰	۶۶/۷	۰	۲۵/۰	۰	۲۵/۰	۰	۲۵/۰	۰	۲۵/۰
نگرانی، تنش، عصبی بودن	۰	۸/۳	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
به آسانی گریه کردن	۰	۵۸/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳
افسردگی	۰	۱۶/۷	۰	۱۶/۷	۰	۱۶/۷	۰	۱۶/۷	۰	۱۶/۷	۰	۱۶/۷
فراموشی	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
تحریک پذیری	۰	۵۸/۳	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
نوسانات خلق	۰	۳/۸	۰	۸۳/۳	۰	۸۳/۳	۰	۸۳/۳	۰	۸۳/۳	۰	۸۳/۳
بیش از حد حساس شدن	۰	۱۶/۷	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳	۰	۳۳/۳
تمایل به تنها بودن	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷	۰	۴۱/۷
گیجی و تمرکز ضعیف	۰	۷۵/۰	۰	۷۵/۰	۰	۷۵/۰	۰	۷۵/۰	۰	۷۵/۰	۰	۷۵/۰

فقط گیجی و نگرانی به صفر رسیده بود، ولی از بین علائم جسمی تمام علائم و از بین علائم روانی، طغیان خشم، به آسانی گریه کردن و تمایل به تنهایی با شدت کمتری شیوع داشتند (جدول ۴، ۵).

بر اساس نتایج مطالعه در انتهای مطالعه نسبت به ابتدای مطالعه تمامی علائم جسمی و روانی در مزاج سرد با شدت کمتری شیوع داشتند؛ به گونه‌ای که علائم با شدت ۳ به صفر رسیده بودند، در حالی که در مزاج گرم

جدول ۴- درصد شدت علائم جسمی سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد گروه مداخله در ابتدا و انتهای مطالعه

شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد	گروه‌ها																شدت علائم جسمی
	مزاج سرد								مزاج گرم								
	ابتدا				انتها				ابتدا				انتها				
۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳		
آکنه	۱۶/۷	۵/۶	۲۷/۸	۵۰	۱۶/۷	۱۶/۷	۷۲/۳	۰	۱۱/۱	۰	۰	۰	۳۵/۳	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	
نفخ	۳۸/۹	۰	۱۱/۱	۵۰	۴۴/۸	۴۴/۴	۴۴/۴	۱۱/۱	۰	۱۱/۱	۰	۰	۱۰۰	۰	۰	۰	
حساسیت پستان‌ها	۵/۶	۰	۲۲/۲	۷۲/۲	۵/۶	۸۸/۹	۵/۶	۸۸/۹	۵/۶	۰	۰	۰	۰	۵/۹	۰	۰	
سرگیجه	۸۳/۳	۰	۵/۶	۱۱/۱	۸۳/۳	۱۶/۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱/۸	۵/۹	۰	۰	
سردرد	۶۶/۷	۵/۶	۵/۶	۲۲/۲	۷۲/۲	۲۲/۲	۲۲/۲	۲۲/۲	۵/۶	۵/۶	۰	۰	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	
گرگرفتگی	۴۴/۴	۰	۰	۵۵/۶	۵۰	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۵/۶	۵/۶	۰	۰	۵۲/۹	۵/۹	۰	۰	
تهوع، اسهال، یبوست	۶۶/۷	۰	۲۲/۲	۱۱/۱	۶۲/۱	۳۸/۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵/۹	۵/۹	۰	۰	
تپش قلب	۲۲/۲	۵/۶	۵/۶	۶۶/۷	۳۳/۳	۵۵/۶	۱۱/۱	۵۵/۶	۱۱/۱	۱۱/۱	۰	۰	۵۸/۸	۵/۹	۰	۰	
وزم	۲/۲	۵/۶	۱۶/۷	۵۵/۶	۲۲/۲	۵۵/۶	۲۲/۲	۲۲/۲	۰	۲۲/۲	۰	۰	۵/۹	۰	۰	۰	
اشتیاق به مواد غذایی خاص (شوری، شیرینی)	۴۴/۴	۲۷/۸	۱۱/۱	۱۶/۷	۵۰	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۵/۶	۵/۶	۰	۰	۲۸/۴	۵/۹	۰	۰	
افزایش اشتها	۱۱/۱	۱۱/۱	۵/۶	۷۲/۲	۱۶/۷	۷۲/۲	۷۲/۲	۷۲/۲	۵۰	۳۳/۳	۰	۰	۴۷/۱	۰	۰	۰	

جدول ۵- درصد شدت علائم روانی سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد گروه مداخله در ابتدا و انتهای مطالعه

علائم روانی	گروه‌ها															
	مزاج سرد								مزاج گرم							
	ابتدا				انتها				ابتدا				انتها			
۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	۰	۱	۲	۳	
طغیان خشم و تمایلات خشونت آمیز	۳۸/۹	۵/۶	۲۷/۸	۲۷/۸	۴۴/۴	۴۴/۴	۵۵/۶	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴/۷	۵/۹	۱۱/۸	۱۱/۸
نگرانی، تنش، عصبی بودن	۳۳/۳	۵/۶	۳۸/۹	۲۲/۲	۴۴/۴	۴۴/۴	۵۵/۶	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴/۷	۰	۰	۰
به آسانی گریه کردن	۶۱/۱	۰	۲۷/۸	۱۱/۱	۶۴/۱	۳۳/۳	۰	۵/۶	۵/۶	۰	۰	۰	۴۱/۲	۵/۹	۱۱/۸	۱۱/۸
افسردگی	۴۴/۴	۰	۴۴/۴	۱۱/۱	۵۰	۳۳/۳	۱۶/۷	۳۳/۳	۰	۱۶/۷	۰	۰	۲۹/۴	۵/۹	۰	۰
فراموشی	۵۵/۶	۰	۳۸/۹	۵/۶	۶۶/۷	۶۶/۷	۱۶/۷	۱۶/۷	۰	۱۶/۷	۰	۰	۲۹/۴	۵/۹	۰	۰
تحریک‌پذیری	۳۸/۹	۵/۶	۲۷/۸	۲۷/۸	۳۸/۹	۶۱/۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۴/۷	۰	۰	۰
نوسانات خلق	۰	۱۱/۱	۴۴/۴	۴۴/۴	۱۱/۱	۸۳/۳	۵/۶	۸۳/۳	۰	۵/۶	۰	۰	۴۷/۱	۵/۹	۰	۰
بیش از حد حساس شدن	۲۲/۲	۰	۶۶/۷	۱۱/۱	۳۳/۳	۱۱/۱	۱۶/۷	۵۰	۰	۱۶/۷	۰	۰	۸۲/۴	۰	۰	۰
تمایل به تنها بودن	۶۱/۱	۱۱/۱	۲۲/۲	۵/۶	۶۶/۷	۶۶/۷	۳۳/۳	۳۳/۳	۰	۰	۰	۰	۵۳/۳	۵/۹	۰	۰
گیجی و تمرکز ضعیف	۸۸/۹	۰	۱۱/۱	۰	۸۸/۹	۱۱/۱	۰	۱۱/۱	۰	۱۱/۱	۰	۰	۳۵/۳	۰	۰	۰

بحث

کرد که ورزش در افراد دارای مزاج گرم باعث کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی (که مختص افراد دارای مزاج گرم می‌باشد) می‌شود، در حالی که در مزاج سرد علائم سندرم پیش از قاعدگی (که در هر دو مزاج گرم و سرد مشاهده می‌شود)، بهبود می‌یابد. در واقع می‌توان گفت ورزش در افراد دارای مزاج گرم اختصاصی‌تر از مزاج سرد اثر می‌گذارد. در مطالعه بهمنش و همکاران (۲۰۱۶) آمده است که از دیدگاه طب سنتی، دیسمنوره در زنان با مزاج گرم و خشک و صفراوی، همچنین در زنان با برنامه غذایی نامناسب و بدون فعالیت بدنی بیشتر است. همچنین طبق تئوری طب سنتی، علائم درد قاعدگی در درجه اول شامل درد و ناراحتی هنگام

در مطالعه حاضر در گروه کنترل بدون انجام هیچ فعالیت ورزشی، شدت علائم در انتهای مطالعه نسبت به ابتدای مطالعه تغییری نداشت، در حالی که در گروه مداخله در انتهای مطالعه نسبت به ابتدای مطالعه در مزاج سرد تمامی علائم جسمی و روانی با شدت کمتری شیوع داشتند؛ به گونه‌ای که علائم با شدت ۳ به صفر رسیده بودند، در حالی که در مزاج گرم فقط گیجی و نگرانی به صفر رسیده بود، ولی از بین علائم جسمی، تمام علائم و از بین علائم روانی، طغیان خشم، به آسانی گریه کردن و تمایل به تنهایی با شدت کمتری شیوع داشتند. در نتیجه با توجه به این نکات می‌توان چنین نتیجه‌گیری

نظر مبنای تئوریک علائم مزاجی این دو گروه نیز منطبق باشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده فراوانی علائم سندرم پیش از قاعدگی در دو مزاج گرم و سرد به تفکیک بررسی شود. در صورت اثبات تفاوت شیوع علائم این سندرم در این دو مزاج می‌توان افراد مبتلا به این سندرم را به دو گروه مزاجی مختلف با دو گروه علائم همسو تر تقسیم کرد و پس از انجام پژوهش‌های مرتبط و بررسی اثر انواع ورزش‌ها یا سایر تدابیر اصلاحی این سندرم، نسبت به ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای یا ورزشی و حتی درمانی جداگانه و مؤثرتر برای هر گروه اقدام نمود.

نتیجه‌گیری

شیوع شدت علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی در مزاج گرم و سرد پس از ۸ هفته تمرین هوازی منظم متفاوت است؛ به طوری که تمرین هوازی در افراد دارای مزاج گرم باعث کاهش شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی (که مختص افراد دارای مزاج گرم می‌باشد) می‌شود، در حالی که در مزاج سرد شیوع شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی (که در هر دو مزاج گرم و سرد دیده می‌شود)، بهبود می‌یابد. در واقع می‌توان گفت ورزش در افراد دارای مزاج گرم اختصاصی‌تر از مزاج سرد اثر می‌گذارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله استخراج شده از طرح با کد ۹۳۱۲۳۲ می‌باشد که در حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تصویب رسیده است و در سایت کارآزمایی بالینی ایران با شناسه (IRCT2015021721116N1) ثبت شده است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به دلیل تأمین اعتبار این تحقیق، مسئولین محترم خوابگاه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و تمامی دانشجویانی که در این طرح با ما همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

قاعدگی در ناحیه کمر، لگن و زیر ناف است و علائم درجه دوم شامل سردرد نیمه سر، احساس درد و گرفتگی گلو، احساس تنگی نفس، حساسیت پستان‌ها در لمس، تغییرات رفتاری و روانی، بی‌خوابی، اضطراب، تپش قلب، احساس حرارت در واژن، درد اندام‌ها، خونریزی از سایر نقاط بدن مانند خونریزی و حساسیت بینی است، در حالی که طبق تئوری طب رایج، درد ناشی از دیسمنوره اولیه معمولاً چند ساعت قبل و یا همزمان با شروع قاعدگی آغاز شده و ممکن است ۷۲-۱۲ ساعت به طول بیانجامد. ماهیت این درد کولیکی است و در ناحیه سوپراپوبیک و گاهی لومبوساکرال و انتشار یابنده به قدام ران احساس می‌شود و سندرم پیش از قاعدگی مجموعه‌ای از علائم فیزیکی و روحی است که در حوالی قاعدگی رخ می‌دهد. علائم این سندرم شامل: سردرد، علائم گوارشی مانند تهوع، استفراغ، اسهال، یبوست، درد پستان، اختلالات خواب (خواب آلودگی یا بی‌خوابی)، اضطراب و به ندرت حملات سنکوپ می‌باشد (۳۷).

در مطالعه حاضر، تمرین هوازی در کاهش علائم هر دو گروه گرم و سرد نقش مثبت داشت و می‌توان به این موضوع تحت عنوان تعدیل این دو مزاج در بروز علائم سندرم پیش از قاعدگی توجه کرد. از آنجایی که منابع طب سنتی ورزش متعادل را جزء توصیه‌های عمومی صرف نظر از غلبه شدید مزاجی (سوء مزاج) سفارش نموده‌اند و نوع تمرین هوازی پیشنهاد شده در این پژوهش تمرینی بوده است که در بین تمرینات ورزشی جزء تمرینات سنگین یا طولانی مدت محسوب نمی‌شود، بنابراین انتظار می‌رود پس از انجام تمرینات ورزشی هوازی، مزاج افراد به سمت تعدیل پیش رفته و سبب کاهش علائم جسمی و روانی سندرم پیش از قاعدگی شود. در مطالعه حاضر، تمرینات انجام شده در دو گروه سرد و گرم مزاج باعث کاهش شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی شد، اما تأثیر تمرینات انجام شده در تمام علائم جسمانی و روانی یکسان نبود. با دقت در علائم مزاجی این گروه‌ها به نظر می‌رسد این تفاوت‌ها با

1. Azimi H, Sadeghi T. The Effect of aerobic and walking exercise on physical and psychological symptoms and pain of premenstrual syndrome. *Iran J Nurs* 2013; 25(80):46-55.
2. Azhary S, Karimi NC, Attarzadeh HS, Mazloom SA. Officacy of group aerobic exercise program on the intensity of premenstrual syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2005; 8(2):119-28. (Persian).
3. Amiri Farahani L, Heidari T, Narenji F, Asghari Jafarabadi M, Shirazi V. Relationship between pre menstrual syndrome with body mass index among university students. *J Hayat* 2012; 17(4):85-95. (Persian).
4. Teng CT, Filho AH, Artes R, Gorenstein C, Andrade LH, Wang Y. Premenstrual dysphoric symptoms amongst Brazilian college students. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2005; 255(1):51-6.
5. Mohebbi Dehnavi Z, Jafarnejad F, Mojahedy M, Shakeri M, Sardar M. The relationship between temperament warm and cold with symptoms of premenstrual syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 18(179):17-24. (Persian).
6. Forrester-Knauss C, Zemp Stutz E, Weiss C, Tschudid C. The interrelation between premenstrual syndrome and major depression: results from a population-based sample. *BMC Public Health* 2011; 11:795.
7. Braverman PK. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2007; 20(1):3-12.
8. Zamani M, Arab M, Nasrollahi SH, Manikashani KH. The evaluation of fish oil [Omega-3 fatty acids] efficacy in treatment of primary dysmenorrhea in high school female students in Hamadan. *J Gorgan Univ Med Sci* 2005; 7(1):39-42. (Persian).
9. Kariman NS, Rezaian M, Nassaji F, Valaei N, Gachkar L. The effect of exercise in premenstrual syndrome (PMS). *J Zanjan Univ Med Sci* 2005; 13(53):8-15. (Persian).
10. Novak E. Berek & Novaks gynecology. 15th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
11. Henshaw CA. PMS: diagnosis, aetiology, assessment and management. *Adv Psychiatr Treat* 2007; 13(2):139-46.
12. Speroff L, Fritz MA. Clinical gynecology endocrinology and infertility. 8th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 2001. P. 557-66.
13. Haywood A, Slade P, King H. Psychosocial associates of premenstrual symptoms and the moderating role of social support in a community sample. *J Psychosom Res* 2007; 62(1):9-13.
14. Ismail KM, O'Brien S. Premenstrual syndrome. *Womens Health Med* 2006; 3(6):72-5.
15. Tempel R. PMS in workplace, an occupational health nurses guide to premenstrual syndrome. *AAOHN J* 2002; 49(2):72-8.
16. Aganoff JA, Boyle GJ. Aerobic exercise, mood states and mensterual cycle symptomus. *J Psychosom Res* 1994; 38(3):183-92.
17. Mohammadi V, Shidfar F, Keshtkar Aghababae S, Mokhtari P, Gohari MR. The relationship of anthropometric indices with PMS and it's severity in female students of Tehran University of Medical Sciences. *Razi J Med Sci* 2013; 20(109):87-94.
18. Howlett T, Grossman A. Axford text book of sport medicine. Oxford: Oxford University Press; 1996. P. 276-82.
19. Scully D, Kermer J, Meade MM, Graham R, Dudgeon K. Physical exercise and psychological well being a critical review. *Br J Sports Med* 1998; 32(2):111-20.
20. Kiani Asiabar A, Heidari M, Mohammadi Tabar S, Kiani Asiabar M. The prevalence of and factors associated with headaches, menstrual characteristics in students. *Beheshti Univ Med Sci J* 2011; 35(1):63-7. (Persian).
21. Abbaspour Z, Rostami M, Najjar SH. The effect of exercise on primary dysmenorrhea. *J Res Health Sci* 2006; 6(1):26-31.
22. Lowdermilk P. Maternity nursing. Canada: Mosby; 2006.
23. Fotokian Z, Ghaffari F. Aerobic exercise program on the intensity of premenstrual syndrome. *Iran J Dermatol* 2006;8(4):76-80. (Persian).
24. Barnhart KT, Freeman EW, Sondheiner SJ. A clinicians guide to the premensterual syndrome. *Med Chin North Am* 1995; 79(6):1457-72.
25. Homai HM, Shafai FS, Zoodfekr L. Comparing menarche age, Menstrual regularity, Dysmenorrhea and analgesic consumption among athletic and non-athletic female students at universities of Tabriz-Iran. *Int J Womens Health Reprod Sci* 2014; 2:307-10.
26. Batra P, Harper DM. Recognizing and treating preal menstrudysphoric disorder. *J Clin Outcomes Manag* 2002; 9(2):87-99.
27. Moeini B, Jalilian F, Jalilian M, Barati M. Predicting factors associated with regular physical activity among college students applying Basnef model. *Sci J Hamadan Univ Med Sci* 2011; 18(3):70-6. (Persian).
28. Mahdizadeh R, Safari SH, Kabiri Samani D. Relationship between temperament and physical activity level in non-athlete university students. *J Islamic Iran Trad Med* 2013; 4(1):35-40. (Persian).
29. Chamanzari H, Saghebi A, Harati K, Hoseyni MR, Zarghi N, Mazlom R. Evaluation of Temperament-based diet education on Quality of Life in patients with GERD. *Evid Based Care* 2014; 3(4):29-38.

30. Shahabi S, Zuhair MH, Mahdavi M, Dezfouli M, Torabi Rahvar M, Naseri M, et al. Evaluation of the neuroendocrine system and the cytokine pattern in warm and cold nature persons. *Physiol Pharmacol* 2007; 11(1):51-9.
31. Ibn Sina H. *Al-Qanun in pharmacology correction*. Tehran: Alma Publishing; 2002. P. 662-4.
32. Molakazemi M. The role of medicine in moral temperament. *Med Moral* 2013; 72:43.
33. Jafarnejad F, Mohebbi DZ, Mojahedi M, Shakeri M, Sardar M. Effect of aerobic exercise program on premenstrual syndrome in women of hot and cold temperaments. *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(8):54-60.
34. Jafarnejad F, Shakeri Z, Najaf Najafi M, Salehi Fadradi N. Evaluation the relationship between stress and the risk of premenstrual syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(76):11-8. (Persian).
35. Azhari S, Karimi NC, Attarzadeh HS, Mazloom R. Officacy of group aerobic exercise program on the intensity of premenstrual syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2005; 8(2):28-119. (Persian).
36. Mojahedi M, Naseri M, Majdzadeh R, Keshavarz M, Ebadini M, Nazem E, et al. Reliability and validity assessment of mizaj questionnaire: a novel self-report scale in Iranian traditional medicine. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(3):e15924.
37. Behmanesh E, Nabi Maybodi M, Mokaberinejad R, Tansaz M, Mozafarpour S, Shirviyeh P. Menstrual pain explanation from Iranian traditional medicine point of view compared to contemporary medicine: a review article. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(35):22-31. (Persian).
- 38.