

مقایسه اثربخشی ذهن آگاهی و تمرین پیلاتس بر علائم نشانگان پیش از قاعدگی دختران
سولماز رضایی شجاعی^۱، پگاه فرخزاد^۲، فاطمه قائمی^۳، نورعلی فرخی^۴

A comparison of effectiveness of mindfulness training and pilates on reducing symptoms of premenstrual syndrome in girl

Solmaz Rezaei Shojaei¹, Peghah Farokhzad², Fatemeh Ghaemi³, Noorali Farrokhi⁴

چکیده

زمینه: نشانگان پیش از قاعدگی به مجموعه‌ای از علائم جسمی و روانی اطلاق می‌گردد که در فاز لوتئال سیکل قاعدگی روی می‌دهد. پژوهش‌های متعدد بر اثربخشی ذهن آگاهی و پیلاتس بر بهبود نشانگان پیش از قاعدگی تأکید دارد. مسأله این است که ذهن آگاهی و پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی تأثیر دارد. **هدف:** هدف از پژوهش حاضر اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی در دختران تهران بود. پژوهش از نوع نیمه آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه می‌باشد. جامعه آماری شامل دختران ۱۵ تا ۴۰ سال شهر تهران می‌باشد. **روش:** روش نمونه‌گیری تعداد ۴۵ نفر به صورت هدفمند بر اساس معیارهای پژوهش انجام شد. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه غربالگری نشانگان پیش از قاعدگی (PSST) گونه ایرانی بود. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد، اختلاف معنی‌دار در آموزش ذهن آگاهی بر کاهش نشانگان پیش از قاعدگی در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه مشاهده نشد ($P > 0/06$). اما در آموزش تمرینات پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی در گروه آزمایش اختلاف معنی‌دار نسبت به گروه گواه مشاهده شد (سطح معناداری $0/05$). **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش بیانگر مؤثر بودن تمرینات پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی بود، اما آموزش ذهن آگاهی تأثیر معنی‌داری نداشت. **واژه کلیدها:** ذهن آگاهی، پیلاتس، سندرم پیش از قاعدگی

Background: Premenstrual syndrome refers to a set of physical and psychological symptoms that occurs during the luteal phase of the menstrual cycle. Several studies emphasize on the effectiveness of mindfulness and Pilates on the improvement of premenstrual syndrome. The problem is that mindfulness and Pilates effect of premenstrual syndrome. **Aims:** The aim of this study was to compare the effectiveness of mindfulness training and Pilates on reducing symptoms of premenstrual syndrome of girls in Tehran. **Method:** Research is semi-experimental pretest-posttest with control group. The statistical population includes girls in Tehran with 15-40 years. The sampling method was 45 people who were purposefully selected based on the criteria of the research. The instrument used in this study was a questionnaire for Screening of premenstrual symptoms (PSST) of Iranian species. **Results:** Results showed that there was not significant difference in mindfulness training on reducing the premenstrual syndrome in the experimental group compared to the control group ($P > 0/06$). However, Pilates training on premenstrual syndrome was significantly different in the experimental group compared with the control group ($P < 0/5$). **Conclusion:** The results of the study indicated that Pilates exercises were effective on the symptoms of premenstrual syndrome, but mindfulness education did not have a significant effect. **Key words:** Mindfulness, Pilates, Premenstrual syndrome

Corresponding Author: farokhzad@riau.ac.ir

^۱ دانشجوی دکتری رشته روانشناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۱ PhD student in General Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

^۲ استادیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ Assistant Professor, Department of Psychology, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding Author)

^۳ دانشیار، گروه غدد و متابولیسم، ستاد وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

^۳ Associate Professor, Department of Endocrinology and Metabolism, Ministry of Health and Medical Education Tehran, Iran

^۴ دانشیار، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۴ Associate Professor, Department of Assessment and Measurement, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

مقدمه

بسیاری از زنان، در دوره پیش از قاعدگی خود دچار تغییرات خلقی و رفتاری می‌گردند. در تعداد زیادی از آنها تغییرات به حدی جدی و شدید است که موجب اختلال در فعالیت اجتماعی و خانوادگی می‌شود. به این حالت نشانگان پیش از قاعدگی گفته می‌شود. نشانگان پیش از قاعدگی در مرحله لوتئال^۱ سیکل قاعدگی به وقوع می‌پیوندد و فعالیت‌های شخصی و روابط بین فردی را دچار اختلال می‌سازد. گروهی از زنان که شامل این تعریف می‌شوند، به‌طور خاصی از یک احساس فشار غیرقابل توصیف شکایت دارند که از ۷ تا ۱۰ روز قبل از قاعدگی شروع می‌شود و پس از یک تا دو ساعت از تکمیل جریان قاعدگی، بیماران به‌طور کامل از فشار فیزیکی و روانی راحت می‌شوند (جانانان، ۲۰۱۲).

شایع‌ترین علائم بدنی این نشانگان عبارتند از نفخ شکم، خستگی مفرط، دردناک بودن پستان و سردرد که تمام این‌ها در ۹۰-۵۰ درصد موارد اتفاق می‌افتند. شایع‌ترین علائم رفتاری نشانگان پیش از قاعدگی عبارتند از ناپایداری خلق، تحریک‌پذیری، خلق افسرده، افزایش اشتها، فراموشکاری و مشکل در تمرکز که در ۸۰-۵۰ درصد موارد رخ می‌دهند (مارکز و فریتز، ۲۰۱۱). شیوع دقیق نشانگان پیش از قاعدگی نامشخص است (بخشانی، حسن‌زاده و رقیبی، ۱۳۹۰). یکی از عوامل روانشناختی پیش‌بینی‌کننده شدت ناتوانی و مشکلات حاصل از درد مزمن، ذهن آگاهی می‌باشد (حاتمی، حسنی و قاسمی، ۱۳۹۳). حتی اختلالات خلقی و اضطرابی شایع در مبتلایان به مشکلات ناباروری، نمایش طیف وسیعی از مشکلات مدیریت صحیح هیجان در افراد، به‌کارگیری راهبردهای نظم‌جویی عاطفی ناکارآمد (چون؛ سرزنش خود و دیگران، نشخوار فکری و تلقی فاجعه‌آمیز)، و همچنین، ارزیابی غلط شناختی و پردازش سوگیرانه محرک‌های محیطی، عدم وقوف بر لحظه حال و تفکر همراه با قضاوت و ناآگاهی است. بر این اساس، برای کنترل و حصول نتایج موفقیت‌آمیز در درمان‌های ناباروری، کاربست درمان‌های مبتنی بر نظم‌جویی عاطفی و ذهن تمام‌عیار به‌عنوان یک هدف اساسی حائز اهمیت است (حبیب‌زاده، حاتمی و حسنی ۱۳۹۴).

اما شیوع علائم شدید این نشانگان به نام اختلال ملال پیش از قاعدگی^۲ در حدود ۸ درصد می‌باشد (شیرینی، ابراهیمی، عزتی،

آراسته‌پور و ناظری، ۱۳۹۵). پیلاتس: پیلاتس به مجموعه‌ای از تمرینات ورزشی تخصصی اطلاق می‌شود که بر بدن و ذهن فرد تأثیر گذاشته و ضمن بالا بردن قدرت و استقامت^۳ تمام اعضای بدن، عمیق‌ترین عضلات بدن را مورد هدف قرار می‌دهد. پیلاتس با ایجاد هماهنگی کامل بین جسم، ذهن و روح، ابتدا به شیوه هدفمند، افراد با این روش جسم خود را کاملاً کنترل می‌کنند. سپس با تکرار حرکات به تدریج پیشرفت می‌کنند و یک نوع هماهنگی طبیعی در بدن ایجاد می‌شود. پیلاتس باعث پرورش و هماهنگی بین اعضای بدن می‌شود، حالت‌ها و حرکات‌های نادرست بدن اصلاح می‌شود. پیلاتس نیروی بدن و توان ذهن را افزایش می‌دهد. انجام حرکات ورزشی پیلاتس و رعایت دستورالعمل‌های آن، پرورش جسمانی را به سطح دلخواه نزدیک می‌کند. با کمک علم پیلاتس، مغز اختیار کامل جسم را در دست می‌گیرد؛ یعنی عضلات بدن از اراده فرد فرمان می‌برند (عطری و شریفی، ۱۳۹۳). ذهن آگاهی: یک احساس بدون قضاوت و متعادل از آگاهی، که به واضح دیدن و پذیرش هیجانات^۴ و پدیده‌های فیزیکی، همان‌طور که اتفاق می‌افتند، کمک می‌کند. ذهن آگاهی به عنوان سبکی برای زندگی، با استفاده از تمرین‌های مراقبه‌ای که در زندگی روزمره ادغام می‌شود به افراد کمک می‌کند تا با وضعیت‌های دوگانه ذهن آشنا شوند و آگاهانه از آنها به صورت یک ذهن انسجام‌یافته استفاده کنند. با این روش افراد متوجه می‌شوند که آنها تنها فکر نمی‌کنند، بلکه می‌توانند فکر کردن خود را مشاهده کنند (واکر و کالسیم، ۲۰۱۱). در این راستا اسحاقی و قمری (۱۳۹۵) در پژوهشی که با هدف بررسی تأثیر تکنیک ذهن آگاهی بر ملال پیش از قاعدگی در زنان متأهل ۲۰ تا ۴۵ سال شهر تهران نشان دادند که تمرینات ذهن آگاهی بر کاهش ملال پیش از قاعدگی زنان متأهل مؤثر است، بنابراین با توجه به همراهی بالای علائم روانشناختی با نشانگان پیش از قاعدگی، توجه به این نشانگان راهکار مناسبی در جهت بهبود پیش‌آگهی در این گونه بیماران محسوب می‌شود. از طرفی تأثیر تمرینات پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی و توجه به آثار زیان‌آور این نشانگان بر عملکرد زنان و محدود ساختن فعالیت‌های آنان و اولویت روش‌های غیردارویی بر کاهش علائم و درمان نشانگان پیش از قاعدگی تأیید شده است (صمدی، تقیان و والیانی، ۱۳۹۰). از آنجا که تقریباً نیمی از جمعیت

3. Stamina

4. Emmotion acceptance

1. Luteal phase

2. Premenstrual Disorder Dysphoric

پرسشنامه براساس ملاک‌های DSM-IV صورت می‌گیرد. براساس نمره کل حاصل از آن، افراد به سه دسته سالم یا مبتلا به نشانگان پیش‌قاعدگی خفیف، مبتلا به نشانگان پیش‌قاعدگی متوسط تا شدید و مبتلا به اختلال ملال پیش از قاعدگی تقسیم می‌شوند (هاشمی، طالب‌پسند و علوی، ۱۳۹۳). ژن و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی میزان آلفای کرونیباخ را برای ۱۴ آیتم نشانگان پیش از قاعدگی و ۵ آیتم عملکرد به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۹۱ و اعتبار بازآزمایی را برای آنها به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۹۲ گزارش کرده‌اند (ژن و همکاران، ۲۰۱۲).

داده‌ها و یافته‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پژوهش حاضر اندازه‌های میانگین و انحراف استاندارد در هر سه گروه به دست آمده است که نتایج آماری آن در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. میانگین، و انحراف استاندارد در گروه‌های ذهن آگاهی، پیلاتس و گواه		
گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار
آموزش ذهن آگاهی	پیش‌آزمون	۳۰/۳۳
	پس‌آزمون	۲۶/۸۰
تمرینات پیلاتس	پیش‌آزمون	۲۹/۶۷
	پس‌آزمون	۱۶/۳۳
گروه گواه	پیش‌آزمون	۲۸/۴۷
	پس‌آزمون	۲۸/۰۰

فرضیه اول، آموزش ذهن آگاهی بر نشانگان پیش از قاعدگی مؤثر است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های این فرضیه در جدول ۲ مشاهده می‌شود.

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۲ نشان می‌دهد، در مقایسه گروه آموزش ذهن آگاهی با گروه گواه مقدار ($P=0/06$) که بزرگتر از سطح معنی‌داری است این فرضیه تأیید نمی‌شود، ($P>0/05$). در فرضیه دوم، تمرینات پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی مؤثر است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۳ مشاهده می‌شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۳ نشان می‌دهد که در مقایسه گروه پیلاتس با گروه گواه مقدار ($P=0/00$) کوچک‌تر از سطح معنی‌داری ($P<0/05$) است، بنابراین این فرضیه تأیید می‌شود.

هر جامعه‌ای را زنان تشکیل می‌دهند و توجه به اهمیت نقش زنان در خانواده و اجتماع، رسیدگی به سلامت جسمانی و روانشناختی این قشر اهمیت زیادی دارد. بنابراین ضرورت ایجاد می‌کند تا با استفاده از شیوه‌های مداخله‌ای مناسب به درمان و رفع مشکلات آنان اقدامات لازم انجام گیرد. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین مقایسه اثربخشی تکنیک‌های ذهن آگاهی و پیلاتس بر کاهش علائم نشانگان پیش از قاعدگی ضروری به نظر می‌رسد.

فرضیه‌ها

- ۱- آموزش ذهن آگاهی بر نشانگان پیش از قاعدگی تأثیر دارد.
- ۲- تمرین پیلاتس بر نشانگان پیش از قاعدگی تأثیر دارد.

روش

طرح پژوهش: با توجه به نوع پژوهش، از نوع کمی نیمه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و آزمایش می‌باشد.

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش: در این پژوهش ابتدا به صورت در دسترس از میان باشگاه‌های ورزشی تهران سه باشگاه ورزشی به صورت در دسترس انتخاب شد و سپس از میان مراجعین دختر ۱۵ تا ۴۰ ساله مراجعه‌کننده به این باشگاه‌ها تعداد ۴۵ نفر به صورت هدفمند انتخاب شدند. به منظور تعیین اثربخشی الگو درمانی، از جامعه هدف پیش‌آزمون گرفته شد، سپس گروه اول تحت آموزش هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در طول ۲ ماه هفته‌ای یک جلسه تمرینات ذهن آگاهی قرار گرفته شد. گروه دوم هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در طول ۲ ماه، هفته‌ای یک جلسه تمرینات پیلاتس را انجام دادند و گروه سوم هم که گروه گواه بود. یک هفته بعد از آخرین جلسه آموزشی از هر سه گروه دعوت شد و پس از آزمون گرفته شد و سپس داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار داده شد، سپس پس از سه ماه مجدداً جهت پیگیری از هر چهار گروه دعوت به عمل آمد و مجدداً پرسشنامه‌ها ارائه و کامل شد و پس از تجزیه و تحلیل با داده‌های اولیه مورد مقایسه قرار گرفت.

ابزار

پرسشنامه غربالگری علائم پیش از قاعدگی PSST گونه ایرانی استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۱۹ سؤال بوده که دارای دو بخش است (بخش اول که شامل ۱۴ علامت خلقی، جسمی و رفتاری است و بخش دوم که تأثیر این علائم را بر زندگی افراد می‌سنجد و شامل ۵ سؤال است). برای هر سؤال ۴ معیار اصلاً، خفیف، متوسط و شدید ذکر گردید که از صفر تا ۳ نمره‌بندی شدند نمره‌گذاری این

جدول ۲. کوواریانس تأثیر آموزش ذهن آگاهی بر میزان نشانگان پیش از قاعدگی زنان

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	مجذور ایفا	توان آماری
گروه	۲۳/۷۴	۱/۰۰	۲۳/۷۴	۴/۰۲	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۴۹
پیش آزمون	۱۸/۹۱	۱/۰۰	۱۸/۹۱	۳/۲۰	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۴۱
خطا	۱۵۹/۴۹	۲۷/۰۰	۵/۹۱	-	-	-	-
کل	۱۸۹/۲۰	۲۹/۰۰	-	-	-	-	-

جدول ۳. تحلیل کوواریانس تأثیر تمرینات پیلاتس بر میزان نشانگان پیش از قاعدگی زنان

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	مجذور ایفا	توان آماری
گروه	۹۶۱/۲۴	۲/۰۰	۴۸۰/۶۲	۱۶/۱۴	۰/۰۰	۰/۵۴	۰/۹۵
پیش آزمون	۰/۱۲	۱/۰۰	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۹۵	۰/۰۰	۰/۰۵
خطا	۸۳۳/۷۲	۲۸/۰۰	۲۹/۷۸	-	-	-	-
کل	۱۸۶۴/۸۸	۳۱/۰۰	-	-	-	-	-

کرده (نایک لیک، کارلین و کوپر، ۲۰۰۸). ذهن آگاهی و آموزش آن از طریق کنترل توجه، مؤثر واقع می‌شود و به فرد بیمار کمک می‌کند علاوه بر هشیاری کامل از افکار و احساساتش و پذیرش آنها بدون داوری در یک وضعیت آرامش و تمرکز قرار گیرد و توانایی کنترل افکار، اضطراب^۱ و هیجانات خود را به دست آورد، کسب این توانایی باعث شده که فرد احساس کنترل بیشتری در تمام امور زندگی خود داشته باشد و به جای دادن پاسخ‌های خودکار منفی، در موقعیت‌های اضطراب‌آور، با کنترل، آرامش و آگاهی بیشتری پاسخ دهد و با مشکلات، بهتر مقابله کند. علاوه بر این تمرینات مراقبه‌ای که در ذهن آگاهی انجام می‌گیرد غالباً آرامش‌بخش است. هر چند که هدف آموزش حضور ذهن، ایجاد آرامش نیست بلکه در عوض، زیر نظر گرفتن، بدون قضاوت شرایط فعلی است. شرایطی که ممکن است برانگیختگی دستگاه عصبی خودمختار، افکار رقابتی، تنش عضلانی و سایر پدیده‌های سازگار با آرامش را باعث شوند (هایس، استروسال و ویلسون، ۲۰۱۳). انقباضات عضلانی مکرر نیز در فعالیت بدنی به برگشت خون سیاهرگی کمک می‌کند و در نتیجه حرکت پروستاگلاندین و دیگر مواد را افزایش می‌دهد و از تجمع آنها در لگن جلوگیری می‌کند و موجب کاهش کمر درد و ناراحتی شکم می‌شود. بنابراین تمرینات پیلاتس نیز که مجموعه‌ای از انقباضات عضلانی هستند از طرفی باعث استقامت عضلانی ناحیه شکم می‌شود. از سوی دیگر تأثیرات مثبت تمرینات پیلاتس بر علائم جسمی از دیدگاه دیگری نیز قابل توجه است؛ در اثر تمرینات تنفسی عمیق و

بحث و نتیجه‌گیری

چنانچه دیده شد تمرینات پیلاتس تأثیر معناداری بر نشانگان پیش از قاعدگی داشته ولی آموزش ذهن آگاهی تأثیری بر نشانگان پیش از قاعدگی ندارد. از طرفی میزان تأثیرپذیری آزمون پیلاتس در مقایسه با آموزش ذهن آگاهی بر نشانگان پیش از قاعدگی متفاوت است. این نتیجه‌گیری با نتایج اسحاقی و قمری (۱۳۹۵) که تأثیر تکنیک ذهن آگاهی بر ملال پیش از قاعدگی در زنان متأهل ۲۰ تا ۴۵ سال شهر تهران را انجام دادند، ناهمسو می‌باشد (اسحاقی و قمری، ۱۳۹۵). همچنین با پژوهش امید علی (۱۳۹۴) و صالحی و همکاران (۱۳۹۱)، همسو می‌باشد (صالحی و همکاران، ۱۳۹۱). شیوه‌های خودکار در واکنش به نشانه‌های تهدید فراخوانی می‌شود که ذهن آگاهی افراد را قادر می‌سازد نشانه‌های بالقوه مربوط به ناخوشایندی را به‌طور واضح ببینند و به خودگردانی و شناخت علائم رفتاری بیماری‌ها دست بزنند. کنترل و اداره هیجانات، ابعاد جسمی و ذهنی همزمان مدنظر قرار می‌گیرند و به فرد، یاد داده می‌شود که به افکار و احساسات خود آگاهی و حضور ذهن کامل داشته باشد. از آنجایی که در زنان مبتلا به نشانگان پیش از قاعدگی کمتر با لحظه حال در تماس هستند، نسبت به تغییراتی که در علائم بدنی از جمله ضربان قلب و تنگی نفس و علائم آزاردهنده که قبل از گسترش حاد درد بروز می‌کند، آگاه و هشیار نیستند و در نتیجه در کنترل این علائم ناکام می‌مانند و تنها موقعی متوجه بیماری خود می‌شوند که علائم بیماری از حد معمول خود گذشته و عملکرد آنها را دچار اختلال

^۱. Anxiety

بیماران مبتلا به درد مزمن. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۱۳(۵۱)، ۳۶۴-۳۷۵

حبیب‌زاده، سیده طیبه؛ حاتمی، محمد و حسنی، جعفر (۱۳۹۴). مقایسه راهبردهای نظم‌جویی عاطفی و ذهن‌تمام‌عیار در زنان نابارور و زنان بارور شده با لقاح مصنوعی. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۱۴(۵۶)، ۵۱۷-۵۳۸

شبییری، فاطمه؛ ابراهیمی، ریحانه؛ عزتی، آراسته‌پور، فهیمه و نظری، منصور (۱۳۹۵). بررسی تأثیر آموزش گروهی بر علائم جسمانی مرتبط با سندرم قبل از قاعدگی در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی همدان. مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۴(۳)، ۲۶۳-۲۷۰.

صالحی، فریده؛ معرفتی، حمید؛ مهربان، حسین و شریفی، حمید (۱۳۹۱). تأثیر یک دوره تمرینات پیلاتس بر دیسمنوره اولیه: پژوهش در علوم توانبخشی، ۲۸(۲)، ۲۴۸-۲۵۳.

صمدی، زینب؛ تقیان، فرزانه و والیانی، محبوبه (۱۳۹۱). مقایسه تأثیر دو روش تمرینی پیلاتس و هوازی بر علائم سندرم پیش از قاعدگی در دختران غیر ورزشکار: مجله دانشکده پزشکی اصفهان، ۳۰(۲۱۳)، ۱۸۸۰-۱۸۹۱.

عطری، بهاره؛ شفیع، مرتضی (۱۳۹۳). مجموعه تمرینات ورزشی پیلاتس: تهران: انتشارات خانه کتاب.

علی‌زمانی، سمیه؛ قاسمی، غلامعلی؛ صالحی، حمی و مرندی، سید محمد (۱۳۸۸). تأثیر تمرینات پیلاتس بر بیماران زن مبتلا به کمردرد مزمن: نشریه طب ورزشی، ۱(۳)، ۳۷-۵۵.

هاشمی، یاسمن؛ طالع‌پسند، سیاوش و علوی کاوه (۱۳۹۳). ویژگی‌های روانسنجی ابزار غربالگری نشانگان پیش‌قاعدگی در دانشجویان دختر دانشگاه سمنان: مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات)، ۲(۲)، ۸۲-۹۶.

Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (2013). *Acceptance and Commitment Therapy*. (2nd ed). New York: Guilford Press.

Jonathan, S. (2012). Berek: Berek & Novak's Gynecology (15th ed.). New York. (8th ed.). New York.

Marc, A., fritz, L. S. (2011). *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*: (8th ed.). New York. Pearson Long man

Nykliček, I., Karlijn, F., Kuijpers, M., A. (2008). Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Well-being and Quality of Life: Is Increased Mindfulness Indeed the Mechanism?. *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 331-340.

Walker, L.; Colosimo, K. (2011). "Mindfulness, self-compassion and happiness in non- mediators: A theoretical and empirical examination", *Personality and Individual Differences*, 50(2), 222-227

دیافراگمی در تمرینات پیلاتس، میزان سطح هورمون نوراپینفرین در زمان استراحت کاهش می‌یابد و به نوبه خود می‌تواند باعث کاهش ضربان قلب و فشار خون در زمان استراحت شود؛ از این رو این تمرینات می‌تواند برای کاهش تپش قلب افراد مبتلا به نشانگان پیش‌قاعدگی مفید باشد. از سوی دیگر تأثیرات مثبت ورزش پیلاتس از دیدگاه دیگری نیز قابل توجه است. در اثر تنفس‌های عمیق و دیافراگمی در طی تمرین، سطح انرژی بالا می‌رود، به طوری که علاوه بر عضلات فعال، عضلات تنفسی درگیر نیز انرژی مصرف می‌کنند. همچنین تنفس‌های عمیق باعث اکسیژن‌رسانی بهتر و بیشتر عضلات فعال می‌شود که این امر، میزان حساسیت به درد را در این افراد کمتر کرده و دیگر نیازی به مصرف مسکن نیست (علی‌زمانی و همکاران، ۱۳۸۸).

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان عدم کنترل عوامل مداخله‌گر از قبیل مشکلات اجتماعی و خانوادگی که از عوامل اثرگذار بر بیماری سندرم پیش از قاعدگی می‌باشد و همچنین یکسان نبودن انگیزه مراجعان در پذیرش تکنیک‌های درمان نیز می‌تواند در اثربخشی روش و نتیجه‌گیری نهایی اثربخش باشد اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از تأثیر روش درمانی ذهن‌آگاهی به همراه دارو درمانی بر افراد مبتلا به نشانگان پیش از قاعدگی استفاده شود، همچنین توصیه می‌شود بر تأثیر ذهن‌آگاهی و پیلاتس بر سایر اختلالات مانند دردهای عضلانی و اختلالات خلقی به صورت همزمان استفاده شود.

منابع

اسحاقی، هاجر و قمری، محمد (۱۳۹۵). تأثیر تکنیک ذهن‌آگاهی بر ملال پیش از قاعدگی در زنان متأهل ۲۰ تا ۴۵ سال شهر تهران، پنجمین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی و علوم اجتماعی، تهران، همایشگران مهر اشراق.

امید علی، فاطمه (۱۳۹۴). تأثیر تمرین پیلاتس و مصرف عصاره گیاه رازیانه بر علائم سندرم پیش از قاعدگی در دختران غیر ورزشکار:

فصلنامه علمی-پژوهشی طب مکمل، ۵(۲)، ۱۲۰۳-۱۲۱۳

بخشانی، نورمحمد؛ حسن‌زاده، زهرا و رقیبی، مهوش (۱۳۹۰). شیوع علائم پیش از قاعدگی و اختلال ملال پیش از قاعدگی در دانش‌آموزان نوجوان: مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان، ۱۱۳(۸)، ۲۹-۳۴.

حاتمی، محمد. حسنی، جعفر و قاسمی، میترا (۱۳۹۳). اثربخشی درمان شناختی-رفتاری در ذهن‌آگاهی، تاب‌آوری و کیفیت زندگی

Yen, J. Y., Chang, S. J., Long, C. Y., Tang, T. C., Chen, C. C., Yen, C. F. (2012). Working memory deficit in premenstrual dysphoric disorder and its associations with difficulty in concentrating and irritability. *Comprehensive Psychiatry*, 53(5), 540-5.