Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing (IJRN)
Vol.2 No.3 Issue 7 Spring 2016

Effects of Pilates training on the quality of life in polycystic ovary syndrome women

*Omidali F[1]

1- Department of Physical Education, University of ayatollah Boroujerdi, Borujerd, Iran **(Corresponding Author)**
Email: Omidali.fatemeh@yahoo.com

Abstract

Introduction: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder in Women of childbearing age. The etiology of this syndrome is unknown and symptoms of this disease can cause the loss of quality of life in women. The aim of this study was to investigate the effects of Pilates training on the quality of life in polycystic ovary syndrome women.

Method: Our investigation was a pretest- post test pre-experimental study with no control group. 11 female non-athlete students at Ayatollah Boroujerdi University included in the study in the second semeter of 2014-2015 who had confirmed diagnosis of polycystic ovary syndrome. The subjects' trainings were performed about 4 weeks and every week there were 3 sessions of training. Data were collected using polycystic ovary syndrome Questionnaire and Anthropometric indices. Kolmogorov-Smirnov and dependent t- test was conducted using SPSS version 18.

Results: The data showed a statistically significant difference in the quality of life global score ($P<0.0001$) and menstrual disorders ($P=0.002$), Weight ($P<0.001$), infertility ($P=0.016$) and Emotional ($P<0.001$) sub scales after intervention. We found not statistically significant changes in scores of hirsutism ($P=0.162$). Body weight ($P=0.025$), body mass index ($P<0.005$) and percent body fat ($P=0.026$) showed a significant change after our experiment.

Conclusion: our findings indicate that Pilates training is an effective intervention in improving quality of lives in women suffering from polycystic ovary syndrome.

Keywords: Pilates, polycystic ovary syndrome, quality of life, hirsutism.

Received: 14 August 2015 Accepted: 28 January 2015

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

تأثیر یک دوره تمرینات پیلاتس بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک

*فاطمه امیدعلی[1]

۱-کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزش، مربی، دانشگاه ایت الله بروجردی (ره)، گروه تربیت بدنی، بروجرد، ایران **(نویسنده مسئول)**
پست الکترونیکی: omidali.fatemeh@yahoo.com

نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری، دوره ۲ شماره ۳ بهار ۱۳۹۵، ۵۸-۴۹

چکیده

مقدمه: سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS) شایع‌ترین اختلال آندوکرین زنان در سنین باروری است. علت ایجاد این سندرم ناشناخته است و عوارض و علایم ناشی از این بیماری، می‌تواند سبب تغییر و افت سطح کیفیت زندگی در مبتلایان به آن شود. هدف پژوهش حاضر تعیین اثر تمرین پیلاتس بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک است.

روش: در این مطالعه پیش تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون و بدون گروه شاهد، تعداد ۱۱ دانشجوی غیر ورزشکار دانشگاه ایت الله بروجردی (ره) در نیمسال دوم ۹۴- ۹۳ با تشخیص سندرم تخمدان پلی کیستیک شرکت داشتند. افراد مورد مطالعه تمرینات پیلاتس را ۳ جلسه در هر هفته به مدت ۴ ماه انجام دادند. آزمودنی‌ها با استفاده از پرسشنامه بررسی کیفیت زندگی ویژه زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOSQ) و اندازه گیری متغیرهای تن سنجی در دوره قبل و بعد از تمرین مورد بررسی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون های کولموگروف- اسمیرنوف و تی وابسته در نسخه ۱۸ نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که در نمره کلی کیفیت زندگی (P<۰/۰۰۱)، حیطه اختلات قاعدگی (P=۰/۰۰۲)، وزن (P<۰/۰۰۱)، حیطه ناباروری (P=۰/۰۱۶) و عاطفی- هیجانی (P<۰/۰۰۱) پس از مداخله اختلاف معنی داری وجود دارد. اما تغییرات در حیطه هیرسوتیسم (P=۰/۱۶۲) از نظر آماری معنی داری نبود. همچنین وزن بدن (p=۰/۰۲۵)، شاخص تودۀ بدنی (P<۰/۰۰۵) و درصد چربی (P=۰/۰۲۶) پس از مداخله، به طور معنی داری کاهش داشت.

نتیجه گیری: براساس یافته‌های به دست آمده انجام تمرینات پیلاتس در بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک شرکت کننده در تحقیق موثر بوده است.

کلیدواژه‌ها: پیلاتس، سندرم تخمدان پلی کیستیک، کیفیت زندگی، هیرسوتیسم.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۸

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

مقدمه

سندرم تخمدان پلی کیستیک (Poly Cystic Ovarian Syndrome:PCOS) از شایع ترین اختلالات غدد درون ریز است که شیوع آن بسته به تعریف ارایه شده از آن ۴ تا ۲۵ درصد گزارش شده است (۱). شیوع این عارضه در کشور ایران با انجام یک مطالعه کشوری ۱۴/۶ درصد برآورد گردیده است (۲) تخمین زده شده در جهان ۱۰۵ میلیون نفر از زنان ۱۵ تا ۴۰ سال به PCOS مبتلا باشند (۳). این سندرم با تظاهرات بالینی متنوعی از قبیل آمنوره. خون‌ریزی غیرعملکردی رحم، عدم تخمک گذاری و چاقی آشکار می شود. از جمله پیامدهای روانی این سندرم نیز می‌توان به اضطراب و افسردگی اشاره نمود (۴). تحقیقات نشان داده اند که کیفیت زندگی زنان مبتلا به این سندرم در مقایسه با افراد سالم و حتی درمقایسه با مبتلایان به دیگر بیماری‌های زنان، پایین تر بوده است (۵). هر چند که به نظر می رسد نقش عوامل بیوشیمیایی، هورمونی و متابولیک و همچنین مسایل جسمی نظیر ناباروری و بی نظمی قاعدگی در افت کیفیت زندگی و سلامت روانی مبتلایان به این سندرم موثر باشد؛ اما مسایل دیگری نظیر خطـرات مرتبط با سلامتی و تظاهرات جسمانی نظیر تغییرات ظاهری فرد به ویژه چاقی، پرمویی (هیرسوتیسم)، آکنه، ریزش مو و یا تظاهرات روانی شایع همچون اضطراب و افسردگی می‌تواند سبب کاهش معنی دار در سلامت جسمانی و روانی این افراد گردد (۶،۷). بـه نحو ی که کاهش کیفیت زندگی این زنـان بیش‌تر در پارامترهـایی نظیر سلامت عمومی، محدودیت های ناشی از سلامت روانی، عملکرد اجتماعی، کاهش سطح انـرژی و احسـاس سـلامت روانـی مشـاهده می‌شود (۸). کیفیت زندگی مرتبط با سلامت یک مفهـوم پویـا و چنـد بعـدی بوده و شامل جنبه جسمی، روانـی و اجتمـاعی مـرتبط بـا یک بیماری و یژه و یـا درمـان آن اسـت (۹). در پژوهش Himelein و Thatche زنان دارای PCOS بیش‌تر دچار احساس افسردگی، انزواطلبی، اضطراب و ناامیدی بودند (۱۰). کاهش کیفیت زندگی حتی در زنانی که مراقبت های پزشکی را دریافت کرده بودند، نیز وجود داشته است (۱۱). نظر به این که اهمیت ابعاد مختلف PCOS در هر جامعه ای با توجه به عوامل فرهنگی و اجتماعی متفاوت است، در جامعه ما به دلیل تفاوت در نوع پوشش زنان ممکن است برخی از ابعاد این سندرم اهمیت بیش‌تری نسبت به ابعاد دیگر داشته باشد، به عنوان نمونه چاقی اهمیت کم‌تری نسبت به ابعاد دیگر مانند پرمویی یا آکنه داشته باشد و یا اختلالات قاعدگی به دلیل تاثیر بر اجرای احکام شرعی (نماز و روزه) اهمیت بیش‌تری داشته باشد (۳).

با توجه به شیوع بالا و پیامدهای جدی روانی این بیماری، اغلب برای درمان دارو توصیه می‌شود و درمانهای غیر دارویی برای این گروه شامل محدودیت های رژیمی و فعالیت بدنی می‌باشد. پژوهشگران بر این باورند که ورزش منظم و نه چندان سنگین برای این گروه جدا از درمان‌های کلینیکی، یک روش سالم و طبیعی می‌باشد. علاوه بر این، تمرینات ورزشی احساس رضایت و خشنودی بیش‌تری را نسبت به رژیم‌های دارویی و درمانی در افراد ایجاد می‌کند (۱۲). هرچند نتایج مطالعه Neagu و همکاران نشان داد که مصرف برخی داروها نظیر متفورمین، به تنهایی یا در کنار داروهای دیگر، بدون تغییر در شاخص توده بدنی، وزن و درصد چربی، باعث کاهش هیپرانسولینمی و هیپرآندروژنمی و بهبود اختلالات قاعدگی و برگشت تخمک گذاری در زنان با سندرم تخمدان پلی کیستیک می شود (۱۳)، اما امروزه مطالعات متعدد تاثیر درمان های غیر دارویی را از طریق تغییر یا اصلاح سبک زندگی بر پیشرفت عملکرد تولید مثلی و کاهش عوامل خطرزای قلبی متابولیکی نشان داده اند. بنابراین فعالیت بدنی به عنوان یک اولویت برای زنان دارای PCOS از سوی متخصصان زنان توصیه می‌شود (۱۴). تحقیقات نشان داده اند که فعالیت بدنی منظم نه تنها ترکیب بدن را در وضعیت مطلوبی قرار می‌دهد، بلکه کمک می‌کند تا افراد به مدت طولانی تری شاد و تندرست باشند (۱۵).

یکی از روش های حرکت درمانی که اخیرا مورد توجه متخصصان علوم ورزشی قرار گرفته و به طور چشم گیر رو به فراگیر شدن است، ورزش پیلاتس می‌باشد. این ورزش مجموعه ای از تمرینات تخصصی و ترکیبی از هر دو عنصر جسم و ذهن است. در این روش تمرینی تمرکز بر روی مرکز بدن، شامل ناحیه شکم، لگن و ستون فقرات است. هدف اصلی این نوع تمرینات افزایش قدرت، انعطاف، استقامت، تعادل و وضعیت بدنی است. در واقع ورزش پیلاتس یک روش مناسب برای تمرین آگاهی ذهن – بدن و کنترل حرکات وضعیتی است. Eyigor و همکاران در طی یک دوره توان بخشی، اثر تمرینات پیلاتس را بر میزان خستگی، افسردگی و کیفیت زندگی در زنان مبتلا به سرطان پستان مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق نشان داد که تمرینات پیلاتس اثر مثبتی در بهبود میزان خستگی، افسردگی و کیفیت زندگی آزمودنی ها داشت (۱۶). در تحقیقی دیگر تأثیر مثبت این نوع تمرینات بر شاخص های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و افزایش ایمونوگلوبین ها و هورمون های جنسی دختران دانشجو نشان داده شد (۳). مطالعات صورت گرفته در سال های اخیر نشان می‌دهد که تمرینات پیلاتس نقش مهمی در بهبود آمادگی جسمانی، ترکیب بدنی، اختلالات متابولیکی و افسردگی دارد (۱۶،۱۷). این مزایا در حالی به دست می‌آید که

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

تمرینات پیلاتس یک روش کم هزینه، سالم، ایمن و بدون اثرات جانبی است و یادگیری آن آسان می‌باشد و حتی توسط بیماران، افراد مسن و ناتوان نیز قابل اجرا است. در محدود مطالعاتی، اثرات تمرینات پیلاتس بر وضعیت متابولیکی و هورمونی چندین بیماری مورد بررسی قرار گرفته است (۱۴, ۱۸)، اما تاکنون اثرات این نوع ورزش بر کیفیت زندگی زنان دارای PCOS مورد ارزیابی قرار نگرفته است. از این رو پژوهش حاضر برای اولین بار با هدف تعیین اثر تمرین پیلاتس بر کیفیت زندگی زنان دارای PCOS انجام یافت.

روش مطالعه

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون – پس آزمون و بدون گروه شاهد است. تعداد ۱۱ دانشجوی غیر ورزشکار دانشگاه آیت الله بروجردی (ره)، از طریق غربالگری از میان ۱۶۰ نفر دانشجویی که واحد تربیت بدنی عمومی را در نیمسال دوم ۹۴– ۹۳ می‌گذراندند از طریق نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. دامنه سنی این دانشجویان ۲۳–۱۸ سال بود. معیارهای ورود به مطالعه وجود ۳ اختلال از میان ۴ متغیر اختلالات قاعدگی الیگومنوره (آمنوره، پلی منوره)، هیرسوتیسم، آکنه و تایید تخمدان پلی کیستیک در سونوگرافی شکمی بیماران بود. معیارهای خروج شامل داشتن تمرینات ورزش منظم طی ۳ ماه اخیر، مصرف هرگونه داروی مؤثر بر نتایج، ابتلاء به بیماری‌های خاص و عدم همکاری بود. شیوع سندرم در میان دانشجویانی که مورد بررسی قرار گرفتند ۱۰/۶۲ درصد بود.

ابزار اندازه گیری شامل پرسشنامه کیفیت زندگی مرتبط با سلامت ویژه مبتلایان به سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOSQ) ساخته Cronin و همکاران بود. این پرسشنامه شامل ۲۶ سؤال است که کیفیت زندگی افراد را به تفکیک در زمینه‌های عاطفی– هیجانی (۸ سؤال)، هیرسوتیسم (۵ سؤال)، وزن (۵ سؤال)، نازایی (۴ سؤال) و اختلالات قاعدگی (۴ سؤال) می سنجد (۱۹). روش نمره گذاری هر یک از گزینه‌ها به شکل لیکرت ۷ گزینه ای است، به نحوی که حداقل نمره ۰ و حداکثر نمره ۶ است. با این ترتیب دامنه نمرات قابل کسب برای حیطه‌های عاطفی ۴۸–۰، هیرسوتیسم ۳۰–۰، وزن ۳۰–۰، اختلات قاعدگی ۲۴–۰ و نازایی ۲۴–۰ می‌باشد. میانگین مجموع نمرات کسب شده در هر حیطه، به عنوان نمره کیفیت زندگی بیماران در آن حیطه می‌باشد. هرچه نمره بالاتر باشد نشان دهنده کیفیت بهتر زندگی محسوب می‌گردد (۲۰). روایی و پایایی این پرسشنامه توسط امینی و همکاران تعیین شده و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۰ بوده است (۴).

پیش از شروع تمرینات متغیرهای تن سنجی اندازه گیری شد. وزن و قد افراد به ترتیب با استفاده از ترازوی دیجیتالی و قد سنج نواری با دقت ۰/۱ کیلوگرم و ۰/۱ سانتی متر به ترتیب اندازه گیری شد. شاخص های ترکیب بدنی شامل درصد چربی با استفاده از کا لیپر(وسیله اندازه گیری چربی بدن) و فرمول سه نقطه ای جکسون(سه سربازویی، شکم و فوق خاصره) (۱۵) اندازه گرفته شد. سپس ازدانشجویان خواسته شد پرسشنامه مشخصات فردی (شامل سن، وضعیت تأهل) و پرسشنامه بررسی کیفیت زندگی ویژه زنان (PCOSQ) با روش خودگزارش دهی تکمیل کنند. رضایت نامه کتبی شرکت در مطالعه از تمام شرکت کنندگان اخذ گردید و به آنها اطمینان داده شد که تمام داده‌های پرسشنامه محرمانه خواهد ماند. برای افراد شرکت کننده در مطالعه احتمال ایجاد عوارض شرح داده شد و از آن‌ها خواسته شد در صورت بروز هرگونه عارضه ای به پزشک متخصص زنان که به عنوان مشاور طرح بودند، مراجعه کنند.

تمرینات به مدت یک دوره ۴ هفته ای، ۳ بار در هفته و هر جلسه ۴۵ دقیقه به طول انجامید. تمرینات پیلاتس شامل حرکات ساده می‌باشد که بیش‌تر عضلات تنه (عرضی شکمی، مایل داخلی و خارجی، دیافراگم، مربع کمری، سوئز خاصره ای، بازکننده‌های عمقی ستون مهره‌ها، سرینی‌ها) را درگیر نموده و در سه وضعیت ایستاده، نشسته، خوابیده و بدون نیاز به تجهیزات خاصی بر روی تشک انجام می‌شود. تمرینات از سطح پایین شروع و به تدریج پیشرفت می‌نماید. این تمرینات در سالن سرپوشیده دانشگاه و در محیطی آرام انجام یافت. در ابتدای هر جلسه توضیحات لازم جهت طرزصحیح نشستن(در حین انجام تمرین پیلاتس بالاتنه صاف و سر و گردن در یک راستا باشد)، تنفس صحیح (انجام تنفس عمیق شکمی حین انجام حرکات)، نحوه درست انجام دادن تمرینات(انجام آرام حرکات وانقباض تمامی عضلاتی که در حرکت دخیل هستند) ارایه گردید.

پس از ۴ هفته به طور مجدد پرسشنامه‌ها بین آزمودنی‌ها توزیع شد و آن‌ها بر اساس حالات و ویژگی‌های خود پرسشنامه را تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم افزار spss نسخه ۱۸ انجام یافت. در این مطالعه پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار و مطمئن شدن از طبیعی بودن توزیع داده‌ها به وسیله آزمون کولموگروف– اسمیرنوف، تفاوت میانگین های پیش و پس آزمون از طریق آزمون تی زوجی تعیین شد. میزان P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

افراد شرکت کننده در محدوده سنی ۲۳–۱۸ سال قرار داشتند. میانگین و انحراف معیار سن افراد شرکت کننده ۱/۹۵± ۲۰/۶ سال

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

بود. جدول شماره ۱ مقایسه حیطه‌های کیفیت زندگی ویژه مبتلایان به PCOS قبل و بعد از آزمون را نشان می‌دهد. مقایسه داده‌ها اختلاف معنی داری در نمره کلی کیفیت زندگی (P<۰/۰۰۱)، حیطه اختلالات قاعدگی (P=۰/۰۰۲)، حیطه وزن (P<۰/۰۰۱)، حیطه مشکلات ناباروری (نگرانی در مورد مشکلات ناباور بودن، احساس ترس از عدم بچه دار شدن و ...) (P= ۰/۰۱۶) و حیطه عاطفی- هیجانی (P<۰/۰۰۱) پس از مداخله نشان داد. اما تغییرات در حیطه پرمویی (P= ۰/۱۶۲) از نظر آماری معنی داری نبود.

جدول شماره ۲ به مقایسه میانگین و انحراف معیار برخی ویژگی‌های ترکیب بدنی قبل و بعد از تمرین، نمونه‌های مورد پژوهش می‌پردازد. با توجه به نتایج، تمرین پیلاتس توانسته شاخص توده بدنی (P<۰/۰۰۵)، وزن بدن (P=۰/۰۲۵) و درصد چربی (P=۰/۰۲۶) را پس از ۴ هفته کاهش دهد.

جدول ۱: مقایسه حیطه‌های کیفیت زندگی دانشجویان دارای سندرم تخمدان پلی کیستیک قبل و بعد از انجام تمرین پیلاتس، دانشگاه آیت الله بروجردی (ره) سال ۹۴-۱۳۹۳

حیطه‌ها	مرحله	میانگین و انحراف معیار	نمره تی	معنی داری
اختلالات عاطفی- هیجانی	پیش آزمون پس آزمون	۱۵/۵۰ ± ۹/۳۰ ۲۴/۳۰± ۸/۹۰	-۴/۶۵۵	۰/۰۰۱*
پرمویی(هیرسوتیسم)	پیش آزمون پس آزمون	۱۴/۶۰ ± ۱۰/۹۹ ۱۸/۳۰ ± ۹/۸۸	-۱/۵۲۵	۰/۱۶۲
وزن	پیش آزمون پس آزمون	۱۴/۶۰ ± ۹/۰۹ ۲۲/۱۰ ± ۶/۶۰	-۴/۵۸۸	۰/۰۰۱*
مشکلات ناباروری	پیش آزمون پس آزمون	۱۱/۷۰ ± ۴/۷۳ ۱۷/۱۰ ± ۵/۸۳	-۲/۹۶۶	۰/۰۱۶*
اختلالات قاعدگی	پیش آزمون پس آزمون	۶/۴۰ ± ۸/۱۱ ۱۹/۳۰ ± ۶/۸۳	-۴/۳۵۱	۰/۰۰۲*
نمره کلی کیفیت زندگی	پیش آزمون پس آزمون	۱۴/۰۲ ± ۸/۳۹ ۱۹/۸۶ ± ۸/۳۷	۶/۰۶۹	۰/۰۰۰۱ *

مقادیر به صورت میانگین ± انحراف معیار ارائه شده است. * نشانه تفاوت معنی دار بین مقادیر قبل و بعد از مداخله در سطح p≤۰/۰۵ .

جدول ۲: ویژگی‌های ترکیب بدنی دانشجویان دارای سندرم تخمدان پلی کیستیک قبل و بعد از انجام تمرین پیلاتس دانشگاه آیت الله بروجردی (ره) سال ۹۴-۱۳۹۳

متغیر	مرحله	میانگین و انحراف معیار	نمره تی	معنی داری
وزن بدن	پیش آزمون پس آزمون	۶۲/۸ ± ۱۰/۶ ۶۲/۱ ± ۱۰/۳	۲/۶۸	۰/۰۲۵*
شاخص توده بدنی	پیش آزمون پس آزمون	۲۴/۹ ± ۳/۸ ۲۳/۴ ± ۳/۴	۳/۶۵	۰/۰۰۵*
درصد چربی	پیش آزمون پس آزمون	۲۸,۶ ± ۸/۰ ۲۶/۰± ۸/۷	۲/۶۵	۰/۰۲۶*

مقادیر به صورت میانگین ± انحراف معیار ارایه شده است. * سطح p≤۰/۰۵.

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

بحث

این مطالعه به بررسی تاثیر یک دوره تمرین پیلاتس بر کیفیت زندگی زنان دارای PCOS پرداخت. نتایج نشان می‌دهد یک دوره تمرین پیلاتس، موجب ارتقاء معنی دار کیفیت زندگی و چهار مورد از حیطه‌های آن (اختلالات قاعدگی، وزن، مشکلات ناباروری و حیطه عاطفی– هیجانی) در دانشجویان مورد مطالعه شده است. اما در حیطه پرمویی تغییر معنی داری مشاهده نشد. همچنین برخی شاخص های متابولیکی از جمله وزن بدن، شاخص توده بدنی، درصد چربی نیز پس از انجام تمرینات پیلاتس کاهش یافت.

در تحقیق حاضر در مرحله پیش آزمون، کم‌ترین نمره به دست آمده در حیطه اختلالات قاعدگی بوده است (۸/۱۱ ± ۶/۴۰) که بعد از تمرین پیلاتس کاهش معنی داری در اختلالات قاعدگی (قاعدگی نامنظم، دردهای قاعدگی، عقب افتادن قاعدگی، و...) آزمودنی‌ها ایجاد شد به نظر می‌رسد به دلیل تاثیر اختلالات قاعدگی بر اجرای احکام شرعی (نماز و روزه) ممکن است این مسأله اهمیت بیش‌تری در میان شرکت کنندگان داشته باشد. نتیجه به دست آمده با تحقیق Benson و همکاران همخوانی دارد (۲۱). همچنین McCook و همکاران نیز با استفاده از پرسشنامه ویژه کیفیت زندگی در مبتلایان به PCOS تأیید کردند که اختلالات قاعدگی بعد از چاقی بیش‌ترین اثر را بر افت کیفیت زندگی افراد مبتلا به این سندرم داشته است (۲۲). نتایج به دست آمده همچنین با برخی از تحقیقات انجام یافته در ایران در مورد تاثیر تمرینات پیلاتس و دیگر فعالیت های ورزشی بر سندرم تخمدان پلی کیستیک همسو بود. به عنوان مثال مطالعه ای با هدف بررسی اثر ورزش بر هیپرآندروژنیسم و آزواسپرمیوامنوره در مورد زنان مبتلا به PCOS که همگی به طور تصادفی انتخاب شده بودند، نشان داد که میزان آندروژن و استروژن های دیگر و همچنین ۱۷ – بتا استرادیول در نتیجه ورزش کاهش و فرکانس قاعدگی بهبود یافته است. همچنین در بررسی اثرات ورزش های هوازی روی PCOS مشخص شد که ورزش های هوازی جدا از تغییر در چربی‌های بدن باعث تغییر در هورمون های جنسی نیز می‌شود (۲۳).

در حالی که انجام فعالیت های ورزشی در بین زنان سنین باروری رو به افزایش است، اما این سوال برای زنان مطرح است که انجام این فعالیت ها بر باروری آن‌ها چه تاثیری دارد؟ در مطالعات زیادی اثرات سودمند شرکت در برنامه‌های ورزشی بر جنبه‌های مختلف سلامت زنان مورد بررسی قرار گرفته است. به هرحال اطلاعات ما در مورد اثرات فعالیت بدنی بر وضعیت باروری در جمعیت زنان محدود است. با توجه به بهبود نمره حیطه مشکلات ناباروری در تحقیق حاضر احتمالا معنی دار بودن تفاوت ها، می‌تواند مربوط به کاهش نگرانی‌ها و احساس شاد بودن آزمودنی‌ها طی انجام تمرینات ورزشی و فعالیت بدنی باشد (۱۵).

در طی سال‌های اخیر، توجه بسیاری از محققان به سمت مشکلات روانی ناشی از PCOS جلب شده است. این سندرم علاوه بر این که یکی از شایع ترین مسایل باروری و زیبایی زنان می باشد، می تواند منجر به اختلالات روان‌شناختی بسیاری از قبیل افسردگی و اضطراب گردد. شاکر اردکانی و همکاران در مطالعه ای در مورد ۱۰۰ زن ایرانی مبتلا به PCOS، ۳۰ درصد این افراد را در معرض خطر اختلالات روان‌شناختی دانسته اند (۲۴). Kumarapeli و همکاران معتقدند که نشانه‌های جسمانی ناشی از PCOS ازعلل اصلی اختلالات روان‌شناختی این افراد است، به نحوی که این زنان سه برابر بیش‌تر از گروه شاهد، در معرض خطر اختلالات روان‌شناختی هستند و کیفیت زندگی پایین تری نیز دارند. علاوه بر این، نشانه‌های جسمانی این سندرم می تواند ایجاد خستگی و اضطراب نماید که در نهایت این اضطراب می تواند منجر به افسردگی و دیگر اختلالات روانی شود (۲۵). Himelein و همکاران در مطالعه ای نشان دادند که ابتلا به برخی اختلالات روانی نظیر افسردگی، اضطراب، عدم رضایت از ظاهر، اختلالات خوردن و حتی مشکلات جنسی در زنان مبتلا به PCOS بالاتر است (۱۰). اگرچه Hollinrake و همکاران نیز معتقدند که خطر اختلالات افسردگی در زنان مبتلا به PCOS بالا بوده و این مساله حتی مستقل از شاخص توده بدنی و نازایی در این افراد می باشد (۲۶)، پریشانی روانی وکاهش کیفیت زندگی حتی در زنانی که مراقبت های پزشکی رادریافت کرده بودند، نیز وجود داشته است (۳).

در مطالعه حاضر تاثیر تمرینات پیلاتس بر حیطه عاطفی– هیجانی بیماران بررسی شد و نتایج بیانگر آن بود که تمرین پیلاتس علایم روان شناختی را نسبت به پیش آزمون کاهش داده است. بدین معنی که این تمرینات توانسته شرکت کنندگان را از نظر روانی در وضعیت مناسب تری قرار دهد. این نتایج همسو با مطالعهEyigor و همکاران بود که ۸ هفته تمرینات پیلاتس باعث بهبود میزان خستگی، افسردگی و کیفیت زندگی در زنان مبتلا به سرطان پستان شد (۱۶). طبق مطالعه Na و همکاران تأثیر مثبت این نوع تمرینات بر شاخص های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و افزایش ایمونوگلوبین ها و هورمون‌های جنسی دختران دانشجو نشان داده شد و تمرین پیلاتس منجر به افزایش قابل توجه ایمینوگلوبولین و هورمون پروژسترون شد (۱۷). میزان کاهش هورمون پروژسترون نسبت به استروژن بیش‌تر

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

است. بالا بودن استروژن، پایین بودن پروژسترون و کمبود منیزیم سبب بروز علایم روان شناختی می شود. فعالیت بدنی می تواند میزان پروژسترون را افزایش دهد و سطوح استروژن و پروژسترون را متعادل کند. این افزایش پروژسترون باعث کاهش علایم روان شناختی و رفع بی خوابی می گردد. همچنین به نظر می‌رسد ورزش با از بین بردن تفکرات منفی و پدیدآوردن اندیشه‌های مثبت و با ایجاد محیط فرح انگیز در کوتاه مدت می تواند باعث شادی و نشاط در فرد شود و افسردگی را کاهش دهد، 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 می شوند (۲۷).

بر اساس یافته‌های پژوهش نصیری و همکاران مهم ترین دغدغه زنان مجرد مبتلا به PCOS، اثرات منفی این سندرم بر زیبایی ظاهری بود که منجر به احساس شرمندگی و کاهش اعتماد به نفس آنان شده بود (۳). Hashimoto و همکاران نیز در مقایسه بین زنان اتریشی و برزیلی دریافتند که در زنان اتریشی، چاقی به عنوان بیش‌ترین حیطه مؤثر بر افت کیفیت زندگی، مطرح بوده است (۲۸). Sandararaman و همکاران به این نتیجه رسیدندکه خطر اختلالات روان‌شناختی در زنان چاق به طور معناداری بالاتر است (۲۹). امینی و همکاران نیز در مطالعه ای درباره کیفیت زندگی زنان ایرانی مبتلا به PCOS دریافتند، کیفیت زندگی زنان با BMI بالاتر از۲۵ نسبت به افراد با BMI کم‌تر از ۲۵ در حیطه‌های وزن، عاطفی، نازایی و هیرسوتیسم به طور معناداری پایین تر است (۴).

روش زندگی کم تحرک، رژیم غذایی ناسالم، اضافه وزن و عوامل ژنتیکی ناشناخته، از علل اصلی بروز این اختلال متابولیکی هستند. شواهد موجود در مورد تأثیر فعالیت بدنی در پیشگیری و درمان سندروم متابولیک نشان می‌دهد که برنامه‌های ورزشی یک راهکار غیر دارویی مؤثر در کاهش عوامل خطرزای قلبی– متابولیکی می‌باشد (۳۰). ورزش و فعالیت بدنی چربی بدنی را که محل ذخیره استروژن‌ها و تولید هورمون‌های استروئیدی است کاهش می‌دهد (۱۲). پژوهشگران بر این باورند که به دنبال اعمال فشارهای ورزشی و با فعال شدن محور هیپوتالاموس هیپوفیز آدرنال تاثیرات بازدارنده‌ای بر عملکرد دستگاه تناسلی زنان ایجاد می‌شود. کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیکی در اثر تمرینات ورزشی شدت متوسط و مداوم نیز می‌تواند باعث کاهش ترشح LH باشد. Loucks در پژوهش خود به وابستگی هورمون LH با چربی بدن اشاره کرده است و کاهش تولید این هورمون را به تغییرات چربی بدنی مرتبط دانسته است (۳۱). با توجه به اهمیت وزن و تناسب اندام در کیفیت زندگی زنان مبتلا PCOS تاثیر تمرین پیلاتس بر متغییرهای تن سنجی و حیطه مربوط به وزن در کیفیت زندگی بیماران بررسی شد، نتایج نشان داد ۱۲ جلسه تمرین پیلاتس می‌تواند میزان درصد چربی، وزن بدن و شاخص توده بدنی را به شکل معنی داری کاهش دهد. نتایج این پژوهش با برخی مطالعات انجام گرفته همسو می‌باشد، برای مثال چکماکچی و همکاران مشاهده کردند شرکت زنان کم تحرک در برنامه ۸ هفته ای تمرین پیلاتس، با کاهش توده چربی، افزایش توده عضلانی و بهبود انعطاف پذیری همراه است (۳۲). به علاوه، Marinda و همکاران دریافتند که ۸ هفته تمرین پیلاتس در زنان مسن با کاهش فشار خون، گلوکز خون و کلسترول تام همراه است (۳۳). در این مورد امیدعلی و همکاران نیز گزارش کردند تمرین پیلاتس موجب کاهش درصد چربی، دور کمر و افزایش آمادگی هوازی دختران چاق می‌شود (۳۴).

نمونه گیری غیر تصادفی، کم بودن تعداد نمونه، مجرد بودن، دانشجو بودن و یکسان نبودن انگیزه در میان شرکت کنندگان را می‌توان به عنوان محدودیت های پژوهش ذکر نمود.

نتیجه گیری نهایی

با توجه به نتایج پژوهش حاضر انجام۴ هفته تمرین پیلاتس دارای اثرات مثبت در افزایش کیفیت زندگی دانشجویان مبتلا به PCOS می‌باشد. تمرینات پیلاتس هم زمان با کاهش اختلالات قاعدگی، وزن و بهبود علایم روان شناختی، به افزایش کیفیت زندگی در زنان مبتلا به PCOS کمک می‌نماید. به طور کلی با توجه به این که، تمرین پیلاتس یک روش آسان، کم هزینه، ایمن و بدون اثرات جانبی است، لذا پیشنهاد می‌شود متخصصان و ماماها به عنوان اعضای تیم سلامت در بخش درمان که در ارتباط نزدیک با زنان هستند، از این تمرینات به عنوان درمان غیردارویی و مکمل به منظور افزایش کیفیت زندگی زنان مبتلا به PCOS استفاده نمایند، تا بدین طریق بتوان گامی در راستای ارتقای سطح سلامت جسمی و روانی زنان جامعه برداشت. با توجه به انواع مختلف تمرینات ورزشی، پیشنهاد می شود مطالعات بیش‌تری به صورت مقایسه ای در مورد تأثیر انواع مختلف تمرینات ورزشی برکیفیت زندگی زنان مبتلا به PCOS انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه ایت الله بروجردی (ره) با کد ۹۳–۱۰ پ به تصویب رسیده است. از کلیه دانشجویانی که در انجام این مطالعه ما را یاری دادند، سپاسگزاری می‌نمایم.

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

References

1. Homburg R. What is polycystic ovarian syndrome? A proposal for a consensus on the definition and diagnosis of polycystic ovarian syndrome. Human Reproduction. 2002;17(10):2495-2499.

2. Tehrani FR, Simbar M, Tohidi M, Hosseinpanah F, Azizi F. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample of Iranian population: Iranian PCOS prevalence study. Reprod Biol Endocrinol. 2011;9(39):39. (In Persian).

3. Nasiri Amiri F, Ramezani Tehrani F, Simbar M, Mohammadpour Thamtan RA. Concerns of Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Qualitative Study. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2013;15(1):41-51. (In Persian).

4. Amini L, Seyed fatemi N, Montazeri A, S M. Quality of life in women with polycystic ovary syndrome. Journal of payesh. 2011;11(6):857- 862. (In Persian).

5. Ching HL, Burke V, Stuckey BG. Quality of life and psychological morbidity in women with polycystic ovary syndrome: body mass index, age and the provision of patient information are significant modifiers. Clinical endocrinology. 2007;66(3):373-379.

6. Upadhya K, Trent M. Effects of polycystic ovary syndrome on health-related quality of life. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. 2007;7(6):597-603.

7. Benson S, Hahn S, Tan S, Mann K, Janssen OE, Schedlowski M, et al. Prevalence and implications of anxiety in polycystic ovary syndrome: results of an internet-based survey in Germany. Human Reproduction. 2009;24(6):1446-1451.

8. Naughton MJ, McBee WL. Health-related quality of life after hysterectomy. Clinical obstetrics and gynecology. 1997;40(4):947-57.

9. Morrow GR, Chiarello RJ, Derogatis LR. A new scale for assessing patients' psychosocial adjustment to medical illness. Psychological medicine. 1978;8(4):605-610.

10. Himelein MJ, Thatcher SS. Polycystic ovary syndrome and mental health: A review. Obstetrical & gynecological survey. 2006;61(11):723-732.

11. Elsenbruch S, Benson S, Hahn S, Tan S, Mann K, Pleger K, et al. Determinants of emotional distress in women with polycystic ovary syndrome. Human reproduction (Oxford, England). 2006;21(4):1092-1099.

12. Tofighi A, Tartibian B, Ameri MH, Najafi Eliasabad S, Asemi A, Shargh A. Effect of aerobic exercise on hormonal level and lipid profile in polycystic ovary syndrome women. Urima Medical journal. 2010;21(4):332-338. (In Persian).

13. Neagu M, Cristescu C. Anti-Műllerian hormone – a prognostic marker for metformin therapy efficiency in the treatment of women with infertility and polycystic ovary syndrome. Journal of Medicine and Life. 2012;5(4):462-464.

14. Saremi A, Bahrami A, Jamilian M, Moazami Goodarzi P. Effects of 8 weeks pilates training on anti-Mullerian hormone level and cardiometabolic parameters in polycystic ovary syndrome women. Arak University of Medical Sciences Journal. 2014;17(9):59-69. (In Persian).

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

15. Heyward VH, Stolarczyk LM. Applied Body Composition Assessment: Human Kinetics; 1996.

16. Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. European journal of physical and rehabilitation medicine. 2010;46(4):481-487.

17. Na CI, Kim D, Lee H, Jung H, Jung J, Kim H, et al. Effect of the Pilates Exercise on the Health Physical Fitness, Immunoglobulin and Sex Hormone in Female College Students. The FASEB Journal. 2010;24(1_MeetingAbstracts):618.25.

18. Rogers K, Gibson AL. Eight-week traditional mat Pilates training-program effects on adult fitness characteristics. Research quarterly for exercise and sport. 2009;80(3):569-574.

19. Cronin L, Guyatt G, Griffith L, Wong E, Azziz R, Futterweit W, et al. Development of a health-related quality-of-life questionnaire (PCOSQ) for women with polycystic ovary syndrome (PCOS). The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 1998;83(6):1976-1987.

20. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16(3):297-334.

21. Benson S, Hahn S, Tan S, Janssen OE, Schedlowski M, Elsenbruch S. Maladaptive coping with illness in women with polycystic ovary syndrome. Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: Jognn/Naacog. 2010;39(1):37-45.

22. McCook JG, Reame NE, Thatcher SS. Health-related quality of life issues in women with polycystic ovary syndrome. Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: Jognn/Naacog. 2005;34(1):12-20.

23. Jedel E, Labrie F, Oden A, Holm G, Nilsson L, Janson PO, et al. Impact of electro-acupuncture and physical exercise on hyperandrogenism and oligo/amenorrhea in women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial. American journal of physiology Endocrinology and metabolism. 2011;300(1): E37-45.

24. Amini L, Ghorbani B, Seyedfatemi N. Mental Health of Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and some of its Socio-demographic Determinants. Iran Journal of Nursing. 2012;25(78):34-41. (In Persian).

25. Kumarapeli V, Seneviratne Rde A, Wijeyaratne C. Health-related quality of life and psychological distress in polycystic ovary syndrome: a hidden facet in South Asian women. BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology. 2011;118(3):319-328.

26. Hollinrake E, Abreu A, Maifeld M, Van Voorhis BJ, Dokras A. Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome. Fertility and sterility. 2007;87(6):1369-1376.

27. Yekke Fallah L, Azimi H, Sadeghi T. The Effect of Aerobic and Walking Exercise on Physical and Psychological Symptoms and Pain of Premenstrual Syndrome. Iran Journal of

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]

Nursing. 2013;25(80):46-55.

28. Hashimoto DM, Schmid J, Martins FM, Fonseca AM, Andrade LH, Kirchengast S, et al. The impact of the weight status on subjective symptomatology of the Polycystic Ovary Syndrome: a cross-cultural comparison between Brazilian and Austrian women. Anthropologischer Anzeiger; Bericht uber die biologisch-anthropologische Literatur. 2003;61(3):297-310.

29. Sundararaman PG, Shweta, Sridhar GR. Psychosocial aspects of women with polycystic ovary syndrome from south India. The Journal of the Association of Physicians of India. 2008;56: 945-948.

30. Schmid J, Kirchengast S, Vytiska-Binstorfer E, Huber J. Infertility caused by PCOS--health-related quality of life among Austrian and Moslem immigrant women in Austria. Human reproduction (Oxford, England). 2004;19(10):2251-2257.

31. Loucks AB, Thuma JR. Luteinizing hormone pulsatility is disrupted at a threshold of energy availability in regularly menstruating women. The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 2003;88(1):297-311.

32. Cakmakci O. The effect of 8 week pilates exercise on body composition in obese women. Collegium antropologicum. 2011;35(4):1045-1050.

33. Marinda F, Magda G, Ina S, Brandon S, Abel T, Ter Goon D. Effects of a mat pilates program on cardiometabolic parameters in elderly women. Pakistan journal of medical sciences. 2013;29(2):500-504.

34. Omidali Z, Taheri H, Asfarjani F, Bambaeich E, Marandi SM. The effect of pilates training on selective physiological and physical fitness in untrained females with overweight. Journal of Research in Rehabilitation Sciences .2012;8(1):180-191. (In Persian).

[Downloaded from ijrn.ir on 2026-11-12]