Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty, Vol 4 (1), Summer 2018, pp 52-61

Orginal Article

# Effects of Pilates and Aerobic Exercises on Happiness and Desire for Physical Activities in Inactive Women

**Yousef Saberi[1*], Bahloul Ghorbanian[2], Behrouz Ghorbanzadeh, Asgar Iranpour[4]**
1- Ph.D Student of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.
2- Associate Professor of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
3- Assistant Professor, Department of Sport Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
4- Ph.D student of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, Mohageg Ardebil University, Ardebil, Iran.
***Corresponding Author:** Yousef Saberi, **Tel:** +98 9147739282, **Email:** saberiyousef@yahoo.com

**Received date:** 01 July 2018 **Accepted date:** 21 Oct 2018

## Abstract

**Background & Aim:** Balance between mental and physical health plays an essential role in happiness and desire for physical activities in individuals. On the other hand, Pilates and aerobic exercises play a pivotal role in creating balance between mental and physical health, in a way that sport activities could improve self-satisfaction and happiness. This study aimed to evaluate the effect of eight weeks of Pilates and aerobic exercises on happiness and desire for physical activities in inactive women.

**Materials & Methods:** This quasi-experimental research was conducted on 40 inactive women in Tabriz, Iran in 2016. Subjects were selected through random sampling and were divided into four groups of control, Pilates, aerobic, and Pilates-aerobic program. In total, the participants attended 24 60-minute Pilates and aerobic sessions (three times per week) and filled the questionnaire of happiness and desire for physical activities before and after the intervention. It is notable that the reliability of the research tool was estimated at the Cronbach's alpha of 0.93 and 0.87, respectively. In addition, data analysis was performed in SPSS version 20, and P-value less than 0.05 was considered statistically significant.

**Results:** According to the results of ANOVA and Tukey's test, intervention caused a significant increase in both happiness and desire for physical activities in the subjects. However, there was no significant difference between the groups regarding the level of improvement.

**Conclusion:** According to the results of the study, physical exercises and sports, specifically Pilates and aerobic exercises, are not only valuable tools for maintaining physical health, but also they have a close correlation with mental health and happiness of inactive women. Therefore, it is suggested that these types of activities be applied as a solution for creating and increasing a good mood in women's society.

**Keywords:** Aerobic Exercises, Pilates Exercises, Happiness, Desire for Physical Activities, Inactive Women

**How to cite this article:**
**Saberi Y, Ghorbanian B, Ghorbanzadeh B, Iranpour A. Effects of Pilates and Aerobic Exercises on Happiness and Desire for Physical Activities in Inactive Women. Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty. 2018; 4(1): 52-61**
**URL:** http://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-171-fa.html

**Copyright** © 2018 the Author (s). Published by **Kurdistan University of Medical Sciences**. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

# تأثیر تمرینات پیلاتس و ایروبیک بر شادکامی و تمایل به فعالیت بدنی در زنان غیرفعال

**یوسف صابری[1*]، بهلول قربانیان[2]، بهروز قربانزاده[3]، عسگر ایرانپور[4]**

۱- دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.(نویسنده مسئول). تلفن: ۰۹۱۴۷۷۳۹۲۸۲ ایمیل: saberiyousef@yahoo.com

۲- دانشیار فیزیولوژی ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

۳- استادیار، گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

۴- دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

**تاریخ دریافت:** ۱۳۹۷/۰۴/۱۰ **تاریخ پذیرش:** ۱۳۹۷/۰۷/۲۱

## چکیده

**زمینه و هدف:** تعادل بین سلامتی ذهنی و فیزیکی نقش اساسی در شادکامی و میل به فعالیت بدنی افراد نقش ایفا می‌کند و از طرفی تمرینات ایروبیک و پیلاتس نقش اساسی در بهبود تعادل بین سلامت ذهنی و فیزیکی ایفا می‌کند. به طوری که فعالیت ورزشی می‌تواند خودرضایتی و شادکامی را بهبود دهد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر هشت هفته تمرینات پیلاتس و ایروبیک بر شادکامی و میل به فعالیت بدنی در زنان غیرفعال بود.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی که در سال ۱۳۹۵ در شهر تبریز انجام شد. ۴۰ زن غیرفعال به روش تصادفی در چهار گروه (کنترل، پیلاتس، ایروبیک و ترکیبی (پیلاتس و ایروبیک) تقسیم شدند. برنامه تمرینات پیلاتس و ایروبیک ۲۴ جلسه و هر هفته سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای صورت گرفت. قبل از شروع جلسات و در پایان آخرین جلسه پرسش‌نامه شادکامی و میل به فعالیت بدنی با آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۸۷ تکمیل شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون تحلیل واریانس در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل واریانس و آزمون توکی نشان داد که مداخله انجام شده باعث افزایش معنادار در هر دو متغیر میل به فعالیت بدنی و شادکامی گردید؛ اما اینکه در کدام گروه تغییر نسبت به دیگری برتری داشته تفاوتی یافت نشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، تمرینات بدنی و ورزش به ویژه تمرینات ایروبیک و پیلاتس علاوه بر اینکه ابزار ارزشمندی برای حفظ سلامت جسمانی هستند، رابطه‌ی نزدیکی با سلامتی روحی روانی و شادکامی زنان غیرفعال دارند؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد که از تمرینات ایروبیک و پیلاتس به عنوان راه‌کاری برای افزایش روحیه شاد و مفرح بخش در جامعه زنان استفاده گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تمرین ایروبیک، تمرین پیلاتس، شادکامی، میل به فعالیت بدنی، زنان غیرفعال

## مقدمه

یکی از عوارض اصلی بی‌تحرکی چاقی و اضافه‌وزن است. چاقی و اضافه‌وزن از جمله مسائل عمده سلامتی در قرن حاضر محسوب شده است. تبدیل شدن آن به یک اپیدمی نشان می‌دهد که ۳۰۰ میلیون نفر در جهان مبتلا به چاقی هستند و بیش از یک میلیارد نفر، از اضافه‌وزن برخوردارند. چاقی و اضافه‌وزن همچنین با دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی عروقی، پرتنشی، آپنه‌های خواب، افزایش بروز سرطان و مشکلات مربوط به مفاصل ارتباط نزدیکی دارد و سالانه چیزی در حدود ۴/۲ میلیارد یورو هزینه را به



[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

خود اختصاص می‌دهد (۱). تشخیص عوامل و پیامدهای چاقی و اضافه‌وزن، به عنوان قسمت اصلی هرگونه اقدامی برای مهار آن تلقی می‌شود (۲). با این وجود، علیرغم سال‌ها پژوهش در حوزه‌های علوم پایه و بالینی، عدم اطمینان در سبب‌شناسی چاقی همچنان به عنوان یکی از موانع عمده در راه دست‌یابی و طراحی راهبردهای مؤثر برای کنترل و درمان آن باقی مانده است (۳). اگرچه شواهد باارزشی وجود دارند که عوامل ژنتیکی، زیستی و محیطی مرتبط با چاقی را نشان می‌دهند، عوامل روان‌شناختی نیز به عنوان یک مؤلفه اصلی در نظریه‌های سبب‌شناسی چاقی مطرح شده است (۴). در واقع نتایج ناامیدکننده درمان‌های متعارف چاقی، برخی از متخصصان را بر آن داشته است تا به‌جای تأکید صرف بر روی کاهش وزن از طریق تغذیه، بیشتر روی تغییرات روانی مثبت با به‌کارگیری مداخلات فعالیت بدنی تمرکز کنند (۵). از طرفی تعادل بین شرایط محیطی زندگی و نیازها و علایق اشخاص نقش کلیدی در سلامتی ذهنی و به تبع آن سلامتی فیزیکی اشخاص دارد. بهبود در شرایط زندگی به دلیل فعالیت ورزشی منجر به افزایش در کیفیت و امید به زندگی می‌گردد.

Iwamoto و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که کیفیت و امید به زندگی و سلامتی ذهنی می‌تواند با اجرای فعالیت فیزیکی بهبود یابد (۱). موافق با این مطالعه، Macconville عواملی را در ایجاد شادکامی و سلامت روانی مهم دانسته که یکی از مهم‌ترین آن‌ها پرداختن به ورزش و فعالیت‌هایی بدنی است (۲)؛ بنابراین، شرکت در فعالیت فیزیکی منظم نه تنها منجر به بهبودی در آمادگی و عملکرد فیزیکی می‌گردد، بلکه منجر به آمادگی ذهنی می‌گردد.

در یک مطالعه متاآنالیزی که در سال ۲۰۰۶ توسط Cassilhas و همکاران صورت گرفت مشخص گردید که فعالیت ورزشی می‌تواند خودرضایتی و شادکامی شرکت‌کنندگان در تحقیق را بهبود دهد (۳). در بین اقشار مختلف جامعه، زنان به دلیل شرایط اجتماعی محدودکننده‌ی فعالیت و به‌ویژه فعالیت ورزشی در معرض بی‌تحرکی قرار دارند و این بی‌تحرکی در نهایت منجر به ایجاد یک حس ناراحت‌کننده و افسردگی می‌گردد. Siqueira و همکاران در بررسی اثر ۸ هفته فعالیت ورزشی پیلاتس در آزمودنی‌های بزرگ‌سال نشان دادند که اجرای این‌گونه فعالیت‌ها علائم افسردگی را کاهش می‌دهد (۴). از طرف دیگر، به دلیل فراهم نبودن شرایط مدل‌های گوناگون ورزشی بخصوص برای زنان، گرایش زنان به ورزش ایروبیک و پیلاتس رواج پیدا کرده است. ایروبیک، ورزش مردم‌پسندی است که تلفیقی از حرکات متنوع و موزون همراه با موزیک است و در میان بانوان ایران رواج پیدا کرده است (۵). در تاریخ ورزش را برای بدن و موسیقی را برای روح مناسب دانسته‌اند که این تعریف در ورزش ایروبیک دیده می‌شود. ایروبیک باعث افزایش استقامت قلبی عروقی و تنفسی و تقویت و بهینه‌سازی عضلات بدن می‌شود و بهترین روش تنظیم و کاهش وزن است. بهترین مؤلفه‌ی ایروبیک هماهنگی عصب و عضله است. ایروبیک بهترین تفریح خانواده‌ها و یکی از راه‌های دستیابی به جامعه ایمن است و با افسردگی مبارزه می‌کند (۱۵).

از دیگر ورزش‌های ذهنی-بدنی که در آن تمرکز روی کنترل حرکات، وضعیت قرارگیری بدن و تنفس است، پیلاتس نام دارد. پیلاتس یا کنترولوژی، به معنای ایجاد هماهنگی کامل بین جسم، ذهن و روح است (۶). در پیلاتس فرد ابتدا از طریق کنترل به شیوه‌ای هدفمند، کنترل کامل جسم خود را در دست می‌گیرد و سپس از طریق تکرار کامل حرکات به شیوه‌ای تدریجی ولی پیشرفت‌کننده به یک نوع هماهنگی طبیعی دست پیدا

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

می‌کند. کنترل باعث پرورش هماهنگی اجزای بدن می‌شود، حالت‌ها و حرکات نادرست بدن را اصلاح می‌کند، نیروی حیات را به بدن باز می‌گرداند و توان ذهنی را افزایش می‌دهد (۷). پیلاتس در ابتدا توسط جوزف پیلاتس، بعد از جنگ جهانی اول توسعه یافت و توسط پزشکان به عنوان یک روش منحصر به فرد آمادگی جسمانی که در آن ترکیبی از تقویت، کشش و تنفس عضلانی به منظور توسعه عضلات تنه و بازگرداندن تعادل عضله، استفاده می‌شود، شناخته شد. برخلاف ورزش‌های مقاومتی سنتی که در آن عضلات به صورت جداگانه تمرین داده می‌شود (۸)، ورزش پیلاتس با یک رویکرد کلی‌نگر، نیازمند فعال‌سازی و هماهنگی چندین گروه عضله در یک زمان است. آنچه باعث می‌شود این ورزش ناشناخته، امروز به یک روش تکمیل ورزشی و به شکل همگانی و حتی خانگی تبدیل شود، عملکرد عالی این ورزش و کاربرد آن برای تمام افراد از هر گروه سنی و جنسیتی از یک ورزشکار حرفه‌ای و بازنشسته تا یک خانم باردار است. تمرین‌های پیلاتس روی پیشرفت انعطاف و قدرت در تمام اندام‌های بدن تمرکز دارد (۹). در تحقیق حاضر، تأثیر هشت هفته تمرینات ایروبیک و پیلاتس را بر شادکامی و میل به فعالیت را در زنان غیرفعال بررسی نمودیم تا مشخص گردد که آیا تمرینات ایروبیک و پیلاتس به عنوان تمرینات هماهنگ‌کننده عوامل ذهنی و بدنی بر شادکامی و میل به فعالیت به عنوان فاکتورهای اساسی و مهم در زندگی مطلوب تأثیر دارد یا نه؟

## مواد و روش‌ها

این پژوهش نیمه تجربی و از نوع پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه پژوهش را زنان غیرفعال داوطلب شهر تبریز که با فراخوان اطلاعیه‌ای در سال ۱۳۹۵ شرکت کردند. طی جلسه‌ی آشنایی با اهداف تحقیق و نحوه برگزاری جلسات تمرینی با امضای رضایت‌نامه کتبی در باشگاه ورزشی استاندارد تعداد ۷۰ نفر از جامعه پژوهشی به صورت در دسترس زنان انتخاب شدند که بعداً به دلیل افت آزمودنی به ۴۰ نفر کاهش یافت. در مرحله بعدی به صورت تصادفی در چهار گروه کنترل (۱۰ نفر)، گروه پیلاتس (۱۰ نفر)، گروه ایروبیک (۱۰ نفر) و گروه ترکیبی (پیلاتس و ایروبیک) (۱۰ نفر) تقسیم شدند. معیار ورود به مطالعه شامل: الف) عدم شرکت در فعالیت ورزشی در طی ۶ ماه گذشته، ب) عدم مصرف داروهای قلبی عروقی، تنفسی و آرام‌بخش‌ها، ج) عدم وجود مشکلات جسمی (مشکلات حرکتی و ارتوپدی که در حرکت آزمودنی‌ها اختلال ایجاد می‌کرد). معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: بیماری‌هایی که نیاز به استراحت بیش از یک هفته در زمان تحقیق داشتند و غیبت بیش از دو جلسه در هفته بود.

گروه کنترل در هیچ برنامهٔ تمرینی و ورزشی شرکت نکرد و فقط پیگیری شدند. پروتکل تمرین پیلاتس و ایروبیک از سه قسمت گرم کردن، برنامه اصلی و سرد کردن تشکیل شد. گرم کردن شامل دویدن‌های نرم، انجام حرکات کششی و انعطاف‌پذیری در اندام‌های بالاتنه و پایین‌تنه، به مدت ۱۰ دقیقه بود. تمرین اصلی گروه ایروبیک شامل حرکات ایروبیک که با شدت ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه شروع و تا ۸۵ درصد ضربان قلب بیشینه (۴۰ دقیقه) ادامه داشت (جدول ۱). تمرین اصلی گروه پیلاتس شامل حرکات پیلاتس (از جمله چرخش یک‌پا، غلتیدن بالاتنه به جلو، ضربدری و کشش عنکبوتی) از شدت ۴۰ درصد ضربان قلب بیشینه در هفته اول شروع و تا شدت ۷۰ درصد تا هفته هشتم ضربان قلب بیشینه ادامه داشت (جدول ۲).

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

تمرین گروه ترکیبی هر جلسه به مدت ۴۰ دقیقه که شامل ۲۰ دقیقه تمرینات ایروبیک و ۲۰ دقیقه تمرینات پیلاتس بود. در پایان نیز به مدت ۱۰ دقیقه فعالیت‌های سرد کردن با استفاده از حرکات کششی و انعطاف‌پذیری و همچنین ریلکسیشن برای گروه‌های تمرینی در سالن ورزشی انجام شد.

پرسشنامه شادکامی آکسفورد (OHI): در این تحقیق به منظور اندازه‌گیری متغیر شادکامی از پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد استفاده شده است. پرسش نامه شادکامی آکسفورد در سال ۱۹۹۰ توسط آرجیل با معکوس کردن موارد مقیاس افسردگی بک ساخته شده است. این مقیاس ۲۹ ماده دارد که بر اساس طیف چهار درجه‌ای از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. هر گویه شامل ۴ عبارت است که عبارت اول نمره صفر، عبارت دوم نمره ۱، عبارت سوم نمره ۲ و عبارت چهارم نمره ۳ می‌گیرد. بنابراین حداقل نمره هر آزمودنی، صفر و حداکثر آن ۸۷ است. روایی این مقیاس در مطالعات مختلف ازجمله مطالعه آرجیل ولو و پژوهش علی پور و نوربالا تائید شده است (۲۱،۲۰). همچنین برای تعیین پایایی این آزمون آرجیل و لو ضریب آلفای ۹۰/۰ را با ۳۴۷ آزمودنی را به دست آورده است. در ایران علی پور و نوربالا با ۱۰۱ آزمودنی آلفای کرونباخ ۰/۹۳ را به دست آورده اند.

پرسشنامه میل به فعالیت بدنی عمومی: همچنین برای پرسشنامه میل به فعالیت بدنی عمومی پایان‌نامه شهلایی (۱۳۹۰) با عنوان بررسی رابطه بین میل به فعالیت بدنی عمومی و ورزش و سلامت روانی با ۱۴ سؤال و آلفای کرونباخ ۰/۸۹ استفاده شد (۱۰).

بر اساس طیف پنج درجه‌ای از ۰ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شود. هر گویه شامل ۵ عبارت است که عبارت اول نمره صفر، عبارت دوم نمره ۱، عبارت سوم نمره ۲ و عبارت چهارم نمره ۳ و عبارت پنجم نمره ۴ می‌گیرد. بنابراین حداقل نمره هر آزمودنی، صفر و حداکثر آن ۵۶ است.

یک هفته قبل از شروع برنامه‌های تمرینی (پیش آزمون) و یک روز بعد از آخرین جلسه تمرینی (پس آزمون) پرسشنامه‌های میل به فعالیت بدنی و شادکامی توسط آزمودنی‌ها پر شد و همچنین برخی شاخص‌های آنتروپومتریکی و فیزیولوژیکی آزمودنی‌ها شامل قد و وزن که به ترتیب با استفاده از قدسنج و ترازوی استاندارد و با دقت ۰/۱ سانتی‌متر و ۰/۱ کیلوگرم، شاخص توده بدن با استفاده از فرمول وزن بدن تقسیم بر مجذور قد به متر، نسبت دور کمر به لگن از تقسیم اندازه دور کمر به دور لگن و درصد چربی بدن نیز توسط کالیپر (یاگامی، ساخت کشور ژاپن، با دقت ۰/۲ میلی‌متر) و با استفاده از معادله سه نقطه‌ای Jackson & Pollock اندازه‌گیری شد و همچنین اکسیژن مصرفی با استفاده از آزمون پله کوئین به دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل آماری و مقایسه گروه‌ها، پس از تائید توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای بررسی تغییرات به وجود آمده در گروه‌های مورد مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS20 در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد.

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

**جدول ۱: پروتکل تمرینی ایروبیک**

| هفته | شدت تمرین | زمان تمرین |
|---|---|---|
| اول | ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| دوم | ۶۵ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| سوم | ۷۰ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| چهارم | ۶۵-۷۰ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| پنجم | ۷۵-۸۰ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| ششم | ۸۰ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| هفتم | ۸۵ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |
| هشتم | ۸۵ درصد ضربان قلب بیشینه | ۴۰ دقیقه |

**جدول ۲: پروتکل تمرینی پیلاتس**

| گرم کردن | هفته ۱ | هفته ۲ | هفته ۳ | هفته ۴ | هفته ۵ | هفته ۶ | هفته ۷ | هفته ۸ | سرد کردن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| هر جلسه ۱۰ دقیقه حرکات کششی و درجا زدن | ۴۰ دقیقه ۱۴حرکت ۷تکرار ۳دوره* ۴۵٪-۴۰٪ | ۴۰ دقیقه ۱۴حرکت ۷تکرار ۳دوره ۴۵٪-۴۰٪ | ۴۰ دقیقه ۱۴حرکت ۸تکرار ۳دوره ۵۰٪-۴۵٪ | ۴۰ دقیقه ۱۵حرکت ۹تکرار ۳دوره ۵۵٪-۴۵٪ | ۴۰ دقیقه ۱۵حرکت ۱۰تکرار ۳دوره ۶۰٪-۵۵٪ | ۴۰ دقیقه ۱۶حرکت ۱۱تکرار ۳دوره ۶۵٪-۵۵٪ | ۴۰ دقیقه ۱۶حرکت ۱۱تکرار ۳دوره ۶۵٪-۶۰٪ | ۴۰ دقیقه ۱۶حرکت ۱۲تکرار ۳دوره ۷۰٪-۶۵٪ | هر جلسه ۱۰ دقیقه حرکات کششی و آرام راه رفتن |

*هر حرکت سه دوره انجام شد.

## یافته‌ها

با توجه به نتایج موجود در جدول ۳، نمرات شادکامی بعد از مداخله، به ترتیب گروه ترکیبی بالاترین بعد از آن ایروبیک و پیلاتس و کنترل قرار دارد؛ اما در نمرات میل به فعالیت بدنی، به ترتیب گروه ایروبیک بالاترین و بعد از آن پیلاتس و ترکیبی و کنترل قرار دارد. شاخص‌های ترکیب بدنی وزن، درصد چربی و شاخص توده‌بدنی در گروه‌های مورد مداخله کاهش معنادار داشته‌اند ($P<۰/۰۵$). همچنین نتایج مربوط به آنالیز واریانس نشان داد که در پیش آزمون بین گروه‌های چهارگانه تفاوت معناداری در هیچ یک از متغیرها وجود نداشت اما در پس‌آزمون تفاوت میانگین‌های گروه‌های مورد مداخله در مقایسه با گروه کنترل معنادار است ($P<۰/۰۵$) (جدول ۳). به‌طوری که نتایج تحلیل واریانس و آزمون توکی نشان داد که مداخله انجام شده باعث افزایش معنادار در هر دو متغیر میل به فعالیت بدنی و شادکامی شد؛ اما اینکه در کدام گروه تغییر نسبت به دیگری برتری داشته تفاوتی یافت نشد (جداول ۴،۵).

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

**جدول ۳: نتایج مقایسه درون گروهی و بین گروهی، گروه‌های مورد مطالعه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون**

| گروه/ مرحله | کنترل (میانگین±انحراف معیار) | | پیلاتس (میانگین±انحراف معیار) | | ایروبیک (میانگین±انحراف معیار) | | ترکیبی (پلاتس+ ایروبیک) (میانگین±انحراف معیار) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| متغیر | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | پیش‌آزمون | پس‌آزمون |
| سن (سال) | ۳۳/۴۰±۳/۱ | | ۳۱/۲۰±۳/۱ | | ۳۲/۲۰±۱/۹۳ | | ۳۲/۳۰±۲/۴۹ | |
| قد (سال) | ۱۵۸/۵۰±۲/۳۶ | | ۱۵۶/۳۰±۵/۳۰ | | ۱۶۰/۴۰±۴/۵۷ | | ۱۵۹/۹۰±۶/۵۰ | |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۶/۴۰±۳/۲۰ | ۶۸/۷۰±۳/۱۱ | ۶۷/۱۲±۳/۱۶ | ¥۶۶/۱۲±۲/۸۶* | ۶۷/۵۳±۵/۴۰ | ¥۶۵/۵۳±۴/۵۰* | ۶۸/۴۰±۳/۷۵ | ¥۶۵/۲۰±۴/۲* |
| شاخص توده بدن | ۳۱/۰۱±۱/۹۴ | ۳۱/۰۱±۱/۹۴ | ۳۲/۰۴±۵/۲۰ | ¥۲۹/۳۹±۳/۹۰* | ۲۷/۷۴±۳/۱۵ | ¥۲۴/۲۵±۲/۶۹* | ۲۸/۵۱±۴/۱۵ | ¥۲۵/۳۷±۳/۳۰* |
| درصد چربی بدن | ۲۵/۴۵±۲/۵۷ | ۲۵/۳۸±۱/۹۶ | ۲۷/۹۱±۱/۴۷ | ¥۲۳/۰۵±۱/۳۳* | ۲۷/۰۵±۱/۹۸ | ¥۲۵/۳۸±۱/۵۹* | ۲۵/۸۴±۲/۳۰ | ¥۲۳/۰۵±۳/۲۲* |
| حداکثر اکسیژن مصرفی | ۳۰/۵۴±۱/۶۰ | ۳۰/۳۳±۱/۴۶ | ۳۰/۹۱±۲/۶۴ | ¥۳۲/۷۶±۲/۹۵* | ۳۰/۵۷±۲/۰۲ | ¥۳۴/۵۰±۱/۸۰* | ۳۱/۵۸±۱/۷۰ | ¥۳۵/۱۳±۱/۵۳* |
| شادکامی | ۲۹/۱۰±۳/۲۵ | ۲۷/۹۰±۶/۲۰ | ۳۴/۳۰±۶/۷۳ | ¥۷۲/۳۰±۳/۹۷* | ۲۹/۶۰±۹/۴۵ | ¥۷۴/۵۰±۸/۲۷* | ۲۸/۸۰±۷/۴۰ | ¥۷۸/۲۰±۷/۲۰* |
| میل به فعالیت بدنی | ۱۴/۷۰±۳/۹۷ | ۱۷/۰۰±۳/۵۲ | ۱۷/۴۰±۵/۰۸ | ¥۴۹/۰۰±۴/۲۴* | ۱۶/۲۰±۴/۰۲ | *¥۵۰/۶۱±۵/۴۸ | ۱۴/۶۰±۴/۴۷ | ¥۴۷/۳۰±۹/۱۱* |

*: نشانه اختلاف معنادار پس‌آزمون به‌پیش آزمون؛ ¥: نشانه اختلاف معنادار نسبت به گروه کنترل

**جدول ٤: نتایج آزمون تحلیل واریانس میل به فعالیت بدنی در گروه‌های چهارگانه بعد از مداخله**

| گروه | مقدار لامبدای ویلک | F | Sig | آزمون تعقیبی توکی | اختلاف متوسط | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| کنترل | ۰/۱۸۸ | ۷۱/۶۶۱ | *۰/۰۰۱ | کنترل + پیلاتس | ۳۲/۰۰ | *۰/۰۰۱ |
| | | | | کنترل + ایروبیک | ۳۳/۶۰ | *۰/۰۰۱ |
| پیلاتس | | | | کنترل + ترکیبی | ۳۰/۳۰ | *۰/۰۰۱ |
| ایروبیک | | | | ترکیبی + پیلاتس | -۱/۷۰ | ۰/۹۲۰ |
| ترکیبی (پیلاتس+ ایروبیک) | | | | ترکیبی + ایروبیک | -۳/۳۰ | ۰/۶۱۱ |
| | | | | پیلاتس + ایروبیک | -۱/۶۰ | ۰/۹۳۲ |

*نشانه معناداری (P<۰/۰۵)

**جدول ٥: نتایج آزمون تحلیل واریانس شادکامی در گروه‌های چهارگانه بعد از مداخله**

| گروه | مقدار لامبدای ویلک | F | Sig | آزمون تعقیبی توکی | اختلاف متوسط | Sig |
|---|---|---|---|---|---|---|
| کنترل | ۰/۰۵۶ | ۱۲۸/۲۷ | *۰/۰۰۱ | کنترل +پیلاتس | -۴۴/۴۰ | *۰/۰۰۱ |
| | | | | کنترل + ایروبیک | -۴۶/۶۰ | *۰/۰۰۱ |
| پیلاتس | | | | کنترل + ترکیبی | -۵۰/۳۰ | *۰/۰۰۱ |
| ایروبیک | | | | ترکیبی + پیلاتس | -۵/۹۰ | ۰/۲۰۸ |
| ترکیبی (پیلاتس و ایروبیک) | | | | ترکیبی + ایروبیک | ۳/۷۰ | ۰/۵۹۹ |
| | | | | پیلاتس + ایروبیک | -۲/۲۰ | ۰/۸۷۹ |

*نشانه معناداری (P<۰/۰۵)

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه تأثیر هشت هفته تمرینات ایروبیک و پیلاتس بر شادکامی و میل به فعالیت در زنان غیرفعال بررسی گردید. یافته‌های این مطالعه نشان داد که تأثیر هشت هفته تمرین ایروبیک و پیلاتس بر شادکامی و میل به فعالیت در مقایسه‌ی نتایج پیش‌آزمون و

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

پس‌آزمون معنی‌دار بوده، این یافته را می‌توان این‌طور توجیه نمود که شاید مدت اجرای تمرین (هشت هفته) جهت حصول تغییرات معنی‌دار کافی و بسنده بوده است. سلیمانی و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان تأثیر ۱۲ هفته تمرینات ایروبیک و ورزش در آب بر کیفیت زندگی و شادکامی زنان غیر ورزشکار میان‌سال به این نتیجه رسیدند که ۱۲ هفته تمرین ایروبیک بر شادکامی زنان غیر ورزشکار میان‌سال تأثیر معنی‌داری دارد (۱۵). یا اینکه علاوه بر فعالیت ورزشی عوامل دیگری از قبیل شرایط روحی و روانی متأثر از وضعیت‌ها و رخدادهای غیرقابل‌کنترل اجتماعی و خانوادگی و غیره در این حس شادکامی و میل به فعالیت ورزشی دخیل بوده‌اند. دلیل احتمالی دیگر بر تغییرات معنی‌دار پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقایسه‌ی یک‌طرفه‌ی تمرین ایروبیک یا پیلاتس در همان آزمودنی‌ها با همان نوع تمرین می‌تواند باشد، اگر چنانچه به روش طرح متقاطع آزمودنی‌های تحقیق تمرینات مختلفی از قبیل اجرای فعالیت متعادل‌کننده عملکرد ذهنی و جسمی (پیلاتس یا ایروبیک) در نیمه-ی اول طرح و اجرای فعالیت تقویت‌کننده تکی ذهنی یا جسمی در نیمه‌ی دوم طرح را انجام می‌دادند، تأثیر تمرینات ایروبیک یا پیلاتس بر شادکامی و میل به فعالیت بهتر و بارزتر پایش می‌گردید. در مقایسه پس-آزمونی شادکامی و میل به فعالیت در بین گروه‌های تحقیق تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. این یافته گویای این مطلب است که تمرینات ایروبیک و پیلاتس به تنهایی یا به صورت ترکیبی باعث بهبودی در سطح شادکامی و میل به فعالیت در زنان غیرفعال می‌گردند. این یافته تا حدودی مشابه با یافته‌ی رشیدی و همکاران (۱۳۹۲) است که اثر هشت هفته تمرینات پیلاتس را بر کاهش افسردگی در زنان یائسه بررسی نمودند (۱۳).

آنان نشان دادند که هشت هفته تمرین پیلاتس باعث کاهش افسردگی در زنان یائسه می‌گردد؛ که احتمالاً دلیل این هم سو بودن را می‌توان به فواید فیزیولوژیکی تأثیر تمرینات ورزشی، از جمله آزاد شدن هورمون‌های شادی (اندورفین) عنوان نمود (۱۳).

در مقایسه پس‌آزمون شاخص توده بدنی و درصد چربی بدنی در بین گروه‌های تمرینی ایروبیک و پیلاتس تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. این یافته مشابه با یافته‌ی هاشمی و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی اثر هشت هفته تمرین پیلاتس بر سطوح کورتیزول و شاخص‌های لیپیدی در زنان چاق است (۱۴). در تحقیق هاشمی و همکاران، نتایج مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون نیز در شاخص‌های مذکور معنی‌دار بود. همچنین در پس‌آزمون مشخص گردید که هشت هفته تمرینات ایروبیک و پیلاتس باعث بهبودی در حداکثر اکسیژن مصرفی می‌گردد که این امر نشان‌دهنده سلامتی عمومی و اجرای بهتر فعالیت ورزشی بعد از اجرای تمرینات است. مکانیسم‌های احتمالی که باعث بهبود حداکثر اکسیژن مصرفی می‌شود شامل، افزایش در میزان هموگلوبین (۱۶)، افزایش سوخت و ساز و کاهش گلیکولیز (۱۷)، افزایش حجم پایان دیاستولی، کاهش حجم پایان دیاستولی و حجم ضربه‌ای (۱۸،۱۹)، افزایش تعداد و اندازه‌ی میتوکندری‌ها (۲۰)، افزایش بافت عضلانی و کارایی آن‌ها بوده باشد (۱۴).

به صورت کلی عنوان می‌گردد که تمرینات بدنی و ورزش به ویژه تمرینات ایروبیک و پیلاتس علاوه بر اینکه روشی ساده و ارزان است، ابزار ارزشمندی برای حفظ سلامت جسمانی هستند و رابطه‌ی نزدیکی با سلامتی روحی روانی و شادکامی زنان غیرفعال دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش با اهمیت قشر زنان و آسیب‌پذیر بودن این قشر در جامعه، می‌توان گفت که از این تمرینات می‌توان به عنوان یک راهکار

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

برای افزایش سطح تمایل به فعالیت ورزشی و مفرح بودن این قشر استفاده نمود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به شرایط زندگی، ویژگی‌های فردی و انگیزه افراد اشاره کرد.

**تشکر و قدردانی**

از کلیه‌ی زنان شرکت‌کننده در این تحقیق نهایت تشکر و قدردانی را به عمل می‌آوریم.

**References**

1. Iwamoto J, Suzuki H, Tanaka K, Kumakubo T, Hirabayashi H, Miyazaki Y, et al. Preventative Effect of Exercise Against Falls in the Elderly: A Randomized Controlled Trial. Osteoporos Int. 2009; 20(7): 1233-40.
2. Salesi M, Jowkar B. Effects of Exercise and Physical Activity on Happiness of Postmenopausal Female. Salmand Iran J Ageing. 2012; 6(20): 7-14.
3. Cassilhas Rc, Viana Va, Grassmann V, Santos Rt, Santos Rf, Tufik S, et al. The Impact of Resistance Exercise on the Cognitive Function of the Elderly. Med Sci Sports Exerc. 2007; 39(8): 1401-7.
4. Siqueira Rodrigues B.G.D, Ali Cader S, Bento Torres, N.V.O. Oliveira E.M.D, Martin Dantas Eh. Pilates Method in Personal Autonomy, Static Balance and Quality of Life of Elderly Females. Journal of Body Work and Movement Therapies. 2010; 14(2):1360-8592.
5. Correa J, Cunha Fa, Pires Th, Giani T, Ferreira Ma, Dantas E. Effects of Distinct Physical Activity and Meditation Programs on Quality of Life and Depression Levels in Active Elderly Women. Journal of Human Movement. 2009; 23(1): 1-13.
6. Caldwell K, Harrison M, Adams M, Triplett Nt. Effect of Pilates and Taiji Quan Training on Self-Efficacy,Sleep Quality, Mood, and Physical Performance of College Students. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2009; 13(2): 155-163.
7. Brown Dr. Physical Activity, Ageing, and Psychological Well-Being: An Overview of the Reaserch. Canadian Journal of Sport Sciences. 1992; 17 (3):185-93.
8. Fraga Mj, Cader Sa, Ferreira Ma, Giani Ts, Dantas Eh. Aerobic Resistance, Functional Autonomy and Quality of Life (Qol) of Elderly Women Impacted by a Recreation and Walking Program. Arch Gerontol Geriatr. 2011; 52(1): 40-43.
9. Da Fonseca Jl, Magini M, De Freitas T. Laboratory Gait Analysis in Patients with Low Back Pain before and after a Pilates Intervention. J Sport Rehabil. 2009; 18(2):269-82.
10. Dadashpoor A, Dadashpoor A, Mahmoodkhani MR, Mohammadi R. Effect of Anaquaticexercise on Depression Level in Male Elderly. J Res Rehabil Sci. 2012; 8(6): 1095-102. [Persian].
11. Lee H, Lee Ja, Brar Js, Rush Eb, Jolley CJ. Journal Geriatr Nurs. Physical Activity and Depressive Symptoms in Older Adults. J Gerinurse. 2013; (13): 318-2.
12. Mummery K, Schofield G, Caperchione C. Physical Activity Dose-Response Effects on Mental Health Status in Older Adults. Aust N Z J Public Health. 2004; 28(2):188-92.
13. Rashidi Z, Daneshfar A, Shojaei M, Bagherian-Sararoudi R, Rouzbahani R, Marandi Sm, et al. Scrutiny Effects of Eight-Weeks Pilates Exercise on Women's Postmenopausal Depressive Symptoms. J Isfahan Med Sch. 2013; 31(231): 408-15.
14. Hashmy A, Tqyan F, Kargrfrd M. Effect of Eight Weeks of Training Pilates on Cortisol and Lipid Parameters in Obese Women. Journal of Medical Sciences. 2018; 17(1): 49-61.

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]

15. Slymany T, Nourbkhsh M, Jany L. Effect of Twelve Weeks of Training, Aerobics and Aquatic Exercise on Quality of Life and Happiness of Middle-Aged Women Athletes. Journal of Motor Behavior and Sports Psychology. 2012; 10(1): 122-105.
16. Steven M, Christopher B, Alfonso J. Differential Effects of Aerobic Exercise, Resistance Training and Combined Exercise Modalities on Cholesterol and the Lipid Profile: Review, Synthesis An Recommendations. Sports Med. 2014; 44(2): 211–21.
17. Wilund KR. Is the Anti-Inflammatory Effect of Regular Exercise Responsible for Reduced Cardiovascular Disease? Clin Sci (Lond). 2007; 112(11): 543-55.
18. Ghanbari-Niaki A, Saghebjoo M, Hedayati M. A Single Session of Circuit-Resistance Exercise Effects on Human Peripheral Blood Lymphocyte Abca1 Expression and Plasma Hdl-C Level. Regul Pept. 2011;166(1-3): 42-7.
19. Shearman J, Micklewright D, Hardcastle J, Hamlin M. The Effect of Physical Activity on Serum Lipids, Lipoprotein, and Apolipoproteins. Arch Exerc Health Dis. 2010;1(2):43-49.
20. Blaha MJ, Blumenthal RS, Brinton EA, Jacobson TA. National Lipid Association Taskforce on Non-Hdl Cholesterol. The Importance of Non-Hdl Cholesterol Reporting in Lipid Management. J Clin Lipidol. 2008; 2(4): 267-73.
21. Alipour, Ahmad Nourbola, Ahmad Ali. A Survey on the Pathology of Reliability and Validity of the Oxford Happiness Questionnaire. Thought Anbehavior. 2008; 55: 18-65.
22. Hills P, Argyle M. The Oxford Happiness Questionnaire. In: Simmons C. A., Lehmann P. (Eds). Tools for Strengths-Based Assessment and Evaluation, New York, Ny: Springer; 2013: 68-71.

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-23 ]