

تأثیر برنامه تمرینی ویژه بر کیفیت زندگی زنان یائسه غیر ورزشکار

دکتر غلامرضا شعبانی بهار^۱، دکتر فرزاد ناظم^۲، زهرا پورآقایی اردکانی^۳

۱ و ۲. استادیار دانشگاه بوعلی سینا، ۳. کارشناس ارشد دانشگاه بوعلی سینا

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر یک برنامه تمرینی ویژه بر کیفیت زندگی زنان یائسه غیر ورزشکار بود. به این منظور ۶۰ نفر از زنان یائسه ساکن در منطقه ۶ تهران با میانگین سنی ۵۲ سال به صورت تصادفی انتخاب شدند. آزمودنی‌ها به دو گروه تمرینی و غیر تمرینی تقسیم شدند و برای گروه تمرینی یک برنامه تمرین منظم هوازی به مدت ۱۲ هفته، ۳ جلسه در هفته طراحی گردید. پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی زنان یائسه (MENQOL Questionnaire) توسط هر دو گروه و در دو مرحله پیش و پس از انجام تمرین تکمیل گردید. در این پرسشنامه کیفیت زندگی زنان یائسه در ۴ حیطه جسمی، روانی - اجتماعی، وازوموتور و جنسی مورد بررسی قرار می‌گرفت. نتایج آزمون t نشان داد که در دو حیطه جسمی ($p=0/003$) و روانی - اجتماعی ($p=0/01$) تأثیر تمرین معنی‌دار بوده است، در حالی که این تفاوت در دو حیطه وازوموتور ($p=0/088$) و جنسی ($p=0/113$) معنی‌دار نبود. همچنین به‌طور کلی کیفیت زندگی آزمودنی‌ها در اثر برنامه تمرینی بهبود معنی‌داری یافت ($p=0/019$).

واژه‌های کلیدی: فعالیت جسمانی، سلامت، یائسگی

مقدمه

امروزه موضوع سلامت بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تعریف سازمان جهانی بهداشت از واژه سلامت و دیگر تعریف‌ها به نوعی بر بهزیستی همه جانبه انسان تأکید می‌کنند (۱).

کیفیت زندگی یکی از نشانه‌هایی است که برای سنجش سلامت مطرح شده است. در واقع از سال ۱۹۸۴ که سازمان جهانی بهداشت اعلام کرد، سلامت تنها عدم بیماری نیست، بلکه حالتی از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی است، توجه کارشناسان به اهمیت کیفیت زندگی جلب شد (۲).

تعریف‌های بسیاری در مورد کیفیت زندگی ارائه شده است. تعریف نظری ارائه شده برای کیفیت زندگی عبارت است از: ترکیبی از رفاه جسمی، روحی، اجتماعی که به وسیله شخصی یا گروهی از افراد درک می‌شود، مانند شادی، رضایت، انتظارات سلامت و موقعیت اقتصادی (۳). گروه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت نیز کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی را پندارهای فرد از وضعیت زندگی اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند و ارتباط این پندارها با اهداف، انتظارات، معیارها و اولویت‌های مورد نظر فرد، تعریف می‌کند (۴).

مفوله کیفیت زندگی در قشرهای مختلف بالاخص افرادی که دارای شرایط جسمی، روحی و روانی ویژه‌ای هستند و با تنیدگی‌های ناشی از آن شرایط خاص مواجه هستند، اهمیت زیادی دارد (۵). یکی از اقشار آسیب‌پذیر جامعه آن دسته از زنانی هستند که به دوران یائسگی می‌رسند. از آنجایی که زنان یائسه در شرایط خاص به سر می‌برند، توجه به کیفیت زندگی در آنها از اهمیت زیادی برخوردار است (۱). یائسگی توقف فعالیت تخمدان و تولید هورمون‌های مربوط به آن است که به پایان یافتن دوران باروری در زن می‌انجامد (۶). یائسگی بیماری نیست، اما با مشکلات جسمی و روانی زیادی همراه است. از این مشکلات می‌توان به گرگرفتگی، تغییرات روحی و روانی، پوکی استخوان، بیماری‌های قلبی عروقی و آتروفی دستگاه تناسلی اشاره کرد. علاوه بر مشکلات جسمی، مشکلات عصبی روانی نیز مانند اضطراب، فشار روانی، تحریک‌پذیری، خستگی، عصبانیت و افسردگی نیز در این دوران شناسایی شده است (۶).

ورزش و فعالیت جسمانی می‌تواند در بهبود گرگرفتگی، تعریق شبانه، احساس خستگی، اضطراب، افسردگی، بهبود میل جنسی، فراموشی و قدرت جسمی زنان یائسه مؤثر باشد (۷). فعالیت جسمانی منظم، علاوه بر تأثیر بر علائم یائسگی، در درمان و پیشگیری از بیماری‌هایی نظیر آرتروز، پوکی استخوان و بیماری‌های قلبی عروقی که در اثر

کاهش استروژن به وجود می‌آید نیز مؤثر است (۷). همچنین تمرین با وزنه از پوکی استخوان توأم با یائسگی جلوگیری می‌کند (۸). مروری بر مطالعات نیز حاکی از آن است که پژوهشگران زیادی به اثر فعالیت جسمانی در بهبود و کنترل علائم یائسگی پرداخته‌اند. استراند و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر تمرین یا هورمون درمانی در کیفیت زندگی زنان یائسه‌ای که قبلاً کاملاً بی‌تحرک بودند، پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که شدت گرگرفتگی بیشتر از گروه هورمون درمانی بود. این پژوهش نشان داد که تمرینات ورزشی منظم علاوه بر کاهش علائم وازوموتور، کیفیت زندگی را در زنان یائسه افزایش می‌دهد (۹). نرسن تئومان و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی اثر تمرین بر آمادگی جسمانی و نیز کیفیت زندگی زنان یائسه پرداختند. نتایج پژوهش آنها حاکی از آن بود که شش هفته تمرین زیر بیشینه جسمانی می‌تواند سبب افزایش پارامترهای آمادگی جسمانی زنان یائسه و همچنین بهبود کیفیت زندگی آنها گردد (۱۰). پژوهشگران دیگری نیز به تأثیر تمرین در کاهش و بهبود علائم یائسگی پرداخته‌اند که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: تأثیر تمرین بر حفظ توده استخوانی در زنان یائسه (۱۱)، کاهش فراموشی، پرخاشگری، سردرد و علائم استرس زای جنسی نظیر خشکی واژن و افزایش میل جنسی (۱۲)، کاهش تحلیل توده استخوانی (۱۳)، کاهش استرس (۱۴)، کاهش علائم روانی یائسگی (۱۵)، حفظ و افزایش تراکم مواد معدنی استخوان (۱۶)، و در نهایت بهبود در عملکرد قلبی عروقی، سلامت روانی، عزت نفس^۱، بهبود تصویر بدنی^۲ و خودپنداره بدنی (۱۷). با عنایت به موارد مذکور پرسش اساسی پژوهش حاضر این بود که انجام تمرینات ورزشی منظم چه تأثیری بر کاهش علائم یائسگی و بهبود کیفیت زندگی زنان یائسه غیرورزشکار دارد؟

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی بود که پژوهشگران با اعمال متغیر مستقل (برنامه تمرینی) و همچنین در نظر گرفتن یک گروه کنترل، به بررسی تأثیر احتمالی تمرین بر کیفیت زندگی و نیز حیطه‌های چهارگانه آن در زنان یائسه غیرورزشکار پرداخته است. برای بررسی تأثیر برنامه تمرینی دو گروه کنترل و تمرینی انتخاب و پرسشنامه‌ها در دو نوبت پیش

1. Self esteem

2. Body image

از تمرین و پس از تمرین توسط هر دو گروه تکمیل شدند. همچنین عواملی مانند سابقه ورزشی، سابقه انواع بیماری‌ها، یائسگی زودرس و هورمون درمانی، توسط پرسش‌هایی در ابتدای پرسشنامه کنترل شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر را زنان یائسه غیرورزشکار منطقه ۶ شهر تهران تشکیل دادند. نمونه آماری پژوهش را نیز ۶۰ نفر از زنان یائسه تشکیل دادند که این افراد از میان زنان یائسه مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های منطقه ۶ شهر تهران با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی - خوشه‌ای انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در گروه کنترل و تمرینی تقسیم گردیدند.

نمونه‌ها به مدت ۱۲ هفته تحت برنامه پیاده‌روی و دوی نرم طراحی شده قرار گرفتند. تعداد جلسات در هر هفته ۳ جلسه بود که زمان جلسات تمرین از ۲۰ دقیقه شروع و در هفته دوازدهم به ۴۵ دقیقه رسید. همه آزمودنی‌ها در ابتدا با ۵۰ درصد ضربان قلب بیشینه خود به فعالیت پرداختند و در هفته دوازدهم شدت تمرین به ۸۰ درصد ضربان قلب بیشینه رسید. در این پژوهش از پرسشنامه معیار اختصاصی کیفیت زندگی زنان یائسه^۱ (MENQOL) که به منظور سنجش میزان کیفیت زندگی زنان یائسه توسط بخش پزشکی دانشگاه تورنتو کانادا (۱۹۹۶) تهیه و تنظیم شده، استفاده گردید. پرسشنامه مذکور بارها در ایران مورد استفاده و از نظر اعتبار محتوایی مورد تأیید قرار گرفته است (۱). به منظور تعیین پایایی پرسشنامه نیز با انجام یک مطالعه ابتدایی، ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای پرسشنامه برابر با $(r=0/79)$ به دست آمد. پرسشنامه کیفیت زندگی زنان یائسه شامل ۳۲ پرسش بود و کیفیت زندگی را در چهار حیطه علائم و ازوهورتور، جسمی، جنسی و روانی - اجتماعی بررسی می‌کند. تجزیه و تحلیل کیفیت زندگی هم می‌تواند به تفکیک ۴ حیطه مذکور و هم به صورت کلی (مجموع نمرات به دست آمده از ۴ حیطه) انجام گردد (۱).

به منظور توصیف داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی و برای تجزیه و تحلیل استنباطی یافته‌های پژوهش، ابتدا از آزمون کولموگوروف اسمیرونوف^۲ برای تعیین طبیعی بودن داده‌ها استفاده گردید. سپس برای تعیین تأثیر متغیر مستقل در دو گروه کنترل و تمرینی،

1. Menopause Quality of Life Questionnaire
2. One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

ابتدا تفاضل نمرات پیش آزمون و پس آزمون در هر یک از گروه‌های تمرینی و کنترل به دست آمد، و در نهایت آزمون T مستقل بین تفاضل نمرات به دست آمده از دو گروه کنترل و تمرینی اجرا گردید.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱، شاخص‌های آماری مربوط به سن آزمودنی‌ها و سن شروع یائسگی آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. شاخص‌های آماری مربوط به سن و سن شروع یائسگی در آزمودنی‌ها

شاخص نمونه‌ها	سن آزمودنی‌ها			سن شروع یائسگی			
	میانگین	انحراف استاندارد	حداکثر	حداقل	میانگین	انحراف استاندارد	حداکثر
گروه تمرینی	۵۲/۷	۳/۰۶	۵۸	۴۹	۴۸/۵	۲/۵۶	۵۱
گروه کنترل	۵۳/۴	۳/۸۶	۵۹	۴۹	۴۸/۸	۲/۸۹	۵۲

جدول ۲ مقدار میانگین و انحراف استاندارد مربوط به نمرات کیفیت زندگی و نیز حیطه‌های آن (وازموتور، جسمی، جنسی و روانی - اجتماعی) را ارائه می‌دهد. این شاخص‌ها به تفکیک دو گروه کنترل و تمرینی و در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون ارائه شده است. شایان ذکر است اندک اختلاف موجود در نمرات پیش آزمون و پس آزمون را

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد مربوط به نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه‌های کنترل و تمرینی در نمرات کیفیت زندگی و حیطه‌های چهارگانه آن

گروه‌ها	شاخص	میانگین \pm انحراف استاندارد (Mean \pm SD)			
		کیفیت زندگی	وازموتور	جسمی	جنسی
کنترل	پیش آزمون	۹۱/۱ \pm ۴/۵۱	۸/۱ \pm ۱/۰۳	۴۸/۳ \pm ۳/۴	۱۲/۵ \pm ۱/۰۴
	پس آزمون	۸۴/۶ \pm ۳/۸۳	۷/۵ \pm ۱/۳۴	۴۵/۵ \pm ۲/۸۳	۱۲/۱ \pm ۱/۴۵
تمرینی	پیش آزمون	۸۹/۶ \pm ۲/۴۴	۸/۹ \pm ۳/۲۳	۴۹/۹ \pm ۳/۰۶	۱۰/۳ \pm ۱/۹۵
	پس آزمون	۷۰/۱ \pm ۳/۵۶	۷/۸ \pm ۲/۴۶	۳۹/۸ \pm ۲/۶۷	۹/۲ \pm ۱/۳۶

می توان با ذهنی بودن و پویا بودن مقوله کیفیت زندگی مرتبط دانست، هرچند این تفاوت ها از نظر آماری معنی دار نبوده است.

در جدول ۳ مقدار تفاضل میانگین به دست آمده از نمرات پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه کنترل و تمرینی ارائه شده است. در این جدول مقدار سطح معنی داری (p) مربوط به هر یک از آزمون فرض ها نیز ارائه شده است.

جدول ۳. مقدار تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون کیفیت زندگی و حیطه های چهارگانه آن در هر یک از گروه های کنترل و تمرینی

مقدار تفاضل نمرات پیش آزمون و پس آزمون					شاخص
روانی/اجتماعی* (p=۰/۰۱۰)	جنسی (p=۰/۱۱۳)	جسمی** (p=۰/۰۰۳)	وازموتور (p=۰/۰۸۸)	کیفیت زندگی** (p=۰/۰۱۹)	گروه ها
۲/۷	۰/۴	۲/۸	۰/۶	۶۵	کنترل
۷/۳	۱/۱	۱۰/۱	۱	۱۹/۵	تمرینی

* معنی دار بودن تفاوت در سطح ۰/۰۵

** معنی دار بودن تفاوت در سطح ۰/۰۱

بحث و نتیجه گیری

همان گونه که ملاحظه شد برنامه تمرینی پژوهش حاضر تأثیر معنی داری، بر کاهش علائم وازوموتور آزمودنی ها نداشته است (p=۰/۰۸۸). نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش ایوارسون و همکاران (۱۸) و گاتری و همکاران (۱۹) همخوانی دارد، اما با نتایج پژوهش آستراند و همکاران (۹) مغایرت دارد. آستراند در پژوهش خود چنین نتیجه گیری کرده است که تمرینات جسمانی در کاهش علائم وازوموتور زنان یائسه مؤثر است. همچنین او اعلام کرده که کاهش علائم وازوموتور و گرگرفتگی در اثر تمرین بیشتر در کاهش شدت گرگرفتگی های زنان یائسه می باشد، در حالی که تعداد دفعات گرگرفتگی زنان یائسه در اثر تمرین تغییری پیدا نمی کند. پژوهشگران دیگری چون نیداستراند و همکاران (۲۰) نیز یادآور می شوند که هورمون درمانی و همچنین تمرینات آرام سازی می تواند علائم وازوموتور را کاهش دهد، در این خصوص آستراند (۹) به زنان یائسه پیشنهاد می کند که هنگامی که مایل نیستند از روش های هورمون درمانی استفاده نمایند، تمرینات جسمانی

جایگزین نسبتاً مناسبی برای هورمون درمانی خواهد بود. به هر حال شاید بتوان علت احتمالی مغایرت نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های مشابه دیگر در نوع برنامه‌های تمرینی ارائه شده و شدت تمرین آنها جستجو نمود. در این خصوص لی و هلم (۱۹۹۹) (۱۲) نیز پیشنهاد نموده‌اند که برای کاهش علائم وازوموتور در دوران یائسگی مقوله شدت تمرین بایستی مد نظر قرار گیرد. آنها فعالیت جسمانی با شدت بیشتر را برای کاهش علائم وازوموتور پیشنهاد نموده‌اند. در حقیقت فعالیت بدنی با شدت مناسب و به‌طور منظم بر ترانسسمیتورهای عصبی تأثیرگذار تنظیم‌کننده مرکزی دمای بدن مؤثر می‌باشد (۱۸). به نظر می‌رسد مقوله یافتن میزان شدت تمرین مناسب برای کاهش علائم وازوموتور زنان یائسه، می‌تواند مدنظر پژوهشگران و متخصصان علم تمرین قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش در حیطه علائم جسمانی یائسگی بیانگر آن است که برنامه تمرینی پژوهش حاضر تأثیر معنی‌داری بر کاهش علائم جسمانی زنان یائسه داشته است ($p=0.003$). در این خصوص نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های زیادی همخوانی دارد. به‌عنوان نمونه بایدل و موتوری (۱۷) بیان می‌دارند که تمرینات جسمانی منظم شامل تمرینات هوازی و مقاومتی ممکن است از بروز مشکلات جسمانی یائسگی نظیر ضعف عضلانی و پوکی استخوان جلوگیری کند و یا آنها را کاهش دهد. لی و هلم (۱۲) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که فعالیت جسمانی متوسط می‌تواند اثر محافظت‌کننده‌ای در مقابل علائم جسمانی یائسگی نظیر سردرد و نفخ معده داشته باشد. همچنین ویلبر (۲۱) همبستگی بالایی بین فعالیت‌های جسمانی و کاهش علائم جسمانی یائسگی نظیر سردرد، خستگی جسمانی، اختلالات در خواب، درد مفاصل، درد پشت، بی‌اختیاری ادرار و ناراحتی معده به‌دست آورد. در مجموع با توجه به نتایج پژوهش حاضر در مورد تأثیر مثبت تمرینات جسمانی بر کاهش علائم جسمانی یائسگی و نیز حمایت بیشتر پژوهش‌های مرتبط از این موضوع، می‌توان فعالیت بدنی را به‌عنوان راهکاری مؤثر در کنار سایر راهکارهای موجود (نظیر آموزش، تغذیه مناسب، هورمون درمانی و...) به زنان یائسه پیشنهاد نمود.

در حیطه علائم جنسی یائسگی نیز ملاحظه شده که برنامه تمرینی پژوهش حاضر نتوانسته است تأثیر معنی‌داری بر بهبود علائم جنسی زنان یائسه داشته باشد ($p=0.113$).

نتایج پژوهش حاضر در این خصوص با تحقیقات لی و هلم (۱۲)، کولینز و لاندگرن (۲۲)، و هلم و چامبرلین (۲۳) مغایرت دارد. لی و هلم، همبستگی منفی و معنی داری بین فعالیت جسمانی و علائم جنسی پیدا کردند. همچنین کولینز و لاندگرن دریافتند که کاهش میل جنسی زنان یائسه با عدم شرکت در فعالیت‌های جسمانی ارتباط زیادی دارد. به رغم وجود پژوهش‌هایی که از وجود این ارتباط حمایت کرده‌اند، هنوز این موضوع به درستی روشن نشده است که چگونه فعالیت جسمانی بر سلامت جنسی زنان یائسه تأثیر می‌گذارد. لی و هلم (۱۲) بیان می‌کنند که سلامت جنسی زنان یائسه‌ای که در فعالیت جسمانی شرکت می‌کنند، ممکن است ناشی از افزایش تون عضلانی باشد که خود در اثر شرکت در فعالیت‌های ورزشی به دست آمده است. اما هلم و چامبرلین (۲۳) این موضوع را به صورت دیگر توجیه نموده‌اند. آنها بیان داشته‌اند که فعالیت جسمانی باعث افزایش جذابیت جسمانی ادراک شده توسط زنان یائسه می‌گردد که خود موجب بهبود سلامت جنسی آنها می‌شود. به هر حال علت احتمالی مغایرت نتایج پژوهش حاضر را با پژوهش‌های مذکور شاید بتوان در مسائل اجتماعی و فرهنگی تأثیرگذار بر نگرش زنان یائسه به علائم جنسی جستجو نمود. رستمی (۱) نیز در پژوهش خود در مورد زنان یائسه ایرانی این موضوع را تأیید نموده است. وی در نتیجه‌گیری خود به موضوع تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی بر عملکرد جنسی زنان یائسه اشاره کرده و بیان داشته است که کاهش تمایلات و انگیزه‌های جنسی در زنان یائسه موضوعی چند بعدی است که از عوامل فیزیولوژیک، فرهنگی و اجتماعی تأثیر می‌پذیرد.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که برنامه‌ی تمرینی پژوهش حاضر تأثیر معنی داری بر بهبود علائم روانی-اجتماعی آزمودنی‌های پژوهش داشته است ($p=0/010$). مروری بر پژوهش‌های مرتبط انجام شده حاکی از آن است که نتایج بسیاری از پژوهش‌ها با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. ریچانی و همکاران (۱۴) در پژوهش خود که به بررسی تأثیر تمرین بر عامل روانی استرس در زنان یائسه پرداختند به این نتیجه رسیدند که در اثر تمرین کاهش چشمگیری در استرس زنان یائسه ایجاد می‌شود. آنها یادآور شده‌اند که تمرینات منظم جسمانی می‌تواند باعث به تعویق انداختن تغییر مرتبط با سن، پیامدهای روانی، افزایش کیفیت زندگی و بهبود وضعیت روانی زنان یائسه گردد. از طرف دیگر بلومل و

همکاران (۲۴) افزایش علائم روانی در دوران یائسگی را به دلیل افزایش علائم ازوموتور زنان یائسه در این دوران دانسته‌اند. آنها بر این اعتقادند که علائم ازوموتور با افزایش علائم روانی چون اضطراب، استرس و افسردگی همراه است. لی و هلم (۱۲) نیز در بخشی از پژوهش خود به بررسی تأثیر تمرین بر علائم روانی یائسگی پرداختند و بیان داشتند که فعالیت بدنی باعث بهبود علائم روانی یائسگی می‌شود. آنها تأثیر تمرینات جسمانی و فعالیت‌های ورزشی را بر بهبود علائم روانی یائسگی به این صورت توجیه کردند که فعالیت جسمانی می‌تواند سطوح آندروفین‌ها را در بدن افزایش دهد و این در حالی است که آندروفین‌ها بر حالات روانی انسان تأثیرات زیادی را اعمال می‌کنند. به هر حال اگرچه فعالیت بدنی باعث بهبود علائم روانی یائسگی می‌شود، اما پژوهش‌های علمی بیشتری لازم است تا روشن شود که تا چه میزان فعالیت جسمانی برای کاهش علائم روانی یائسگی کافی است (۱۲).

در مجموع، بررسی نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه تمرینی پژوهش حاضر توانسته است بر ارتقای نمره کلی کیفیت زندگی زنان یائسه غیرورزشکار مؤثر واقع شود ($p=0/019$). نتایج پژوهش در مورد نمره کلی کیفیت زندگی، با یافته‌های واعظ موسوی (۲۵)، و قهرمانلو (۲۶) همخوانی دارد. هر دوی این پژوهشگران به نوعی بر تأثیر ورزش و فعالیت بدنی بر بهبود کیفیت زندگی افراد تأکید نموده‌اند. همچنین در دو حیطه از چهار حیطه کیفیت زندگی (علائم روانی و جسمانی) تأثیر تمرین کاملاً معنی‌دار به دست آمد (جدول ۳). به این معنی که تمرین توانسته است تأثیر چشمگیری بر کاهش مشکلات روانی و جسمانی زنان یائسه غیرورزشکار داشته باشد و موجب بهبود کیفیت زندگی آنها گردد. با عنایت به این موضوع که بیشتر زنان یائسه بنا به دلایل مختلف مانند عدم آگاهی از اثرات مفید فعالیت جسمانی، کمتر به فعالیت‌های جسمانی می‌پردازند، بنابراین افزایش آگاهی عمومی آنها در این مورد خاص بایستی مدنظر کارشناسان علوم تندرستی و تربیت بدنی قرار گیرد. از طرف دیگر مسلم است که کیفیت زندگی زنان در دوران یائسگی افزون بر فعالیت جسمانی تحت تأثیر سایر عوامل جسمانی، روانی - اجتماعی و اقتصادی قرار می‌گیرد و به منظور تغییر و بهبود عمده در تمام ابعاد زندگی زنان یائسه، فعالیت جسمانی به تنهایی نمی‌تواند کافی باشد.

منابع

۱. رستمی، آرین (۱۳۸۰)، تأثیر آموزش بر کیفیت زندگی زنان در دوران یائسگی، پایان‌نامه انتشار نیافته کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس.
2. Marcia. A et al (1996) Assessment of quality of life outcome, *health and quality of life outcome*, vol 33, No 13, pp: 71-73.
۳. رخشنده رو، سکینه (۱۳۸۱) بررسی میزان تأثیر آموزش بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران، پایان‌نامه انتشار نیافته کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس.
4. Joseph. O et al (1996) *Quality of life and mental health services*, London, Routledge publisher, 1st edition.
5. Basu. D et al (2004) Quality of life issue in mental health cares: past, present and future, *psychiatry*, vol 7, No 3, pp: 35-43.
۶. جانان‌ان اس (۱۹۹۶) بیماری‌های زنان، گروه مترجمان، تهران، نشر اشتیاق، ۱۳۷۵.
7. World Health Organization (1996) *The Heildeiberg guidelines for promoting Physical activity among older persons*. Website: www.who.int/en/ .
8. Sport medicine Australia (2003) women, menopause and sport, *facts sheet* No 4. Website: www.sma.org.au
9. Asterand. Jet al (2004) *Vasomotor symptoms and QOL in previously sedentary post menopausal women randomized to physical activity or estrogen therapy*, *Maturitas*, vol 48, pp: 97-105
10. Nursen. T, et al (2004) The effect of exercise on physical fitness and quality of life in post menopausal women, *Maturitas*, vol 41, No 1, pp: 71-7.
11. Sipila. C et al (2002) change in bone mass distribution induced by hormone replacement therapy and high impact exercise in post menopausal women, *bone research*, vol 31, No 1, pp: 126-135.
12. Li, S, Holm. K (1999) *The relationship between Physical activity and premenopause*, health care for women international, vol 20, No 2
13. Puntila. E, et al, (2001) Physical activity and rate of bone loss among pre and post menopausal women, a longitudinal study, *bone research*, vol 29, No 5, pp: 442-6.
14. Rechane. S et al, (2002) effect of exercise on stress in THAI post menopause women, *health care for women international*, vol 23, pp: 924;932.
15. Hari kaur. K (2004) How yoga meditation and yogic lifestyle can help women meet the

- challenges of pre-menopause and menopause, *sexuality reproduction and menopause*, Vol. 2, No 3, pp: 169-75.
۱۶. شجاعی، معصومه (۱۳۷۶) مقایسه تأثیر سه نوع برنامه تمرینی ویژه همراه با مصرف دارو بر میزان تراکم مواد معدنی استخوان زنان یائسه مبتلا به پوکی استخوان، پایان نامه انتشار نیافته کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده تربیت بدنی.
17. Biddle Stuart J.H, Mutrie. N (2001) *Psychology of physical activity*, London, Routledge publisher, 1st edition, pp: 198-200.
18. Ivarrsson. T, et al (1998) Physical exercise and vasomotor symptoms in post menopausal women, *Maturitas*, vol 29, No 2, pp: 139-46.
19. Gathrie, J. et al (1994) Physical activity and menopause experience: A cross sectional study, *Maturitas*, vol 20, pp: 71-80.
20. Nedstrand E et al (2005) applied relaxation and oral estradiol treatment of vasomotor in post menopausal women, *Maturitas*, vol 57, pp: 154-62.
21. Wilber. G (1990) The relationship among menopausal status, menopausal symptom, and physical activity in mid-life women, *family and community health*, vol 13, No 3, pp: 67-68.
22. Collins A, Landgren. B (1995) reproduction health, use of estrogen and experience of symptoms in post menopausal women: A population-based study, *Maturitas*, vol 20, pp: 101-111.
23. Holm. K, Chamberlin, L (1994) Relation of exercise to body image and sexual desirability, *psychological report*, vol 74, No 3, pp: 930-32.
24. Blumel. G et al (2004) Relationship between psychological complaints and vasomotor symptoms during climacteric, *Maturitas*, vol 49, No 3, pp: 205-10.
۲۵. واعظ موسوی، محمد کاظم (۱۳۸۱) مقایسه کیفیت زندگی ورزشکاران رشته های انفرادی و دسته جمعی، پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۳.
۲۶. قهرمانلو، احسان (۱۳۸۴) بررسی اثر هشت هفته تمرین موازی استقامتی و قدرتی بر کیفیت زندگی دانشجویان مرد تمرین نکرده، پنجمین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی، تهران، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.