

**تأثیر ۱۲ هفته تمرین منتخب پیلاتس بر کیفیت زندگی مردان سالمند غیر ورزشکار**نویسندگان: محمد ابراهیم بهرام^۱ محمد جواد پوروقار^۲ محمد رضا ساده^۳

۱. کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه اصفهان

۲. نویسنده مسئول: دانشیار فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه کاشان

تلفن: ۰۹۱۲۶۲۲۰۷۸۲ Email: Vaghar@kashanu.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه شیراز

چکیده

مقدمه: سالمندی، دورانی حساس از زندگی بشر می باشد و توجه به مسایل و نیازهای این مرحله، یک ضرورت اجتماعی است. هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرین منتخب پیلاتس بر کیفیت زندگی مردان سالمند غیر ورزشکار می باشد.

روش بررسی: این مطالعه به روش نیمه تجربی انجام شد. ۴۰ مرد سالمند غیر ورزشکار به روش تصادفی، از جامعه در دسترس مردان سالمند که در سال ۱۳۹۱ به مرکز بهداشتی و درمانی منطقه اردبهال کاشان مراجعه کرده بودند؛ به عنوان نمونه انتخاب، و به صورت تصادفی، در دو گروه مساوی تجربی (سن $3/2 \pm 65/13$ ، وزن $6/91 \pm 70/40$ ، قد $7/91 \pm 165$)، و کنترل (سن $2/53 \pm 64/86$ ، وزن $4/94 \pm 61/13$ ، قد $4/73 \pm 163/20$) جای گرفتند. ابعاد مختلف کیفیت زندگی آزمودنی‌ها، از طریق پرسشنامه کیفیت زندگی-۲۶ (Quality of Life Questionnaire-26)، اندازه گیری شد. سپس گروه تجربی به مدت ۱۲ هفته برنامه ورزشی پیلاتس را اجرا کردند. طی دوره تمرین، آزمودنی‌های گروه کنترل هیچ گونه فعالیت ورزشی منظمی نداشتند. برای طبیعی بودن توزیع داده ها از آزمون کالموگروف-اسمرنوف، و برای ارزیابی اثر بخشی تمرینات از تحلیل کوواریانس و آزمون T در سطح معناداری $P \leq 0/05$ استفاده شد.

یافته ها: اختلاف معناداری در کیفیت زندگی، ابعاد سلامت جسمانی ($F=146/9$ ، $P=0/0001$)، سلامت روانی ($F=186/5$ ، $P=0/0001$)، روابط اجتماعی ($F=335/6$ ، $P=0/0001$)، سلامت محیطی ($F=287/5$ ، $P=0/0001$)، و کیفیت زندگی (کلی) ($F=69/3$ ، $P=0/0001$) سالمندان در گروه تجربی بدست آمد ($P \leq 0/05$). اما در گروه شاهد تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P \geq 0/05$).

نتیجه گیری: در مجموع ۱۲ هفته تمرین پیلاتس، موجب بهبود کیفیت زندگی و متغیرهای مرتبط، در سالمندان مرد غیر ورزشکار شد. این شیوه می تواند به عنوان یک راهکار غیرتهاجمی و غیر دارویی برای ارتقای سطح زندگی سالمندان پیشنهاد شود.

واژه های کلیدی: تمرینات پیلاتس، کیفیت زندگی، سالمندان

طلوع بهداشت

مجله علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال سیزدهم

شماره: اول

فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳

شماره مسلسل: ۴۳

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱۱/۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۱۱

رشد فزاینده و شتابان جمعیت سالخورده و تأثیر عمیق این پدیده بر شرایط اقتصادی - اجتماعی، زمینه نگرش های چند جانبه‌ای، همچون نگرش اجتماعی، جسمانی و روانشناختی را فراهم نموده است (۱). سالمندی با زوال توانایی های جسمانی و روانشناختی همراه است. این موضوع در حالی مورد توجه قرار گرفته است که شیوه زندگی کم تحرک و ماشینی عصر حاضر نیز با شتاب بخشیدن به فرایند سالمندی، مشکلات جسمانی، روانی و اجتماعی را مضاعف نموده و باعث تحمیل هزینه های بسیار سنگین بر جامعه، در جهت حفظ سلامت افراد مسن گشته است (۲). سالمندان، قشری از جامعه هستند که در دنیای معاصر، همگام با پیشرفتهای عظیم صنعت، علم و تکنولوژی به عنوان جمعیت رو به رشد، با نیازهای ویژه محسوب می شوند. بنابر تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO) دوران سالمندی عبور از مرز ۶۰ سالگی است (۳). امروزه با توسعه علوم پزشکی، اقتصادی و اجتماعی، میزان مرگ و میر کاهش یافته و امید به زندگی رو به افزایش است. در واقع با گذشت زمان، جمعیت جهان به سمت سالمندی پیش می رود. به طوری که سازمان بهداشت جهانی این قرن را قرن سالمندان نامیده است (۴). بنابراین، سالمندی دوران حساسی از زندگی بشر است و توجه به مسایل و نیازهای این مرحله، یک ضرورت اجتماعی است. سالمندی عبارت است از اضمحلال تدریجی ساختمان و ارگانیسم بدن، که بر اثر دخالت عامل زمان، پیش می آید و تغییراتی را در ساختمان و عملکرد اعضای مختلف بدن بوجود می آورد (۵). تغییراتی که طی سالمندی رخ می دهد،



تا حدودی نتیجه افت تدریجی کارکرد دستگاه های مختلف بدن است و منجر به از دست دادن سلامت جسمی، ذهنی و اجتماعی می گردد (۶). نتایج تحقیقات صورت گرفته در این زمینه نشان داده اند که فعالیت بدنی و ورزش یکی از مهمترین راهبردها برای حفظ سلامت و کاهش بیماری های جسمانی و روانی در طول دوران سالمندی است و شرکت در فعالیت های بدنی مستمر، عامل پیش بینی کننده قوی، برای داشتن زندگی خوب در دوران سالمندی است (۷، ۸). شرکت در فعالیت های ورزشی می تواند به سالمندان در ایفای نقش فعال تر در جامعه کمک کند، تعاملات اجتماعی و فرهنگی آنان را افزایش دهد و به بهبود سلامت روانی و افزایش کیفیت زندگی در افراد سالمند منجر شود (۹). امروزه بحث سلامتی و تندرستی در حوزه های جسمانی و روانشناختی پیر شدن، از موضوعات مهم جهانی است (۱۰). بر این اساس، پارکر (Parker) دریافت، فعالیت بدنی موجب به تأخیر انداختن دوران سالمندی و افزایش سلامت و نشاط در آنها می شود و سطح کیفیت زندگی را در آنها بالا می برد (۱۱). یکی از شکل های ورزش ذهنی - بدنی معروف، که در آن تمرکز روی کنترل حرکات، وضعیت قرارگیری بدن و تنفس است، پیلاتس نام دارد. پیلاتس در ابتدا توسط ژوزف پیلاتس (Joseph Pilates) بعد از جنگ جهانی اول شناخته شد. این ورزش یکی از روش های منحصر به فرد آمادگی جسمانی است که در آن ترکیبی از تقویت، کشش و تنفس عضلانی به منظور توسعه عضلات تنه و بازگرداندن تعادل عضلات، استفاده می شود. برخلاف ورزش های مقاومتی سنتی، که در آن عضلات به صورت جداگانه به کار



تمرینات منتخب می تواند در بالا بردن کیفیت زندگی زنان سالمند بالای ۶۵ سال مؤثر باشد (۲۲). رودریگز (Rodrigues) در تحقیق خود تأثیر برنامه تمرینی پیلاتس روی ۵۲ زن سالمند را بررسی کردند. گروه تمرین در تمرینات پیلاتس برای ۲ جلسه در هفته به مدت ۸ هفته شرکت کردند. نتایج تحقیق، بهبود قابل ملاحظه‌ای را در استقلال شخصی و کیفیت زندگی سالمندان نشان داد (۲۳). از سوی دیگر، نتایج مطالعات کرامول (Cromwell) و همکاران، نشان داد که تمرین ورزشی تأثیر معناداری بر میزان تعادل، سرعت راه رفتن و شاخص های مرتبط با کیفیت زندگی سالمندان ندارد (۱۴). همانطور که از پیشینه تحقیقات بر می آید تاکنون مطالعات معدود و بعضاً متناقضی در خصوص اثر بخشی تمرینات پیلاتس بر کیفیت زندگی مردان سالمند انجام شده است. لذا، با توجه به اهمیت سالمندی در جوامع صنعتی و در حال توسعه و به منظور کاهش خسارات اقتصادی و اجتماعی ناشی از عدم توجه بر عوامل مرتبط با سالمندی، لازم است ابعاد کیفیت زندگی و تغییر در نحوه زندگی این قشر از جامعه شناخته شود. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تأثیر تمرینات پیلاتس بر کیفیت زندگی سالمندان مرد غیر ورزشکار که فاقد بیماری خاص بودند، انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه به روش نیمه تجربی انجام شد. بدین منظور، ۴۰ مرد سالمند به روش تصادفی، از جامعه در دسترس مردان سالمند که در سال ۱۳۹۱ به مرکز بهداشتی و درمانی منطقه اردهال کاشان مراجعه کرده بودند، به عنوان نمونه انتخاب، و به صورت تصادفی، در دو گروه مساوی تجربی (سن $70/20 \pm 65/13$ ، وزن $69/1 \pm 70/40$ ،

گرفته می شوند، ورزش پیلاتس با یک رویکرد کل نگر، نیازمند فعال سازی و هماهنگی چندین گروه عضله در یک زمان است (۱۲، ۱۳). اگرچه، برخی از مطالعات، ورزش پیلاتس را برای تمام سنین، تمام تیپ های بدنی و آمادگی های بدنی مختلف مناسب می داند اما نتایج متناقضی نیز در این زمینه ارائه شده است (۱۴). موتا (Mota)، کارتا (Karta) و باستون (Bastone) در مطالعات خود، بهبود معناداری را در اثر تمرینات ورزشی بر کیفیت زندگی سالمندان زن و مرد در گروه تجربی یافتند (۱۷-۱۵). در ایران مطالعات مشابهی توسط حمیدی زاده و دهکردی، بر کیفیت زندگی سالمندان بروجن و شهرکرد انجام گرفت که حاکی از اثر بخشی مداخله آموزشی بود (۱۸). عرفانی و همکاران، تأثیر یک دوره تمرینات پیلاتس، به مدت ۸ هفته (۳ جلسه یک ساعته)، را بر مردان ورزشکار سالمند بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان داد که تمرینات پیلاتس می تواند به عنوان یک روش تمرینی ایمن و مؤثر در بهبود عملکرد و کیفیت زندگی مردان سالمند مورد توجه قرار گیرد (۱۹). نتایج تحقیقات کوریا (Correa)، نشان داد، برنامه های ورزشی (حرکات موزون، ایروبیک، مدیتیشن و یوگا)، باعث ارتقا در ابعاد مختلف کیفیت زندگی و سطوح افسردگی زنان سالمند فعال در مقایسه با زنان سالمند بی تحرک می شود (۲۰). جنتی و همکاران، در پژوهشی تأثیر تمرینات هاتایوگا (جسمی و ذهنی)، بر زنان سالمند با دامنه سنی ۵۶ تا ۷۲ سال، به نتایج مشابهی دست یافتند (۲۱). ایرز (IreZ) در تحقیق خود به تعیین اثر ۱۲ هفته تمرینات پیلاتس (هفته ای ۳ جلسه یک ساعته) بر کیفیت زندگی زنان بالای ۶۵ سال طی یک سال پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد



مختلف. مربی هر تمرین را نمایش می داد و سپس به صورت کلامی و به کمک یکی از سالمندان برای اطمینان از صحت یادگیری، تمرین را تکرار می کرد و در ادامه به نحوه اجرای سالمندان نظارت می کرد و به آنان راهنمایی های لازم را می داد. همچنین تمام حرکات به صورت آهسته و کنترل شده به منظور افزایش هماهنگی و تسهیل فرایند یادگیری به سالمندان آموزش داده می شد. تمرینات در ابتدا از حرکات ساده پیلاتس انتخاب شده بودند و بیشتر به منظور آشنایی سالمندان با اصول پیلاتس بود. با گذر زمان و پیشرفت سالمندان در تمرینات ابتدایی و اصلاح حرکات، بر شدت و پیچیدگی تمرینات افزوده می شد. روند پیشروی تمرینات از حالت خوابیده به نشسته و ایستاده بود. همچنین، یک دوره ۳۰ ثانیه ای استراحت بین هر تمرین با تمرین بعدی در نظر گرفته شده بود. طی دوره تمرین، آزمودنی های گروه کنترل هیچ گونه فعالیت ورزشی منظم نداشتند. برای طبیعی بودن توزیع داده ها از آزمون کالموگروف-اسمرنوف، و ارزیابی اثربخشی تمرینات پیلاتس، از تحلیل کوواریانس و آزمون T استفاده شد. سطح معناداری آزمون برای تمام تجزیه و تحلیل ها $P \leq 0/05$ انتخاب شده است.

یافته ها

با توجه به جدول ۱، مشخص می شود که سه متغیر سن، وزن و قد آزمودنی های شرکت کننده در این مطالعه، در دو گروه، از لحاظ آماری تفاوت معناداری با هم نداشته و بیانگر قرارگیری مناسب اعضا در دو گروه می باشد ($P \geq 0/05$). همان طور که جداول ۲ و ۳ نشان می دهد، ۱۲ هفته تمرین پیلاتس باعث تفاوت معنادار بر

قد $7/91 \pm 165/00$ ، و کنترل (سن $2/53 \pm 64/86$ ، وزن $4/940 \pm 61/13$ ، قد $4/73 \pm 163/20$) جای گرفتند (جدول ۱). کلیه آزمودنی ها توسط پزشک متخصص معاینه و مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱- سالمندان مرد سالم بالای ۶۰ سال ۲- نداشتن سابقه بیماری قلبی و ریوی حاد، صدمات مغزی، بیماری پارکینسون ۳- عدم ناتوانی های ارتوپدی معنادار یا بیماری حاد می باشد و ویژگی های ۱- شرکت در فعالیت سنگین ورزشی ۲- مصرف مواد و داروهای نیروزا ۳- ابتلا به بیماری و عفونت ویروسی در طول دوره طرح، از معیارهای خروج از مطالعه بودند. کیفیت زندگی (چهار مقیاس سلامت جسمانی، روانی، اجتماعی و محیطی) آزمودنی ها از طریق پرسشنامه کیفیت زندگی (QOL-26)، بین هر دو گروه اندازه گیری شد. "پرسشنامه ی کیفیت زندگی-۲۶، توسط نجات، منتظری و همکاران، اعتبار سنجی شده است. مقادیر همبستگی درون خوشه ای و آلفای کرونباخ در تمام حیطه ها، بالای ۰/۷۰ بدست آمد. این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است" (۲۴). در ادامه گروه تجربی یک دوره تمرین ورزشی پیلاتس (۳ جلسه یک ساعته در هفته) را به مدت ۱۲ هفته در بخش ورزشی مرکز درمانی، انجام دادند. تمرینات استفاده شده در این پژوهش، مطابق با برنامه تمرینی است که در تحقیقات خارج از کشور استفاده می گردد (۲۶، ۲۵). این تمرینات به ۲ قسمت تقسیم شده بودند. بخش اول تمرینات بر روی تشک (۶ هفته اول)، و بخش دوم تمرینات با استفاده از باند پارچه ای (۶ هفته دوم) به منظور کمک در نگهداشتن و همراهی بهتر اندامها در حرکات



کیفیت زندگی سالمندان مرد غیر ورزشکار در گروه تجربی شد. میزان P و F در ابعاد سلامت جسمانی شامل: $F=146/9$ ، $P=0/0001$ ، سلامت روانی $F=186/5$ ، $P=0/0001$ ، روابط اجتماعی $F=335/6$ ، $P=0/0001$ ، سلامت محیطی $F=287/5$ ، $P=0/0001$ ، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P \geq 0/05$). و کیفیت زندگی $F=69/3$ ، $P=0/0001$ به دست آمد و شاخص‌های مورد نظر افزایش معناداری را به همراه داشت. اما در گروه شاهد، که از انجام تمرینات پیلاتس منع شده بودند،

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافی گروه تجربی و شاهد

متغیر	شاهد		تجربی	
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
سن (سال)	۲/۴۳	۶۴/۸۶	۳/۲۰	۶۵/۱۳
وزن (کیلوگرم)	۴/۹۴	۶۱/۱۳	۶/۹۱	۷۰/۴۰
قد (سانتی متر)	۴/۷۳	۱۶۳/۲۰	۷/۹۱	۱۶۵/۰۱
فراوانی	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
درصد	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرها در گروه تجربی و کنترل در پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	گروه	شاخص‌های آمار توصیفی	
		انحراف معیار	میانگین
کیفیت زندگی (کلی) پیش آزمون	آزمایش	۱/۰۳۲۸۰	۴/۷۳۳۳
	کنترل	۱/۰۹۹۸۸	۵/۷۳۳۳
کیفیت زندگی (کلی) پس آزمون	آزمایش	۰/۷۴۳۲۲	۸/۱۳۳۳
	کنترل	۱/۰۶۰۱۰	۵/۸۶۶۷
سلامت محیطی پیش آزمون	آزمایش	۱/۳۸۷۰۱	۱۳/۷۳۳۳
	کنترل	۱/۶۷۶۱۶	۱۳/۳۳۳۳
سلامت محیطی پس آزمون	آزمایش	۲/۰۰۷۱۳	۲۳/۲۰۰۰
	کنترل	۱/۵۰۲۳۸	۱۳/۶۰۰۰
سلامت اجتماعی پیش آزمون	آزمایش	۱/۳۸۷۰۱	۱۰/۰۶۶۷
	کنترل	۱/۹۵۶۶۷	۱۰/۶۰۰۰
سلامت اجتماعی پس آزمون	آزمایش	۱/۵۵۸۳۹	۱۶/۰۰۰۰
	کنترل	۱/۸۵۱۶۴	۱۱/۰۰۰۰
سلامت روانی پیش آزمون	آزمایش	۱/۲۴۵۹۵	۱۱/۵۳۳۳
	کنترل	۱/۶۴۷۵۱	۱۲/۰۰۰۰
سلامت روانی پس آزمون	آزمایش	۲/۴۴۹۴۹	۲۰/۰۰۰۰
	کنترل	۱/۷۵۱۱۹	۱۱/۹۳۳۳
سلامت جسمانی پیش آزمون	آزمایش	۱/۱۸۷۲۳	۱۴/۱۳۳۳
	کنترل	۱/۲۷۹۸۸	۱۳/۹۳۳۳
سلامت جسمانی پس آزمون	آزمایش	۲/۱۲۶۹۲	۲۱/۳۳۳۳
	کنترل	۱/۲۰۷۱۲	۱۴/۲۰۰۰



جدول ۳: سطح معناداری، آزمون T و F متغیرها در گروه تجربی در پس آزمون

متغیر	T	F	P
سلامت جسمانی	-۱۱/۷۳۳	۱۴۶/۹۲۹	۰/۰۰۰۱
سلامت روانی	-۱۴/۱۲۳	۱۸۶/۵۰۸	۰/۰۰۰۱
سلامت اجتماعی	-۱۸/۶۲۶	۳۳۵/۶۵۷	۰/۰۰۰۱
سلامت محیطی	-۱۶/۰۸۹	۲۸۷/۵۷۷	۰/۰۰۰۱
کیفیت زندگی (کلی)	-۹/۰۵۵	۶۹/۳۱۷	۰/۰۰۰۱

بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه حاضر، بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرین منتخب پیلاتس بر کیفیت زندگی مردان سالمند غیر ورزشکار بود. نتایج تحقیق حاضر نشان داد، ابعاد مختلف کیفیت زندگی سالمندان پس از یک دوره تمرینات منتخب پیلاتس بهبود می یابد. نتایج مطالعات حاضر، با یافته های عرفانی و همکاران، جنتی و همکاران، کورا و رودریگز که اثر تمرینات پیلاتس را بر سالمندان بررسی نموده بودند، همخوانی داشت و آن را تأیید می کند. به نظر می رسد تأثیر تمرینات پیلاتس بر بهبود عملکرد جسمانی، تعادل، قدرت و انعطاف پذیری به نوعی، باعث افزایش در ابعاد سلامت جسمانی، اجتماعی، روانی و محیطی در کیفیت زندگی سالمندان می شود (۲۳، ۲۱-۱۹). نتایج تحقیق بابا جیت ایزز و همکاران نیز نشان داد، ۱۲ هفته تمرین پیلاتس می تواند در جلوگیری از افتادن ها، افزایش نیروی عضلانی، تعادل پویا، زمان عکس العمل و کاهش افسردگی مؤثر باشد و این عوامل تحت تأثیر تمرینات پیلاتس در بالا بردن ابعاد کیفیت زندگی در سالمندان بالای ۶۵ سال مؤثر است. نتایج تحقیق فوق با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد و آن را تأیید می کند (۲۲). تأثیر ورزش پیلاتس در کاهش افسردگی و بهبود سلامت روانی در سالمندان را می توان به نقش سروتونین نسبت داد. چرا که عدم تعادل در سطوح سروتونین

ممکن است به گونه ای بر خلق و خوی اثر بگذارد که منجر به افسردگی شود و عملکرد اجتماعی و روانی مرتبط با کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد (۲۷). یکی از استراتژی هایی که باعث افزایش سروتونین می گردد ورزش می باشد (۲۸). سروتونین، به طور طبیعی، سطح هوشیاری و روحیه عمومی افراد را افزایش داده و احساس انرژی و شادابی بیشتری برای انجام کارهای روزمره زندگی به افراد می دهد (۲۹). در تحقیق امین و حسن (Hassan and Amin)، ۱۲ هفته تمرین پیلاتس باعث افزایش غلظت سروتونین خون، کاهش افسردگی، بهبود در روابط اجتماعی و سلامت اجتماعی شد (۲۷). نتایج تحقیقات فوق با مطالعه حاضر همخوانی دارد. از سوی دیگر ایگور (Eyigor) و همکاران نیز در مطالعه ای به نتایج مشابهی دست یافتند. آنها نتیجه گرفتند این برنامه سبب بهبود عملکرد جسمانی و افزایش نیروی عضلانی و بهبود در نمره ارزیابی کیفیت زندگی می شود (۳۰). یافته های کارتا و همکاران نیز بهبود معناداری را در کیفیت زندگی آزمودنی ها نشان دادند، که نتایج مطالعه حاضر را تأیید می کند (۱۷). مجموعه حرکات آرام سازی، کشش و انقباض عضلانی و بهره گیری از تنفس، افزایش جریان خون به مغز را به دنبال دارد که موجب اکسیژن رسانی و تغذیه بهتر نرونها مغزی شده و توانمندیهای ذهنی و روانی را در سالمندان افزایش می دهد (۳۱).



کمک به افراد سالمند در بهبود ابعاد مختلف کیفیت زندگی باشد. از سوی دیگر، ورزش پیلاتس ورزشی کم هزینه، کم خطر و غیر تهاجمی است و به گونه‌ای است که اساس آن بر اجرای حرکات، به صورت بسیار کنترل شده و آرام است. بنابراین، به نظر می‌رسد، به کمک این ورزش می‌توان پیامد های منفی زندگی و در پی آن هزینه های درمانی را کاهش داد، و به فرایند پیری موفق کمک زیادی نمود و راه را برای بهبود کیفیت زندگی سالمندان هموار نمود تا به این ترتیب، کمک بزرگی به بازگرداندن این شهروندان ارشد جامعه، در انجام هر چه بهتر فعالیت‌های روزمره زندگی گردد. پیشنهاد می‌شود، تمرینات با مدت زمان، نوع پروتکل تمرینی و گروه‌های متفاوت دیگر نیز انجام شود تا پاسخ روشن‌تری در مورد میزان تاثیر این تمرینات بر بهزیستی سالمندان حاصل شود. نتایج این تحقیق برای متخصصان روانشناسی و فیزیولوژیست های ورزش و همچنین برنامه ریزان و مربیان مددکاری، بهداشت و تربیت بدنی قابل بحث است.

تقدیر و تشکر

تحقیق حاضر با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه کاشان و طی نامه شماره ۱۵۹۲۳۳ پژوهانه انجام شده است. محققین از کلیه آزمودنی های سالمند بزرگوار که در طول این پروتکل با ما همکاری نمودند و نیز از کارشناسان محترم مرکز بهداشتی و درمانی اردهال کاشان کمال تشکر و قدر دانی را دارند.

References

1-Robertson MC, Campbell JA, Gardner MM. Preventing Injury and increase quality of life in older people: A Meta analysis of individual-level data. J Am Geriatr Soc 2004; 14 (20):118-21.

ورزش و فعالیت بدنی با بهبود استقامت قلبی - عروقی، تقویت عضلات، افزایش تعادل، هماهنگی و آرامش، کاهش استرس و اضطراب، افزایش حالت خلقی، بهبود رفاه و سلامت عمومی، افزایش سلامت روان و عملکرد شناختی، بر بهبود ابعاد کیفیت زندگی اثر می‌گذارد (۳۲). ورزش، می‌تواند سنتز عوامل رشد عصبی نظیر عامل نروتروفیک مشتق شده از مغز، عامل رشد شبه انسولین، افزایش ارتباط سیناپس و حتی افزایش ظرفیت پردازش پیام های عصبی را توسعه دهد (۲۹). همچنین، با تنظیم سطوح انتقال دهنده های عصبی باعث تحریک آزاد سازی کلسیم شده و در نتیجه ترشح دوپامین و استیل کولین را افزایش می‌دهد. این عوامل برای حفظ عملکرد های عصبی، پرورش روحیه مثبت و بالا بردن عملکرد ادراکی مؤثر می‌باشند. روش تمرینی پیلاتس نیز متشکل از تمریناتی است که اثر سودمندی روی تنفس، انعطاف پذیری، آرام سازی، قدرت و استقامت دارد و به خوبی برای افزایش سلامت جسمی و ذهنی، طراحی شده است (۲۲). نتایج مطالعه حاضر با یافته های کرامول (Cromwell) و همکاران، در رابطه با تمرین روی سالمندان مطابقت ندارد. این عدم تطابق را می‌توان با انتخاب نوع پروتکل تمرین، ویژگی های آزمودنی ها و فرآیندهای زیست - شیمی ناشی از تمرین توجیه نمود (۲۹، ۱۴). بنابراین، با توجه به مطالب و دیدگاه های فوق، به نظر می‌رسد تمرینات پیلاتس بر کیفیت زندگی سالمندان مؤثر باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ورزش پیلاتس ممکن است یک ابزار مفید برای



- 2-Rowe M, Leachan E, Youg D. Evaluating the efficacy of physical activity for influencing quality of life outcomes in older adults. *Ann. Beh. Med* 1999; 25(14):718-25.
- 3-Aslankhany MA, ShamsiPour A, Dehkordi P. Comparison of mental exercise, physical or a combination of static and dynamic balance with healthy seniors. *Journal of Aging* 2010; 3: 9-10. [Persian]
- 4-Birckhead LM. Nursing and the technetronic age. *Journal of Nursing Administration* 1978; 8(2):16-19.
- 5-Iwamoto J, Suzuki H, Tanaka K, Kumakubo T, Hirabayashi H, Miyazaki Y, Matsumoto H. Preventative effect of exercise against falls in the elderly: a randomized controlled trial. *Osteoporosis international* 2009; 20(7): 1233-40.
- 6-Wojtek J, David N, Maria A, Christopher T, Claudio R, George J, et al. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Journal of the American College of Sports Medicine* 2009; 41(7): 1510-30.
- 7-Mc Mullin J, Cairney J. Self-esteem and the intersection of age, class, and gender. *Journal of Aging Studies* 2004; 18: 75-90.
- 8-Elavsky S, McAuley E, Motl RW, Konopack JF, Marquez DX, Hu L, et al. Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: efficacy, esteem, and affective influences. *Ann Behavior Med* 2005; 30 (2): 138-45.
- 9-King MB, Whipple RH, Gruman CA. The performance enhancement project: improving physical performance in older persons. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 2002; 83: 1060-9.
- 10-Cromwell RL, Meyers PM, Meyers PE, Newton RA. Tae Kwon Do: An Effective Exercise for Improving Balance and Walking Ability in Older Adults. *Journal of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 2007; 62 (6): 641-6.
- 11-Parker J, Scott Strath, and Ann M, Swartz. Physical Activity Measurement in Older Adults: Relationships with Mental Health. *Journal of Aging and Physical Activity* 2008; 16: 369-80.
- 12-Sorosky S, Stilp S, Akuthota V. Yoga and pilates in the management of low back pain. *Journal of current reviews in musculoskeletal medicine* 2007; 1(1): 39-47.
- 13-Kloubec JA. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *Journal of Strength and Conditioning Research* 2010; 24 (3): 661-67.



- 14-Cromwell RL, Meyers PM, Meyers PE, Newton RA. Tae Kwon Do: An Effective Exercise for Improving Balance and Walking Ability in Older Adults. *Journal of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 2007; 62(6): 641-6.
- 15-Bastone ADC, Filho WJ. Effect of an exercise program on functional performance of institutionalized elderly, *Journal of Rehabilitation Research and Development* 2004; 41(5): 659-68.
- 16-Mota J, Almeida M, Santos P, Ribeiro JC. Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Preventive medicine* 2005; 41(5): 834-36.
- 17-Carta MG, Hardoy MC, Pilu A, Sorba M, Floris AL, Mannu FA, et al. Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder. *Journal of Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health* 2008; 4 (1): 1-6.
- 18-Borzou S, Arasto S, Ghasemzadeh R, Zahdenezad SH, Habibi AH, Latifi SM. Effects of aerobic exercise on quality of life of elderly residents in Ahwaz city sanitarium. *Journal of Aging* 2011; 6(19): 47-51. [Persian]
- 19-Erfani M, Mehrabian H, Sadredin SH, Sadeghi H. Effects of Pilates exercises on knee osteoarthritis in elderly male athletes. *J Research in Rehabilitation Sciences* 2011; 7(4): 571-79. [Persian]
- 20-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 (71,214): 1-13.
- 21-Janati S, Sohrabi M, Atarzadeh SR. The effect of yoga elected exercises on balance in elderly women *Journal of Aging* 2010; 5 (17): 46-52. [Persian]
- 22- Irez GB. Pilates exercise positively affects balance, reaction time, muscle strength, number of falls and psychological parameters in 65+years old women. [Doctoral dissertation]. Middle east technical university. 2009.
- 23-Siqueira Rodrigues BGD, AliCader S, Bento Torres NVO, Oliveira E Md, Martin Dantas EH. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2010;14(2) :195-202.
- 24-Nejat S, Montazeri A, Holakouee Naieni K, Majdzadeh SR. Standardization of the World Health Organization Quality of Life Questionnaire; translation and psychometric Iranian species. *Journal of School of Public Health and Institute of Health Research* 2006; 4(4): 1-12. [Persian]



- 25-Kaesler DS, Mellifont RB, Kelly PS, Taaffe DR. A novel balance exercise program for postural stability in older adults, a pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2007; 11, 37-43.
- 26-Segal NA, Hein J, Basford JR. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2004; 85: 1977-81.
- 27-Hassan EAH, Amin MA. Pilates Exercises Influence on the Serotonin Hormone, Some Physical Variables and the Depression Degree in Battered Women. *World Journal of Sport Sciences* 2011; 5 (2):171-4.
- 28-Simon N, Young T. How to increase serotonin in the human brain without drugs. *Journal of Psychiatry and Neuroscience* 2007; 32: 394-9.
- 29- Rueter LE, Jacobs BL. a microdialysis examination of serotonin release in the rat forebrain induced by behavioral/environmental manipulations. *Brain Res J* 1996; 739: 57-69.
- 30-Eyigor S, Karapolat H, Durmaz B. Effects of a group-based exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2007; 45: 229-57.
- 31-Aghamohamadi S. Effectiveness of self-efficacy on Training on Quality of Life in Isfahanian Runaway Girls: A Single-Subject Design Research [Thesis]. Isfahan. Faculty of Educational Sciences and Psychology. 2009.
- 32-Chodzko-Zajko W, Schwingel A, Park CH. Successful Aging, the Role of Physical Activity, *American Journal of Lifestyle Medicine* 2009; 3: 20-28.



Effect of 12 weeks of Chosen Pilates Exercise on the Quality of Life of Healthy Nonathletic People Bahram ME (M.Sc)¹, Pourvagher MJ(Ph.D)², Sadeh MR (M.Sc)³

1. M.Sc Student in Physical Education, Isfahan University , Isfahan, Iran

2. Corresponding Author: Associate Professor, Department of Physical Education, KashanUniversity , Kashan, Iran

3. M.Sc Student in Physical Education, Shiraz University ,Shiraz, Iran

Abstract

Introduction: One of the most important stages of life is the elderly time when noticing the need of the olds is a social necessity. The main objective of this study is considering the effect of 12 weeks of chosen Pilates exercise on the quality of life in healthy nonathletic people.

Method: This Quasi-experimental study was conducted on 40 old nonathletic men who were randomly chosen from a group of old people referring to Ardehal Health Centre in Kashan in 2012. Having randomly chosen, they were divided into two equal groups of inference (age: 65.13 ± 3.2 , weight: 70.40 ± 6.91 , height: 165 ± 7.91) and control (age: 64.86 ± 2.53 , weight: 61.13 ± 4.940 , height: 163 ± 4.73). The quality of life of the subjects from different respects was tested through Quality of Life Questionnaire. Then, the subjects in the experimental group did the Pilates exercise whereas the subjects in the other group did not. To distribute the data naturally, Kolmogorov–Smirnov test was performed and to see the efficacy of the exercise, covariance analysis and the *t*-test were administered using the significance level at $P \leq 0.05$.

Results: There was a significant difference in the quality of life and the following results emerged ($P \geq 0.05$): physical health ($P=0.0001$, $F=146.929$), mental health ($P=0.0001$, $F=186.508$), social contacts ($P=0.0001$, $F=335.657$), environmental health ($P=0.0001$, $F=287.57$) and the quality of life ($P=0.0001$, $F=69.317$). However, no significant differences was found in the control group ($P \geq 0.05$).

Conclusion: Totally, the results showed that 12 weeks of Pilates Exercises leads to better quality of life and related variables in nonathletic men. This can be regarded as a nonaggressive way to improve the quality of life of the older people.

Keywords: Pilates exercises, Quality of life, The old