

تأثیر فعالیت بدنی منظم بر سلامت روان سالمندان شهرکرد

سیده صالحه مرتضوی^۱، دکتر حسن افتخار اردبیلی^۲، دکتر سید رضا اسحاقی^۳، دکتر رضا درعلی^۴،
مرضیه شاه سیاه^۵، سعیده بطلانی^۶

خلاصه

مقدمه: سالمندی جمعیت، در حالی که از بزرگترین موفقیت‌های بشری است، یکی از اساسی‌ترین مشکلات جهان امروز نیز به شمار می‌رود؛ چرا که افراد سالمند در معرض خطر بسیاری از بیماری‌ها و ناتوانی‌ها هستند. تحرک، یکی از مؤثرترین روش‌های پیش‌گیری از اختلالات دوران سالمندی است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر فعالیت بدنی منظم بر سلامت روان سالمندان انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی نیمه تجربی، ۳۷۲ سالمند ۶۰ سال و بالاتر به طور تصادفی انتخاب و به روش تصادفی به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. گروه مداخله به دلیل مشکلات اجرایی به دو گروه انجام تمرینات بدنی در کلاس (۸۵ نفر) و انجام تمرینات در منزل (۹۶ نفر) تقسیم شدند. تمرینات بدنی به مدت ۸ هفته، هفته‌ای دوبار، هر بار ۳۰ تا ۴۵ دقیقه در گروه مداخله اجرا شد. قبل، بعد و همچنین سه ماه بعد از مداخله، هر دو گروه پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی (GHQ-28 یا General health questionnaire-28) را تکمیل نمودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین جمع نمرات حاصل از کل پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی پس از انجام مداخله در گروه مداخله، به طور قابل ملاحظه‌ای نسبت به قبل کاهش یافت (از $5/5 \pm 8/01$ به $4/1 \pm 4/8$). این تغییرات پایداری خود را حفظ کرد که از نظر آماری نیز معنی‌دار بود ($P < 0/001$). در هر یک از چهار خرده مقیاس جسمانی سازی علایم، اضطراب، اختلال عملکرد اجتماعی و افسردگی نیز، میانگین نمرات پس از مداخله کاهش معنی‌داری داشت و تغییرات ایجاد شده پایدار بود. از سویی مطابق یافته‌های پژوهش حاضر، تأثیر فعالیت بدنی به صورت گروهی بر سلامت روان و چهار خرده مقیاس آن، بیشتر از انجام آن به صورت انفرادی بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش انجام تمرینات بدنی به عنوان یک استراتژی مهم جهت حفظ و افزایش سلامت روانی به شمار می‌رود. با این وجود برای تأثیر بیشتر این مهم، بهتر است شرایطی فراهم گردد که سالمندان به صورت گروهی و به ویژه با همسالان به انجام تمرینات بدنی بپردازند.

واژگان کلیدی: فعالیت بدنی، سلامت روانی، سالمندی، GHQ-28.

مقدمه

ما ۱/۶ درصد می‌باشد. این در حالی است که نرخ رشد جمعیت سالمندی ۲/۵ درصد است (۲). بر اساس اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران در سال ۱۳۸۵، بیش از ۵ میلیون نفر سالمند ۶۰ سال و بالاتر در کشور وجود دارد که ۷/۳ درصد از جمعیت کل کشور را شامل می‌شوند و تخمین زده می‌شود طی

در قرن اخیر، با کاهش میزان باروری و با افزایش امید به زندگی در دنیا، جمعیت سالمندان به طور قابل توجهی افزایش یافته است؛ به نحوی که در بین گروه‌های سنی مختلف، سالمندان بیشترین نرخ رشد را دارند (۱). در حال حاضر نرخ رشد جمعیت در کشور

^۱ کارشناس ارشد، گروه ارتقای سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۲ استاد، گروه ارتقای سلامت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز پژوهش‌های سلامت مبتنی بر مشارکت جامعه، تهران، ایران.

^۳ دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۴ پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۵ کارشناس ارشد، گروه مشاوره‌ی خانواده، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

^۶ کارشناس ارشد، گروه مشاوره‌ی خانواده، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۲۵ سال آینده این رقم به حدود ۱۰ درصد برسد (۳). با افزایش جمعیت سالمند، نسبت بیماری های مزمن، ناتوانی ها و معلولیت ها نیز افزایش می یابد. مطالعه ی Barry نشان داد که ۸۰ درصد از سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند. بروز بیماری های مزمن سبب محدود شدن فعالیت های جسمی فرد سالمند می گردد و در بسیاری از موارد فرد قادر به انجام فعالیت های خود نیستند. تعدادی از این افراد نیز به طور کامل وابسته به دیگران و زمین گیر می شوند که این خود مشکلات متعدد و از جمله اختلالات روانی را به دنبال دارد (۴).

گزارش نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در زمینه ی سالمندی با موفقیت، حاکی از آن است که عادات و شیوه ی زندگی این افراد بر سلامت جسمی و روحی آن ها بسیار تأثیرگذار است و شیوه ی زندگی ارتقاء دهنده ی سلامت به بهبود کیفیت زندگی آن ها کمک می کند. شیوه ی زندگی فعال، داشتن ورزش و فعالیت های بدنی موجب به تعویق انداختن فرایند پیری می شود و سالمندانی که فعالیت و تحرک دارند از سلامتی و نشاط بیشتری برخوردار هستند (۵).

فعالیت بدنی منظم باعث جلوگیری از بروز بیماری های قلبی و عروقی، دیابت و سایر بیماری های سیستمیک می شود و بر سلامت جسمی، روانی و نیز نوتوانی در بیماری های حاد و مزمن مؤثر است (۶). مطالعات متعددی اثرات مثبت فعالیت بدنی را بر سلامت تأیید کرده اند. Peel و همکاران طی یک بررسی نشان دادند که فعالیت بدنی مداوم می تواند باعث افزایش سطح عملکرد روانی شود (۷). Granta و همکاران به بررسی تأثیر برنامه ی ورزشی بر وضعیت سلامتی افراد سالمند پرداختند و به این نتیجه

رسیدند که برنامه ی ورزشی منظم باعث افزایش عملکرد فیزیکی و روانی افراد می شود (۸). Elavsky و همکاران نشان دادند که فعالیت بدنی و ورزش باعث جلوگیری از اختلالات روانی مانند روان پریشی، افسردگی و اضطراب در سالمندان می شود (۹). King و همکاران نیز این یافته را تأیید نمودند (۱۰). Eyigor و همکاران نیز دریافتند که سالمندان درگیر در فعالیت های بدنی و ورزشی از افسردگی خفیف تری برخوردار هستند (۱۱). با این وجود Barrett و Smerdely (۱۲) و نیز Salmon (۱۳)، در تحقیقات خود ارتباط معنی داری را بین فعالیت بدنی و کاهش شدت افسردگی در سالمندان مشاهده نکردند.

از آن جایی که طبق بررسی های انجام شده در کشور ما پژوهش در زمینه ی تأثیرات ورزش بر سلامت سالمندان کمتر مورد توجه قرار گرفته است، در این مطالعه بر آن شدیم که به بررسی تأثیر تمرینات بدنی منظم بر سلامت روان سالمندان بپردازیم تا در صورت تأیید این تأثیر بتوانیم با برنامه ریزی و مداخلات صحیح در جهت بهبود وضعیت این گروه سنی گام برداریم.

روش ها

مطالعه ی حاضر به روش نیمه تجربی در سال ۱۳۸۸ بر روی ۴۰۰ سالمند ۶۰ سال و بالاتر مقیم شهرکرد، به منظور بررسی تأثیر تمرینات بدنی (پیشنهادی وزارت بهداشت) بر سلامت روان انجام شد. روش نمونه گیری در این بررسی از نوع تصادفی ساده بود. برای محاسبه ی حجم نمونه با استفاده از اطلاعات به دست آمده از مطالعات قبلی (۱۴) انحراف معیار ۱۷/۹۰ و دقت با توجه به طرح مطالعه، ۱/۲ در نظر گرفته شد. با توان آزمون

۸۰ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد و با توجه به فرمول محاسبه‌ی حجم نمونه برای اختلاف میانگین با انحراف معیار مشخص، برای هر یک از گروه مداخله و شاهد ۲۰۰ نفر و در مجموع ۴۰۰ نفر محاسبه شد. پس از انجام هماهنگی‌های لازم از بین مراکز بهداشتی درمانی و پایگاه‌های بهداشتی شهر شهرکرد، ۱۰ مرکز به طور تصادفی ساده انتخاب شد. از بین جمعیت تحت پوشش این مراکز از هر مرکز به طور تصادفی ۴۰ نفر با استفاده از اطلاعات پرونده‌ی خانوار و دفتر بلوک مرکز، انتخاب گردید. سن ۶۰ سال و بالاتر، عدم انجام ورزش مداوم حداقل سه بار در هفته طی سه ماه گذشته، عدم ابتلا به هر نوع بیماری که طبق نظر پزشک محدودیت انجام حرکات ورزشی را به همراه داشته باشد و سکونت در شهرکرد حداقل طی ۶ ماه گذشته به گفته‌ی فرد معیارهای ورود به مطالعه بود. پس از انتخاب نمونه‌ها در هر مرکز، افراد به شیوه‌ی *Balanced block randomization* به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. پس از آن پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی (GHQ-28 یا *General health questionnaire-28*) در دو گروه تکمیل شد و در گروه مداخله به مدت ۸ هفته، هفته‌ای دوبار و هر بار حداقل ۳۰ دقیقه مداخله‌ی ورزشی صورت گرفت. پس از اتمام مداخله و سه ماه پس از آن برای بررسی تغییرات ایجاد شده، پرسش‌نامه‌ها دوباره تکمیل گردید. در این فاصله‌ی زمانی ۱۹ نفر از سالمندان گروه مداخله به دلیل احراز معیار خروج از مداخله (غیبت بیش از سه جلسه‌ی متوالی) و نیز ۹ نفر از سالمندان گروه شاهد (۸ نفر به دلیل جابه‌جایی و عدم دسترسی و امکان پی‌گیری و ۱ نفر به دلیل فوت) از مطالعه خارج شدند. بنابر این ۳۷۲ نفر (۱۸۱ نفر گروه مداخله و ۱۹۱ نفر گروه شاهد) در

این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. پس از گذشت ۳ جلسه تعدادی از سالمندان گروه مداخله به دلیل مشکلات حرکتی و عدم توانایی جهت مراجعه به مراکز بهداشتی، تمایل به شرکت در کلاس نداشتند که برای حل این مشکل یکی از اعضای خانواده‌ی سالمند آموزش داده شد تا در زمان مقرر تمرینات مورد نظر را به وی ارائه دهد و بر انجام تمرینات نظارت داشته باشد، که این خود منجر به تقسیم گروه مداخله به دو گروه شد؛ گروه اول: شرکت در کلاس‌های ورزشی در مراکز و انجام تمرینات بدنی به صورت گروهی و گروه دوم: انجام ورزش در منزل به صورت انفرادی و به کمک یکی از اعضای خانواده. در گروه دوم به منظور پی‌گیری انجام تمرینات برای هر جلسه، تماس تلفنی توسط مربی انجام شد و نتیجه در لیست اسامی آن‌ها ثبت گردید.

در این پژوهش برای سنجش سلامت روان از پرسش‌نامه‌ی سلامت عمومی GHQ-28 استفاده شد. این پرسش‌نامه ابزاری است که به طور وسیع در جمعیت عمومی به کار رفته است و برای سنجش وضعیت سلامت روانی به منظور غربالگری در سطح مراقبت‌های اولیه توسط Goldberg و همکاران (۱۹۷۸) طراحی شده است (۱۴). GHQ از شناخته شده‌ترین ابزار غربالگری اختلالات روانی در روان‌پزشکی است و به صورت فرم‌های ۱۲، ۲۸، ۳۰ و ۶۰ سؤالی در دسترس می‌باشد. در این پژوهش از فرم ۲۸ سؤالی آن استفاده شد که علاوه بر نمره‌ی کلی، نمره‌هایی برای چهار مقیاس اضطراب (Anxiety)، جسمانی‌سازی علائم (Somatization)، اختلال عملکرد اجتماعی (Social dysfunction) و افسردگی (Depression) که هر کدام ۷ سوال است به دست می‌دهد.

دارای همسر بودند و ۱۰۸ نفر (۲۹/۰ درصد) تنها زندگی می‌کردند. ۴۸ نفر (۱۲/۹ درصد) مشارکت در فعالیت اجتماعی داشتند و ۲۴۹ نفر (۶۶/۹ درصد) بی‌سواد بودند.

نسبت جنسی، توزیع سنی، نسبت تأهل، نسبت زندگی همراه با خانواده، نسبت باسواد، نسبت داشتن فعالیت اجتماعی در دو گروه مداخله و شاهد و نیز در دو زیر گروه گروه مداخله، به عنوان متغیرهای زمینه‌ای و نمره‌ی سلامت روان حاصل از پرسش‌نامه‌ی GHQ-28 و چهار حیطه‌ی آن به عنوان متغیر وابسته، قبل از انجام مداخله مقایسه شد و اختلاف معنی داری از نظر عوامل بیان شده مشاهده نگردید. در حالی که مطابق نتایج جدول ۱، پس از انجام مداخله و ۳ ماه پس از آن میانگین نمرات کل GHQ-28 بیانگر تفاوت معنی داری در سه گروه انجام تمرینات بدنی در کلاس، انجام تمرینات بدنی در منزل و شاهد بود.

مطابق جدول ۲، در مقیاس جسمانی سازی علائم (Somatization)، میانگین نمرات در هر یک از گروه‌ها قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری را نشان داد و در هر دو زیر گروه مداخله انجام تمرینات بدنی در کلاس ($P < 0/001$) و انجام تمرینات در منزل ($P < 0/03$) میانگین نمرات نسبت به گروه شاهد کاهش معنی داری داشت.

نمره‌گذاری در این بررسی به شیوه‌ی سنتی انجام شد. برای تعیین اختلال روانی، از تعیین نقطه‌ی برش استفاده گردید که مطابق طرح بررسی سلامت روان در ایران که توسط نوربالا و همکاران (۱۴) انجام شد، نمره‌ی ۲ در هر مقیاس و نمره‌ی ۶ در کل پرسش‌نامه به عنوان نقطه‌ی برش استفاده شد. افرادی که از مجموع نمره‌ی کل ۲۸ سؤال پرسش‌نامه، نمره‌ی ۶ یا بیشتر و یا از مجموع نمرات ۷ سؤال هر یک از حیطه‌های ذکر شده، نمره‌ی ۲ و یا بیشتر را داشته باشند به عنوان «مشکوک به اختلال روانی» قلمداد شدند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۵ (version 15, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده شد. آزمون آماری χ^2 جهت بررسی ارتباط متغیرهای کیفی، آزمون Student-t جهت بررسی اختلاف میانگین نمرات حاصل از پرسش‌نامه در دو گروه و آزمون Paired-t برای ارزیابی تغییرات قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۷۲ سالمند، که ۱۳۹ نفر (۳۷/۴ درصد) آن‌ها مرد و ۲۳۳ نفر (۶۲/۶ درصد) زن بودند، شرکت نمودند. حدود سنی افراد بین ۶۰-۱۰۰ سال با میانگین سنی $8/22 \pm 71/71$ سال بود. ۱۷۴ نفر (۴۶/۸ درصد)

جدول ۱. مقایسه‌ی نمرات (انحراف معیار \pm میانگین) حاصل از کل GHQ-28 در سه گروه مورد مطالعه، قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله

شاهد	مداخله	
	انجام تمرینات بدنی در منزل	انجام تمرینات بدنی در کلاس
(۴/۸) ۷/۱	$7/9 \pm 5/6$	$8/1 \pm 5/5$
(۴/۹) ۸/۵	$6/7 \pm 5/0$	$3/7 \pm 4/5$
$< 0/001$	$< 0/001$	$< 0/001$
-	$< 0/005$	$< 0/001$

*: آزمون Paired-t، **: آزمون Student-t برای مقایسه‌ی میانگین سه ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله با گروه شاهد

جدول ۲. مقایسه‌ی نمرات (انحراف معیار \pm میانگین) خرده مقیاس جسمانی سازی علایم در سه گروه مورد مطالعه، قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله

شاهد	مداخله		
	انجام تمرینات بدنی در کلاس	انجام تمرینات بدنی در کلاس	
قبل از مداخله	$2/1 \pm 1/8$	$2/2 \pm 1/9$	
بعد از مداخله	$1/8 \pm 1/7$	$1 \pm 1/2$	
مقدار P*	$< 0/001$	$< 0/001$	
مقدار P**	$< 0/003$	$< 0/001$	

*: آزمون Paired-t؛ **: آزمون Student-t برای مقایسه‌ی میانگین سه ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله با گروه شاهد

جدول ۳. مقایسه‌ی نمرات (انحراف معیار \pm میانگین) خرده مقیاس اضطراب در سه گروه مورد مطالعه، قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله

شاهد	مداخله		
	انجام تمرینات بدنی در کلاس	انجام تمرینات بدنی در کلاس	
قبل از مداخله	$1/9 \pm 1/7$	$2/1 \pm 1/8$	
بعد از مداخله	$1/7 \pm 1/5$	$1/2 \pm 1/1$	
مقدار P*	0/05	$< 0/001$	
مقدار P**	$< 0/009$	$< 0/001$	

*: آزمون Paired-t؛ **: آزمون Student-t برای مقایسه‌ی میانگین سه ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله با گروه شاهد

مطابق نتایج بیان شده در جدول ۴، در مقیاس اختلال عملکرد اجتماعی (Social dysfunction) با وجود این که میانگین نمرات در هر دو زیر گروه مداخله ۳ ماه پس از مداخله نسبت به قبل کاهش معنی داری داشت، در مقایسه با گروه شاهد تنها گروه انجام تمرینات بدنی در کلاس پس از مداخله ی ورزشی تفاوت معنی داری داشت ($P < 0/001$).

میانگین جمع نمرات حاصل از خرده مقیاس اضطراب (Anxiety) نیز در هر یک از گروه‌های مداخله و شاهد با آزمون Paired-t قبل و سه ماه بعد از مداخله تفاوت معنی داری داشت و در هر دو زیر گروه مداخله، انجام تمرینات بدنی در کلاس ($P < 0/001$) و انجام تمرینات در منزل ($P < 0/009$) میانگین نمرات نسبت به گروه شاهد کاهش داشت (جدول ۳).

جدول ۴. مقایسه‌ی نمرات (انحراف معیار \pm میانگین) خرده مقیاس اختلال عملکرد اجتماعی در سه گروه مورد مطالعه، قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله

شاهد	مداخله		
	انجام تمرینات بدنی در کلاس	انجام تمرینات بدنی در کلاس	
قبل از مداخله	$1/9 \pm 2/0$	$1/8 \pm 1/9$	
بعد از مداخله	$1/6 \pm 1/7$	$1/1 \pm 1/2$	
مقدار P*	$< 0/001$	$< 0/001$	
مقدار P**	0/1	$< 0/001$	

*: آزمون Paired-t؛ **: آزمون Student-t برای مقایسه‌ی میانگین سه ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله با گروه شاهد

جدول ۵. مقایسه‌ی نمرات خرده مقیاس افسردگی در سه گروه مورد مطالعه، قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله

شاهد	مداخله		مقدار P*
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
قبل از مداخله	۱/۷ ± ۱/۷	۱/۸ ± ۲/۰	۱/۷ ± ۱/۶
بعد از مداخله	۱/۹ ± ۱/۸	۱/۵ ± ۱/۸	۱/۱ ± ۱/۲
	< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
	-	۰/۰۵	< ۰/۰۰۱

*آزمون Paired-t؛ **آزمون Student-t برای مقایسه‌ی میانگین سه ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه‌های مداخله با گروه شاهد.

مربوط به این مقیاس است. موسوی گیلانی و همکاران در مطالعه‌ی خود نشان دادند که در نمرات مقیاس جسمانی سازی علایم بین ورزشکاران و افراد غیر ورزشکار تفاوت معنی داری وجود دارد (۱۹). نتایج مطالعه‌ی احمدی نیز بیانگر تأثیر مثبت ورزش در این بعد سلامت روانی بود (۲۰)، در حالی که در مطالعه‌ی حسینی و همکاران، اختلاف بین دو گروه ورزشکار و غیر ورزشکار معنی دار نبود (۲۱).

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر حاکی از اثر بخشی فعالیت بدنی در کاهش علایم اضطراب بود. Calfas و Taylor در مطالعه‌ی خود از جمله فواید روان‌شناختی فعالیت بدنی را کاهش اضطراب بیان داشتند (۲۲). Palleschi و همکاران نیز در پژوهش خود نشان دادند که انجام فعالیت بدنی به مدت ۳ ماه نقش به سزایی در کاهش نمره‌ی اضطراب سالمندان دارد (۲۳). McAuley و همکاران در مطالعه‌ی دیگری نشان دادند که انجام فعالیت بدنی به مدت ۶ ماه در کاهش اضطراب سالمندان و به علاوه پیش‌گیری از آن نقش دارد و این اثرات پایدار می‌باشند (۲۴). در مطالعه‌ی Hulya، پس از ۱۰ هفته تمرین ورزش هوازی با حداکثر میزان ضربان قلب، به کاهش معنی دار اضطراب در گروه مورد اشاره شده است (۲۵). Broocks و همکاران نشان دادند که در مقایسه با دارونما، یک برنامه‌ی دوی

میانگین نمرات در مقیاس افسردگی (Depression) نیز در گروه انجام ورزش در منزل پس از مداخله تفاوت معنی داری با گروه شاهد نداشت (جدول ۵).

بحث

یافته‌های این پژوهش در تأیید این فرضیه بود که انجام فعالیت بدنی آثار مثبتی بر سلامت روان سالمندان دارد. نظیر این نتایج در مطالعه‌ی Macmahon نشان داده شده است که به دنبال تمرینات بدنی اختلالاتی مانند اضطراب و افسردگی در جهت بهبود تغییر می‌کند (۱۵). Saxena و همکاران نیز در پژوهش خود بیان داشتند که فعالیت بدنی بر ارتقای سلامت روانی، پیش‌گیری از اختلالات روانی و نیز درمان بسیاری از این اختلالات اثر گذار است (۱۶). Fox در مطالعه‌ی خود تأثیر مثبت فعالیت بدنی را بر ابعاد مختلف سلامت روان از جمله افسردگی و اضطراب نشان دادند (۱۷). از سویی McAuley در بررسی خود نشان داد که اگر چه ورزش نقش مثبتی در سلامت روانی دارد، ولی در بعد اضطراب، استرس و افسردگی اثر گذار نیست (۱۸).

به علاوه نتایج این بررسی بیانگر مؤثر بودن فعالیت بدنی در کاهش اختلال جسمانی سازی بود. مطابق یافته‌های بررسی حاضر، بیشترین تغییر ایجاد شده

کارکرد اجتماعی، و افسردگی تأثیرگذار است (۲۷). احمدی نیز در بررسی خود نشان داد که فعالیت بدنی بر چهار خرده مقیاس سلامت عمومی اثر می‌گذارد (۲۰). در حالی که سردار و همکاران در پژوهشی با هدف تعیین تأثیر تمرین های هوازی بر سلامت روان بیماران دیابتی نشان دادند که تمرین هوازی به مدت ۸ هفته تأثیر معنی داری بر خرده مقیاس هاس جسمانی سازی علایم و اضطراب دارد، ولی بر اختلال عملکرد جسمانی و افسردگی تأثیر معنی دار نیست (۳۱)؛ که البته این تفاوت می‌تواند به جمعیت مورد مطالعه، شیوه‌ی مداخله، ابزار سنجش و مدت زمان مداخله مربوط باشد.

از سویی نتایج حاصل از بررسی گروه شاهد از نظر سلامت روان و ابعاد آن در چهار حیطه‌ی ذکر شده، نشان داد که با گذشت زمان و افزایش سن شیوع اختلالات روانی افزایش می‌یابد و بنابراین انجام تمرینات بدنی می‌تواند به عنوان عامل پیش‌گیری کننده از اختلالات روان نیز محسوب شود. بررسی‌های متعدد حاکی از آن است که شیوع اختلالات روان با افزایش سن، روند صعودی دارد (۳۲-۳۳). در این زمینه نوربالا و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود بیان داشتند که میزان شیوع اختلالات روانی با سن همبستگی معنی داری دارد، بدین معنی که با افزایش سن، میزان شیوع اختلالات روانی افزایش داشته است (۳۴).

در بررسی حاضر همان گونه که بیان شد به دلیل مشکلات اجرایی، گروه مداخله خود به دو زیر گروه تقسیم شد. یافته‌های پژوهش حاضر تأثیر فعالیت بدنی به صورت گروهی بر سلامت روان سالمندان را بیشتر از انجام آن به صورت انفرادی نشان داد؛ چرا که با وجود کاهش در میزان شیوع اختلال روانی کل در دو گروه، پس از انجام مداخله، کاهش در گروهی که تمرینات بدنی را به

استقامت ۱۰ هفته ای منظم در ۴۶ بیمار که دارای اختلال اضطرابی متوسط تا شدید بودند با کاهش معنی دار و قابل قبول از نظر بالینی اضطراب همراه بود (۲۶).

اختلال عملکرد اجتماعی نیز با انجام تمرینات بدنی بهبود یافت. در مطالعه‌ی موسوی گیلانی و همکاران نیز نشان داده شد که اختلال عملکرد اجتماعی بین افراد ورزشکار و غیر ورزشکار متفاوت است (۱۹). احمدی نیز در مطالعه‌ی خود نشان داد که اختلال عملکرد اجتماعی در گروه مداخله با گروه شاهد تفاوت معنی داری دارد ($P < 0/001$) (۲۰). نتایج مطالعه‌ی اصفهانی نیز بیانگر تأثیر ورزش بر این بعد سلامت روانی می‌باشد (۲۷).

نتایج این بررسی نشان داد که انجام تمرینات بدنی بر کاهش علایم افسردگی مؤثر است که مطالعات بسیاری مبین این نتیجه می‌باشند (۲۸، ۲۹). البته مطابق یافته‌های حاصل از این پژوهش، در مقایسه با سایر خرده مقیاس‌ها، کمترین اثر در این بعد بود. از سویی Hale گزارش کرد که فعالیت بدنی توسط روان‌شناسان بالینی و روان‌پزشکان به عنوان راهبرد مداخله‌ای کارآمد مورد پذیرش قرار نگرفته است. به طور مثال بررسی افسردگی و روش‌های درمان آن، ارزش درمانی فعالیت بدنی را آشکار ن ساخته است (۳۰) که تفاوت مشاهده شده در نتایج ممکن است به حجم نمونه، نوع مداخله ورزشی و نیز جمعیت تحت مطالعه مربوط باشد.

بنابراین طبق یافته‌های این پژوهش تمرینات بدنی بر سلامت روانی به طور کل و نیز بر چهار خرده مقیاس جسمانی سازی علایم، اضطراب، اختلال عملکرد جسمانی و افسردگی، تأثیر مثبت داشت. اصفهانی نیز در مطالعه‌ی خود نشان داد که فعالیت ورزشی بر سلامت روان در ابعاد جسمانی، اضطراب و اختلال خواب،

از آموزش آن‌ها برای انجام ورزش به صورت انفرادی در منزل است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که پشتیبانی مالی این بررسی را طی طرح به شماره ی قرار داد ۸۹۹۶ تقبل نمودند، تقدیر و تشکر می‌گردد. همچنین از سالمندان محترمی که در انجام این تحقیق نویسنندگان را یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

صورت گروهی انجام دادند، بیشتر بود. جهت بررسی و مقایسه ی تأثیر این دو شیوه ی انجام تمرینات بدنی در سالمندان بهتر است مطالعه‌ای جداگانه انجام گیرد.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر تمرینات بدنی پیشنهادی وزارت بهداشت برای سالمندان می‌تواند بر سلامت روان و ابعاد آن در سالمندان تأثیر گذار باشد. البته انجام آن به صورت گروهی با همسالان و با حضور مربی تأثیر بسیار بیشتری دارد. به نظر می‌رسد که حضور در کلاس ورزشی، بسیار مؤثرتر

References

1. World Health Organization. Report 2008.[Online] 2008. [cited 2008 Feb 10]; Available from: URL: <http://www.who.org>.
2. Hatami H, Ardebili HE, Majlessi F, Rahimi A, Majdzadeh R. Text Book of Public Health. Tehran: Arjmand; 2004.
3. Statistical Center of Iran. The results of Population and Housing Census Detailed [Online] 2006. [Cited 2011 May 31]; Available from: URL: <http://www.amar.org.ir/default.aspx?tabid=52>.
4. Barry PP. An overview of special considerations in the evaluation and management of the geriatric patient. *Am J Gastroenterol* 2000; 95(1): 8-10.
5. Beattie BL, Whitelaw N, Mettler M, Turner D. A vision for older adults and health promotion. *Am J Health Promot* 2003; 18(2): 200-4.
6. Brown WJ, Mishra G, Lee C, Bauman A. Leisure time physical activity in Australian women: relationship with well being and symptoms. *Res Exerc Sport* 2000; 71(3): 206-16.
7. Peel S, Corcoran J, Dayhawl K. The effect of group exercise on physical functioning, mental health and quality of life. *Arch phy Med Rehabil* 1999; 140(12): 179-84.
8. Granta S, Todda K, Aitchisonb TC, Kellyc P, Stoddartc D. The effects of a 12-week group exercise programme on physiological and psychological variables and function in overweight women. *Public Health* 2004; 118: 31-42.
9. 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 Behav Med* 2005; 30(2): 138-45.
10. King A, Proutt A, Phillips A. Comparative effects of two physical functioning and quality of life out comes in older adults. *J Gerontol Med Sci* 2006; 137(70): 825-32.
11. 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. *Arch Gerontol Geriatr* 2007; 45(3): 259-71.
12. Barrett C, Smerdely P. A comparison of community-based resistance exercise and flexibility exercise for seniors. *Australian Journal of Physiotherapy* 2002; 48: 215-9.
13. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001; 21(1): 33-61.
14. Noorbala AA, Mohammad K, azdi SAB. Validation of GHQ-28 in Iran. *Hakim Magazine* 1995; 5: 101-5.
15. MacMahon JR. The psychological benefits of exercise and the treatment of delinquent adolescents. *Sports Med* 1990; 9(6): 344-51.
16. Saxena S, Ommeren MV, CTang K, Armstrong TP. Mental health benefits of physical activity. *Journal of Meantal Health* 2005; 14(5): 445-51.
17. Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutr* 1999; 2(3A): 411-8.
18. McAuley G. Physical activity, fitness and anxiety. *Human kinetic*. 1994; 57: 551-68.
19. Mousavi Gilani SR, Kianpour M, Sadeghi M. Comparison of mental health in athletes non-athlete male students. *Tabibe Shargh* 2002; 4(1): 43-50.
20. Ahmadi E, Alizadeh SS, Shirmohamadzade M. Experimental effects of exercise on mental health

- in students. *Motion Magazine* 2005; 28: 19-29.
21. Hosseini S, Kazemi SH, Shahbaznejad L. Relationship between exercise and mental health in students. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2006; 16(53): 97-104.
 22. Calfas KJ, Taylor WC. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatr Exerc Sci* 1994; 6: 406-23.
 23. Palleschi L, De Gennaro E, Sottosanti G, Vetta F, Ronzoni S, Lato PFA, et al. The role of exercise training in aged subjects with anxiety-depression syndrome. *Archives of gerontology and geriatrics* 1998; 26: 381-84.
 24. McAuley E, Marquez DX, Jerome GJ, Blissmer B, Katula J. Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness, and efficacy influences. *Aging Ment Health* 2002; 6(3): 222-30.
 25. Hulya A. The effects of physical fitness training on trait anxiety and physical self-concept of female university students. *Psychology of Sport and Exercise* 2003; 4(3): 255-64.
 26. Broocks A, Bandelow B, Pekrun G, George A, Meyer T, Bartmann U, et al. Comparison of aerobic exercise, clomipramine, and placebo in the treatment of panic disorder. *Am J Psychiatry* 1998; 155(5): 603-9.
 27. Esfahani N. Effect of exercise on mental health in somatization, anxiety, sleep disorders, social dysfunction and depression in Azahra University students. *Motion Magazine* 2002; 12: 75-87.
 28. Singh NA, Clements KM, Singh MA. The efficacy of exercise as a long-term antidepressant in elderly subjects: a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(8): M497-M504.
 29. Antunes HK, Stella SG, Santos RF, Bueno OF, de Mello MT. Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. *Rev Bras Psiquiatr* 2005; 27(4): 266-71.
 30. Hale AS. ABC of mental health. Depression. *BMJ* 1997; 315(7099): 43-6.
 31. Sardar MA, Sohrabi M, Shamsian AA, Amin Zadeh R. The effect of aerobic exercise on mental health, physical dimensions, anxiety, insomnia, social dysfunction and depression in patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism* 2009; 11(3): 251-6.
 32. van Iersel MB, Munneke M, Esselink RA, Benraad CE, Olde Rikkert MG. Gait velocity and the Timed-Up-and-Go test were sensitive to changes in mobility in frail elderly patients. *J Clin Epidemiol* 2008; 61(2): 186-91.
 33. Schneider EL, Guralnik JM. The aging of America. Impact on health care costs. *JAMA* 1990; 263(17): 2335-40.
 34. Noorbala AA, Bagheri Yazdi SA, Yasamy MT, Mohammad K. Mental health survey of the adult population in Iran. *Br J Psychiatry* 2004; 184: 70-3.

The Effectiveness of Regular Physical Activity on Mental Health in Elderly

Seyedeht Salehe Mortazavi MSc¹, Hassan Eftekhlar Ardebili PhD², Seyed Reza Eshaghi MD³, Reza Dorali Beni MD⁴, Marzieh Shahsiah MSc⁵, Saeedeh Botlani MSc⁶

Abstract

Background: The world population is aging rapidly. Therefore, the social, financial and health consequences of increasing longevity cannot be ignored. In addition to increased age-related physical illnesses, this demographic change will also lead to an increased number of mental health problems. Thus, any health promotion approach that could facilitate introduction of effective primary, secondary and even tertiary prevention strategies in old age psychiatry would be of significant importance. This paper explored physical activity as one of the possible health promotion strategies with positive effects on mental health in later life.

Methods: In this quasi-experimental study, 372 male and female individuals aged 60 years and older were randomly allocated into case and control groups. An exercise program (two 30-45 minute sessions weekly for 2 months) was assigned to the case group. However, some practical problems divided the subjects in the case group into two subgroups of individual physical activity (n = 96) and group physical activity (n = 85). The 28-item general health questionnaire (GHQ-28) was administered in order to obtain information on mental health. The questionnaire was completed before, immediately and 3 months after the intervention. The data was analyzed by chi-square test, paired t-test and independent t-test in SPSS_{11.5}.

Findings: In the case group, the mean of GHQ total scores decreased immediately after the intervention (8 ± 5.5 vs. 5.6 ± 5.1). The changes remained significant after 3 months (the mean after 3 months = 5.6; $P < .001$). The scores of GHQ subscales including somatization, anxiety, social dysfunction and depression decreased in the case group and all changes remained significant after 3 months. In addition, there were significant differences in mental health benefits between subjects with group physical activity and those with individual physical activity, i.e. doing exercise with a group was determined to be more effective.

Conclusion: This study showed physical activity as an effective intervention which significantly improved mental health in older adults. However, performing physical activity in a group of individuals with the same age would have more benefits.

Keywords: Mental health, Aging, Physical activity, GHQ-28.

¹ Department of Health Promotion and Education, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² Professor, Department of Health Promotion and Education, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences and Health Center for Community-Based Participatory Research, Tehran, Iran.

³ Associate Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

⁴ General Practitioner, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

⁵ Department of Family Counseling, School of Public Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

⁶ Department of Family Counseling, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: Hassan Eftekhlar Ardebili PhD, Email: eftekhara@tums.ac.ir