

## The Comparison of Depression, Anxiety and Stress between Active and Inactive Old Women in Isfahan

Marziyeh Arman

Department of Physical Education, Payame Noor University  
(Corresponding author) arman.marzie@gmail.com

Article received on: 2014.4.4

Article accepted on: 2014.8.23

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Aging is a stage of human life which is naturally accompanied by reducing physical and psychological abilities. Exercise is one of the most effective ways to prevent aging disorders. Exercise and movement postpone aging processes. The elderly who exercise have better health and vitality. Considering the importance of life quality in these ages, this study compared depression, anxiety and stress between active and inactive old women.

**Materials and Methods:** The research method was Descriptive Comparative. Statistical population was the old women who attend in Isfahan parks to exercise, as well as old women who attend to spend leisure time without any activity. Convenience sampling was used to select 170 old women as statistical sample. Personal information and activity and medical experiences interviews, demographic questionnaire and depression, anxiety and stress scale (DASS, Lovibond & Lovibond, 1995) were used. The independent t-test was applied to compare depression, anxiety and stress between active and inactive old women.

**Results:** The results showed that depression, anxiety and stress are significantly different between active and inactive old women, and active old women compared to inactive ones have less depression, anxiety and stress.

**Conclusion:** According to these results, exercise and physical activity can help old women reducing depression, anxiety and stress, and be applied as an effective complementary method along with other common curative interventions to reduce depression, anxiety and stress.

**Key Words:** Depression, Anxiety, Stress, Elderly, Active, Inactive

**Cite this article as:** Marziyeh Arman. The Comparison of Depression, Anxiety and Stress between Active and Inactive Old Women in Isfahan. J Rehab Med. 2014; 3(3): 82-88.

## مقایسه میزان افسردگی، اضطراب و استرس زنان سالمند فعال و غیر فعال شهر اصفهان

مرضیه آرمان

کارشناس ارشد تربیت بدنی، گروه تربیت بدنی، دانشگاه پیام نور

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

سالمندی مرحله ای از زندگی انسان است که به طور طبیعی با کاهش توانایی های جسمانی و روانی همراه است. ورزش یکی از موثرترین روش های پیشگیری از اختلالات دوران سالمندی است. ورزش و حرکت موجب عقب انداختن دوران سالمندی می شود و سالمندانی که ورزش می کنند از سلامتی و نشاط بیشتری برخوردار می باشند. با توجه به اهمیت کیفیت زندگی در دوران سالمندی، هدف پژوهش حاضر مقایسه میزان استرس و اضطراب و افسردگی زنان سالمند فعال و غیر فعال بود.

#### مواد و روش ها

روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع توصیفی - مقایسه ای است. جامعه آماری این پژوهش زنان سالمندی بودند که برای ورزش و فعالیت بدنی در پارک های اصفهان حضور پیدا می کردند و نیز زنان سالمندی که بدون انجام هیچ فعالیتی در پارک حضور داشتند. ۱۷۰ نفر زن سالمند با دامنه سنی ۶۰ تا ۷۸ توسط نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. در این تحقیق از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مصاحبه جهت جمع آوری اطلاعات فردی، سوابق ورزشی و پزشکی و همچنین مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS، لایبوند و لایبوند، ۱۹۹۵) استفاده گردید. از آزمون خی دو و تی مستقل جهت تجزیه تحلیل آماری داده ها و مقایسه میزان استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان زن فعال و غیرفعال استفاده شد.

#### یافته ها

نتایج تحقیق نشان داد که میزان استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان زن فعال و غیرفعال به طور معناداری با هم تفاوت دارد و سالمندان فعال در مقایسه سالمندان غیرفعال استرس، اضطراب و افسردگی کمتری دارند.

#### نتیجه گیری

بر اساس نتایج تحقیق حاضر ورزش و فعالیت بدنی می تواند به کاهش افسردگی و اضطراب و افسردگی در زنان سالمند کمک کند و به عنوان شیوه ای موثر و مکمل در کنار درمان های رایج دیگر در کاهش افسردگی، استرس و اضطراب به کار گرفته شود.

#### واژگان کلیدی

افسردگی، اضطراب، استرس، سالمندی، فعال، غیر فعال

\* پذیرش مقاله ۱۳۹۳/۶/۱ \*

\* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۲/۱۴ \*

نویسنده مسئول: مرضیه آرمان. کارشناس ارشد تربیت بدنی، گروه تربیت بدنی، دانشگاه پیام نور، صنوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵ تهران، ایران

آدرس الکترونیکی: arman.marzie@gmail.com

## مقدمه و اهداف

در دهه های اولیه قرن بیستم، هرم های جمعیت اکثر کشورهای دنیا به صورت مثلثی شکل بود. اما با پیشرفت های علمی و صنعتی و کنترل میزان باروری این هرم ها به شکل استوانه ای در کشورهای صنعتی مثل ایتالیا، ژاپن، سوئد، دانمارک، آلمان و ... در آمده است که این نشان دهنده پیر شدن جمعیت است. پیر شدن جمعیت عبارت است از افزایش روز افزون نسبت سالمندان و به بیانی دیگر عبارت از کاهش نسبت کودکان و بالغین جوان و افزایش نسبت افراد ۶۰ ساله و بالاتر است. تحت این تغییرات هرم های سنی از شکل مثلثی به استوانه ای تغییر حالت داده اند<sup>[۱]</sup>. کشور ما نیز به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه از این تغییرات جمعیتی مستثنی نیست. به طوری که روند پیر شدن در کشور از رشد جمعیت سالمندی حکایت دارد<sup>[۲]</sup>. افزایش جمعیت سالمندان در ایران نیز همچون سایر کشورها به علت کاهش مولید، بهبود وضعیت بهداشت و افزایش امید به زندگی، ضرورت توجه به مسأله بهداشت سلامت، تأمین آسایش و رفاه سالمندان در جامعه و همچنین رفع احتیاجات و مشکلات این قشر از جامعه را روز افزون نموده است<sup>[۳]</sup>.

آنچه که دانش امروزی بدان توجه می کند تنها طولانی کردن دوران زندگی نیست، بلکه باید توجه داشت که سال های اضافی عمر انسان در نهایت آرامش و سلامت جسمی و روانی سپری گردد و در صورتی که چنین شرایطی تأمین نشود پیشرفت های علمی برای تأمین زندگی طولانی تر بی نتیجه و مخاطره آمیز خواهد بود<sup>[۴]</sup>. یکی از حوزه های مهم سلامت سالمندان، بعد روانی آن است که نیازمند توجه خاص به آن و پیشگیری از اختلالاتی نظیر افسردگی و اضطراب در آنان است. به دلایل متعددی سالمندان از جهت سلامت روانی بسیار آسیب پذیر بوده و حدود ۱۵ تا ۲۵ درصد افراد مسن مشکلات روانی مهمی دارند، به طوری که با هر دهه افزایش سن اختلالات افسردگی افزایش می یابد<sup>[۵]</sup>. اضطراب نیز یک مسأله شایع دوره سالمندی است زیرا این دوره مملو از انواع احساس کمبودها و ناتوانی ها می باشد. به عبارتی سالمندان به علت کاهش اعتماد به نفس، نقصان فعالیت و حرکت، از دست دادن دوستان و نزدیکان، کاهش استقلال مادی و جسمانی و ابتلا به بیماری های مزمن، در معرض افسردگی و اضطراب بیشتری قرار دارند<sup>[۶،۷]</sup>. با در نظر گرفتن روند شتابان رشد جمعیت سالمندی و اینکه سالمندان به دلیل کهولت و کاهش توانایی هایشان دچار کاهش توانایی های جسمی و روانی می شوند و انواع بیماری و مشکلات روانی آنها را تهدید می کند، توجه به سلامت سالمندان از اهمیت خاصی برخوردار است. ورزش به عنوان یکی از مؤثرترین روش های پیشگیری از اختلالات دوران سالمندی موجب به تعویق انداختن دوران سالمندی و برخورداری از سلامتی و نشاط بیشتر سالمندان می شود<sup>[۸]</sup>. سالمندانی که ورزش می کنند از سلامتی و نشاط بیشتری برخوردارند<sup>[۹]</sup>. با به کارگیری برنامه ی ورزشی و فعالیت فیزیکی منظم و مداوم می توان ابعاد مختلف کیفیت زندگی را در فرد سالمند افزایش داد و سبب استقلال بیشتر او در انجام کارهای روزانه شد و به فرایند پیری موفق کمک کرد<sup>[۱۰]</sup>.

تحقیقات متعددی در رابطه با تاثیر ورزش و فعالیت بدنی بر اختلالات روانی از جمله اضطراب و افسردگی انجام گرفته است. Elavsky و همکاران نشان دادند که فعالیت بدنی و ورزش باعث جلوگیری از اختلالات روانی مانند روان پریشی، اضطراب و افسردگی در سالمندان می شود<sup>[۱۱]</sup> که King و همکاران نیز این یافته را تأیید نمودند<sup>[۱۲]</sup>. Eyigor و همکاران نیز دریافتند که سالمندان درگیر در فعالیت های بدنی و ورزشی از افسردگی خفیف تری برخوردار هستند<sup>[۱۳]</sup>. MacMahon نشان داد که به دنبال تمرینات بدنی، اختلالاتی نظیر اضطراب و افسردگی در جهت بهبود تغییر می کند<sup>[۱۴]</sup>. Saxena و همکاران نیز در پژوهش خود بیان داشتند که فعالیت بدنی بر ارتقای سلامت روانی و پیشگیری از اختلالات روانی اثر گذار است<sup>[۱۵]</sup>. Fox در مطالعه خود تاثیر مثبت فعالیت بدنی را بر ابعاد سلامت روان از جمله افسردگی و اضطراب نشان داد<sup>[۱۶]</sup>. Calfas و Taylor در مطالعه خود از جمله فواید روان شناختی فعالیت بدنی را کاهش اضطراب بیان داشتند<sup>[۱۷]</sup>. Pallechi و همکاران نیز در پژوهش خود نشان دادند که انجام فعالیت بدنی به مدت ۳ ماه نقش بسزایی در کاهش نمره اضطراب سالمندان دارد<sup>[۱۸]</sup>. Esfahani نیز در مطالعه خود نشان داد که فعالیت بدنی بر سلامت روان به خصوص کاهش اضطراب و افسردگی تاثیر گذار است<sup>[۱۹]</sup>. Harris و همکاران در یک مطالعه ی هم گروهی ۱۰ ساله بر روی بیماران افسرده ارتباط بین فعالیت بدنی و افسردگی کمتر را نشان دادند. نتایج مطالعه ی آن ها ارتباط مثبت بین ورزش و کاهش افسردگی را بیان کرد<sup>[۲۰]</sup>. لذا با توجه به اهمیت سالمندی در جوامع صنعتی و در حال توسعه و با عنایت به ویژگی های این دوران و تأثیر آن بر روند زندگی، پژوهشگر بر آن شد تا میزان استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان فعال و غیر فعال را مورد بررسی قرار دهد و به این پرسش پاسخ دهد که آیا میزان استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان فعال با سالمندان غیرفعال تفاوتی دارد؟

## مواد و روش ها

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-مقایسه ای است. جامعه آماری در این پژوهش سالمندانی بودند که برای انجام ورزش و فعالیت بدنی در پارک های اصفهان حضور پیدا می کردند و نیز سالمندانی که صرفاً جهت گذراندن اوقات فراغت بدون انجام هیچ فعالیتی در پارک حضور داشتند. با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۱۷۰ نفر سالمند با دامنه سنی ۶۰ تا ۷۸ به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که ۸۱ نفر آنها به طور منظم ورزش می کردند و ۸۹ نفر نیز غیرفعال بودند. همه سالمندان مورد مطالعه در شهرستان اصفهان ساکن بودند، کاملاً هوشیار و قادر به پاسخگویی به سؤالات و قابل دسترس بودند. وضعیت جسمانی آنها به نحوی بود که قادر به انجام کارهای معمول بدون وابستگی بودند و فاقد هر گونه بیماری محدود کننده بودند.

در این تحقیق از مصاحبه و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک جهت جمع آوری مشخصات فردی، سوابق ورزشی و پزشکی و همچنین مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS, Lovibond & Lovibond, 1995) استفاده گردید. این پرسش نامه شامل ۲۱ سؤال است که در آن برای اندازه گیری هر کدام از علائم افسردگی، اضطراب و استرس از ۷ سؤال استفاده شده است. این پرسش نامه به صورت لیکرت چهار گزینه ای طراحی شده است و دارای گزینه های اصلاً، کم، زیاد و خیلی زیاد است. کمترین امتیاز مربوط به هر سؤال، ۰ و بیشترین نمره ۳ است؛ به طوری که برای گزینه های اصلاً و خیلی زیاد به ترتیب کمترین و بیشترین نمره در نظر گرفته شده است. این پرسش نامه به صورت خودگزارش دهی تکمیل شد. روایی و پایایی پرسش نامه یاد شده در مطالعات متعددی مورد سنجش و تأیید قرار گرفته است [۲۱، ۲۲]. همچنین در ایران افراد زیادی برای انجام مطالعات روانشناختی از این پرسش نامه استفاده کردند [۲۳-۲۵]. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون های آماری خی-دو، کولموگروف-اسمیرنوف و t مستقل) استفاده گردید. برای انجام محاسبات و تجزیه و تحلیل آماری و برای رسم نمودارها و جداول از نسخه ۱۵ نرم افزار SPSS استفاده شد.

## یافته ها

تعداد زنان سالمند فعال و غیرفعال شرکت کننده در تحقیق حاضر به ترتیب ۸۱ و ۸۹ نفر بود. میانگین و انحراف استاندارد سن سالمندان در گروه فعال و غیرفعال به ترتیب  $5/3 \pm 66/9$  و  $5/5 \pm 65/1$  بوده است. سایر اطلاعات دموگرافیک مربوط به سالمندان فعال و غیرفعال شرکت کننده در این پژوهش در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک زنان سالمند فعال و غیر فعال

$\chi^2$	گروه غیر فعال		گروه فعال		متغیر	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۹۲	۶۵/۱۷	۵۸	۵۸/۰۲	۴۷	سن	۶۰-۷۰ سال
	۳۴/۸۳	۳۱	۴۱/۹۷	۳۴		بالتر از ۷۰ سال
۱/۱۱	۱۹/۱۰	۱۷	۱۴/۸۱	۱۲	تحصیلات	بی سواد
	۴۷/۰۶	۴۱	۸۴/۱۴	۳۹		ابتدایی
	۲۲/۴۷	۲۰	۲۷/۱۶	۲۲		متوسطه
۰/۳۶	۱۲/۳۶	۱۱	۹/۸۷	۸	تاهل	فوق دیپلم و بالاتر
	۵۱/۶۸	۴۶	۴۸/۱۴	۳۹		متاهل
	۴۳/۸۲	۳۹	۴۵/۶۸	۳۷		همسر فوت شده
۰/۲۸	۴/۴۹	۴	۶/۱۷	۵	تعداد فرزند	مجرد- مطلقه
	۸/۹۹	۸	۷/۴۰	۶		بدون فرزند
	۱۴/۶۰	۱۳	۱۱/۱۲	۹		۱-۲ فرزند
۱/۳۴	۸۵/۳۹	۷۶	۸۱/۴۸	۶۶	وضعیت اقتصادی	۳ فرزند و بیشتر
	۲۰/۲۲	۱۸	۱۶/۰۵	۱۳		ضعیف
	۶۰/۶۷	۵۴	۵۸/۰۲	۴۷		متوسط
	۱۹/۱۰	۱۷	۲۵/۹۲	۲۱		خوب

آزمون آماری خی دو، تفاوت معنی داری بین دو گروه سالمند فعال و غیرفعال به لحاظ اطلاعات دموگرافیک از جمله سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و تعداد فرزندان نشان نمی دهد. به عبارت دیگر دو گروه همگن بودند ( $p > 0.05$ ).

نتایج حاصل از اجرای آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که توزیع فراوانی کلیه متغیرها منطبق با توزیع نرمال است و از این رو می توان از آزمون های آماری پارامتریک برای تحلیل داده های فرضیه ها استفاده کرد. همچنین از آزمون لوین برای بررسی همگونی واریانس های متغیرها استفاده شد و همگونی واریانس ها مورد تأیید قرار گرفت.

میانگین و انحراف استاندارد میزان استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان در گروه فعال به ترتیب  $10.44 \pm 5.15$ ،  $7.20 \pm 5.37$  و  $8.26 \pm 5.75$  و در گروه غیرفعال موارد ذکر شده به ترتیب  $14.30 \pm 5.96$ ،  $10.48 \pm 6.39$  و  $11.51 \pm 5.98$  می باشد. آزمون آماری t مستقل، تفاوت معنی داری را به لحاظ آماری در میزان استرس، اضطراب و افسردگی دو گروه فعال و غیرفعال نشان داد. (جدول ۲)

جدول ۲. مقایسه میزان استرس، اضطراب و افسردگی در دو گروه سالمند فعال و غیر فعال

مقدار p	درجه آزادی	ارزش t	انحراف معیار	میانگین	فعال	غیرفعال
<0.000p	۱۶۸	۴/۱۵	۶/۱۵	۱۰/۴۴	فعال	استرس
			۵/۹۶	۱۴/۳۰	غیرفعال	
<0.000p	۱۶۸	۳/۶۱	۵/۳۷	۷/۲۰	فعال	اضطراب
			۶/۳۹	۱۰/۴۸	غیرفعال	
<0.000p	۱۶۸	۳/۶۰	۵/۷۵	۸/۲۶	فعال	افسردگی
			۵/۹۸	۱۱/۵۱	غیرفعال	

با توجه به جدول ۳، سطوح امتیاز مربوط به استرس، اضطراب و افسردگی سالمندان، تحلیل داده ها نشان می دهد که در سالمندان فعال و غیرفعال به ترتیب ۶۴/۱ و ۸۵/۴ درصد استرس متوسط تا شدید داشتند. سالمندان فعالی که اضطراب متوسط تا شدید داشتند ۴۳/۱ درصد از افراد را شامل می شدند که ۱۹/۸ درصد کمتر از سالمندان غیرفعال بود. همچنین میزان افسردگی متوسط تا شدید در سالمندان فعال و غیرفعال به ترتیب ۴۹/۴ و ۷۱/۹ درصد بوده است.

جدول ۳. سطوح امتیازات استرس، اضطراب و افسردگی در دو گروه سالمند فعال و غیر فعال

فعال	غیر فعال	سطوح / امتیاز	
۳۵/۸٪	۱۴/۶٪	ضعیف (۱-۷)	استرس
۳۷/۰٪	۲۸/۱٪	متوسط (۷-۱۴)	
۲۷/۱٪	۵۷/۳٪	شدید (۱۵-۲۱)	
۵۶/۷٪	۳۷/۱٪	ضعیف (۱-۷)	اضطراب
۳۰/۸٪	۳۳/۷٪	متوسط (۷-۱۴)	
۱۲/۳٪	۲۹/۲٪	شدید (۱۵-۲۱)	
۵۰/۶٪	۲۸/۱٪	ضعیف (۱-۷)	افسردگی
۳۲/۱٪	۳۹/۳٪	متوسط (۷-۱۴)	
۱۷/۳٪	۳۲/۶٪	شدید (۱۵-۲۱)	

## بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج تحقیق حاضر ورزش و فعالیت بدنی می تواند به کاهش افسردگی و اضطراب و افسردگی در زنان سالمند کمک کند. این نتیجه با نتایج ایگور و همکاران، الاوسکی و همکاران، مکمان، کینگ و همکاران و پلسچی و همکاران همسو است. با توجه به نتایج تحقیق حاضر می توان گفت که فعالیت جسمانی اثر معنی داری در کاهش فاکتورهای منفی سلامت روانی نظیر افسردگی، اضطراب و استرس دارد و پرداختن به ورزش می تواند در مقایسه با شرایط بی تحرکی نتایج مطلوبی را در بهبود سلامت روانی افراد سالمند داشته باشد. با توجه به یافته های مطالعه حاضر و نیز در نظر گرفتن پژوهش های قبلی می توان چنین نتیجه گیری کرد که اثربخشی ورزش و فعالیت بدنی در ترکیب با سایر روش های درمانی در بهبود افسردگی، استرس و اضطراب در سالمندان، انکارناپذیر است. با به کارگیری یک برنامه ورزشی و فعالیت فیزیکی منظم و مداوم می توان ابعاد مختلف کیفیت زندگی، به خصوص، عملکرد فیزیکی و ایفای نقش را در فرد افزایش داد و باعث استقلال بیشتر فرد سالمند در انجام کارهای روزانه شد و به فرآیند پیری موفق کمک کرد. به علت مشکلاتی که در مطالعه بر این قشر از جامعه به خصوص در زمینه های فعالیت های ورزشی وجود دارد؛ پیشنهاد می شود مطالعات گسترده تر، با تعداد نمونه های بیشتر انجام شود تا بتوان به نتایج کاربردی دست یافت. امید است این پژوهش چراغی فرا راه محققین و دانشجویان جهت پژوهش ها و تحقیقات بیشتر در راستای بهبود شرایط زندگی سالمندان قرار بگیرد و منجر به افزایش تلاش های مسئولین سلامتی جامعه در زمینه ی رفاه و تندرستی این عزیزان گردد و در نهایت به این افراد کمک نمایند تا به بالاترین درجه سلامتی و کیفیت زندگی نائل آیند.

## تشکر و قدردانی

در نهایت از کلیه سالمندانی که در انجام پژوهش صادقانه همکاری نمودند و نیز از همکاری جناب آقای دکتر نکویی نیا صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

## منابع

- Hatami H, Razavi SM, Eftekhari AH, Majlesi F. Text Book of Public Health, 3<sup>rd</sup> Ed. Tehran: arjmand publishers; 2013, p. 1523-1579 [In Persian]
- National Population and Housing Census, Statistical Centre of Iran, 2011 [In Persian]
- Von Wichert P. The importance of atmospheric heat waves for health service in already altered People, Med Klin. (Munich) 2008; 103(2): 9-75.
- Rosendahl E, Gustafson Y, Nordin E, Lundin-Olsson L, Nyberg L. A randomized controlled trial of fall prevention by a high-intensity functional exercise program for older people living in residential care facilities. Aging Clin Exp Res. 2008; 20(1): 67-75
- Ingersoll B, Silverman A, Cooperative group psychotherapy for the aged. Gerontologist. 1978; 18(2):201-206
- Chop WC. Social aspect of aging In.: Farrell G, Miller WC. Nursing care of older person. Philadelphia: McGraw Hill; 2001, p. 1115-29
- Lang AJ, Stein MB. Anxiety Disorders: How to recognize and treat the medical symptoms of emotional illness. Geriatrics. 2001; 56(5):24-7, 31-4
- Koltyn KF. The association between physical activity and quality life in older woman USA. Womens Health Issue 2001; (6): 471-480.
- Hamidzadeh S, Ahmadi F, Aslani A, Etaemadi Sh, Salehi K, Kordyazdi R. Effect of exercise on quality of life for elderly in 1386 - 1385. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services 2009; 16(1):81-86. (In Persian)
- De Beauvoir S, Old, translated by MA Toosi. Tehran: Shabaviz Publishares; 1986, p. 443 [In Persian]
- 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.
- King A, Proutt A, Phillips A. Comparative effects of two physical functioning and quality of life outcomes in older adults. J Gerontol Med Sci 2006; 137(70): 825-32.
- 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.
- MacMahon JR. The psychological benefits of exercise and the treatment of delinquent adolescents. Sports Med 1990; 9(6): 344-51.
- Saxena S, Ommeren MV, CTang K, Armstrong TP. Mental health benefits of physical activity. Journal of Mental Health 2005; 14(5): 445-51.

16. Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutr.* 1999; 2(3A): 411-8.
17. Calfas KJ, Taylor WC. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatr Exerc Sci* 1994; 6: 406-23.
18. Palleschi L, De Gennaro E, Sottosanti G, Vetta F, Ronzoni S, Lato PFA, Marigliano V. The role of exercise training in aged subjects with anxietydepression syndrome. *Archives of gerontology and geriatrics* 1998; 26: 381-84.
19. Esfahani N. Effect of exercise on mental health in somatization, anxiety, sleeps disorders, social dysfunction and depression in Azahra University students. *Motion Magazine* 2002; 12: 75-87. [In Persian]
20. Harris AH, Cronkite R, Moos R. Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients. *J Affect Disord.* 2006; 93(1-3): 79-85.
21. Sahebi A, Asghari M, Salari R. Validation of anxiety, depression and stress scale (DASS21) for the Iranian population. *Developmental Psychology* 2005; 1(4): 299-312. [In Persian]
22. Samani V, Jokar R. Reliability and validity of the short form of depression, anxiety and stress scale. *The Journal of Social Sciences and Humanities of Shiraz University* 2007; 26(3): 65-77. [In Persian]
23. Ghaffari S, Ahmadi F, Nabavi M, Memarian R. The effect of progressive muscle relaxation technique on depression, anxiety and stress in patients with multiple sclerosis. *Journal of Research in Medical Sciences* 2008; 32(1): 45-53. [In Persian]
24. Hamidi Zadeh S, Ahmadi F, Asgari M. The effects of relaxation techniques on anxiety and stress in elderly patients with hypertension. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2006; 8(2): 45-51 [In Persian]
25. Aghebati N. The effect of therapeutic touch on pain and psychological symptoms of anxiety, depression and stress in hospitalized cancer patients [MSc Thesis]. School of Medical Sciences, Tarbiat Modarres University; 2006. [In Persian]