

Research Paper

The Effect of Physical Activity Based on Intergenerational Programs on the Quality of Life of Older Adults

Zeanat Ebrahimi¹, *Mohammad Reza Esmailzadeh Ghandehari¹, Kourosh Veisi²

1. Department of Physical Education and Sport Science, Faculty of Humanities and Literature, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

2. Department of Physical Education and Sport Science, Faculty of Humanities and Literature, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran



Citation: Ebrahimi Z, Esmailzadeh Ghandehari MR, Veisi K. [The Effect of Physical Activity Based on Intergenerational Programs on the Quality of Life of Older Adults (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2020; 14(4):406-421. <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.440>

<https://doi.org/10.32598/sija.13.10.440>



Received: 04 Feb 2018

Accepted: 22 Dec 2018

Available Online: 01 Jan 2020

Key words:

Intergenerational program, Interaction, Elderly, Youth, Physical activity, Quality of life

ABSTRACT

Objectives Quality of Life (QOL) is an important indicator in health evaluation, and its improvement reflects the preservation and enhancement of the physical and mental health of the elderly people. The purpose of this study was to examine the effect of sport intervention based on intergenerational programs on the QOL of older adults.

Methods & Materials This is a quasi-experimental study with pre-test/post-test design. The samples were 150 older adults (mean age, 71.4±78.50 years) and 100 students (mean age, 21.86±2.62 years) living in Mashhad, Iran in 2017, who were selected using a convenience sampling method. They were randomly divided into three groups including two experimental groups (received two types of intergenerational programs for 8 weeks) and one control group. Data were collected using a demographic form, Socio-Economic Status Questionnaire, and the World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL). The collected data were analysed using two-way ANOVA in SPSS V. 25 software.

Results Demographic variables had no significant effect on the QOL of participants in the study groups ($P>0.05$), but economic status significantly affected their QOL ($P\geq 0.05$). The scores of QOL dimensions were significantly different in the three groups ($P<0.01$). Moreover, the QOL of older adults after intervention with sports activity (81.56 ± 17.87) and without sports activity (75.18 ± 28.59) increased significantly compared to their pre-test scores and the control group (42.28 ± 3.21) ($P<0.01$).

Conclusion Intergenerational programs can have a beneficial effect on the life of older adults by improving their QOL.

Extended Abstract**1. Introduction**

Quality of Life (QOL) is an important indicator in health evaluation, and is effective in improving the mental and physical health of older people. The World Health Organization defines QOL as “an individ-

ual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live, and in relation to their goals, expectations, standards and concerns” [1]. One of methods that may affect QOL is physical activity based on intergenerational programs. An intergenerational program is a form of human service that involves ongoing and organized interaction between members of younger and older age groups for the benefit of all participants. The purpose of this study was to examine the effect

*** Corresponding Author:**

Mohammad Reza Esmailzadeh Ghandehari, PhD.

Address: Department of Physical Education and Sport Science, Faculty of Humanities and Literature, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Tel: +98 (915) 3062310

E-mail: reza_ismailzadeh@yahoo.com

of physical activity based on Intergenerational programs on the elderly's QOL [2]. We used the dynamic aging approach as a theoretical framework [3, 4].

2. Methods & Materials

This is a quasi-experimental study with pre-test, post-test design using control group. The study samples were 150 older adults (mean age, 71.4±78.50 years) and 100 students (mean age, 21.86±2.62 years) living in Mashhad, Iran in 2017, who were entered into the study by using a convenience sampling method. The Research Ethics Committee of Islamic Azad University, Mashhad Branch has approved this study (Code: IR-IAU-MSHD.REC.1397.027). All participants were informed of their right to withdraw from the study at any time and written consent was obtained from all the participants. Entry criteria included the ability to perform physical activities, no any sensory and motor deficits, the use of antidepressants, Alzheimer's or physical disease, or the history of any particular disease that may endanger one's health by exercising.

The participants were randomly divided into three groups including two experimental groups (In one group, older adults received intergenerational programs for 8 weeks plus aerobic exercises in the presence of young adults, and in other group they received intergenerational programs only) [6]; and one control group where participants performed their daily routine activities without any intervention. Data collection tool included a demographic form, Socio-Economic Status Questionnaire (with a reliability of $\alpha=0.800$) [7] and The World Health Organization Quality Of Life, BREF (WHOQOL-BREF) (with a reliability of $\alpha=0.875$) [1]. After collecting data in two stages (before and after intervention), the data were analyzed in SPSS V. 25 by using descriptive and inferential statistics; two-way ANOVA was used to determine the interaction effect of demographic variables and groups on QOL; multivariate ANOVA for between- and within-group comparison of the mean of QOL dimensions in three groups; and Tukey's post hoc test to examine the difference between the study groups. The significance level was set at $P<0.05$.

3. Results

The normality of demographic data distribution was tested by using the Kolmogorov-Smirnov test ($F_{144,5} = 0.637$, $P>0.05$). Then, the homogeneity of variance was assessed by Levene's test whose results showed no significant difference between groups at the pre-test stage ($F_{144,5}=0.637$, $P>0.05$). The results showed no significant interaction effect of group and demographic variables ($P>0.05$), but economic status significantly affected the elderly's QOL ($P<0.05$). The

results of Tukey's post hoc test showed that very poor and poor economic status had the highest mean difference. The QOL was significantly influenced by the levels of the groups as independent variable ($P\leq 0.01$); therefore, the effect of different types of interventions on the QOL dimensions including Psychological, Physical health, Social relationships and Environment, was investigated.

The homogeneity of variance for QOL dimensions was measured by the Levene's test in the pre-test phase whose results supported the homogeneity assumption ($P>0.05$). The results of ANOVA showed a significant difference between in the mean scores of QOL dimensions between the three groups ($P\geq 0.01$). According to the results of Tukey's post hoc test, the mean scores for all four dimensions in the two experimental groups were significantly higher than in the control group ($P\geq 0.01$). Although the mean scores in two experimental groups were different after the intervention, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). In comparing the pre-test and post-test mean scores of all four QOL dimensions, the results indicated a significant increase in the scores after intervention with aerobic exercise (81.56 ± 17.87) and without aerobic exercise (75.28 ± 18.59) compared to the pre-test scores and the control group ($P<0.01$). In the control group, however, little changes were observed in the post-test scores (42.28 ± 3.21) in all dimensions compared to the pre-test scores (39.45 ± 12.47), but this difference was not statistically significant ($P>0.05$) (Table 1).

4. Conclusion

Comparing the results of the two experimental groups showed that the presence of young people can improve the QOL of the elderly people. Intergenerational programs along with physical activity can be effective for empowerment of the elderly and youth. The effect of physical activity on QOL in our study can be related to positive psychological factors of self-efficacy, physical self-esteem and positive affect. Intergenerational programs can indirectly improve the social participation of the elderly people and affect their health and QOL. This improvement can be due to factors such as psychological factors which can have long-term effects on the well-being. Therefore, these programs can be used in various settings for the elderly, such as family, nursing homes and nursing care centers.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical considerations in all phases of the study include participants' awareness of the subject matter and procedure before the start of the study, obtaining informed consent from

Table 1. Results of In-group and out-of-group analysis of ANOVA in Elderlies' QOL domains

Dimensions of QOL	Groups	Mean±SD		Mean difference	P
		Pre-test	Post-test		
Psychological	Intervention with physical activity	13.54±36.00	81.56±17.87 ^a	56.45	0.001*
	Intervention without physical activity	13.74±36.24	75.18± 28.59 ^a	39.04	0.001*
	Control	13.33±37.24	42.3±28.21	5.04	0.865
	F	0.059		45.42	
P ^β	0.943	0.0001 ^β			
Physical health	Intervention with physical activity	19.16±40.00	81.32±18.16 ^a	41.32	0.001*
	Intervention without physical activity	17.25±41.92	73.18±65.15 ^a	31.64	0.001*
	Control	12.24±33.48	39.10±04.71	5.56	0.717
	F	3.273		34.47	
P	0.054		0.0001 ^β		
Social relationships	Intervention with physical activity	40.20±13.61	13.28± a 84.12	43.92	0.001*
	Intervention without physical activity	42.17±48.32	11.16± a 73.84	31.36	0.001*
	Control	40.13±24.16	14.15±36.48	3.87	0.092
	F	0.204		56.28	
P	0.816		0.001 ^β		
Environment	Intervention with physical activity	38.24±11.79	72.72±14.63 ^a	34.48	0.001*
	Intervention without physical activity	40.20±24.19	60.48±20.52	20.24	0.001*
	Control	40.11±28.11	42.44± 16.49	2.16	0.996
	F	0.206		21.53	
P	0.814		0.001 ^β		

* Within-group difference is significant at P<0.05.

^a Significant difference between groups according to Tukey's test results.

^b Between-group difference is significant at P<0.05.

the samples, ensuring the confidentiality of the subject's personal information, interpreting personal results for enthusiastic individuals, lack of financial burden for participants and non-contradictory research was taken into account by the religious and cultural standards of the subject.

Funding

This article has received no funding

Authors' contributions

Design study, Manuscript preparation: Zeanat Ebrahimi, Mohammad Reza Esmailzadeh Ghandehari; Analysis and collection data: Zeanat Ebrahimi, Kouros Veisi; All authors have read and approved the final version

Conflicts of interest

The authors declare that there are no competing interests

Acknowledgements

We would like to thank the participating elderly and university students, the dear authorities of the elderly care centers and Mashhad Islamic Azad University, and all those involved in this study.

تأثیر مداخله ورزشی مبتنی بر برنامه‌های بین‌نسلی بر کیفیت زندگی سالمندان

زینت ابراهیمی^۱، *محمد رضا اسماعیل زاده قندهاری^۱، کورش ویسی^۲

۱. گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.
 ۲. گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۱۵ بهمن ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۰۱ دی ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۳۹۸

اهداف: کیفیت زندگی شاخص مهمی در ارزیابی سلامت محسوب می‌شود که بهبود آن بیانگر حفظ و افزایش سلامت جسم و روان سالمندان است. هدف پژوهش حاضر مقایسه تأثیر مداخله ورزشی مبتنی بر برنامه‌های بین‌نسلی بر کیفیت زندگی سالمندان بود.

مواد و روش‌ها: این تحقیق از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون بود. نمونه تحقیق شامل ۱۵۰ سالمند با میانگین سنی ۷۱/۷۸±۴/۵۰ سال و ۱۰۰ دانشجو با میانگین سنی ۲۱/۸۶±۲/۶۲ سال ساکن شهر مشهد در سال ۱۳۹۶ بودند که با روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در سه گروه شامل دو گروه آزمایش - که به مدت هشت هفته در دو نوع برنامه بین‌نسلی شرکت کردند - و یک گروه کنترل تقسیم شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های متغیرهای جمعیت‌شناختی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و کیفیت زندگی سالمندان جمع‌آوری و توسط تحلیل واریانس دوطرفه و آنووا در نسخه ۲۵ نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در بررسی تأثیر تعاملی دو متغیر طبقه‌ای، هیچ اثر معنی‌داری بین سطوح گروه‌ها و متغیرهای جمعیت‌شناختی مشاهده نشد ($P > 0/05$). اما در بررسی اثر مستقل، متغیر وضعیت اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر کیفیت زندگی داشت ($P \leq 0/05$). همچنین نتایج تحلیل واریانس در ارزیابی وجود اختلاف بین نمره‌های ابعاد کیفیت زندگی در سه گروه، نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار آماری بود ($P \leq 0/01$). همچنین سطح کیفیت سالمندان پس از برنامه بین‌نسلی با فعالیت ورزشی ($81/56 \pm 17/87$) و بدون فعالیت ورزشی ($75/28 \pm 18/59$) به طور معنی‌داری نسبت به پیش‌آزمون و گروه کنترل ($62/28 \pm 22/21$) افزایش یافت ($P < 0/01$).

نتیجه‌گیری: برنامه‌های بین‌نسلی با تقویت ابعاد کیفیت زندگی می‌توانند تأثیرات مفیدی بر زندگی سالمندان داشته باشند.

کلیدواژه‌ها:

برنامه بین‌نسلی، تعامل، سالمندان، جوانان، مداخله ورزشی، کیفیت زندگی

مقدمه

۱۴۲۹ به بیش از ۳۰ درصد بافت جمعیتی برسد [۳]. بنابراین در سال ۱۴۲۹ درصد جمعیت سالمندان ایران از میانگین جهانی (۲۲ درصد) و آسیایی (۲۴ درصد) بیشتر خواهد شد [۴]؛ بنابراین توجه به بهداشت جسم و روان افراد مسن و ایجاد سازگاری‌های لازم برای ارائه خدمات متناسب با شرایط این افراد بیش از پیش ضرورت می‌یابد.

امروزه با توجه به افزایش شاخص طول عمر و امید به زندگی، مسئله مهمی تحت عنوان چگونگی گذران عمر و به عبارتی کیفیت زندگی^۱ مطرح شده است. سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را به صورت درک فرد از وضعیت کنونی‌اش با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند و ارتباط این

بهبود شرایط زندگی، افزایش طول عمر و امید به زندگی منجر به ازدیاد تعداد سالمندان در جوامع مختلف شده است. این پدیده به اهمیت ارتقای سلامت و کیفیت زندگی می‌افزاید [۱]. افزایش جمعیت سالمندان یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی به‌ویژه برای ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی، اعضای خانواده و جامعه در قرن بیست‌ویکم به شمار می‌رود [۲]. سالمندشدن بخش زیادی از جمعیت ایران در آینده‌ای نزدیک واقعیتی انکارناپذیر است. طبق سرشماری نفوس سال ۱۳۹۵ در ایران، حدود ۹/۲۸ درصد کل جمعیت کشور را سالمندان بالای ۶۰ سال تشکیل می‌دهند. پیش‌بینی می‌شود که درصد سالمندان ایران تا سال ۱۴۰۴، به ۱۰ و تا سال

1. Quality of life

* نویسنده مسئول:

محمد رضا اسماعیل زاده قندهاری

نشانی: مشهد، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده علوم انسانی، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی.

تلفن: ۳۰۶۳۳۱۰ (۹۱۵) +۹۸

پست الکترونیکی: Reza_ismaeelzadeh@yahoo.com

در این پژوهش از فرضیه تأثیر تعامل بین‌نسلی و فعالیت ورزشی گروهی بر کیفیت زندگی سالمندان استفاده شد. همچنین، از نظریه رویکرد مبتنی بر سالمندی پویا به عنوان چارچوب نظری استفاده شد. سالمندی پویا فرایند بهینه‌سازی فرصت‌ها برای سلامتی، مشارکت و امنیت به منظور افزایش کیفیت زندگی افراد در شرف سالمندی است. مفهوم سالمندی پویا هم برای افراد و هم برای گروه‌های جمعیتی اعمال می‌شود. این مفهوم به مردم فرصت می‌دهد تا به نیرو و استعداد بالقوه خود برای داشتن سلامت جسمی، اجتماعی و روانی در طول زندگی پی ببرند و در جامعه طبق نیازها، تمایلات و ظرفیت خود مشارکت کنند. کلمه فعال نه تنها شامل توانایی جسمی یا مشارکت در نیروی کار است، بلکه به معنی تداوم مشارکت در امور اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، معنوی و روابط شهروندی نیز هست. بنابراین هدف سالمندی پویا افزایش طول عمر توأم با سلامتی و ارتقای کیفیت آن برای تمام مردم از جمله افراد ضعیف، ناتوان و نیازمند مراقبت مستمر نیز هست.

برنامه‌های بین‌نسلی با دامنه‌ای وسیع - از برنامه‌های بدون تحرک جسمی مانند یادآوری و بازگویی خاطرات گذشته [۱۲] تا شرکت در فعالیت‌های ورزشی مشترک [۱۳] - دارای تأثیرات مثبتی بر مشارکت فعال سالمندان و بهبود ابعاد کیفیت زندگی ادراک‌شده در آن‌هاست [۱۴، ۱۵]. طبق نظریه مبتنی بر سالمندی پویا، حضور سالمندان در جامعه و در تعامل با جوانان می‌تواند تأثیرات مؤثری بر حس رضایت از زندگی و مفیدبودن در آن‌ها ایجاد کند. تعامل بین‌نسلی با استفاده از برنامه‌های بین‌نسلی که کارهای داوطلبانه در میان جوانان و سالمندان را ترویج می‌کند، روشی مناسب برای تمامی نسل‌ها در افزایش عزت نفس و رضایت از زندگی، کاهش تنهایی و بهبود افسردگی در سالمندان و رشد و تکامل شخصیت کودکان، تقویت نظام ارزشی جوانان و نگرش مثبت آن‌ها نسبت به سالمندان است [۹، ۱۰، ۱۲]. کشورهای توسعه‌یافته تجارب زیادی در به‌کارگیری برنامه‌های بین‌نسلی داشته‌اند. به طور مثال محققان آمریکایی در بهینه‌سازی فضای شهری مانند پیاده‌روه‌های امن از دانش‌آموزان آموزش‌دیده برای کمک به سالخوردگان و سالمندان استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تعامل نوجوانان با سالمندان، منجر به افزایش بازده کاری و حس رضایتمندی سالمندان و افزایش تکریم آن‌ها توسط دانش‌آموزان شد [۹].

محققان ژاپنی در بررسی تأثیر کتاب‌خوانی سالمندان برای دانش‌آموزان، افزایش حس رضایتمندی در بین سالمندان را مشاهده کردند که به طور قابل‌توجهی در گروه مداخله در طول زمان افزایش یافته بود [۱۰]. در همین راستا گاجیلی و همکاران در طرحی با استفاده از ۳۲ سالمند و ۱۱۴ دانشجو در اندازه‌گیری‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به بررسی سطوح ادراک‌شده سالمندان از تنهایی، عزت نفس و کیفیت زندگی پس از برنامه تعامل با کودکان (خاطره‌گویی گروهی) پرداختند. تجزیه

دریافت‌ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های موردنظر فرد تعریف می‌کند [۵].

کیفیت زندگی یک شاخص مهم در بررسی سلامت محسوب می‌شود و از آنجایی که ابعاد متعددی مانند جنبه‌های فیزیولوژیکی، عملکردی و وجودی را دربر می‌گیرد از اهمیت زیادی برخوردار است [۶]. پیری و کاهش عملکرد جسمانی و روانی، کیفیت زندگی را حتی با داشتن رفاه نسبی در زندگی تحت تأثیر قرار می‌دهد. ارتقای کیفیت زندگی به حفظ سلامت جسم و روان سالمندان و درنهایت کاهش هزینه‌های درمانی کمک شایانی می‌کند. ورزش به عنوان فعالیت بدنی و اجتماعی نسبتاً کم‌هزینه که برای اغلب مردم در دسترس است، می‌تواند تأثیرات مفیدی بر سلامت و کیفیت زندگی داشته باشد [۷]. ورزش و سبک زندگی فعال علاوه بر بهبود توان حرکتی افراد، در پیشگیری از بیماری‌های مزمن مانند دیابت، بیماری‌های قلبی‌عروقی و سرطان در سالمندان نیز مؤثر است.

برخی از محققان نشان داده‌اند که ۱۵۰ دقیقه فعالیت در هفته منجر به کاهش ۲۸ درصدی میزان مرگ‌ومیر سالمندان شده است [۸]. مشارکت فعال سالمندان در فعالیت‌های اجتماعی سرگرم‌کننده و ورزشی (حداقل یک‌بار در هفته) سبب پیشگیری از مشکلات جسمی و افزایش کیفیت زندگی شده است. اما متأسفانه با وجود اثبات اثرات مثبت ورزش، سالمندان به دلیل مشکلات جسمانی مانند محدودیت‌های حرکتی [۷] تمایل بسیار کمی به شرکت در برنامه‌های منظم ورزشی دارند. نتایج تحقیقات انجام‌شده نشان داده است که بخش قابل‌توجهی از جمعیت سالمند کشورهای پیشرفته نیز فعالیت ورزشی منظم کمی دارند و کمتر از سه درصد آن‌ها از دستورالعمل‌های فعالیت بدنی سازمان بهداشت جهانی پیروی می‌کنند [۹].

تحقیق حاضر با عنوان «بررسی تأثیر مداخله ورزشی مبتنی بر برنامه‌های بین‌نسلی بر کیفیت زندگی سالمندان» اجرا شد. از میان عوامل متعددی که ممکن است کیفیت زندگی سالمندان را تحت تأثیر قرار دهند، برنامه‌های بین‌نسلی با رویکرد فعالیت ورزشی بر این پدیده مد نظر قرار گرفت. برنامه بین‌نسلی نوعی از خدمات انسانی است که شامل تعامل پایا و سازمان‌یافته بین سالمندان و گروه‌های سنی جوان‌تر است [۱۰]. این برنامه‌ها با ابتکارات بین‌نسلی، اولویت‌های توسعه‌ای جهانی را مخاطب قرار داده و با ایجاد فرصت‌های برابر برای سنین مختلف، موجب احیای جوامع، مبارزه با انزوا و نابرابری، ترغیب شهروندی فعال و بهبود ساختار اجتماع می‌شوند [۱۱]. برنامه بین‌نسلی به عنوان متغیر مستقل و کیفیت زندگی سالمندان به عنوان متغیر وابسته با استفاده از یک پرسش‌نامه استاندارد (WHOQOL-BREF) اندازه‌گیری شد. با استفاده از همگن‌سازی و انتصاب تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل، تلاش شد تا حداکثر عوامل ناخواسته مانند متغیرهای جمعیتی شناختی تحت کنترل محقق قرار بگیرند.

عبارت بودند از: توانایی انجام فعالیت ورزشی، فقدان ناتوانی‌های حسی و حرکتی، عدم مصرف داروهای ضدافسردگی، عدم ابتلا به آلزایمر و بیماری جسمی یا سابقه هر نوع بیماری خاص که با انجام ورزش سلامت فرد با خطر مواجه شود [۲۲]. عدم شرکت منظم در جلسات تمرینی (بیش از دو جلسه غیبت)، بروز درد و دیگر مشکلات جسمی یا روانی که مانع ادامه فعالیت می‌شد نیز معیارهای خروج از مطالعه بود.

۱۰۰ دانشجو (زن و مرد) با میانگین سنی $21/86 \pm 2/62$ سال از طریق فراخوان عمومی و نصب آگهی به روش نمونه‌گیری دردسترس از میان دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد که واجد شرایط بودند، انتخاب و در دو گروه آزمایش ترکیبی با سالمندان به صورت تصادفی و مساوی تقسیم شدند. عدم مصرف داروی ضدافسردگی، عدم تأهل، زندگی با والدین و بومی‌بودن، معیار ورود آن‌ها به مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم شرکت منظم در جلسات (بیش از دو جلسه غیبت) و عدم تمایل به ادامه فعالیت بود.

بعد از جمع‌آوری مشخصات جمعیت‌شناختی و تکمیل پرسش‌نامه‌ها، افراد سالمند به صورت تصادفی به سه گروه مساوی (۵۰ نفره) شامل دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل تقسیم شدند. برای گروه آزمایش اول برنامه بین‌نسلی فعالیت ورزشی و گروه آزمایش دوم برنامه بین‌نسلی بدون فعالیت ورزشی اجرا شد. گروه کنترل فعالیت‌های روزمره خود را مطابق معمول انجام دادند.

برنامه گروه آزمایش اول شامل تمرینات منتخب ایروبیک، ویژه افراد سالمند با حضور جوانان بود [۲۳]. در این گروه سالمندان و جوانان به مدت هشت هفته، هفته‌ای دو جلسه (روزهای سه‌شنبه و جمعه) به مدت دو ساعت (۶۰ دقیقه فعالیت ورزشی و ۶۰ دقیقه تعامل) رأس ساعت ۹ صبح در پارک مرکزی شهر مشهد (پارک ملت) حضور یافتند و توسط مربی ویژه سالمندان تمرین داده شدند. کلیه حرکات در سطح توانایی انجام سالمندان تعدیل شده بود.

جلسه تمرین شامل سه مرحله گرم‌کردن بدن با استفاده از حرکات کششی و چرخشی مفاصل به مدت ۱۵ دقیقه، بخش اصلی تمرین (اجرای حرکات ایروبیک) به مدت ۴۰ دقیقه و سردکردن به مدت ۵ دقیقه بود [۲۴، ۲۵]. سپس تمام اعضای گروه به مدت ۶۰ دقیقه در یک جمع دوستانه به تبادل نظر و گفت‌وگو می‌پرداختند. موضوع گفت‌وگو آزاد و طبق نظر اعضا از بیان تجربه‌های سالمندان تا خاطرات جوانان متغیر بود.

در گروه آزمایش دوم برنامه بین‌نسلی بدون فعالیت ورزشی اجرا شد. این گروه آزمودنی‌ها شامل جوانان و سالمندان، در طول هشت هفته، هفته‌ای دو جلسه به مدت دو ساعت در یک جمع دوستانه در پارک مرکزی شهر مشهد (پارک ملت) حضور یافتند. تعامل شامل همراهی فعال هر دانشجو با یک

و تحلیل اقدامات قبل و بعد از مداخله نشان داد که خاطره‌گویی گروهی یک فعالیت بالقوه مؤثر برای بهبود سلامت روانی، اجتماعی و کیفیت زندگی در سالمندان و بهبود نگرش در نسل جوان است که درک آنان را از سالمندان بهبود می‌بخشد. همچنین نگرش کودکان نسبت به سالمندان به طور مثبت تغییر کرده بود [۱۲].

همان‌طور که در مطالعات مشابه گزارش شده است برنامه‌های بین‌نسلی می‌توانند به عنوان روشی مؤثر برای تقویت سلامت افراد سالخورده با کاهش خطر انزوای اجتماعی و تنهایی به کار برده شوند. در این زمینه مورایاما و همکاران با هدف تمرکز روی برنامه بین‌نسلی خواندن کتاب‌های تصویری برای کودکان پیش‌دبستانی و دبستانی توسط سالمندان، گزارش دادند که عدم احساس پوچی به طور قابل توجهی برای سالمندان در گروه آزمایش در طول زمان افزایش یافته است. همچنین مشارکت در این برنامه‌ها با حس بهتری همراه بود که به طور قابل توجهی با کاهش علائم افسردگی مرتبط بود [۱۰].

رویزی و همکاران نیز در بررسی سیستماتیک پژوهش‌های کمی و کیفی انجام‌شده بر سالمندان، تلاش کردند عوامل مؤثر بر سلامت و تندرستی سالمندان که منجر به احترام و انسجام اجتماعی آنان در جامعه می‌شود را شناسایی کنند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که مداخلات بین‌نسلی موسیقی و آواز به طور کلی اثرات مثبت بر جنبه‌های مختلف سلامتی مانند افسردگی، کیفیت زندگی، استرس درک‌شده و سلامت روانی جسمی داشته است [۱۶]. بر اساس پیشینه پژوهش و با توجه به اینکه، در اغلب مطالعات پیشین از دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در برنامه‌های تعاملات بین‌نسلی استفاده کرده بودند و همچنین در مطالعات محدودی از فعالیت بدنی به عنوان فعالیت مشترک بین دو نسل استفاده شده است، محقق مدل اجرایی خود را با استفاده از تحقیقات مورایاما و همکاران (۲۰۱۵)، رویزی و همکاران (۲۰۱۸)، سالی و همکاران (۲۰۱۷) و تورنتون و همکاران (۲۰۱۷) تأیید کرد و به اجرا گذاشت [۱۷، ۱۶، ۱۰، ۹].

روش مطالعه

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش نیمه‌تجربی پیش‌آزمون‌پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل دو طیف سنی سالمندان ۶۰ سال به بالا ساکن شهر مشهد در سال ۱۳۹۶ و جوانان ۲۰ تا ۲۴ ساله شاغل به تحصیل بود. حجم نمونه سالمندان بر اساس مبانی روش تحقیق با ماهیت تجربی [۱۸، ۲۱] پس از فراخوان و پخش آگهی در مکان‌های عمومی مناطق مختلف شهر نظیر پارک‌ها و مساجد و به صورت داوطلبانه تعیین شد. ابتدا با توجه به معیارهای ورود و خروج به این پژوهش، ۱۵۰ سالمند (زن و مرد با تعداد مساوی) با میانگین سنی $71/78 \pm 4/50$ سال، به عنوان نمونه به صورت هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه برای سالمندان

پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی^۳ استفاده شد. این ابزار ادراک افراد را نسبت به نظام‌های ارزشی و فرهنگی، اهداف شخصی، استانداردها و نگرانی‌ها ارزیابی می‌کند. فرم کوتاه پرسشنامه شامل ۲۶ آیتم است که از نسخه ۱۰۰ آیتمی پرسشنامه اصلی برگرفته شده است و کیفیت زندگی را در چهار بُعد جسمی (هفت سؤال)، روان‌شناختی (شش سؤال)، روابط اجتماعی (سه سؤال) و محیطی (هشت سؤال) بررسی می‌کند. آیتم‌های پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت ارزیابی شد. هر سؤال دارای شش گزینه پاسخ (امتیاز یک بسیار نارضی تا شش برای بسیار راضی و امتیاز یک بسیار بی‌اهمیت تا شش بسیار بااهمیت) بود.

دامنه نمرات خام هر حیطه در فرم کوتاه بین ۴ تا ۲۰ بود که پس از محاسبه نمرات خام هر حیطه با استفاده از جداول راهنمای تفسیر پرسشنامه، نمرات به مقیاس نسخه بلند پرسشنامه با دامنه صفر تا ۱۰۰ تبدیل شدند. نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بهتر و نمرات پایین‌تر بیانگر کیفیت کم زندگی بودند. همبستگی مقیاس کوتاه و بلند این آزمون حاکی از همبستگی بالا ($r=0/95$) بود. تحقیقات انجام شده در مورد مشخصات روان‌سنجی فرم کوتاه پرسشنامه نشان‌دهنده اعتبار افتراقی، اعتبار محتوا، پایایی درونی (آلفای کرونباخ؛ جسمی $0/80$ ، روان‌شناختی $0/76$ ، روابط اجتماعی $0/76$ و محیطی $0/80$) و پایایی بازآزمون مناسبی است [۲۷، ۲۸]. همچنین روایی و پایایی این پرسشنامه به دو صورت WHO-QOL-100 و WHOQOL-BREF برای اولین بار در ایران توسط نجات و همکاران انجام شده است.

نتایج به دست آمده بیانگر روایی، پایایی و قابل قبول بودن عوامل ساختاری این ابزار در ایران در گروه‌های سالم و بیمار است [۲۸]. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ $0/875$ برای کل آزمون محاسبه شد. پس از تکمیل و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها در دو مرحله قبل و بعد از دوره هشت‌هفته‌ای، داده‌های به‌دست‌آمده از طریق آزمون‌های توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند.

از تحلیل واریانس دوطرفه جهت تعیین اثر تعاملی متغیرهای جمعیت‌شناختی و گروه‌ها، همچنین از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری برای مقایسه درون‌گروهی و برون‌گروهی میانگین ابعاد پرسشنامه کیفیت زندگی در سه گروه و از آزمون تعقیبی توکی برای نشان‌دادن تفاوت موجود بین گروه‌ها استفاده شد. از نسخه ۲۵ نرم‌افزار SPSS برای تحلیل نتایج و مقدار احتمال $\alpha=0/05$ ، استفاده شد.

سالمند و انجام خواسته‌های سالمند به صورت انفرادی به مدت ۴۵ دقیقه بود. سپس همه افراد گروه به صورت دسته‌جمعی در مدت باقی‌مانده، برنامه‌های گروهی مانند کتاب‌خوانی، انجام بازی‌های فکری، لطیفه‌گویی و مرور تجربیات و خاطرات شرکت می‌کردند [۲۳، ۱۴].

گروه کنترل بدون مداخله هیچ نوع برنامه بین‌نسلی یا ورزشی شامل سالمندان بدون حضور جوانان بود که فعالیت‌های روزانه خود را مطابق روال قبل انجام می‌دادند. برای تمامی افراد سالمند در هر سه گروه پرسشنامه‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به صورت گروهی پر شد. هر سؤال ابتدا توسط محقق خوانده می‌شد و پس از ارائه توضیحات لازم در مورد آن، گزینه مورد نظر توسط سالمندان انتخاب می‌شد. این روند برای تمام سؤالات انجام شد. در مورد افراد بی‌سواد پرسشنامه‌ها طبق همین شرایط توسط پژوهشگر ثبت شد. در ادامه، برای سهولت نوشتار از گروه‌ها با عنوان گروه آزمایش اول، گروه آزمایش دوم و گروه کنترل نام برده می‌شود.

ابزار پژوهش

پرسشنامه مشخصات جمعیت‌شناختی شامل متغیرهای سن، جنسیت، وضعیت تأهل، درآمد، سطح تحصیلات، شغل و تعداد فرزندان بود. روایی ابزار با روش روایی محتوایی سنجیده شد.

پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی^۲ شامل ۱۰ سؤال در چهار حیطه تحصیلات و شغل سرپرست خانواده و همسر سرپرست خانواده، هزینه‌ها و درآمد خانواده، مسکن، تسهیلات و اوقات فراغت بود. همبستگی این عوامل با نمره کل $0/87$ به دست آمد. به منظور تقسیم افراد به پنج گروه دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی بسیار ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی نقاط ۱۰، ۳۰، ۵۰، ۷۰ و ۹۰ درصدی نمره پرسشنامه محاسبه شد و افرادی که پایین‌تر از این نقاط قرار داشتند در گروه مربوطه قرار گرفتند. به عنوان مثال افرادی که پایین‌تر از نقطه ۳۰ درصدی قرار داشتند در گروه ضعیف قرار گرفتند. این پرسشنامه با مطالعه هزار خانوار ساکن شهر تهران به صورت مقطعی توسط گرمارودی و مرادی انجام شده بود. برای تعیین پایایی سؤالات هر حیطه، ثبات داخلی پرسشنامه با استفاده از شاخص آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. اعتبار ساختاری با استفاده از روش تحلیل عاملی محاسبه شد که متغیرهای تسهیلات و اوقات فراغت ($\alpha=0/71$)، مشخصات سرپرست و همسر سرپرست خانوار ($\alpha=0/67$)، مسکن ($\alpha=0/66$) و هزینه‌ها و درآمد ($\alpha=0/34$) دارای بالاترین پایایی بودند [۲۶]. آلفای کرونباخ در این پژوهش $0/80$ به دست آمد.

به منظور بررسی کیفیت زندگی سالمندان از فرم کوتاه

3. The World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL)-BREF
4. Two-Way Factorial ANOVA
5. ANOVA

2. Socio-economic status questionnaire

یافته‌ها

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر مداخله ورزشی مبتنی بر برنامه‌های بین‌نسلی بر کیفیت زندگی سالمندان اجرا شد. میانگین سنی سالمندان برای زنان ۷۱/۴۹±۴/۵۷ سال، برای مردان ۷۲/۰۷±۴/۴۶ سال و برای جوانان ۲۱/۸۶±۲/۶۲ سال بود. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کل اعضای نمونه بر اساس فراوانی و درصد تراکی در **جدول شماره ۱** گزارش شده است. نرمال بودن داده‌های متغیرهای جمعیت‌شناختی با استفاده از آزمون آماری کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد ($P > 0/05$ ، $F(144,0) = 0/637$).

با استفاده از تحلیل واریانس دوطرفه به تأثیر تعاملی دو متغیر طبقه‌ای (متغیرهای جمعیت‌شناختی و سه گروه آزمودنی) بر نمره کل کیفیت زندگی پرداخته شد. آزمون همگنی واریانس‌ها از طریق اجرای آزمون لون در مرحله پیش‌آزمون معنی‌دار نبود، بنابراین فرض همگن بودن واریانس‌های متغیرهای جمعیت‌شناختی تأیید شد ($P > 0/05$ ، $F(144,0) = 0/637$).

در نتایج به‌دست‌آمده (**جدول شماره ۲**) هیچ اثر تعاملی

معنی‌داری بین سطوح گروه‌ها و متغیرهای جمعیت‌شناختی مشاهده نشد ($P > 0/05$). اما در بررسی اثر مستقل، به جز متغیر وضعیت اقتصادی ($P \leq 0/05$)، سایر متغیرها تأثیر معنی‌داری بر کیفیت زندگی سالمندان نداشتند. به منظور تعیین تفاوت بین‌گروهی در بین پنج وضعیت اقتصادی سالمندان، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نشان داد وضعیت‌های اقتصادی بسیار ضعیف و ضعیف، بیشترین اختلافات معنی‌دار را در میانگین‌ها داشتند (**جدول شماره ۳**). همچنین کیفیت زندگی سالمندان به طور معنی‌داری تحت تأثیر سطوح گروه‌ها به عنوان متغیر مستقل بود ($P \leq 0/01$)؛ بنابراین در ادامه به بررسی مقایسه تأثیر انواع مداخله بر ابعاد کیفیت زندگی پرداخته شد.

یکسان بودن واریانس داده‌های حاصل از ابعاد کیفیت زندگی در مرحله پیش‌آزمون توسط آزمون لون بررسی و فرض همگن بودن واریانس‌ها تأیید شد ($P > 0/05$). نتایج تجزیه و تحلیل آن‌ها در ارزیابی وجود اختلاف بین نمره‌های ابعاد کیفیت زندگی سالمندان در سه گروه نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار آماری بود ($P < 0/01$). طبق نتایج آزمون تعقیبی توکی میانگین نمرات هر چهار بُعد کیفیت زندگی در گروه‌های آزمایش اول و دوم به طور معنی‌داری

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کل اعضای نمونه بر اساس فراوانی و درصد تراکی

متغیرها	فراوانی			
	گروه کنترل	گروه آزمایش ۱	گروه آزمایش ۲	مجموع
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۲۵ (۱۶/۶۶)	۲۵ (۱۶/۶۶)	۵۰ (۵۰)
	مرد	۲۵ (۱۶/۶۶)	۲۵ (۱۶/۶۶)	۵۰ (۵۰)
حوزه اشتغال	دولتی	۲۸ (۱۸/۶۶)	۳۲ (۲۱/۳۳)	۶۰ (۵۰)
	آزاد	۲۲ (۱۴/۶۶)	۱۸ (۱۲)	۴۰ (۵۰)
وضعیت اقتصادی	بسیار ضعیف	۸ (۵/۳۳)	۵ (۳/۳۳)	۱۳ (۱۵/۶۶)
	ضعیف	۱۲ (۸)	۱۱ (۷/۳۳)	۲۳ (۲۰/۶۶)
	متوسط	۲۳ (۱۵/۳۳)	۲۴ (۱۶)	۴۷ (۴۲/۶۶)
	خوب	۴ (۲/۶۶)	۸ (۱۱)	۱۲ (۱۴/۶۶)
میزان تحصیلات	عالی	۳ (۲)	۲ (۱/۳۳)	۵ (۶/۶۶)
	کم‌سواد	۱۴ (۹/۳۳)	۱۷ (۱۱/۳۳)	۳۱ (۲۹/۳۳)
	زیر دیپلم	۱۲ (۸)	۱۳ (۸/۶)	۲۵ (۲۵/۳۳)
	دیپلم	۱۶ (۱۰/۶۶)	۱۵ (۱۰)	۳۱ (۳۳)
تعداد فرزندان	لیسانس و بالاتر	۸ (۵/۳۳)	۸ (۱۱)	۱۶ (۱۳/۳۳)
	۱-۲ فرزند	۱۲ (۸)	۱۴ (۹/۳۳)	۲۶ (۲۶)
	۳-۵ فرزند	۲۶ (۱۷/۳۳)	۲۵ (۱۶/۶۶)	۵۱ (۴۸/۶۶)
	۵ فرزند و بیشتر	۱۲ (۸)	۱۱ (۷/۳۳)	۲۳ (۲۵/۳۳)

جدول ۲. بررسی اثر تعاملی متغیرهای جمعیت‌شناختی و گروه‌ها بر کیفیت زندگی کل با استفاده از تحلیل واریانس دوطرفه

متغیرها	منبع واریانس	مجموع مربعات (SS)	F	مجذور آتا	مقدار احتمال
سن	سن	۵۵/۹۶	۰/۸۳۴	۰/۰۰۲	۰/۶۵۰
	گروه‌ها	۵۵۵۶/۷۶	۸۲/۸۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱*
	تعامل سن و گروه‌ها	۷۷/۷۵	۱/۱۵۹	۰/۰۰۷	۰/۲۷۷
جنسیت	خطا	۶۷/۱۱			
	جنسیت	۱۵۹۶/۸۸	۴/۸۷	۰/۰۳۳	۰/۵۳۲
	گروه‌ها	۲۸۹۵۵/۳۵	۴۴/۱۸۳	۰/۳۸۰	۰/۰۰۱*
وضعیت زندگی فعلی	تعامل جنسیت و گروه‌ها	۱۹۸۶/۱۶	۳/۰۳۱	۰/۰۴۰	۰/۰۵۱
	خطا	۴۷۱۸۵/۴۲			
	گروه‌ها	۴۴/۵۲	۰/۹۲۵	۰/۲۴۶	۰/۳۹۹
وضعیت درآمد	گروه‌ها	۴۳۸۶/۱۱	۶۲/۸۸	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱*
	تعامل وضعیت زندگی فعلی و گروه‌ها	۱۱۱/۹۰	۱/۶۰	۰/۰۰۲	۰/۱۵۰
	خطا	۶۹/۷۴			
وضعیت اقتصادی	وضعیت درآمد	۲۹/۱۰	۰/۴۰۶	۰/۰۲۷	۰/۶۶۷
	گروه‌ها	۶۶۳۴/۲۹	۹۲/۷۳	۰/۰۴۲	۰/۰۰۱*
	تعامل وضعیت درآمد و گروه‌ها	۷۲/۶۸	۱/۰۱	۰/۰۰۶	۰/۴۳۲
وضعیت اقتصادی	خطا	۷۱/۶۲			
	وضعیت اقتصادی	۱۸۱/۷۲	۲/۶۳	۰/۰۵۷	۰/۰۳۷*
	گروه‌ها	۵۹۳۴/۲۶	۸۶/۰۴	۰/۰۲۲	۰/۰۰۱*
میزان تحصیلات	تعامل وضعیت اقتصادی و گروه‌ها	۸۳/۰۰	۱/۲۰	۰/۰۲۸	۰/۲۹۸
	خطا	۶۸/۹۷			
	میزان تحصیلات	۸۸/۲۲	۱/۲۶	۰/۰۰۷	۰/۲۸۹
تعداد فرزندان	گروه‌ها	۵۹۴۱/۰۵	۸۵/۳۴	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱*
	تعامل میزان تحصیلات و گروه‌ها	۱۰۶/۲۰	۱/۵۲	۰/۰۲۱	۰/۱۶۴
	خطا	۶۹/۶۹			
تعداد فرزندان	تعداد فرزندان	۱۴۶/۷۰	۲/۰۷	۰/۱۱۹	۰/۱۲۹
	گروه‌ها	۶۹۵۱/۴۳	۹۷/۵۱	۰/۲۲۶	۰/۰۰۱*
	تعامل تعداد فرزندان و گروه‌ها	۸۴/۳۰	۱/۱۹	۰/۶۵۰	۰/۳۱۴
	خطا	۷۰/۵۶			

* مقدار احتمال در سطح $\alpha=0/50$ معنی‌دار است.

سالمند

اندکی در نمرات پس‌آزمون تمام ابعاد کیفیت زندگی سالمندان گروه کنترل نسبت به پیش‌آزمون دیده شد، اما این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P>0/05$) (جدول شماره ۴).

بحث

بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده، میانگین بُعد جسمی کیفیت زندگی سالمندان در هر دو گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل و

بیشتر از میانگین نمرات در گروه کنترل بود ($P<0/01$). با وجود اینکه میانگین نمرات در دو گروه آزمایش پس از مداخله یکسان نبودند، اما از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشتند ($P>0/05$) (جدول شماره ۴). در مقایسه درون‌گروهی نمرات پیش‌آزمون پس‌آزمون اختلاف معنی‌داری در نمرات ابعاد روان‌شناختی، جسمی، روابط اجتماعی و محیطی کیفیت زندگی سالمندان در هر دو گروه آزمایش مشاهده شد ($P<0/01$). هرچند تغییرات

جدول ۳. بررسی وجود اختلاف بین میانگین وضعیت‌های مختلف اقتصادی با استفاده از آزمون تعقیبی توکی HSD

مقدار احتمال	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین‌ها	وضعیت اقتصادی	وضعیت اقتصادی
۰/۰۰۱*	۲/۶۹	۱۴/۵۶	ضعیف	بسیار ضعیف
۰/۰۰۱*	۲/۳۵	۱۹/۲۰	متوسط	
۰/۰۰۱*	۲/۶۵	۲۵/۶۴	خوب	
۰/۰۰۱*	۳/۳۹	۱۵/۵۳	عالی	
۰/۱۱	۱/۹۰	۴/۶۴	متوسط	ضعیف
۰/۰۰۱*	۲/۲۶	۱۱/۰۷	خوب	
۰/۰۱۱*	۳/۰۹	۱۰/۹۶	عالی	
۰/۰۶	۱/۸۵	۶/۴۳	خوب	متوسط
۰/۰۴*	۲/۸۰	-۱۳/۶۷	عالی	
۰/۵۱	۲/۰۵	-۳/۱۰	عالی	خوب

مقدار احتمال در سطح $\alpha=0/05$ معنی‌دار است.

سالمند

افزایش نمرات در گروه آزمایش دوم که هیچ نوع فعالیت بدنی نداشتند قابل توجه است که در تبیین آن می‌توان به تعامل با جوانان به عنوان یک فعالیت گروهی نشاط‌آور با تأثیر بر خود اثربخشی و خودارزیابی جسمانی (شامل ارزیابی ظاهری و توانایی‌های بدنی) اشاره کرد که با گذشت زمان منجر به افزایش رضایت از زندگی و تأثیرات معنی‌دار بر کیفیت زندگی سالمندان شده است. در تأیید این مطلب می‌توان به مقایسه اجرای دوره تمرینات بدنی در مقایسه با برنامه آموزش بهداشت در سالمندان اشاره کرد که علاوه بر تأثیرات مفید هر دو نوع برنامه، فعالیت بدنی بیشتر از برنامه آموزش بهداشت منجر به تغییر سن معلولیت حرکتی در میان افراد مسنی که در معرض خطر ناتوانی قرار داشتند، شد [۳۳].

برخلاف نتایج پژوهش حاضر، در برخی از مطالعات پیشین تغییر معنی‌داری در بُعد جسمی کیفیت زندگی سالمندان تحت تأثیر فعالیت ورزشی مشاهده نشد [۲۱]. در این راستا چو و همکاران گزارش کرده‌اند که تمرینات ورزشی تأثیر قابل‌توجهی بر بُعد جسمی کیفیت زندگی سالمندان در مقایسه بین گروه آزمایش و کنترل نداشته است [۷]. فرانکو و همکاران نیز در بررسی سه نوع برنامه ورزشی بر بهبود تعادل و رفاه در سالمندان تغییرات معنی‌داری را مشاهده نکردند [۳۴]. یکی از علل عدم همخوانی نتایج این دو پژوهش با مطالعات قبلی می‌تواند ناشی از نوع آزمون باشد که در این دو تحقیق از پرسش‌نامه کیفیت زندگی SF-36 استفاده شده بود.

عدم تغییر نمرات بُعد جسمی کیفیت زندگی در پژوهش چو و همکاران مشخص نیست، اما شدت کم تمرینات انجام شده می‌تواند از عوامل مؤثر باشد. همچنین می‌توان از دوره کوتاه فعالیت ورزشی به مدت سه هفته و عدم همگنی نمرات مرحله پیش‌آزمون در بُعد جسمی کیفیت زندگی در تحقیق فرانکو و

مرحله پس‌آزمون افزایش معنی‌داری یافت که نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای مستقل بر بُعد جسمی سالمندان در مقایسه با نمرات آن‌ها نسبت به قبل از حضور در پژوهش است.

در مطالعه حاضر افزایش نمرات بُعد جسمی سالمندان در هر دو گروه آزمایش مشاهده شد، اما میانگین نمرات گروه آزمایش اول بالاتر از گروه آزمایش دوم بود. نتایج این پژوهش با نتایج کیلی و همکاران که اثربخشی فعالیت بدنی در بهبود بُعد جسمی کیفیت زندگی ادراک‌شده توسط سالمندان و افزایش رضایت از زندگی را مؤثر می‌دانند [۲۹]، با نتایج تحقیق لوک و همکاران که افزایش معنی‌داری در سطح سلامت جسمانی، عملکرد اجتماعی، عاطفی و روان‌شناختی گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل را نشان دادند [۱۹]، با نتایج ککلاین و همکاران که تأثیر مداخلات ورزشی را بر بهبود کیفیت زندگی، حس همدردی و نشانه‌های افسردگی برای مدیریت جنبه‌های عملکرد روانی افراد سالمند سودمند ارزیابی کردند [۲۱]، با نتایج نوین و همکاران که اثر اجرای بازی‌های جدی و سرگرمی را بر سلامت و رفاه افراد سالخورده و بالتبع افزایش سلامت جسمی و شناختی آن‌ها مؤثر می‌دانند [۳۰]؛ با نتایج حایدر و همکاران در بررسی ارتباط بین فعالیت جسمانی روزانه و عملکرد جسمانی بر کیفیت زندگی افراد سالمند ضعیف که نشان دادند تعادل در تمام ابعاد کیفیت زندگی به‌ویژه بُعد جسمانی تأثیر مثبتی روی بهبود مشارکت اجتماعی و استقلال می‌گذارد [۳۱] همسو بود.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که با توجه به اینکه بُعد جسمی کیفیت زندگی شامل مفاهیمی مانند قدرت، انرژی، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره و مراقبت از خود است، تمرینات ورزشی با ارتباط نزدیکی که با عملکرد فیزیکی دارند این عوامل را بهبود بخشیده و در نتیجه منجر به ادراک بهتر آن در سالمندان شده است که در مطالعات قبلی نیز تأیید شده است [۹، ۳۲].

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس درون گروهی و برون گروهی در ابعاد کیفیت زندگی سالمندان

P ^o	تفاضل میانگین‌ها	SD±M		گروه‌ها	ابعاد کیفیت زندگی
		پس‌آزمون	پیش‌آزمون		
۰/۰۰۱ ^o	۴۵/۵۶	۸۱/۵۶±۱۷/۸۳ ^a	۳۶/۰۰±۱۳/۵۴	گروه اول	بُعد روان‌شناختی
۰/۰۰۱ ^o	۳۹/۰۴	۷۵/۱۸±۲۸/۵۹ ^a	۳۶/۱۳±۳۴/۷۴	گروه دوم	
۰/۸۶۵	۵/۰۴	۴۲/۳±۲۸/۲۱	۳۷/۱۳±۳۴/۳۳	گروه کنترل	
		۴۵/۴۲	۰/۰۵۹		F
		۰/۰۰۱ ^β	۰/۹۴۳		p ^β
۰/۰۰۱ ^o	۴۱/۳۲	۸۱/۳۲±۱۸/۱۶ ^a	۴۰/۰۰±۱۹/۱۶	گروه اول	بُعد جسمی
۰/۰۰۱ ^o	۳۱/۶۴	۷۳/۱۸±۶۵/۱۵ ^a	۴۱/۱۷±۹۲/۲۵	گروه دوم	
۰/۷۱۷	۵/۵۶	۳۹/۱۰±۰۴/۷۱	۳۳/۱۲±۴۸/۲۴	گروه کنترل	
		۳۷/۴۷	۳/۲۷۳		F
		۰/۰۰۱ ^β	۰/۰۵۴		p ^β
۰/۰۰۱ ^o	۴۳/۹۲	۸۴/۱۲±۱۳/۲۸ ^a	۴۰/۲۰±۱۳/۶۱	گروه اول	بُعد روابط اجتماعی
۰/۰۰۱ ^o	۳۱/۳۶	۷۳/۱۱±۸۴/۱۶ ^a	۴۲/۱۷±۴۸/۳۲	گروه دوم	
۰/۰۹۲	۳/۸۷	۳۶/۱۴±۴۸/۱۵	۴۰/۱۳±۳۴/۱۶	گروه کنترل	
		۵۶/۲۸	۰/۲۰۴		F
		۰/۰۰۱ ^β	۰/۸۱۶		p ^β
۰/۰۰۱ ^o	۳۴/۴۸	۷۲/۷۲±۱۴/۶۳ ^a	۳۸/۲۴±۱۱/۷۹	گروه اول	بُعد محیطی
۰/۰۰۱ ^o	۲۰/۳۴	۶۰/۲۰±۴۸/۵۳ ^a	۴۰/۲۰±۳۴/۱۹	گروه دوم	
۰/۹۹۶	۲/۱۶	۴۲/۱۶±۴۴/۴۹	۴۰/۱۱±۲۸/۱۱	گروه کنترل	
		۲۱/۵۳	۰/۲۰۶		F
		۰/۰۰۱ ^β	۰/۸۱۴		p ^β

* مقدار احتمال در سطح $\alpha=0/05$ در اختلاف درون گروهی معنی‌دار است.

α وجود اختلاف بین گروه‌ها طبق آزمون تعقیبی توکی

β مقدار احتمال در سطح $\alpha=0/05$ در اختلاف بین گروهی معنی‌دار است.

سالمند

کنترل و مرحله پیش‌آزمون افزایش معنی‌داری داشته است که با نتایج مطالعات الحکیم و همکاران، آلن و همکاران و ویسکوگیسی و همکاران مطابقت داشت [۳۷، ۳۶، ۳۳]. در این راستا پدسون و همکاران نیز بهبود هر دو بُعد روان‌شناختی و جسمی را گزارش کردند [۳۸]؛ در حالی که چو و همکاران تنها روند مثبت ثمرات بخش روان‌شناختی را تحت تأثیر تمرینات ورزشی نشان دادند [۷]. نتایج پژوهش‌های داخلی نیز از فعالیت بدنی به عنوان عامل تأثیرگذار بر بُعد روان‌شناختی سالمندان یاد کرده‌اند [۳۹]. در این مورد می‌توان به اختلاف معنی‌دار ثمرات این بُعد از کیفیت زندگی سالمندان پس از مداخله ورزشی در تحقیق حکمتی پور و حجتی اشاره کرد [۴۰].

علاوه بر فعالیت‌های ورزشی، فعالیت‌های گروهی مانند یادگیری و اجرای گروهی موسیقی نیز بر کاهش علائم افسردگی،

همکاران به عنوان علل عدم معنی‌داری نام برد. علاوه بر موارد ذکر شده تأثیر نشاط حاصل از حضور جوانان بر سالمندان و ایجاد حس مفیدبودن در آنان در پژوهش حاضر، می‌تواند یکی از مهم‌ترین دلایل تأثیرگذاری بر نتایج باشد.

این یافته‌ها مزایای چنین برنامه‌ای را در افراد سالخورده آسیب‌پذیر که امکان انجام تمرینات ورزشی را ندارند، نشان می‌دهد. علاوه بر تأثیرات روان‌شناختی و جسمانی مثبت فعالیت بدنی در سالمندان [۷]، هیچ‌گونه عوارض جانبی ناشی از شرکت در برنامه‌های بین‌نسلی در سالمندان در مطالعات گوناگون گزارش نشده است [۳۵].

نتایج به‌دست‌آمده درباره بُعد روان‌شناختی این پژوهش نشان داد که میانگین ثمرات این بُعد در گروه‌های آزمایش نسبت به

نوع پرسش‌نامه و جامعه آماری مورد استفاده در پژوهش آن‌ها می‌تواند از علل تضاد نتایج باشد. در این مطالعه میانگین نمرات کیفیت زندگی در تمامی ابعاد آن در گروه‌های آزمایش بیشتر از نمره گروه کنترل و پیش‌آزمون در سالمندان بود که این مسئله با توجه به عوامل فرهنگی و اجتماعی موجود در جامعه قابل تبیین است. با توجه به اینکه مشارکت اجتماعی در قالب رابطه فرد با خانواده، دوستان و همکاران و در نهایت جامعه از عوامل مهم تندرستی و سلامت روانی است، از اهمیت ویژه‌ای در کیفیت زندگی سالمندان برخوردار است [۳۱]. در صورتی که سالمندان در جامعه پس از بازنشستگی به نوعی از محیط اجتماعی دور شده و تعامل آن‌ها با جامعه و افراد کاهش یابد، می‌تواند منجر به انزوا، ناامیدی، افسردگی و کاهش سلامتی آن‌ها شود. تجربه پژوهش حاضر نشان داد که فعالیت ورزشی گروهی در افراد سالمند بسیار خوشایند بوده است. شواهد نشان داد که درجات مختلف عملکرد جسمانی تأثیر بسزایی در افزایش سلامتی و امنیت سالمندان دارد [۲۱].

بعد محیطی کیفیت زندگی سالمندان گروه‌های فعال در مقایسه با گروه کنترل و پیش‌آزمون افزایش معنی‌داری نشان داد. در تأیید این نتایج می‌توان به پژوهش ککلاین و همکاران در تأثیر معنی‌دار تمرینات قدرتی بر نگرش سالمندان از بعد محیطی اشاره کرد [۲۱]. هرچند در تأیید نتایج بعد محیطی این پژوهش، تحقیقات کمی وجود داشت، اما تعدادی از محققان نتایج متضادی گزارش کردند [۴۹، ۵۰]. طبق نظر بنگانا و همکاران، تمرینات بدنی سه‌بار در هفته به مدت شش هفته در زنان تغییری در بعد محیطی کیفیت زندگی سالمندان ایجاد نکرد [۴۹]. مطالعه گلدستین و همکاران نیز بهبود نسبی کمی در حوزه فیزیکی و روان‌شناختی در گروه تمرین‌کرده نسبت به کنترل نشان داد، اما تغییر معنی‌داری در بعد محیطی و اجتماعی مشاهده نشد [۵۰]. آن‌ها علت عدم تغییر این دو بعد را وجود مکانیسم‌های بالقوه دیگری مانند ارتقای تعامل اجتماعی و فعال‌سازی رفتاری بیان کردند.

همچنین ممکن است جنبه‌های دیگری از مداخله در کنار فعالیت بدنی علت بهبود بعد محیطی کیفیت زندگی در پژوهش حاضر باشد که می‌توان به تعامل با جوانان و اجرای برنامه فعالیت بدنی در محیط شاد پارک اشاره کرد که علاوه بر تأثیر معنی‌دار در نتایج، منجر به دوستی عمیق بین دو نسل و ادامه ارتباط آن‌ها حتی بعد از پایان دوره تمرینات شده بود.

پژوهش حاضر تغییرات معنی‌داری در هر چهار بعد کیفیت زندگی سالمندان شرکت‌کننده در برنامه تعامل بین‌نسلی را نشان داد که همسو با مطالعات قبلی در مورد اثربخشی این برنامه‌ها در بهبود سلامت روان و کیفیت زندگی در افراد مسن بود [۲۲، ۳۷، ۳۹]. در این راستا مورام و همکاران نشان دادند که احساس ارزشمندی در سالمندان به طور معنی‌داری در

خلق‌وخوی بهتر و بهبود کیفیت زندگی سالمندان مؤثر است [۴۱] که در تأیید نتایج بخش تعاملی پژوهش حاضر بود. افزایش معنی‌دار نمرات این پژوهش نشان داد که حضور در فعالیت‌های گروهی تا حدود زیادی می‌تواند سالمندان را از مشکلات روانی ناشی از انزوا و حس بی‌هوودی نجات دهد. یافته‌های پیشین حاکی از آن بود فعالیت بدنی روزانه علاوه بر تأثیرات مفید فیزیولوژیکی، بر اضطراب، افسردگی و ترس به عنوان پارامترهای حیطة روان‌شناختی تأثیر معنی‌داری دارد [۳۱].

در تأیید این مطلب می‌توان به نتایج تحقیقات مقطعی و طولی الاوسکی و همکاران اشاره کرد. آن‌ها مدلی نظری مبنی بر تأثیر فعالیت بدنی از طریق عوامل روان‌شناختی مثبت مانند تأثیرات مثبت، خودکارآمدی و عزت نفس بر کیفیت زندگی ارائه کردند. فعالیت بدنی با بهبود عزت نفس سطوح بالاتری از خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس جسمانی در سالمندان فعال ایجاد می‌کند که باگذشت زمان منجر به افزایش رضایت از زندگی و تأثیرات معنی‌دار بر کیفیت زندگی می‌شود [۴۲].

تعدادی از تحقیقات نیز در تضاد با نتایج حاضر بودند [۴۳، ۴۴]. به‌عنوان مثال ملرو و همکاران گزارش کردند که به جز بعد جسمی سایر ابعاد کیفیت زندگی در واکنش به فعالیت ورزشی تغییر معنی‌داری نشان ندادند. سوری و همکاران نیز در توجیه این موضوع بیان کردند که اگر چه بی‌حرکی ممکن است تأثیرات نامطلوبی بر کیفیت زندگی افراد و مؤلفه‌های آن داشته باشد، ولی این تأثیر آن‌چنان چشمگیر نیست که به سلامت روانی افراد لطمه وارد کند. بالا بودن نمرات بعد روان‌شناختی در مرحله پیش‌آزمون (۳۶/۴۹±۱۳/۵۳) در مطالعه حاضر و بسیاری از مطالعات پیشین را می‌توان به شأن و جایگاه سالمندان نزد خانواده‌ها و جامعه اسلامی و همچنین تأکید آموزه‌های دینی بر احترام سالمندان نسبت داد [۴۵].

نتایج پژوهش حاضر در بررسی تأثیر مداخله ورزشی مبتنی بر برنامه‌های بین‌نسلی بر بعد روابط اجتماعی کیفیت زندگی سالمندان نشان داد گروه‌های آزمایش در مقایسه با گروه کنترل و نمرات پیش‌آزمون افزایش معنی‌داری داشتند. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات الحکیم و همکاران، کلیند و همکاران و رامیرزکمپیلو و همکاران مطابقت داشت [۲۳، ۴۶، ۴۷]. حمیدی‌زاده و همکاران نیز افزایش معنی‌داری در بعد عملکرد اجتماعی، عملکرد عاطفی و روان‌شناختی کیفیت زندگی سالمندان ساکن خانه سالمندان گزارش کردند [۲۰]. هرچند نتایج این پژوهش توسط برخی تحقیقات قبلی تأیید شده است، اما تعدادی از محققان نیز نتایج متضادی گزارش کردند [۱۵، ۴۸]. در این راستا می‌توان به نتایج تحقیق بنگانا و همکاران در مقایسه تأثیر ۱۰ هفته تمرینات مقاومتی و انعطاف‌پذیری بر کیفیت زندگی سالمندان اشاره کرد. آن‌ها بهبودی در شاخص‌های کیفیت زندگی سالمندان مشاهده نکردند [۴۹].

بیشتری در آن‌ها ایجاد می‌کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در کلیه مراحل کار ملاحظات اخلاقی شامل آگاهی شرکت‌کنندگان از موضوع و روش اجرا پیش از شروع مطالعه، اخذ رضایت آگاهانه، اطمینان از حفظ اطلاعات شخصی آزمودنی‌ها به صورت محرمانه، تفسیر نتایج شخصی برای افراد مشتاق، نداشتن بار مالی برای شرکت‌کنندگان و عدم مغایرت پژوهش با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و جامعه مدنظر بود. طرح پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد با کد IR-IAU-MSHD.REC.1397.027 تصویب شده است.

حامی مالی

این مقاله حمایت مالی دریافت نکرده است.

مشارکت‌نویسندگان

مطالعه و نوشتن مقاله: زینت ابراهیمی، محمدرضا اسماعیل زاده قندهاری؛ تجزیه و تحلیل و جمع آوری داده‌ها: زینت ابراهیمی، کوروش ویسی؛ همه نویسندگان نسخه نهایی را خوانده و تأیید کرده‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان هیچ تعارض منافی بین آنها وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از سالمندان و دانشجویهای محترم شرکت‌کننده در این مطالعه، مسئولان محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد و همه افرادی که در اجرای این مطالعه نقش داشته‌اند تشکر و سپاسگزاری می‌شود.

طول زمان تعامل افزایش یافته است [۱۰]. همچنین گاجیلی و همکاران کاهش احساس تنهایی در شرکت‌کنندگان برنامه بین‌نسلی را گزارش کردند [۱۲].

برنامه‌های بین‌نسلی از مشارکت در فعالیت‌های بدون تحرک جسمی مانند یادآوری و بازگویی خاطرات گذشته [۱۲] تا شرکت در فعالیت‌های ورزشی مشترک [۲۳، ۱۴] تأثیرات مثبتی بر سلامت روانی اجتماعی و ابعاد کیفیت زندگی ادراک‌شده سالمندان داشته است. این برنامه‌ها به عنوان روشی مؤثر برای تقویت مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی منجر به بهبود رضایت از زندگی افراد سالخورده می‌شود. از این رو، روش‌های گسترده‌ای برای جذب آن‌ها در چنین فعالیت‌هایی مورد نظر است [۱۱].

با افزایش میزان مشارکت اجتماعی در میان افراد مسن هزینه مراقبت‌های بهداشتی مورد نیاز سالمندان با پیشگیری و تمرکز بر مراقبت‌های بلندمدت کاهش خواهد یافت [۱۴]. طبق نظریه فراگیر رشد روانی اریکسون که نیاز اساسی دوره سالمندی را انتقال دانش و هدایت نسل بعدی تعریف کرده است [۵۲] و با توجه به اینکه در اکثر برنامه‌های بین‌نسلی، افراد مسن به طور مرتب در کمک به دانش‌آموزان در فعالیت‌هایی مانند کتاب‌خوانی در مدارس مشارکت می‌کنند، این تعامل منظم منجر به ایجاد حس ارزشمندی و افزایش سلامت ذهنی خودگزارش‌شده در آن‌ها شد [۱۶]. بنابراین حضور سالمندان در جامعه و در تعامل با جوانان با تکمیل آخرین مرحله از رشد روانی تأثیرات مفیدی بر حس رضایت از زندگی و مفیدبودن در آن‌ها ایجاد می‌کند. به طور خاص، این یافته‌ها نشان دادند که تعامل بین‌نسلی می‌تواند به طور غیرمستقیم سطح مشارکت اجتماعی افراد مسن را بهبود بخشد و سلامت و کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. این بهبود ناشی از عوامل میانجی مانند روابط اجتماعی تقویت‌شده، اعتمادبه‌نفس، عزت نفس، احساس ارزشمندی، کاهش انزوای اجتماعی و احساس سرزندگی بیشتر است. استفاده از افراد داوطلب و در دسترس برای نمونه، دسترسی به نمونه معرف کل جامعه را محدود ساخته بود که این از محدودیت‌های این پژوهش بود.

نتیجه‌گیری نهایی

مقایسه نتایج دو گروه آزمایش در این پژوهش نشان داد که حضور جوانان در کنار سالمندان منجر به بهبود کیفیت زندگی و حس ارزشمندی در آنان می‌شود. بر این اساس برنامه‌های تعامل بین‌نسلی با استفاده از فعالیت‌های ورزشی به عنوان نوعی از خدمات انسانی در حمایت بین‌نسلی و توانمندسازی سالمندان و جوانان می‌تواند مؤثر باشد. علاوه بر ورزش حضور سالمندان در جمع‌های دوستانه در تعامل با افراد دیگر به‌خصوص جوانان و ایجاد امکان انتقال تجربیات به نسل جوان، احساس رضایت

References

- [1] Mokhtari F, Ghasemi N. [Comparison of elderlys "quality of life and mental health living in nursing homes and members of retired club of Shiraz City" (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2011; 5(4):53-63. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-266-en.html>
- [2] Abbasi M, Mirderikvand F, Adavi H, Hojati M. [The relationship between personality traits (neuroticism and extraversion) and self-efficacy with aging depression (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2018; 12(4):458-66. [DOI:10.21859/sija.12.4.458]
- [3] Majidi A, Moradi O. [Effect of teaching the components of spiritual intelligence on death anxiety in the elderly (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2018; 13(1):110-23. [DOI:10.21859/sija.13.1.110]
- [4] Mohammadi S, Charati JY, Mousavinasab SN, Sciences H, Sciences M. Factors affecting Iran's Population aging, 2016. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2017; 27(155):71-8.
- [5] Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research*. 2004; 13(2):299-310. [DOI:10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00]
- [6] Sanayi M, Zardoshtian Sh, Noruzi Seyed Hoseini R. [The effect of physical activities on quality of life and hope life in older adults of Mazandaran Province (Persian)]. *Sport Management Review*. 2013; 5(17):137-58. https://smrj.ssric.ac.ir/article_295.html
- [7] Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in the frail older adults: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2012; 93(2):237-44. [DOI:10.1016/j.apmr.2011.08.042] [PMID]
- [8] Hupin D, Pichot V, Celle S, Maudoux D, Calvet JH, Barthélémy JC, et al. Sudomotor function and obesity-related risk factors in an elderly healthy population: The PROOF-Synapse study. *International Journal of Cardiology*. 2015; 186:247-9. [DOI:10.1016/j.ijcard.2015.03.273] [PMID]
- [9] Thornton CM. Senior change makers pilot study: Improving physical activity environments through intergenerational advocacy [PhD dissertation]. San Diego, CA: University of California, San Diego; 2017. <https://escholarship.org/uc/item/3m241491>
- [10] Murayama Y, Ohba H, Yasunaga M, Nonaka K, Takeuchi R, Nishi M, et al. The effect of intergenerational programs on the mental health of elderly adults. *Ageing and Mental Health*. 2015; 19(4):306-14. [DOI:10.1080/13607863.2014.933309] [PMID]
- [11] Yasunaga M, Murayama Y, Takahashi T, Ohba H, Suzuki H, Nonaka K, et al. Multiple impacts of an intergenerational program in Japan: Evidence from the research on productivity through intergenerational sympathy project. *Geriatrics & Gerontology International*. 2016; 16(S1):98-109. [DOI:10.1111/ggi.12770] [PMID]
- [12] Gaggioli A, Morganti L, Bonfiglio S, Scaratti C, Cipresso P, Serino S, et al. Intergenerational group reminiscence: A potentially effective intervention to enhance elderly psychosocial wellbeing and to improve children's perception of aging. *Educational Gerontology*. 2014; 40(7):486-98. [DOI:10.1080/03601277.2013.844042]
- [13] Chiu YC, Huang CY, Kolanowski AM, Huang HL, Lee SH, Lin CR, et al. The effects of participation in leisure activities on neuropsychiatric symptoms of persons with cognitive impairment: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2013; 50(10):1314-25. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2013.01.002] [PMID]
- [14] Hikichi H, Kondo N, Kondo K, Aida J, Takeda T, Kawachi I. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: Propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2015; 69(9):905-10. [DOI:10.1136/jech-2014-205345] [PMID] [PMCID]
- [15] Ichida Y, Hirai H, Kondo K, Kawachi I, Takeda T, Endo H. Does social participation improve self-rated health in the older population? A quasi-experimental intervention study. *Social Science & Medicine*. 2013; 94:83-90. [DOI:10.1016/j.socscimed.2013.05.006] [PMID]
- [16] Ronzi S, Orton L, Pope D, Valtorta NK, Bruce NG, Orton L, et al. What is the impact on health and wellbeing of interventions that foster respect and social inclusion in community-residing older adults? A systematic review of quantitative and qualitative studies. *Systematic Reviews*. 2018; 7:26. [DOI:10.1186/s13643-018-0680-2] [PMID] [PMCID]
- [17] Mirzaie M, Darabi S, mitra babapor. Population Aging in Iran and Rising Health Care Costs. *Salmand* [Internet]. 2017 Sep 10 [cited 2018 Feb 7];12(2):156-69. Available from: <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-1226-en.html>
- [18] Tabuchi M, Miura A. Young people's reactions change elderly people's generativity and narratives: The effects of intergenerational interaction on the elderly. *Journal of Intergenerational Relationships*. 2015; 13(2):118-33. [DOI:10.1080/15350770.2015.1026298]
- [19] Lok N, Lok S, Canbaz M. The effect of physical activity on depressive symptoms and quality of life among elderly nursing home residents: Randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2017; 70:92-8. [DOI:10.1016/j.archger.2017.01.008] [PMID]
- [20] Hamidzadeh S, Ahmadi F, Aslani Y, Etemadifar Sh, Salehi K, Kordeyazdi R. [Study effect of a group-based exercise program on the quality of life in older men and women in 2006-2007 (Persian)]. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2008;16(1):81-6. <http://jssu.ssu.ac.ir/article-1-553-en.html>
- [21] Kekäläinen T, Kokko K, Sipilä S, Walker S. Effects of a 9-month resistance training intervention on quality of life, sense of coherence, and depressive symptoms in older adults: Randomized controlled trial. *Quality of Life Research*. 2018; 27(2):455-65. [DOI:10.1007/s11136-017-1733-z] [PMID] [PMCID]
- [22] Khesali Z, Mohammadi Shahboulaghi F, Khanke HR, Biglarian A. [Effect of "Tai Chi Chuan" on depression in elderly women (Persian)]. *Iranian Journal of Rehabilitation Research*. 2016; 2(2):39-46. <http://ijrm.ir/article-1-196-en.html>
- [23] Elhakeem A, Hardy R, Bann D, Caleyachetty R, Cosco TD, Hayhoe RPG, et al. Intergenerational social mobility and leisure-time physical activity in adulthood: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2017; 71(7):673-80. [DOI:10.1136/jech-2016-208052] [PMID] [PMCID]
- [24] Mortazavi SS, Eftekhari Ardebili H, Eshaghi SR, Doral R, Shahsiah M, Botlani S. [The effectiveness of regular physical activity on mental health in elderly (Persian)]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2012; 29(161):1805-14. <http://jims.mui.ac.ir/index.php/jims/article/view/937>

- [25] Hasanpoor Dehkordi A, Masoodi R, Naderipoor A, Poor Mirza Kalhori R. [The effect of exercise program on the quality of life in Shahrekord elderly people (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2008; 2(4):437-44. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-58-en.html>
- [26] Garmaroudi GR, Moradi A. [Socio-economic status in Iran: A study of measurement index (Persian)]. *Payesh*. 2010; 9(2):137-44. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=104099>
- [27] Orley J. WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment [Internet]. 1996 [Updated 1996 December]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63529>
- [28] Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh SR. [The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version (Persian)]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2006; 4(4):1-12. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-187-en.html>
- [29] Kelley GA, Kelley KS, Hootman JM, Jones DL. Exercise and health-related quality of life in older community-dwelling adults. *Journal of Applied Gerontology*. 2009; 28(3):369-94. [DOI:10.1177/0733464808327456]
- [30] Nguyen H, Ishmatova D, Tapanainen T, Liukkonen TN, Katajapuu N, Makila T, et al. Impact of serious games on health and well-being of elderly: A systematic review. Paper presented at: 50th Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS 2017. January 4-7, 2017; Hilton Waikoloa Village, Hawaii, USA. [DOI:10.24251/HICSS.2017.447]
- [31] Haider S, Luger E, Kapan A, Titze S, Lackinger C, Schindler KE, et al. Associations between daily physical activity, handgrip strength, muscle mass, physical performance and quality of life in prefrail and frail community-dwelling older adults. *Quality of Life Research*. 2016; 25(12):3129-38. [DOI:10.1007/s11136-016-1349-8] [PMID] [PMCID]
- [32] Collinet C, Delalandre M. Physical and sports activities, and healthy and active ageing: Establishing a frame of reference for public action. *International Review for the Sociology of Sport*. 2017; 52(5):570-83. [DOI:10.1177/1012690215609071]
- [33] Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TS, et al. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: The life study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014; 311(23):2387-96. [DOI:10.1001/jama.2014.5616] [PMID] [PMCID]
- [34] Franco JR, Jacobs K, Inzerillo C, Kluzik J. The effect of the Nintendo Wii Fit and exercise in improving balance and quality of life in community dwelling elders. *Technology and Health Care*. 2012; 20(2):95-115 [DOI:10.3233/THC-2011-0661] [PMID]
- [35] Schroeder K, Ratcliffe SJ, Perez A, Earley D, Bowman C, Lipman TH. Dance for health: An intergenerational program to increase access to physical activity. *Journal of Pediatric Nursing*. 2017; 37:29-34. [DOI:10.1016/j.pedn.2017.07.004] [PMID] [PMCID]
- [36] Allen L. Intergenerational living between college students and senior housing residents: A framework [BS. thesis]. Bowling Green, KY: Western Kentucky University; 2017. https://digital-commons.wku.edu/stu_hon_theses/680/
- [37] Viscogliosi C, Asselin H, Basile S, Couturier Y, Drolet MJ, Gagnon D, et al. A scoping review protocol on social participation of indigenous elders, intergenerational solidarity and their influence on individual and community wellness. *BMJ Open*. 2017; 7(5):e015931. [DOI:10.1136/bmjopen-2017-015931] [PMID] [PMCID]
- [38] Pedersen MT, Vorup J, Nistrup A, Wikman JM, Alstrøm JM, Melcher PS, et al. Effect of team sports and resistance training on physical function, quality of life, and motivation in older adults. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2017; 27(8):852-64. [DOI:10.1111/sms.12823] [PMID]
- [39] Whitten T, Vecchio N, Radford K, Fitzgerald JA. Intergenerational care as a viable intervention strategy for children at risk of delinquency. *The Australian Journal of Social Issues*. 2017; 52(1):48-62. [DOI:10.1002/ajs4.6]
- [40] Hekmati Pour N, Hojjati H. [Effects of exercise on mental health of elderly (Persian)]. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2016; 26(4):36-42. <http://hnmj.gums.ac.ir/article-1-791-en.html>
- [41] Särkämö T, Tervaniemi M, Laitinen S, Numminen A, Kurki M, Johnson JK, et al. Cognitive, emotional, and social benefits of regular musical activities in early Dementia: Randomized controlled study. *The Gerontologist*. 2014; 54(4):634-50. [DOI:10.1093/geront/gnt100] [PMID]
- [42] 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. *Annals of Behavioral Medicine*. 2005; 30(2):138-45. [DOI:10.1207/s15324796abm3002_6] [PMID]
- [43] Gharanjik A, Mohammadi Shahbolaghi F, Ansari GR, Najafi F, Ghaderi Sh, Ashrafi K, et al. [The prevalence of depression in older Turkmen adults in 1389 (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2011; 6(3):34-9. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-441-en.html>
- [44] Sori A, Shabani Moghadam K, Soury R. [The effect of physical activity on quality of life in elder women in Kermanshah Province (Persian)]. *Applied Research in Sport Management*. 2016; 4(4):75-84. http://arsmbjournals.pnu.ac.ir/article_2628.html
- [45] Parvizi MM, Nimrouzi M, Bagheri Lankarani K, Emami Al-orizi SM, Hajimonfarednejad M. Health recommendations for the elderly in the viewpoint of traditional Persian medicine. *Shiraz E-Medical Journal*. 2018; 19(1):e14201. [DOI:10.5812/semj.14201]
- [46] Ramírez-Campillo R, Castillo A, de la Fuente CI, Campos-Jara C, Andrade DC, Álvarez C, et al. High-speed resistance training is more effective than low-speed resistance training to increase functional capacity and muscle performance in older women. *Experimental Gerontology*. 2014; 58:51-7. [DOI:10.1016/j.exger.2014.07.001] [PMID]
- [47] Cleland V, Ball K, Hume C, Timperio A, King AC, Crawford D. Individual, social and environmental correlates of physical activity among women living in socioeconomically disadvantaged neighbourhoods. *Social Science & Medicine*. 2010; 70(12):2011-8. [DOI:10.1016/j.socscimed.2010.02.028] [PMID]
- [48] Courtin E, Knapp M. Social isolation, loneliness and health in old age: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*. 2017; 25(3):799-812. [DOI:10.1111/hsc.12311] [PMID]
- [49] Bonganha V, Modeneze DM, Madruga VA, Vilarta R. Effects of Resistance Training (RT) on body composition, muscle strength and Quality of Life (QoL) in postmenopausal life. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012; 54(2):361-5. [DOI:10.1016/j.archger.2011.04.006] [PMID]

- [50] Goldstein LA, Mehling WE, Metzler TJ, Cohen BE, Barnes DE, Choucroun GJ, et al. Veterans Group Exercise: A randomized pilot trial of an Integrative Exercise program for veterans with post-traumatic stress. *Journal of Affective Disorders*. 2018; 227:345-52. [DOI:10.1016/j.jad.2017.11.002] [PMID]
- [51] Baker JR, Webster L, Lynn N, Rogers J, Belcher J. Intergenerational programs may be especially engaging for aged care residents with cognitive impairment: Findings from the avondale intergenerational design challenge.
- [52] *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. 2017; 32(4):213-21. [DOI:10.1177/1533317517703477] [PMID]
- [53] Teater B, Chonody JM. Stereotypes and attitudes toward older people among children transitioning from middle childhood into adolescence: Time matters. *Gerontology & Geriatrics Education*. 2017; 38(2):204-18. [DOI:10.1080/02701960.2015.1079708] [PMID]
- [54] Erickson JM, Erickson JM. *The life cycle completed: Extended version with new chapters on the ninth stage of development*. New York, NY: WW Norton; 1997.