



ORIGINAL ARTICLE

Received:2021/03/15

Accepted:2021/09/19

Effectiveness of Physical Activity Educational Program Based on Self-regulatory Theory on the Quality of Life among the Elderly

Abbas Ali Dehghani (Ph.D.)¹, Mahdi Karami (M.Sc.s)², Hassan Rezaeipandari (Ph.D.)³, Sara Jambarsang (Ph.D.)⁴, Maryam Rahmati Andani (Ph.D.)⁵

1.Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2.M.Sc. Student in Health Education and Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

3.Corresponding Author:Assistant Professor, Department of Aging Health, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email: hrezaeipandari@yahoo.com Tel:09103090966

4.Assistant Professor, Center for Healthcare Data Modeling, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

5.Ph.D. Candidate. Student Research Committee, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: One of the most important factors in maintaining and promoting health in old age is regular physical activity. Benefiting from self-regulatory strategies is an important part of exercise interventions that have been proven to be important in promoting physical activity. The present study was designed and conducted to determine the effectiveness of physical activity educational program based on self-regulatory theory on quality of life of the elderly.

Methods: This interventional and quasi-experimental study was conducted on 64 elderly in in 2020 in Comprehensive Health Centers in Isfahan. The elderly were randomly divided into intervention (n = 34) and control (n = 30) groups. For the intervention group, self-regulated physical activity educational program was performed. The required information was collected using the WHOQOL-BREF Questionnaire and Physical Activity Scale for the Elderly before and two months after the intervention. The data were analyzed using SPSS software version 20 using Chi-square, Mann-Whitney, t-test, and covariance.

Results: In the intervention group before and after the intervention, the mean score of walking was 7.75 ± 7.35 vs. 15.54 ± 8.01 , mild physical activity 2.85 ± 2.87 vs. 5.53 ± 6.23 , and low physical activity was 2.86 ± 15.71 vs. 7.86 ± 14.41 , respectively. Moreover, the mean of social relationships was 61.76 ± 17.3 vs. 68.75 ± 9.68 and mental health was 51.1 ± 11.06 vs. 53.67 ± 9.66 , respectively before and after the intervention, which was significantly different ($P < 0.05$).

Conclusions: Self-regulatory strategies can be used to increase in physical activity in the elderly. In fact, if the elderly are more active, their social relationships and mental health will improve..

Keywords: Elderly, Education, Physical activity, Quality of life, Self-regulation

Conflict of interest: The authors declared that there is no conflict of interest.



This Paper Should be Cited as:

Author: Abbas Ali Dehghani, Mahdi Karami, Hassan Rezaeipandari, Sara Jambarsang, Maryam Rahmati Andani. Effectiveness of Physical Activity Educational Program BasedToloebehdasht Journal.2022;20(6):58-72.[Persian]



بررسی میزان اثر بخشی آموزش فعالیت بدنی بر اساس تئوری خود تنظیمی بر کیفیت زندگی سالمندان

نویسندگان: عباسعلی دهقانی تفتی^۱، مهدی کرمی^۲، حسن رضایی پندری^۳، سارا جام برسنگ^۴، مریم رحمتی اندانی^۵

۱. دانشیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، ایران.

۳. نویسنده مسئول: استادیار گروه سلامت سالمندی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران. تلفن تماس: ۰۹۱۰۳۰۹۰۹۶۶ Email: hrezaeipandari@yahoo.com

۴. استادیار مرکز تحقیقات مدلسازی داده های سلامت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۵. دانشجوی دکتری آموزش سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

مقدمه: یکی از مهمترین عوامل حفظ و ارتقای سلامت در دوران سالمندی، فعالیت فیزیکی منظم می باشد. بهره مندی از راهبردهای خود تنظیمی، بخش مهمی از مداخلات ورزشی است که اهمیت استفاده از آنها در ارتقای فعالیت فیزیکی ثابت شده است. مطالعه حاضر باهدف تعیین میزان اثر بخشی آموزش فعالیت بدنی بر اساس تئوری خود تنظیمی بر کیفیت زندگی سالمندان طراحی و اجرا گردید.

روش بررسی: در این مطالعه مداخله ای و نیمه تجربی که در سال ۱۳۹۹ بر روی ۶۴ سالمند در مراکز خدمات جامع سلامت خمینی شهر استان اصفهان انجام شد، سالمندان به طور تصادفی ساده به دو گروه مداخله (۳۴ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) تقسیم شدند. برای گروه مداخله، برنامه فعالیت بدنی به روش خود تنظیمی آموزش داده شد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه های کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت و فعالیت فیزیکی سالمندان قبل و دو ماه پس از مداخله جمع آوری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۰ و با استفاده از روش های آماری کای اسکوئر، من ویتنی، تی تست و آنالیز کوواریانس مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین نمره ابعاد فعالیت بدنی در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله به ترتیب در ابعاد راه رفتن $7/75 \pm 7/35$ و $8/01 \pm 15/54$ ، فعالیت بدنی متوسط $2/87 \pm 2/85$ و $5/23 \pm 6/53$ و فعالیت بدنی سبک $15/71 \pm 2/86$ و $14/41 \pm 7/86$ افزایش داشت. میانگین نمره ابعاد کیفیت زندگی نیز در در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله به ترتیب در ابعاد روابط اجتماعی $17/3 \pm 61/76$ و $9/68 \pm 68/75$ و سلامت روان $11/06 \pm 51/1$ و $9/66 \pm 53/67$ بود که از نظر آماری اختلاف معنی دار بود ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: بکارگیری راهبردهای خود تنظیمی منجر به افزایش فعالیت فیزیکی در سالمندان می گردد، در واقع هر چه سالمند، پر تحرک تر و فعال تر باشد، میزان روابط اجتماعی و سلامت روان ارتقاء می یابد.

واژه های کلیدی: سالمندان، آموزش، فعالیت بدنی، کیفیت زندگی، خود تنظیمی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد می باشد.

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیستم

شماره ششم

بهمن و اسفند ۱۴۰۰

شماره مسلسل: ۹۰

تاریخ وصول:

تاریخ پذیرش:

**مقدمه**

پزشکی و پرستاری بوده است (۸). در مطالعات گوناگون ثابت شده است که با افزایش سن، به دلیل اختلالاتی که در سیستم های مختلف بدن صورت می گیرد، به ویژه در اثر محدودیت های حرکتی، وابستگی فرد به دیگران در انجام کارهای روزانه افزایش می یابد که این عوامل می تواند در احساس خوب بودن و در نتیجه کیفیت زندگی فرد اثرات منفی زیادی ایجاد نماید (۹).

فعالیت بدنی و ورزش از جمله روش هایی است که برای پیشگیری، به تأخیر انداختن یا درمان مشکلات ناشی از فرایند سالمندی به کار می رود و حفظ و بهبود عملکرد سیستم قلبی عروقی، جبران کاهش توده عضلانی و قدرت ناشی از فرایند سالمندی، سلامت استخوان ها، بهبود تعادل، افزایش انعطاف پذیری، افزایش امید به زندگی، حفظ توانایی ذهنی و افزایش اعتماد به نفس از جمله اثرات ورزش و فعالیت بدنی منظم بر روی افراد سالمند می باشد (۱۰). البته عواملی چون خواب شبانه بهتر، کاهش وزن، بهبود قابلیت انعطاف پذیری، بهبود عملکرد روانی از جمله سایر منافع ذکر شده انجام فعالیت جسمانی منظم می باشند (۱۱، ۱۲). تغییر شیوه زندگی با بهبود عملکرد فیزیکی، روانی، شناختی و اجتماعی ارتباط داشته و رفتارهای شیوه زندگی به عنوان شاخص های سلامتی باعث افزایش شاخص های کیفیت زندگی افراد می گردد (۸). مطالعات گوناگون نشان داده اند که مشکلات و مسایل فیزیولوژیک از جمله ناتوانی ها واز کارافتادگی های شایع دوران سالخوردگی که ناشی از عدم فعالیت و استفاده صحیح از عضلات است در کاهش کیفیت زندگی در دوره سالمندی تاثیر دارد (۹). از نظر باندروا ، در روند درمان و مراقبت از سالمندان باید به عوامل

سالمندی یکی از مراحل اجتناب ناپذیر زندگی است. با توجه به گسترش امکانات بهداشتی و درمانی و بهبود شرایط زندگی در دهه های اخیر، طول عمر انسان ها افزایش یافته و منجر به افزایش روزافزون تعداد سالمندان شده است (۱، ۲). سازمان ملل متحد اعلام کرده است هنگامی که جمعیت مردم بالای ۶۰ سال در جامعه ای بیش از ۷ درصد باشد این جامعه تحت عنوان سالمند محسوب می شود (۳). جمعیت افراد بالای ۶۰ سال در ایران براساس آخرین سرشماری عمومی در سال ۱۳۹۵ برابر با ۷۴۱۴۰۹۱ نفر است که ۹/۳ درصد از کل جمعیت را تشکیل می دهد که در مقایسه با نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰ (جمعیت بالغ بر ۶ میلیون ۱۵۹ هزار و ۶۷۶ نفر) روند افزایشی داشته است (۴). این امر نشان دهنده سرعت پیش شدن جمعیت ایران می باشد. با توجه به این روند رشد سریع و این که افراد سالخورده با انتقال تجربه نقش مهمی در خانواده و جامعه ایفا می کنند لزوم توجه به این قشر بیش از پیش مشهود است (۵).

کیفیت زندگی که جزء ذهنی بهزیستی می باشد، مجموعه ای از رفاه جسمی، روانی و اجتماعی است که به وسیله شخص و یا گروهی از افراد درک می شود و شادی، رضایت و افتخار، سلامتی، موفقیت های اقتصادی یا فرصت آموزشی و خلاقیت را شامل می شود (۶). سازمان جهانی بهداشت نیز کیفیت زندگی را درک هر فرد از زندگی، ارزش ها، اهداف، استانداردها و علایق تعریف کرده است (۷). در سال های اخیر کاربرد مفهوم کیفیت زندگی به عنوان شاخص مهمی برای ارزیابی سلامت فردی، تصمیم گیری و قضاوت در مورد سلامت کلی جامعه و یافتن مشکلات اصلی در ابعاد گوناگون زندگی افراد در پژوهش های



وابسته است (۱۰). خودتنظیمی به فرایندهایی گفته می‌شود که افراد براساس آن افکار، احساسات و اعمال خود را کنترل می‌کنند (۱۱). خودتنظیمی دو بعد اصلی دارد؛ بعد تنظیم هیجان که کنترل احساسات و انگیزه‌ها را بر عهده دارد و بعد تنظیم شناخت اجرا که تقویت اجرای مهارت‌ها را بر عهده دارد (۱۹). با توجه به رسالت‌های بخش سلامت در کاهش بار مالی خدمات درمانی تحمیل شده به مردم، رعایت حقوق و کرامت انسانی افراد گیرنده خدمت، ارتقای کیفیت خدمات و ارتقای سلامت، طراحی برنامه‌های آموزشی متناسب با افراد سالمند جهت ارتقای فرایند خود مراقبتی و کیفیت زندگی جزء اولویت‌های بهداشتی محسوب می‌گردد (۸). چرا که به دلیل قابلیت سبک زندگی در پیشگیری از بیماری‌ها، ارتقای سطح کیفی زندگی، افزایش امید به زندگی و بهبود سلامت جسم و روان از اهمیت والایی برخوردار است (۳). این حقایق لزوم اجرای مداخلات بهداشتی را به منظور ارتقای فعالیت بدنی ضروری می‌سازد. با توجه به اهمیت موضوع و گستردگی جمعیت این گروه و نقش آنان در آینده جامعه، تحقیقات زیادی در این زمینه انجام گرفته است. این مطالعه با هدف تعیین میزان اثر بخشی آموزش فعالیت بدنی بر مبنای خود تنظیمی بر کیفیت زندگی سالمندان در شهرستان خمینی شهر از توابع استان اصفهان انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مداخله‌ای (قبل و بعد) و نیمه تجربی بوده که در سال ۱۳۹۹ بر روی سالمندان دو مرکز خدمات جامع سلامت تحت پوشش شبکه بهداشت و درمان شهرستان خمینی شهر، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. حجم نمونه لازم برای شرکت در این مطالعه برای هر گروه، با اطمینان ۹۵

مؤثر در کیفیت زندگی آنان توجه شود. راهکارهای مراقبتی و درمانی زمانی مفید و مؤثر است که کیفیت زندگی سالمندان را بهبود بخشد (۱۳، ۱۴). سازمان بهداشت جهانی اولین شاخص سلامتی یک جامعه را میزان فعالیت بدنی و تحرک جسمانی در آن جامعه دانسته است. فعالیت فیزیکی منظم به عنوان رفتار مهم ارتقادهنده سلامت باعث ارتقای کیفیت زندگی از جمله: ارتقای سلامت روان، کاهش علائم افسردگی و نگرانی، رضایتمندی از زندگی، بهبود کیفیت خواب، پیشگیری از افزایش خطر زمین خوردن، صدمه دیدن و شکستگی بعد از یائسگی، به تأخیر انداختن انواع بیماری‌های مزمن همانند دیابت، چاقی، سرطان روده بزرگ، افزایش فشارخون، سرطان پستان و افزایش پوکی استخوان و مرگ و میر زودرس می‌گردد. فعالیت فیزیکی در سالمندان موجب می‌گردد تا این افراد بتوانند زندگی مستقلی داشته باشند (۱۵). با افزایش سن، اختلالات عملکرد جسمانی بیشتر می‌شود و اثر منفی آن بر توانایی حفظ استقلال و نیاز به کمک را افزایش می‌دهد. این امر می‌تواند در کاهش کیفیت زندگی سالمندان مؤثر باشد. ورزش به عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از اختلالات دوران سالمندی موجب به تعویق انداختن دوران سالمندی و برخورداری از سلامتی و نشاط بیشتر سالمندان می‌شود که در این میان، آموزش نقش بسزایی داشته و آموزش صحیح مستلزم شناخت صحیح نیازهای سالمندان می‌باشد (۱۶). از سوی دیگر با به کارگیری راهبردهای خود تنظیمی، بخش مهمی از مداخلات ورزش که اهمیت استفاده از آنها در ارتقای فعالیت فیزیکی در مطالعات تایید شده است، برای افراد با سطح فعالیت بدنی کم، به هدف گذاری و ارزشیابی فعالیت بدنی



ابزار گردآوری مطالعه شامل ۳ پرسشنامه بود و جمع آوری اطلاعات با استفاده از ابزارهای زیر در دو مرحله ی قبل و بعد از مداخله انجام شد:

الف- پرسشنامه ویژگی های جمعیت شناختی و زمینه ای شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت زندگی
ب- پرسشنامه استاندارد فعالیت فیزیکی سالمندان PASE (Physical Activity Scale for Elderly)

این مقیاس جهت ارزیابی فعالیت جسمانی سالمندان طراحی گردیده است و انواع فعالیت های اوقات فراغت افراد سالمند، وظایف خانه و خارج از منزل افراد، ورزشهای سبک، متوسط و شدید را مورد ارزیابی قرار می دهد. این پرسشنامه دارای سه بخش است (۱۳):

بخش اول مربوط به اوقات فراغت و دارای شش سؤال است؛ بخش دوم، مربوط به فعالیت منزل و دارای سه سؤال است؛ بخش سوم مربوط به فعالیت مربوط به شغل است و یک سؤال دارد که امتیازات بیشتر دال بر فعالیت بدنی بیشتر است. در این بخش سؤالاتی درباره فعالیت هایی همانند پیاده روی، استراحت در بستر، فعالیت های نیازمند نشستن، فعالیت های ورزشی و تفریحی و فعالیت های در منزل و... مطرح است. از این منظر افراد براساس امتیاز پرسشنامه استاندارد اندازه گیری فعالیت بدنی در سالمندان، در سه گروه فعالیت کم، فعالیت متوسط و فعالیت زیاد تقسیم بندی می شوند.

این مقیاس شامل اطلاعاتی در خصوص زمان صرف شده توسط فرد برای انجام پیاده روی و فعالیت جسمانی متوسط و شدید و

درصد و توان ۸۰ درصد، با توجه به میانگین و انحراف معیار در مطالعه مشابه (۱۲)، ۳۷ نفر برآورد گردید که با احتساب ده درصد ریزش، ۴۱ نفر برای هر گروه و در مجموع ۸۲ سالمند در این مطالعه وارد شدند.

سالمندان ۶۰ تا ۷۰ ساله، سالمندانی که مشکلات روان شناختی نداشتند (براساس تشخیص پزشک)، به لحاظ جسمانی نیز فاقد محدودیت های جسمانی بوده و قبلا در کلاس های آموزشی مربوط به فعالیت بدنی شرکت نکرده بودند وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: ایجاد مشکلات جسمانی یا روان شناختی در حین انجام مطالعه، نارضایتی از ادامه شرکت در مطالعه، شرکت نکردن در کلاس های آموزشی بیش از یک جلسه و تکمیل نکردن پرسشنامه پس از مداخله بود. در این پژوهش، به صورت تصادفی از بین ۸ مرکز خدمات جامع سلامت، ۲ مرکز انتخاب و سپس بر اساس نمونه گیری تصادفی و با استفاده از سامانه سیب، تعداد ۸۲ نفر از سالمندان تحت پوشش این ۲ مرکز انتخاب شدند و پس از کسب رضایت آگاهانه و تمایل به شرکت در پژوهش و دارا بودن معیار ورود به مطالعه تعداد ۴۱ نفر از سالمندان تحت پوشش هر مرکز جهت مطالعه انتخاب شدند. در مجموع تعداد ۶۴ سالمند در مطالعه شرکت کردند. توضیح اینکه تعداد سالمندان شرکت در این مطالعه به ترتیب ۳۴ نفر در گروه مداخله و ۳۰ نفر در گروه کنترل بود که بصورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند و بیشترین ریزش در گروه کنترل حدود ۱۹ درصد بود.



کتابچه، تحت عنوان فعالیت بدنی استفاده شد، که در گروه کنترل صرفا سالمندان به روش سنتی و با استفاده از وسایل کمک آموزشی فیلیپ چارت آموزش دیدند که البته با توجه به شیوع کرونا و طبق دستورالعمل ابلاغی وزارت بهداشت، سالمندان به صورت چهره به چهره آموزش دیدند و در گروه مداخله ابتدا ۲ جلسه آموزش گروهی با استفاده از وسایل کمک آموزشی فیلیپ چارت، پرژکتور، کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت بر مبنای تئوری خود تنظیمی جهت سالمندان در این گروه، آموزش برگزار گردید، ادامه جلسات نیز با توجه به شیوع کرونا با تشکیل گروه مجازی تحت عنوان "کم تحرکی و فعالیت بدنی" آموزش به صورت مجازی داده شد. این برنامه با توجه به شیوع بیمای کرونا، ابتدا طی دو جلسه برای گروه مداخله و در طول دو هفته و هر هفته یک جلسه ۲۰ دقیقه ای ارائه گردید. در ادامه با توجه به دستورالعمل از طرف دانشگاه علوم پزشکی یزد، آموزش گروهی به شکل مجازی تشکیل و ادامه آموزش ها به صورت مجازی به سالمندان گروه مداخله ارائه شد که در آموزش مجازی با بهره گیری از یک مربی تربیت بدنی آموزش فعالیت بدنی به صورت صحیح ارائه شد. هم چنین در روش نوین (تئوری خود تنظیمی) با استفاده از کلیپ و فیلم های آموزشی، تصاویر آموزشی به سالمندان، آموزش داده شد و در طول آموزش به سوالات سالمندان به صورت فعال پاسخ داده شد و استراتژی های خود تنظیمی توسط ۶ دسته (تنظیم هدف، خود نظارتی، مدیریت زمان، تقویت کننده ها، محل عود مجدد و کسب حمایت های اجتماعی) ارائه شد. ابتدا ما به سالمندان انگیزه دادیم که در مبحث فعالیت بدنی روی یک برنامه هدف گذاری کنند تا رفتار سالم داشته باشند و بر عملکرد

فعالیت خانگی و محیط کار در ۷ روز گذشته است. امتیاز PASE در سالمندان ممکن است بین صفر تا ۴۰۰ یا بالاتر باشد (۱۳). روائی و پایایی این ابزار در سالمندان ایرانی توسط حاتمی و همکاران انجام شده است (۲۰).

پ- پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHOQOL-BREF)

یک پرسشنامه ۲۶ سوالی است که کیفیت زندگی کلی و عمومی فرد را می سنجد. بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران توسط منتظری و همکاران انجام شده است (۱۴). این پرسشنامه در چهار حیطه سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط را با ۲۴ سوال می سنجد. دو سوال اول به هیچ یک از حیطه ها تعلق ندارد و وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به شکل کلی مورد ارزیابی قرار می دهند، بنابراین این پرسشنامه در مجموع ۲۶ سوال دارد. پس از انجام محاسبه های لازم در هر حیطه امتیازی معادل ۲۰-۴ برای هر حیطه به تفکیک به دست خواهد آمد که در آن ۴ نشانه بدترین و ۲۰ نشانه بهترین وضعیت حیطه مورد نظر است و کیفیت زندگی کل نیز امتیازی بین ۲ تا ۱۰ به دست خواهد آمد که در آن ۲ نشانه بدترین و ۱۰ نشانه بهترین وضعیت کیفیت زندگی است (۱۴).

در هر دو گروه مداخله و کنترل، پرسشنامه های اطلاعات جمعیت شناختی و زمینه ای، کیفیت زندگی و فعالیت بدنی قبل از مداخله تکمیل گردید و سپس برنامه مداخله اجرا و پس از گذشت ۲ ماه از مداخله مجددا همان پرسشنامه ها تکمیل گردید. محتوای جلسات آموزشی جهت هر دو گروه از مجموعه چهار جلدی شیوه زندگی سالم در دوره سالمندی، جلد اول



مدل رگرسیون تجزیه و تحلیل داده ها انجام شد. لازم به ذکر است که این مطالعه با کد IR.SSU.SPH.REC. 1399.118 توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد مورد تایید قرار گرفته است.

یافته ها

نتایج حاصل از بررسی متغیر های جمعیت شناختی، متغیر های مربوط به اختلالات سالمندی، و بیماری های زمینه ای در دو گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله نشان داد که اختلاف معناداری بین گروه ها وجود نداشت و گروه ها در شرایط همگن و یکسانی بوده اند. میانگین نمرات کیفیت زندگی بعد از مداخله بین دو گروه به تفکیک ابعاد کیفیت زندگی در بعد سلامت جسمی و سلامت محیط و کیفیت زندگی کل اختلاف معنا داری نشان نداد. در حالی که به طور معنی داری مداخله باعث افزایش نمره سلامت روان و روابط اجتماعی شده است (جدول ۱).

در این پژوهش بین سلامت جسمی و سطح بی تحرکی رابطه معنی دار بوده است به طوری که بعد از مداخله بین متغیر های فعالیت بدنی کل، فعالیت شدید و قدرت عضلات اختلاف معنی داری مشاهده نگردید ولی به طور معنی داری مداخله باعث افزایش فعالیت سبک، فعالیت متوسط و راه رفتن شده است (جدول ۲).

از بین متغیرهایی که در آنالیز تک متغیره جدول ۱ بین دو گروه مقایسه شد و ممکن بود روی نتیجه مداخله تاثیر داشته باشد مواردی که P کمتر از ۰/۱ داشت برای تعدیل در مدل رگرسیون لحاظ شد.

خود نظارت کنند. در مدیریت زمان و زمانبندی رسیدن به هدف، سالمندان خودشان مشخص می کنند که تا چه مدت زمان می خواهند به این هدف برسند و تقویت کننده ها از جمله تشویقی که از طرف مربی، خانواده و خود افراد دریافت می کنند که منجر به پایداری و استمرار به انجام فعالیت بدنی منظم می گردد. اگر شکست خوردند اهداف کوچکتر انتخاب کنند تا زمانی که به هدف برسند. حمایت اجتماعی شامل دریافت حمایت از سوی مربی آموزشی و اعضای خانواده بود.

محتوای آموزشی در مراکز جامع سلامت به صورت روتین و متداول با رعایت شیوه نامه های بهداشتی از جمله استفاده از ماسک و رعایت فاصله گذاری اجتماعی و محلول ضد عفونی کننده توسط مراقبین سلامت برای سالمندان ارائه گردید. لذا گروه کنترل در این مطالعه نیز محتوای آموزشی را به صورت روتین، دریافت کردند و هیچ مداخله ای در گروه کنترل توسط محقق انجام نشد.

پس از انجام مداخله، شرکت کنندگان در هر دو گروه مورد مطالعه به مدت دو ماه پیگیری شدند. در این مدت ۲ جلسه حضوری تشکیل و مشکلات و ابهامات گروه مورد مطالعه بررسی گردید. هم چنین با در اختیار قرار دادن شماره تماس آموزش دهنده به سوالات و ابهامات احتمالی پاسخ داده شد. دو ماه بعد از انجام مداخله، پرسشنامه های کیفیت زندگی و فعالیت فیزیکی سالمندان برای هر دو گروه مداخله و کنترل به صورت تلفنی و الکترونیکی تکمیل شد. پس از جمع آوری اطلاعات و ورود داده ها به نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و با استفاده از آزمون های آماری مناسب مثل آزمون آنالیز کوواریانس، کای اسکور و



جدول ۱: توزیع فراوانی اختلالات سالمندی در دو گروه مداخله و کنترل در ابتدای مطالعه

p	گروه مداخله		گروه کنترل		متغیر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۱۲	۶ (۱۷/۶)	۱۰ (۳۳/۳)	بله	مشکلات بینایی	
	۲۸ (۸۲/۴)	۳۰ (۶۶/۷)	خیر		
۰/۰۷۱*	۲ (۵/۹)	۷ (۲۳/۳)	بله	مشکلات شنوایی	
	۳۲ (۹۴/۱)	۲۳ (۷۶/۶)	خیر		
۰/۸۸	۲۱ (۶۱/۸)	۱۸ (۶۰)	بله	درد مفاصل	
	۱۳ (۳۸/۲)	۱۲ (۴۰)	خیر	واستخوان	
۰/۳۷	۱۰ (۲۹/۴)	۷ (۲۳/۳)	بله	پوکی استخوان	
	۲۴ (۷۰/۶)	۲۳ (۷۶/۷)	خیر		
۰/۱۳*	۰	۲ (۶/۷)	بله	بی اختیاری ادرار	
	۳۴ (۱۰۰)	۲۸ (۹۳/۸)	خیر		
۰/۲۱۶*	۱۱ (۲۰/۶)	۱۰ (۳۳/۳)	بله	مشکلات گوارشی	
	۲۷ (۹۷/۴)	۲۰ (۶۶/۷)	خیر		
۰/۰۴۴*	۱ (۲/۹)	۶ (۲۰)	بله	مشکلات دهان	
	۳۳ (۹۷/۱)	۲۴ (۸۰)	خیر	ودندان	

بینی کننده خوبی برای متغیر وابسته است و مجموعه متغیرهای مستقل قادرند تغییرات کیفیت زندگی بعد از آموزش را تبیین کنند. بعد از تعدیل برای متغیرهای مشکلات شنوایی، مشکلات دهان و دندان و کیفیت زندگی قبل از آموزش در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی داری مشاهده نشد (جدول ۳).

آزمون رگرسیون خطی چند متغیره نشان داد که مقدار ضریب همبستگی ۰/۷۶۲ می باشد که نشان دهنده همبستگی قوی بین مجموعه متغیرهای مستقل و متغیر وابسته (کیفیت زندگی پس از آموزش) بود. با توجه به معنا داری آزمون در سطح خطای کوچکتر از ۰/۰۵ می توان نتیجه گرفت مدل به کار رفته، پیش



بدنی بعد از آموزش را تبیین کنند. بعد از تعدیل برای متغیرهای مشکلات شنوایی، مشکلات دهان و دندان و فعالیت فیزیکی قبل از آموزش در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی داری مشاهده نشد (جدول ۵).

مقدار ضریب همبستگی ۰/۶۱۴ به دست آمده نشان دهنده همبستگی قوی بین مجموعه متغیر های مستقل و متغیر وابسته (فعالیت بدنی پس از آموزش) می باشد. لذا می توان نتیجه گرفت مدل به کار رفته، پیش بینی کننده خوبی برای متغیر وابسته است و مجموعه متغیرهای مستقل قادرند تغییرات فعالیت

جدول ۲: توزیع میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت زندگی در دو گروه

آنالیز کوواریانس	بعد از مداخله		قبل از مداخله		متغیر
	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
۰/۱۱۱	۶۵/۵۲	۶۴/۴۳	۶۲/۹۱	۵۸/۵۴	سلامت محیط
	(۸/۵)	(۱۹/۴۵)	(۱۲/۲۷)	(۱۳/۳۳)	
۰/۰۰۵	۶۶/۱۱	۶۸/۷۵	۶۴/۷۲	۶۱/۷۶	روابط اجتماعی
	(۱۴/۶۷)	(۹/۶۸)	(۶۴/۴۷)	(۱۷/۳)	
۰/۰۴۸	۵۶/۶۶	۵۳/۶۷	۵۷/۷۷	۵۱/۱	سلامت روان
	(۸/۲۳)	(۹/۶۶)	(۸/۹۳)	(۱۱/۰۶)	
۰/۷۵۴	۸۵/۵۷	۵۵/۸۸	۵۷/۱۴	۵۳/۵۷	سلامت جسمی
	(۶/۶۷)	(۶/۶۳)	(۸/۹۹)	(۷/۳۰)	
۰/۳۱۲	۶۴/۱۶	۶۲/۸۷	۶۰/۸۳	۵۵/۱۴	کیفیت زندگی کل
	(۱۱/۲۴)	(۱۲/۴۹)	(۱۴/۲)	(۱۶/۰۲)	



جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات فعالیت بدنی در بین دو گروه

متغیر	قبل از مداخله		بعد از مداخله		آنالیز کوواریانس
	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل	
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
راه رفتن	۷/۷۵ (۷/۳۵)	۸/۹۵ (۸/۳۹)	۱۵/۵۴ (۸/۰۱)	۱۲/۲۳ (۸/۵۸)	۰/۰۰۴
قدرت عضلانی	۰/۹۴ (۱/۴۸)	۵/۳ (۱/۲۱)	۵/۳ (۷/۳)	۱/۶۰ (۲/۶۳)	۰/۰۸۲
فعالیت شدید	۰۱/۹۴ (۱/۲۱)	۳/۴۵ (۶/۴۵)	۳/۴۵ (۴/۹۹)	۶/۴ (۷/۵۳)	۰/۲۹۳
فعالیت متوسط	۲/۸۵ (۲/۸۷)	۵/۵۳ (۸/۵)	۵/۵۳ (۶/۲۳)	۷/۷۴ (۷/۴۹)	۰/۰۰۱
فعالیت سبک	۲/۸۶ (۱۵/۷۱)	۷/۸۶ (۸/۱۱)	۷/۸۶ (۱۴/۴۱)	۱۱/۸۱ (۱۰/۳۳)	۰/۰۳۴
فعالیت بدنی کل	۲۴۲/۶۲ (۱۹۱/۳۷)	۲۲۷/۷۳ (۱۴۸/۶۰)	۲۲۷/۷۳ (۵۶/۰۵)	۱۰۷/۳۷ (۴۳/۳۸)	۰/۱۱۱

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره برای پیش بینی کیفیت زندگی کل بعد از آموزش

P	T	Beta	SE	B	
۰/۰۰۱	۷/۶۶۴	۰/۷۱۶	۰/۰۷۲	۰/۵۵۲	کیفیت زندگی قبل از آموزش
۰/۱۸۸	-۱/۳۳۲	-۰/۱۳۰	۳/۲۹۱	-۴/۳۸۳	مشکلات شنوایی
۰/۹۷۵	۰/۰۳۱	۰/۰۰۳	۳/۴۰۸	۰/۱۰۶	مشکلات دهان و دندان
۰/۶۱۸	-۰/۵۰۲	-۰/۰۴۷	۲/۱۸۳	-۱/۰۹۶	گروه



جدول ۵: نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره برای پیش بینی فعالیت فیزیکی کل بعد از آموزش

متغیرهای پیش بین	B	SE	Beta	T	P
فعالیت فیزیکی قبل از آموزش	۰/۷۱۶	۰/۰۳۵	۰/۵۳۳	۴/۵۵	۰/۰۰۱
مشکلات شنوایی	۰/۰۰۳	۲۲/۶۲	۰/۰۵۷	-۱/۶۹	۰/۰۹۷
مشکلات دهان و دندان	۰/۱۶۳	۱۸/۸۸	۰/۱۶۳	۰/۴۷۸	۰/۶۳۴
گروه	-۱۷/۱۷۵	۱۲/۰۲۴	-۰/۱۶۳	-۱۴/۲۸	۰/۱۵۹

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تعیین میزان اثر بخشی آموزش فعالیت بدنی براساس تئوری خود تنظیمی بر کیفیت زندگی سالمندان خمینی شهر صورت گرفت. نتایج نشان داد که به طور معنی داری مداخله آموزشی باعث افزایش فعالیت فیزیکی در ابعاد فعالیت سبک، فعالیت متوسط، راه رفتن شده است. هم چنین مداخله به طور معنی داری باعث افزایش نمره کیفیت زندگی سالمندان مورد بررسی در ابعاد سلامت روان و روابط اجتماعی شده است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پس از آموزش، میانگین نمره فعالیت فیزیکی در بین دو گروه افزایش معنی داری داشت که با نتایج مطالعه استادلر و همکاران (۱۶) همسو بود. در متغیرهای فعالیت بدنی کل، فعالیت شدید، قدرت عضلات اختلاف معنی داری در بین دو گروه مشاهده نگردید ولی در متغیرهای فعالیت سبک، فعالیت متوسط و راه رفتن اختلاف معنی داری مشاهده گردید که با نتیجه مطالعه پراچ و همکاران (۱۷) که نشان دادند آموزش فعالیت فیزیکی سبک به سالمندان منجر به افزایش کیفیت زندگی در سالمندان می شود همسو بود ولی با نتایج مطالعه وارنر و همکاران (۱۸)، حیدرزاد و همکاران (۱۹) که نشان دادند انجام فعالیت فیزیکی باعث افزایش قدرت عضلانی می شود همسو نبود. شاید بتوان علت آن را نوع روش

مداخله، که در مطالعه حاضر به صورت آموزش مجازی و در مطالعه وارنر و همکاران، حضوری همراه با انجام فعالیت بدنی و در گروه های کوچک ۴ نفری بود و مدت زمان آموزش در هر دو مطالعه، که در مطالعه حاضر ۲ ماه و در دو مطالعه مذکور، ۱۴ ماه طول کشید و تفاوت در تعداد شرکت کنندگان در مطالعه حاضر ۶۴ نفر و در مطالعه وارنر و همکاران ۳۱۰ نفر بودند عنوان نمود. در این پژوهش بین سلامت جسمی و سطح بی تحرکی رابطه معنی داری بوده است. افرادی که امید به زندگی بیشتری دارند می توانند برای خود در آینده اهدافی تدوین کنند و راه های رسیدن به آن را مشخص کنند و امید وار باشند به این هدف می رسند. بر این اساس احتمال انجام فعالیت بدنی بیشترین ارتباط را با امید به زندگی سالمند دارد. بنابراین به کار گیری یک برنامه ورزشی و فعالیت فیزیکی منظم و مداوم می تواند ابعاد مختلف کیفیت زندگی را افزایش داده و به فرایند پیری کمک کند که با نتایج مطالعه شفیع و همکاران (۲۱) که نشان داده بودند وجود یک برنامه در انجام فعالیت فیزیکی منجر به افزایش کیفیت زندگی در سالمندان می شود و با مطالعه کم سان و همکاران (۲۲) همسو بود. با ایجاد انگیزه در سالمندان به انجام ورزش می توان موجب افزایش میزان فعالیت جسمانی گردید که از راهبرد های خود تنظیمی می باشد. ما در تئوری خود تنظیمی جداگانه سازه ها را سنجیدیم و از استراتژی ها



در سالمندان بود. شاید در کشورهای در حال توسعه عواملی مانند توسعه فرهنگ ورزشی در سالمندان، ایجاد امکانات ورزشی در سطح شهر و مشکلات تردد سالمندان در بافت شهر، وجود سیستم های حمایتی متفاوت از طرف دولت، شرایط زندگی مناسب تر و سبک زندگی متفاوت مربوط باشد. در بررسی میانگین نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله به ترتیب در بعد روابط اجتماعی در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری مشاهده شد که با نتایج مطالعه حیدری و همکاران (۲۸) همسو بود، ولی با مطالعه شفیع و همکاران (۲۱)، تاناک و همکاران (۲۴) همسو نبود که شاید بتوان علت آن را شیوع بیماری کرونا در زمان مطالعه، محدودیت های کرونایی، برخورداری بیشتر سالمندان از حمایت های خانواده و کاهش دریافت حمایت های اجتماعی بیرون از خانواده از جمله دوستان و همسالان و مربی های آموزشی دانست. در بعد سلامت جسمی در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری مشاهده نشد در حالی که با نتایج سایر مطالعات (۲، ۲۱، ۲۲، ۲۹، ۳۰) همسو نبود.

در بعد سلامت روان در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری در گروه مداخله مشاهده شد که با نتایج مطالعه حکمت پو و همکاران (۱۲) که نشان دادند برنامه ریزی باعث افزایش عملکرد روانی می گردد و کاظمی و همکاران (۳۰) که نشان دادند سلامت روان مهمترین بعد کیفیت زندگی است همسو بود و در بعد سلامت محیط در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری در گروه مداخله مشاهده نشد که با نتایج مطالعه کومار و همکاران (۲۷) همسو بود ولی با نتایج مطالعه حیدری و همکاران (۲۸) همسو نبود. دلیل مغایرت یافته های مطالعه حاضر با سایر پژوهش ها شاید به علت تفاوت در ابزار به کار گرفته شده در

استفاده کردیم و به نظر می رسد که همین استراتژی ها باعث افزایش فعالیت بدنی گردیده است. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تئوری خود تنظیمی بر فعالیت بدنی تاثیر دارد و باعث افزایش فعالیت فیزیکی می گردد، متغیر های قابل انعطاف و مدل خود تنظیمی بیشترین تاثیر کل را بر فعالیت بدنی اعمال می کند. همچنین حمایت اجتماعی از فرد با سطح بالاتری از فعالیت بدنی همراه بود که با نتایج مطالعه آندرسون (۲) نیز همسو می باشد. به نظر می رسد که مدل خود تنظیمی بر فعالیت بدنی در افراد جوان تر تاثیر مثبت بیشتری دارد. بندورا اظهار داشت که حمایت اجتماعی بر افزایش فعالیت بدنی تاثیر می گذارد (۲). نتایج این مطالعه حاکی از افزایش کیفیت زندگی کل در سالمندان پس از اجرای مداخله آموزشی در هر دو گروه نبود که با نتایج مطالعه وارنر و همکاران (۱۸) همسو بود. ولی با نتایج مطالعه الساوی و همکاران (۲۳)، تاناک و همکاران (۲۴)، کریمی و همکاران (۲۵) و کریمی و همکاران (۲۶)، کومار و همکاران (۲۷) و شفیع و همکاران (۲۱) که نشان داده بودند فعالیت بدنی متوسط در کیفیت زندگی سالمندان تاثیر دارد همسو نبود. شاید دلیل عدم افزایش معنی داری را تفاوت نوع روش و مدت زمان دوره آموزشی دانست به طوری که در روش آموزشی مطالعه حاضر به صورت مجازی و در روش آموزشی سایر مطالعات، به سبک حضوری بود علاوه بر آن مدت زمان آموزش ما ۲ ماه به طول انجامید و دیگر مطالعات بیش از ۲ ماه در برخی موارد ۶ ماه بود. دیگر دلایل وجود اپیدمی کرونا و نگرش منفی سالمندان به انجام فعالیت بدنی به خصوص در فضاهای باز از جمله پارک ها و ورزشگاه ها می تواند باشد که خود مانع از ایجاد انگیزه در انجام فعالیت فیزیکی



سختی که در شرایط کرونا داشتیم آموزش به روش خود تنظیمی اثر گذار بود و می تواند در سیستم های آموزشی بهداشتی برای آموزش به سالمندان جهت افزایش فعالیت بدنی و کیفیت زندگی استفاده گردد.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که در این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدر دانی

بدین وسیله از کلیه سالمندان شرکت کننده در این مطالعه و نیز کارکنان مراکز جامع سلامت خمینی شهر که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می آوریم.

مطالعه از جمله نوع آموزش که به شکل مجازی در گروه مداخله برگزار شده بود و مدت زمان در نظر گرفته شده جهت اجرای طرح باشد. هم چنین در این مطالعه نتایج تحلیلی ما موثر بودن مداخله آموزشی را نشان می دهد که با مطالعه شهبازی و همکاران همسو بود.

سالمندانی که در مدل خود تنظیمی اطلاعات در مورد فعالیت فیزیکی کسب کرده بودند به مراتب نسبت به سالمندانی که فقط آموزش کسب کرده بودند فعالیت بودند، که با مطالعه استادلر و همکاران (۱۶) همسو بود.

به نظر می رسد به کار گیری برنامه ها و شیوه های نوین آموزشی مرتبط به سلامت برای سالمندان یک ضرورت بوده و می تواند کلیه ابعاد زندگی را بهبود بخشد. و با توجه به شرایط

References

- 1-Babak A, Davari S, Aghdak P, Pirhaji O. Assessment of Healthy Lifestyle among Elderly in Isfahan, Iran. Journal of Isfahan Medical School. 2011;29(149).
- 2-Anderson ES, Wojcik JR, Winett RA, Williams DM. Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. Health psychology. 2006;25(4):510.
- 3-Van Malderen L, Mets T, Gorus E. Interventions to enhance the Quality of Life of older people in residential long-term care: a systematic review. Ageing research reviews. 2013;12(1):141-50.
- 4-Noroozian M. The elderly population in iran: an ever growing concern in the health system. Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences. 2012;6(2):1.
- 5-Rafati N, Yavari P, Mehrabi Y, Montazeri A. Quality of life and its influencing factors in adults aged 65 and over living in Kahryzek Hospice Charity. Journal of Health School and Health research institute. 2005;3(2):67-75.
- 6-Salehi L, Taghdisi M, Ghasemi H, Shokervash B. To Identify the facilitator and barrier factors of physical activity among elderly people in tehran. Iranian Journal of Epidemiology. 2010;6(2):7-15.



- 7-Behnam Vashani H, Vahedian Shahroudi M, Jafarzade Fakhari M. The quality of life of the elderly in Sabzevar, Iran. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2010; 17(3):213-17.
- 8-Mirsaeedi ZS, Eftekhari Ardebili H, Nouri Jalyani K. Effect of a self care program on quality of life of the elderly clients covered by health centers of Southern of Tehran. *Journal School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2013;10(4):17-32.
- 9-Borzoo S, Arastoo A, Ghasemzade R, Zahednezhad S, Habibi A, Latifi SM. Effects of aerobic exercise on quality of life in residents of geriatric homes, Ahvaz, Iran. *Iranian Journal of Ageing*. 2011;6(1): 47-51.
- 10- Peyman N, Taghipour A, Mahdizadeh M, Esmaeely H. The effect of educational intervention based on self-regulation strategies on physical activity in women with type 2 diabetes. *Evidence Based Care*. 2013;2(4):7-17.
- 11-Hosseini FS, Hatamnezhad O. Relationship Between Self-Regulation and Balance-Confidence in Active and Inactive Elderly Men. *Iranian Journal of Ageing*. 2018;12(4):470-81.
- 12-Hekmatpou D, Shamsi M, Zamani M. The effect of healthy lifestyle education programs on promotion of physical activity in elderly of Arak. *Daneshvar*. 2012;19(98):33-42.
- 13-Washburn RA, Smith KW, Jette AM, Janney CA. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of clinical epidemiology*. 1993;46(2):153-62.
- 14- Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality of life research*. 2005;14(3):875-82.
- 15-Alavi A, Parvin N, Kheyri S, Hamidizadeh S, Tahmasebi S. Comparison of perspective of children with major thalassemia and their parents about their quality of life in Shahrekord. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2007; 8(4): 35 - 41.
- 16- Stadler G, Oettingen G, Gollwitzer PM. Physical activity in women: Effects of a self-regulation intervention. *American journal of preventive medicine*. 2009;36(1):29-34.
- 17- Shahnazi H, Sobhani A, Cherkzi A. Relation of different aspects of lifestyle and elderly quality of life. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2018;25(3):370-63.
- 18-Warner LM, Wolff JK, Ziegelmann JP, Schwarzer R, Wurm S. Revisiting self-regulatory techniques to promote physical activity in older adults: null-findings from a randomised controlled trial. *Psychology & health*. 2016;31(10):1145-65.



- 19- Heydarnejad S, Dehkordi AH. The effect of an exercise program on the health-quality of life in older adults. *Dan Med Bull.* 2010;57(4):113-7.
- 20-Hatami O, Aghabagheri M, Kahdoui S, Nasiriani K. Psychometric properties of the Persian version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE). *BMC geriatrics.* 2021;21(1):1-9.
- 21- Shafiei Alavijeh N. The relationship between physical activity level with depression and quality of life among elderly living in Alavijeh, Esfahan. *Quarterly Journal of Geriatric Nursing.* 2018;34-45.
- 22-Kuem sun, Park SH, Han KS, Kang CB. Effects of exercise programs on depressive symptoms, quality of life, and self-esteem in older people: a systematic review of randomized controlled trials. *Applied nursing research.* 2014;27(4):219-26.
- 23-Elsawy B, Higgins KE. Physical activity guidelines for older adults. *American family physician.* 2010;81(1):55-9.
- 24-Thanakwang K, Soonthorndhada K, Mongkolprasoet J. Perspectives on healthy aging among Thai elderly: A qualitative study. *Nursing & health sciences.* 2012;14(4):472-9.
- 25- Karimi Z, Gharlipour Z, Kaveh MH, Tavassoli E. Related factors of physical activity preventive behavior of osteoporosis based on health belief model among teen girls in Qom city, Iran. *International Journal of Pediatrics.* 2016;4(10):3579-86.
- 26-Karimi Z, Tol A, Majlessi F, Sahaf R, Rahimi Froushani A, Kia F. Survey the effect of educational intervention in the context of physical activity to improve the quality of life of older men in Qom. *RJMS.* 2015; 22(136):119-26.
- 27-Kumar G, Majumdar A. Quality of life (QOL) and its associated factors using WHOQOL-BREF among elderly in urban Puducherry, India. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR.* 2014;8(1):54.
- 28-Heidari MS. Effect of Self-Care Training Program on Quality of Life of Elders. *Iran Journal of Nursing.* 2012;25(75):1-8.
- 29- Kazemi N, Sajjadi H, Bahrami G. Quality of Life in Iranian Elderly. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2019; 13 (5) :518-33.