

The Role of Horticultural Therapy in Improving the Quality of Life in Elderly People

Fatemeh Alipour¹,
Ehteram Sadat Ilali²,
Ali Hesamzadeh²,
Seyed Nouraddin Mousavinasab³

¹ MSc Student in Geriatric Nursing, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Assistant Professor, Department of Geriatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Associate Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received September 23, 2018 ; Accepted December 11, 2019)

Abstract

Background and purpose: Aging is accompanied by a decline in quality of life. Horticulture is one of the activities that most elderly enjoy and can help preserve their physical and mental activity. The aim of this study was to determine the effect of horticultural therapy on the quality of life of elderly people attending daily care centers.

Materials and methods: A quasi-experimental study was carried out with pre-test and post-test design in two groups of intervention and control in 60 elderly people in Sari, Iran 2017. In the intervention group, horticultural treatments were held in groups for 6 weeks in 12 sessions of 30-45 minutes. Quality of life was assessed using Leipad quality of life questionnaire before and after the intervention. Data were analyzed in SPSS V20 applying descriptive and inferential statistics.

Results: The mean scores for quality of life in intervention group and controls before the horticultural therapy were 79.93 ± 14.88 and 79.30 ± 12.75 ($P = 0.001$) but after the intervention the scores were 86.03 ± 11.87 and 80.36 ± 12.54 ($P = 0.001$), respectively. In fact, horticultural therapy was found to significantly improve quality of life in intervention group ($P = 0.001$).

Conclusion: The intervention was effective in improving the overall quality of life of the elderly studied. Therefore, it could be introduced as an easy, non-invasive, delightful, and helpful method.

Keywords: quality of life, horticultural therapy, elderly, adult day care center

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 29 (181): 82-93 (Persian).

* Corresponding Author: Ehteram Sadat Ilali - Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: paradis2082000@yahoo.com)

تاثیر باغبانی درمانی بر کیفیت زندگی سالمندان

فاطمه علی پور^۱
احترام سادات ایلالی^۲
علی حسام زاده^۲
سید نورالدین موسوی نسب^۳

چکیده

سابقه و هدف: افزایش سن در سالمندان با افت کیفیت زندگی همراه است. باغبانی از جمله فعالیت‌هایی است که اغلب سالمندان از آن لذت می‌برند، در عین حال فعالیت جسمی و ذهنی آنان حفظ می‌شود. این پژوهش با هدف تعیین تاثیر باغبانی درمانی بر کیفیت زندگی سالمندان مراجعه کننده به مراکز مراقبتی روزانه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی می‌باشد که به صورت پیش آزمون-پس آزمون در دو گروه مداخله و کنترل در سال ۱۳۹۶ بر روی ۶۰ نفر از سالمندان مراجعه کننده به مراکز مراقبتی روزانه در شهرستان ساری انجام شد. در گروه مداخله، باغبانی درمانی به مدت ۶ هفته در ۱۲ جلسه ۴۵-۳۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی با دوستان برگزار شد. کیفیت زندگی با استفاده از پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی سالمندان لیپاد قبل و پس از مداخله ارزیابی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS ورژن ۲۰ و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی سالمندان قبل و پس از باغبانی درمانی در گروه مداخله به ترتیب $86/03 \pm 11/87$ و $79/93 \pm 14/88$ بود ($P=0/001$) و میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی سالمندان قبل و پس از مداخله در گروه کنترل به ترتیب $80/36 \pm 12/45$ و $79/30 \pm 12/75$ بود ($P=0/001$). کیفیت زندگی در سالمندان بین دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی داری نداشته است اما بعد از مداخله در گروه مداخله معنی دار شده است ($P=0/001$).

استنتاج: با توجه به اینکه باغبانی درمانی تاثیر معنی داری بر روی کیفیت زندگی سالمندان داشت، می‌توان این روش را به عنوان روشی آسان، غیرتهاجمی، لذت بخش و کمک کننده، معرفی نمود.

واژه های کلیدی: کیفیت زندگی، باغبانی درمانی، سالمندان، مراکز مراقبتی روزانه

مقدمه

با افزایش امید به زندگی و کاهش میزان مرگ و میر، جمعیت سالمندی جهان رو به افزایش گذاشته است (۱). جمعیت در سراسر جهان با نرخ بی سابقه ای پیر می شود و این یک پدیده پایدار جهانی است که پیامدهای عمیقی برای بسیاری از جنبه های زندگی انسانی دارد (۲). طبق آمار سازمان جهانی بهداشت تعداد افراد سالمند کل جهان تا سال ۲۰۵۰ از ۶۰۵ میلیون نفر به ۲ میلیارد نفر افزایش می یابد (۳).

E-mail:paradis2082000@yahoo.com

مؤلف مسئول: احترام سادات ایلالی - ساری: انشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پرستاری و مامایی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، گروه سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۷/۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۸/۷/۷ تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۹/۲۰

بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ در ایران جمعیت بالای ۶۰ سال برابر با ۷۲۲۸۳۶۷ نفر بوده است و تخمین زده می شود که تا سال ۱۴۰۰ به ده میلیون نفر برسد (۴). افزایش سن در سالمندان با افت کیفیت زندگی همراه است (۵). برای برخی از افراد سالمند، پیر شدن باعث کاهش شناخت و عملکرد می شود که ممکن است منجر به از دست دادن استقلال در زندگی شود (۲). اگرچه تغییرات ناشی از سالمندی اجتناب ناپذیر است، اما می توان تا حدودی از بسیاری از آن ها جلوگیری کرد یا آن ها را به تعویق انداخت (۶). اصلاح الگوی زندگی و توجه به کیفیت آن تا حد بسیار زیادی می تواند باعث افزایش کارآیی و استقلال سالمندان گردد و در کنترل مشکلات متعددی که ممکن است در دوران سالمندی ایجاد شود، آن ها را یاری نماید (۷). فعالیت جسمی عامل مهمی برای سبک زندگی سالم و درک کلی رضایت از زندگی افراد است (۸). برخی برنامه ها همچون کلاس های ورزشی، شنا، ایروبیک، سازه های دستی، بازی کردن، انجام پازل، پیاده روی و باغبانی می توانند سالمندان را به فعالیت وادارند (۹). پژوهش ها نشان دادند که فعالیت هایی همچون باغبانی، ماهیگیری، هنر و موسیقی می توانند برای سالمندان آرامش بخش باشند (۸). باغبانی از جمله فعالیت هایی است که اغلب سالمندان از آن لذت می برند و در عین حال فعالیت جسمی و ذهنی آنان حفظ می شود (۹). فعالیت هایی نظیر باغبانی می تواند به یک فعالیت اجتماعی بیانجامد و در واقع به یک سبک زندگی مناسب برای سالمندان تبدیل شود (۸). در یک برنامه درمانی باغبانی، شرکت کنندگان می آموزند که در یک محیط درمانی، به طور حرفه ای یا تفریحی با گیاهان کار کنند (۱۰). به طور کلی شواهدی وجود دارد که بیانگر آن است که انجام فعالیت ها در فضای باز نسبت به انجام آن در محیط بسته اغلب نتیجه مثبت بیش تری به دنبال دارد (۱۱). شواهد نشان می دهد که باغبانی می تواند سلامت جسمی و روحی را ارتقا بخشد (۱۰) و در روان درمانی و توان بخشی افراد مبتلا به

نیازهای مختلف مورد استفاده قرار گیرد (۱۱). باغبانی، مهارت های مقابله با استرس افراد را، در شرایط وجود یا عدم وجود بیماری بهبود می بخشد (۱۲). مطالعات متعددی مزایای استفاده از باغبانی درمانی را در کاهش درد، کاهش خستگی روانی، ثبات خلق، کسب حس لذت و بهبود پاسخ گویی مناسب، تعدیل اضطراب، کاهش مصرف داروهای مورد نیاز، نظیر کاهش یا حذف داروهای ضد روان پریشی و کاهش سقوط گزارش کرده اند (۱۳، ۲). همچنین مطالعات گزارش کرده اند باغبانی درمانی و مواجهه با طبیعت می تواند منجر به کاهش اختلال شناختی، روان شناختی، اجتماعی و جسمانی شود (۱۴). افرادی که در زمینه باغبانی فعالیت می کنند، اغلب احساس موفقیت و بهره وری را تجربه می کنند (۱۵). مواجهه با گیاهان می تواند تأثیر مثبتی بر توجه به سلامت جسمانی و بهره وری کار در پی داشته باشد (۱۶، ۱۷). دوره سالمندی یکی از دوره های مهم و حساس زندگی است. از جمله مسائل مهم زندگی در این دوره کیفیت زندگی و عوامل موثر بر آن می باشد، چرا که سالمندان از گروه های آسیب پذیر از جهت اختلال جسمی، شناختی و اجتماعی بوده و برای تأمین کیفیت زندگی باید تحت پوشش حمایت های گوناگون قرار گیرند (۱۸). بدین جهت انجام فعالیت باغبانی و پرورش و کاشت گیاه می تواند به کیفیت زندگی آنان کمک کند. مطالعات مختلفی، اثر خاطره گویی (۱۹)، آرام سازی فعال (۲۰)، تمرینات ذهنی (۲۱)، آموزش الگوی خود مراقبتی (۲۲)، مراقبت معنوی (۲۳) و برنامه ورزشی (۲۴) را بر کیفیت زندگی سالمندان مورد بررسی قرار داده اند. به نظر می رسد در زمینه اثر باغبانی درمانی بر کیفیت زندگی سالمندان مطالعات کم تری در ایران صورت گرفته است (۸). نظر به این که، سلامت جسمی و روانی در دوران سالمندی نسبت به سایر دوره های زندگی با خطر بیش تری روبرو است (۲۵) و با عنایت به این که باغبانی درمانی روشی آسان و با مزایای متعدد می باشد که فرد در آن با دیگران و با محیط تعامل می کند، اما در حوزه

پژوهش مرتبط با سالمندان کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است، لذا پژوهشگران بر آن شدند تا مطالعه حاضر را با هدف تعیین تاثیر باغبانی درمانی بر کیفیت زندگی سالمندان مراجعه کننده به مراکز درمانی روزانه طراحی نمایند و تاثیر باغبانی درمانی را بر کیفیت زندگی سالمندان بررسی نمایند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی با گروه کنترل بوده و مداخله به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون می‌باشد. جامعه پژوهش شامل سالمندان مراجعه کننده به مراکز مراقبتی روزانه می‌باشد. در این مطالعه سالمندان مراجعه کننده به مراکز مراقبتی روزانه مهر و مینا در شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶ مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود افراد به مطالعه عبارت بود از: (۱) داشتن سن ۶۰ سال و بالاتر، (۲) دارا بودن توانایی انجام فعالیت روزانه براساس کسب نمره ۱۲ تا ۱۶ پرسشنامه فعالیت‌های روزمره زندگی سالمندان (ابزار ADL)^(۱) و کسب نمره ۱۱ تا ۱۴ پرسشنامه فعالیت‌های ابزاری روزمره زندگی سالمندان (ابزار IADL)^(۲)، (۳) برخورداری از عملکرد شناختی براساس کسب نمره ۷ در آزمون وضعیت شناختی AMT^(۳) (۴)، داشتن پرونده و مراجعه به مرکز روزانه حداقل در سه ماه گذشته، (۵) علاقه‌مندی به انجام فعالیت‌های باغبانی، (۶) نبود منع در انجام فعالیت باغبانی برای سالمند براساس تشخیص پزشک مرکز. معیارهای خروج هم شامل: (۱) بستری شدن در بیمارستان، (۲) غیبت بیش از ۲ جلسه به علت بستری شدن، عدم مراجعه و یا تغییر مکان و (۳) عدم تمایل بیمار به ادامه شرکت در مطالعه بودند.

لازم به ذکر است که پژوهش فوق، پس از کسب مجوزهای لازم برای انجام آن، با دریافت کد اخلاق با شماره IR.mazums.Rec.1396-3170 از معاونت

تحقیقات و فناوری دانشگاه و پس از کسب رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از سالمندان و ضمن بیان اهداف و نحوه انجام مطالعه، انجام شده است. ضمناً به افراد مورد پژوهش اطمینان داده شد که پاسخ‌های آنان در جهت اهداف پژوهش به کار گرفته خواهد شد و کلیه اطلاعات آن‌ها با حفظ اصل گمنام بودن، محرمانه خواهد ماند.

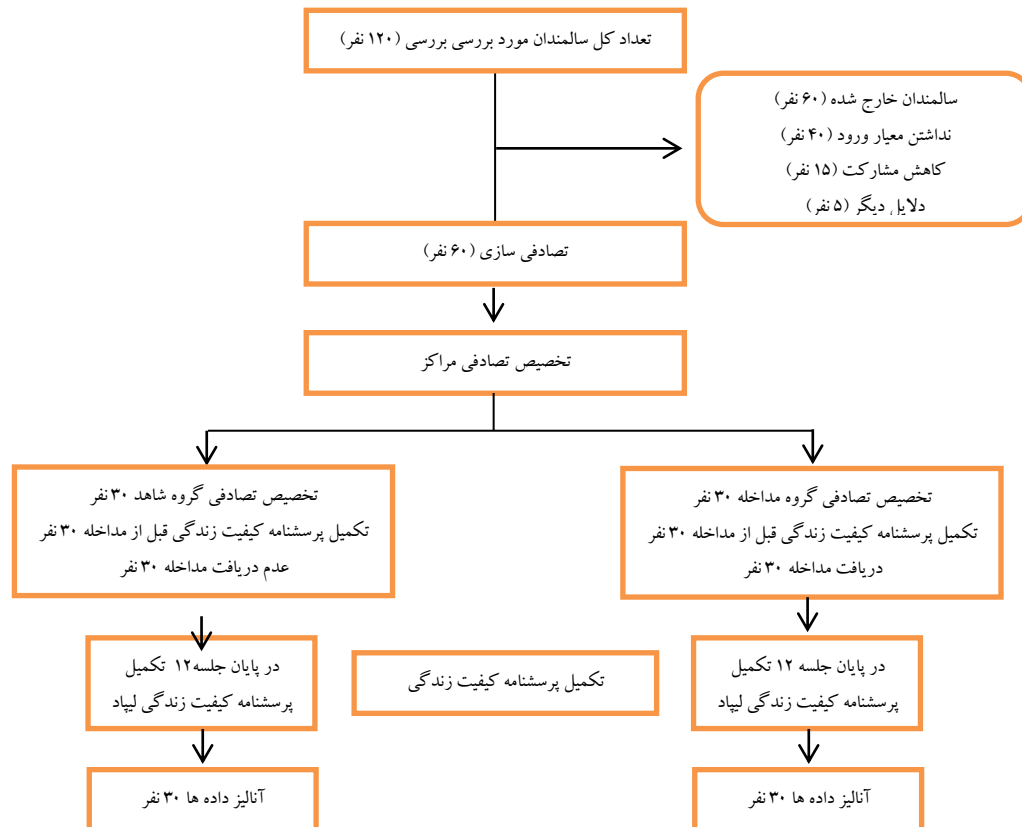
نمونه‌گیری ابتدا به روش در دسترس صورت گرفت. فهرستی از اسامی افراد واجد شرایط از میان سالمندان مرکز مینا (۵۰ نفر) و مرکز مهر (۷۰ نفر) تهیه شد. سپس ۴۰ نفر به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد انتخاب شدند و پس از بررسی از نظر معیار ورود ۳۰ نفر به عنوان نمونه در هر مرکز برگزیده شدند. گروه‌های کنترل و آزمون جهت جلوگیری از تحت تاثیر قرار گرفتن از یکدیگر از دو مرکز جداگانه (مراکز تصادفی در گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند) انتخاب شدند و با یکدیگر در تماس نبودند و تا حد امکان از لحاظ متغیرهای سن و جنس و تاهل همسان‌سازی شدند (فلوچارت شماره ۱). حجم نمونه مورد نظر برای دو گروه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه در مطالعات مداخله‌ای (تفاوت میانگین‌ها) و با استفاده از $\mu_1 - \mu_2 = 10$ و $\sigma_1 = 12.32$ ، $\sigma_2 = 10.96$ سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد، به تعداد ۵۴ نفر محاسبه شد که با احتساب ریزش ۱۰ درصد به ۶۰ نفر افزایش یافت (۲۸). ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، سطح تحصیلات، حدود درآمد ماهیانه، وضعیت تأهل، شغل فعلی، شغل گذشته، نوع منزل، وجود یا عدم وجود بیماری زمینه‌ای) و پرسشنامه کیفیت زندگی لیپاد بود. پرسشنامه کیفیت زندگی اصلاح شده سالمندان لیپاد در مجموع دارای ۵۲ سوال می‌باشد که به دو بخش کیفیت زندگی اصلی لیپاد حاوی ۳۱ سوال و کیفیت زندگی تسهیل کننده لیپاد حاوی ۲۱ سوال قابل تقسیم می‌باشد. بخش اصلی

1. Activity daily living
2. Instrumental activity daily living
3. Abbreviated mental test

پرسشنامه کیفیت زندگی لیپاد، کیفیت زندگی سالمند را در ۷ بعد بررسی می کند که عبارتند از: عملکرد جسمی (۵ سوال)، مراقبت از خود (۶ سوال)، افسردگی و اضطراب (۴ سوال)، عملکرد ذهنی (۵ سوال)، عملکرد اجتماعی (۳ سوال)، عملکرد جنسی (۲ سوال) و رضایت از زندگی (۶ سوال). پاسخ سوالات این بخش در مقیاس لیکرت ۴ ارزشی و به صورت صفر (بدترین حالت) تا ۳ (بهترین حالت)، طراحی و امتیازبندی شده بود و در مجموع بازه نمرات ۳۱ سوال دارای حداقل صفر امتیاز و حداکثر ۹۳ امتیاز بود. بخش کیفیت زندگی تسهیل کننده، کیفیت زندگی سالمندان را در ۵ بعد بررسی می کند که عبارتند از: اختلال شخصیتی درک شده (۶ سوال)، معیار عصبانیت (۴ سوال)، معیار مطلوبیت اجتماعی (۳ سوال)، عزت نفس (۳ سوال) و اعتقاد به خداوند (۵ سوال). پاسخ سوالات آن به صورت دو حالتی بلی (۱ امتیاز)، خیر (۰ امتیاز) بود و در مجموع بازه نمرات ۲۱ سوال دارای حداقل صفر امتیاز و حداکثر ۲۱ امتیاز بود. نمره کل پرسشنامه کیفیت زندگی لیپاد حداقل نمره صفر (بدترین حالت) و حداکثر نمره ۱۱۴ (بهترین حالت) می باشد. سوالات منفی پرسشنامه (حیطه های افسردگی و اضطراب (سوالات ۲۰-۱۷)، اختلال شخصیتی درک شده (سوالات ۴۸، ۳۹-۵۲) و معیار عصبانیت (سوالات ۳۵-۳۲)) به صورت معکوس نمره دهی شده است. اعتبار این پرسشنامه در مطالعه حسام زاده با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ برآورد شده است (۲۹). پایایی در مطالعه حاضر ۰/۸۶ بوده است. قبل از مطالعه، پرسشنامه ها (پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه کیفیت زندگی سالمندان) در هر دو گروه تکمیل شد. در گروه مداخله، باغبانی درمانی به مدت ۶ هفته در ۱۲ جلسه ۴۵-۳۰ دقیقه ای (در هر هفته دو جلسه) به صورت گروهی با سالمندان برگزار شد. به این صورت که سالمندان در گروه های ۵-۴ نفره با یک گلدار آماده گل کاری، کار کردند. شرح جلسات بدین صورت بود:

جلسه اول: آشنایی با اعضا، بیان منطق و اهداف جلسات آموزشی، جلسه دوم: آشنایی با بذر سبزیجات، نوع کاشت و نحوه آبیاری، جلسه سوم: آموزش نگهداری و مراقبت از بذر به صورت گروهی، جلسه چهارم: بازدید از بذرهای به عمل آمده و از بین بردن گیاهان هرز، جلسه پنجم: آموزش و نحوه بهره برداری از محصولات به دست آمده، جلسه ششم: آموزش خواص هر یک از بذرهای کاشته شده، جلسه هفتم: بررسی سبزیجات کاشته شده و توجه سالمندان به روند رشد آن ها، جلسه هشتم: آموزش نحوه نگهداری از سبزیجات، جلسه نهم: چیدن سبزیجات رسیده و مورد مصرف قرار دادن آن ها و تاکید بر ارتباط عاطفی با گیاهان، جلسه دهم و یازدهم: تکرار فرآیند صورت گرفته در جلسه نهم، جلسه دوازدهم: اجرای پرسشنامه کیفیت زندگی لیپاد و مکتوب شدن نتایج تمامی جلسات. کاشت سبزیجات به صورت گروهی و در گلدان صورت گرفت. بذر سبزیجات مورد استفاده شامل: تره، تربچه، شاهی و ریحان بوده است. خاک مناسب برای کاشت سبزیجات ترکیب خاک شنی و خاک پیت موس بود که با استفاده از مشاوره با کارشناس باغبانی تعیین شد. در گروه کنترل هیچ مداخله ای صورت نپذیرفت و بعد از پایان جلسه دوازدهم، مجددا پرسشنامه کیفیت زندگی سالمندان توسط پژوهشگر پر شد.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد. متغیرهای مخدوشگر در دو گروه از نظر (سن، جنس و وضعیت تاهل) مطابقت داده شدند. از شاخص های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای توصیف نمونه های پژوهش و با توجه به نرمال نبودن داده ها، برای مقایسه مقادیر در دو گروه مستقل مداخله و شاهد از آزمون ناپارامتری من ویتنی و برای مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله از آزمون رتبه علامت ویلکاکسون (Wilcoxon sign rank test) استفاده شده است.



فلوچارت شماره ۱: روند انتخاب، تخصیص (تصادفی مراکز) و مداخله جامعه مورد مطالعه

یافته‌ها

میانگین سن نمونه‌های مورد بررسی در گروه مداخله، $71/06 \pm 7/32$ و در گروه کنترل $74/33 \pm 7/45$ بود. ۷۰ درصد سالمند جوان (۶۱-۷۵ سال)، ۷۱/۷ درصد خانم، ۴۱/۴ درصد با تحصیلات زیر دیپلم و ۵۱/۷ درصد متاهل بودند. سطح درآمد ۵۳/۳ درصد از سالمندان کم‌تر از هزینه زندگی بود. شغل کنونی اکثریت آن‌ها خانه‌دار (۵۰ درصد) و شغل سابق بیش‌تر افراد نیز خانه‌دار (۴۵ درصد) بود. ۶۸/۷ درصد سالمندان سابقه بیماری داشته و ۷۰ درصد آنان باغبانی را تجربه کرده بودند (جدول شماره ۱).

نتایج مطالعه نشان داد که در اثر مداخله صورت گرفته، در بخش اصلی کیفیت زندگی سالمندان، معیار عملکرد جسمانی در گروه مداخله به طور متوسط از نمره ۹/۹۰ در پیش از مداخله به ۱۰/۳۶ تغییر کرده بود که بر اساس آزمون تی زوجی معنی‌دار بود ($P=0/014$)، درحالی که در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول شماره ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی و مقایسه همگنی در دو گروه مداخله و کنترل در سالمندان مراجعه‌کننده به مراکز مراقبتی روزانه شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶

متغیر	مداخله تعداد (درصد)	کنترل تعداد (درصد)	سطح معنی‌داری
جنس			
زن	۷۳/۳۱۲	۷۰/۲۱	*، ۰/۰۷۰
مرد	۲۶/۷۸	۳۰/۹	
میزان تحصیلات			
بی‌سواد	۱۶/۵	۳۵/۷۱۰	*، ۰/۰۰۷
زیر دیپلم	۵۰/۱۵	۳۲/۱۵۱۱	
دیپلم و بالاتر	۳۳/۳۱۰	۳۲/۱۵۹	
وضعیت تاهل			
مجرد	۳/۶۱	۶/۷۲	*، ۰/۰۲۰
متاهل	۵۳/۶۱۵	۵۰/۱۵	
مطلقه	۷۲/۱۲	۱۰/۳	
بیوه	۳۵/۷۱۲	۳۳/۷۱۰	
سطح درآمد			
کم‌تر از هزینه زندگی	۵۰/۱۵	۵۳/۳۱۶	*، ۰/۰۶۹
برابر هزینه زندگی	۵۰/۱۵	۴۶/۷۱۴	
شغل کنونی			
خانه‌دار	۵۰/۱۵	۵۰/۱۵	*، ۰/۰۲۰
بازنشسته	۳۶/۷۱۱	۳۳/۳۱۰	
سایر	۱۳/۳۴	۱۶/۷۵	
شغل سابق			
خانه‌دار	۴۳/۳۱۳	۴۶/۷۱۴	*، ۰/۰۶۷
کارمند	۳۶/۷۱۱	۲۶/۷۸	
سایر	۲۰/۶	۲۶/۷۸	
سابقه بیماری			
بلی	۹۳/۳۲۸	۸۰/۲۴	*، ۰/۰۲۰
خیر	۶/۷۲	۲۰/۶	
سابقه باغبانی			
بله	۸۰/۲۴	۶۰/۱۸	*، ۰/۰۹۰
خیر	۲۰/۶	۴۰/۲۲	

*تست خی دو

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین نمره کیفیت زندگی قبل و بعد از باغبانی درمانی در گروه مداخله و شاهد در سالمندان مراجعه کننده به مراکز مراقبتی روزانه شهرستان ساری در سال ۱۳۹۶

گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	تغییرات قبل و بعد	سطح معنی داری
کیفیت زندگی (کل)				
مداخله	79.93 ± 14.88	86.03 ± 11.87	6.10 ± 4.31	<0.001
شاهد	79.30 ± 12.75	80.36 ± 12.54	1.07 ± 1.23	<0.001
سطح معنی داری	۰/۶۹	۰/۵۶	<0.001	-
عملکرد جسمانی				
مداخله	9.90 ± 2.91	10.36 ± 2.42	0.47 ± 0.97	۰/۰۱۶
شاهد	10 ± 2.56	10 ± 2.56	۰	۱
سطح معنی داری	۱	۰/۶۰۱	۰/۰۰۵	
مراقبت از خود				
مداخله	15.60 ± 3.50	15.63 ± 3.49	0.03 ± 0.72	۰/۸۵
شاهد	15.33 ± 3.50	15.33 ± 3.50	۰	۱
سطح معنی داری	۰/۶۰	۰/۵۲۶	۱	
افسردگی و اضطراب				
مداخله	8.93 ± 2.46	10.67 ± 1.67	1.66 ± 1.49	<0.001
شاهد	8.93 ± 2.69	9.33 ± 2.55	0.40 ± 0.65	۰/۰۲۰
سطح معنی داری	۰/۸۸	۰/۰۱۵	<0.001	
عملکرد ذهنی				
مداخله	11.10 ± 2.70	11.33 ± 2.30	0.23 ± 0.77	۰/۰۰۷
شاهد	10.36 ± 3.27	10.36 ± 3.27	۰	۱
سطح معنی داری	۰/۴۱	۰/۳۲	۰/۱۳۳	
عملکرد اجتماعی				
مداخله	6.20 ± 1.56	6.76 ± 1.33	0.56 ± 0.89	۰/۰۰۱
شاهد	6.06 ± 1.01	6.13 ± 1.04	0.06 ± 0.25	۰/۸۵۷
سطح معنی داری	۰/۷۳	۰/۰۳۸	۰/۰۰۲	
عملکرد جنسی				
مداخله	1.20 ± 1.42	1.20 ± 1.42	۰	۱
شاهد	1.10 ± 1.47	1.16 ± 1.55	0.067 ± 0.35	۰/۳۱۷
سطح معنی داری	۰/۷۰	۰/۷۹	۰/۳۱۷	
رضایت از زندگی				
مداخله	11.86 ± 2.25	12.10 ± 2.20	0.23 ± 0.67	۰/۰۷۱
شاهد	11.40 ± 1.54	11.50 ± 1.63	0.10 ± 0.48	۰/۲۵۷
سطح معنی داری	۰/۴۱	۰/۱۳	۰/۱۱۵	
اختلال شخصیتی درک شده				
مداخله	3.06 ± 1.31	4.66 ± 1.07	1.60 ± 1.19	<0.001
شاهد	3.70 ± 1.48	3.90 ± 1.42	0.20 ± 0.55	۰/۰۵۸
سطح معنی داری	۰/۰۵۱	۰/۱۲۳	<0.001	
معیار عصبانیت				
مداخله	3.03 ± 1.27	3.56 ± 0.62	0.53 ± 0.81	۰/۰۰۴
شاهد	2.66 ± 1.39	2.83 ± 1.39	0.16 ± 0.53	۰/۰۹۶
سطح معنی داری	۰/۲۸	۰/۰۱۸	۰/۰۷۰	
معیار مطلوبیت اجتماعی				
مداخله	2.06 ± 0.73	2.33 ± 0.71	0.26 ± 0.87	۰/۰۹۶
شاهد	2.50 ± 0.68	2.60 ± 0.62	0.10 ± 0.30	۰/۰۸۳
سطح معنی داری	۰/۰۲	۰/۱۱۶	۰/۴۴۲	
عزت نفس				
مداخله	2.30 ± 0.79	2.83 ± 0.64	0.53 ± 0.73	۰/۰۰۱
شاهد	2.36 ± 0.71	2.46 ± 0.72	0.10 ± 0.25	۰/۸۵۷
سطح معنی داری	۰/۸۰	۰/۰۳۴	۰/۰۰۲	
اعتقاد به خداوند				
مداخله	4.66 ± 0.84	4.83 ± 0.79	0.17 ± 0.59	۰/۱۲۹
شاهد	4.86 ± 0.34	4.86 ± 0.34	۰	۱
سطح معنی داری	۰/۶۱۷	۰/۸۳	۰/۱۶۵	

معیار افسردگی و اضطراب سالمندان در گروه مداخله به طور متوسط از نمره ۸/۹۳ در پیش از مداخله به نمره ۱۰/۶۰ افزایش یافته بود که این تفاوت معنی دار بود ($P=0.001$). در گروه کنترل نیز به طور متوسط از نمره ۸/۹۳ در پیش از مداخله به نمره ۹/۲۳ تغییر کرده بود که این تفاوت هر چند نسبت به گروه مداخله کم تر بود اما معنی دار نیز بود ($P=0.017$). معیار عملکرد اجتماعی سالمندان در گروه مداخله از میانگین ۶/۲۰ در پیش از مداخله به میانگین ۶/۷۶ افزایش یافت؛ که بر اساس آزمون تی زوجی معنی دار بود ($P=0.002$). در گروه کنترل تفاوت معنی داری مشاهده نشد. در معیارهای مراقبت از خود، عملکرد ذهنی، عملکرد جنسی و رضایت از زندگی قبل و بعد از باغبانی درمانی، در هر دو گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول شماره ۲).

بحث

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر باغبانی درمانی بر کیفیت زندگی سالمندان مراجعه کننده به مراکز روزانه شهر ساری انجام شد. یافته ها نشان داد باغبانی درمانی می تواند روش مناسبی در بهبود کیفیت زندگی سالمندان باشد. در مطالعه حاضر، کیفیت زندگی سالمندان قبل از باغبانی درمانی در گروه مداخله و کنترل از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت. پس از ۶ هفته باغبانی درمانی در طی ۱۲ جلسه، کیفیت زندگی سالمندان در گروه مداخله و کنترل از نظر آماری تفاوت داشت. لذا به نظر می رسد که باغبانی درمانی بر بهبود کیفیت زندگی سالمندان موثر باشد.

Sommerfeld و همکاران در مطالعه ای که به صورت نظرسنجی و با هدف بررسی تأثیر باغبانی بر کیفیت زندگی و سطح فعالیت سالمندان انجام شد، نشان دادند افرادی که فعالیت باغبانی داشتند کیفیت زندگی بهتر و سطح فعالیت بیشتری را داشته اند (۳۰). نتایج مطالعه

حاضر نیز بهبود کیفیت زندگی و بهبود معیار عملکرد جسمانی را تأیید می‌کند. دهمنی و همکاران مطالعه‌ای را با هدف اثربخشی باغبانی درمانی بر سلامت عمومی و عزت نفس سالمندان مقیم آسایشگاه انجام داد. نتایج نشان داد میزان سلامت عمومی و عزت نفس پس از باغبانی درمانی در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت (۳۱) و نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر همسو بود؛ عملکرد جسمانی و عزت نفس از جمله ابعادی بودند که پس از مداخله در گروه آزمون به‌طور معنی‌داری افزایش یافتند. داشتن عزت نفس یکی از نیازهای اساسی انسان می‌باشد، هر چقدر میزان آسیب‌پذیری فردی بیش‌تر باشد، به درجات بیش‌تری از عزت نفس نیاز دارد (۳۲) و افزایش فعالیت فیزیکی به عنوان یک استراتژی مهم برای حفظ وضعیت عملکردی و استقلال سالمندان می‌باشد (۳۳)، بدین ترتیب باغبانی درمانی می‌تواند سالمندان را به فعالیت وادارد و در نتیجه عملکرد جسمانی و به دنبال آن عزت نفس سالمندان را بهبود بخشد.

Park و همکاران در مطالعه خود اثر باغبانی درمانی بر عملکرد شناختی، عزت نفس، افسردگی و فعالیت‌های روزمره سالمندان مبتلا به زوال عقل را مورد ارزیابی قرار دادند؛ نتایج مطالعه تفاوت معنی‌داری که ناشی از عملکرد شناختی، افسردگی و فعالیت‌های روزمره سالمندان باشد را نشان نداد اما عزت نفس بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت (۳۴). در مطالعه حاضر باغبانی درمانی علاوه بر عزت نفس، افسردگی و اضطراب را نیز بهبود بخشید و نتایج مطالعه در بعد عزت نفس با نتایج مطالعه Park همسو بوده اما در بعد افسردگی و اضطراب با نتایج این مطالعه تناقض داشت. نتایج مطالعه مشفق و همکاران نشان داد که باغبانی درمانی بر میزان افسردگی سالمندان مقیم در آسایشگاه اثرگذار بود (۸)، که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت. Alston مطالعه‌ای را با هدف بررسی تاثیر باغبانی درمانی گروهی بر بزرگسالان مبتلا به اختلال افسردگی انجام

داد، نتایج نشان داد که بسیاری از علائم افسردگی مانند احساس ناراحتی و خلق و خوی شرکت‌کنندگان در این پروژه گروهی کاهش یافت (۳۵). اثربخشی باغبانی درمانی بر حیطه افسردگی و اضطراب در این مطالعه با مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت. افسردگی کیفیت زندگی سالمندان را کاهش داده و وابستگی آن‌ها به دیگران را افزایش می‌دهد (۳۶). به نظر می‌رسد استفاده از تکنیک باغبانی درمانی به صورت گروهی این فرصت را برای سالمندان فراهم می‌سازد تا آن‌ها متوجه این مساله شوند که اضطراب و افسردگی صرفاً مختص به آن‌ها نمی‌باشد و این تجارب را دیگران هم دارند و بدین ترتیب احساس تنهایی، سرزنش و احساس شرم و گناه آن‌ها کاهش یابد و این امکان را به آن‌ها می‌دهد تا در مورد راه‌حل‌ها یا راهبردهای مقابله‌ای، تبادلات سازنده‌ای با هم داشته باشند و این تجربه همفکری و همدلی برای مشکلات و ناراحتی‌های دیگران، علاوه بر کاهش اضطراب و افسردگی، به احیاء عزت نفس آن‌ها نیز کمک می‌کند.

Rappe و همکاران در پژوهشی، اثر مواجهه با محیط سبز و فعالیت‌های مرتبط با گیاهان را بر روی سلامت ذهنی سالمندان ساکن مراکز مراقبتی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه که از طریق مشاهده و مصاحبه حاصل شد نشان داد که محیط باغ و فعالیت‌های مرتبط با گیاهان می‌تواند با رفاه روانی و اجتماعی سالمندان در ارتباط باشد (۳۷). نتایج این مطالعه نیز اثر مثبت ارتباط با گیاهان را نشان داد که با مطالعه حاضر همسو بود. در مطالعه حاضر عملکرد اجتماعی سالمندان به‌طور معنی‌داری بعد از مداخله افزایش یافت. بالا بودن حس همدلی و همراهی این دسته از افراد که با حضور در گروه افزایش می‌یابد، زمینه بهبود عملکرد اجتماعی سالمندان را فراهم می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد مهم‌ترین عامل در این راستا، بهبود احساس مهم بودن و یا مفید بودن است که باغبانی درمانی می‌تواند فراهم‌کننده این احساسات مثبت باشد.

نتایج مطالعه Chan و همکاران نشان داد که باغبانی درمانی منجر به بهبود سلامت روان، عملکرد شناختی و سلامت جسمانی می‌شود (۳۸)؛ در مطالعه حاضر نیز ابعاد مختلفی از سلامت روان از جمله افسردگی و اضطراب، عصبانیت و اختلال شناختی درک شده در گروه مداخله بهبود یافت و عملکرد جسمانی پس از باغبانی درمانی در گروه مداخله افزایش داشت. نتایج مطالعه Yao و همکاران نشان داد که باغبانی درمانی، فعالیت‌های روزمره زندگی، شادی و روابط بین فردی سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان در جنوب تایوان را بهبود بخشید (۳۹).

مطالعه Rodiek به بررسی اثر فضای باز باغ بر خلق و استرس افراد سالمند مقیم مراکز نگهداری سالمندان پرداخت و نتایج روحی و فیزیولوژیکی مواجهه با محیط طبیعی را مورد بررسی قرار داد. نتایج حاکی از آن بود که تغییر معنی‌داری در سطح خلق و خو و اضطراب وجود نداشت، اما سطح کورتیزول بزاق در محیط طبیعت نسبت به محیط داخلی به طور قابل توجهی کاهش یافت که نشان‌دهنده کاهش استرس بود (۴۰). نتایج این مطالعات همچون پژوهش حاضر اثر مثبت باغبانی درمانی را تأیید می‌کند، طبیعت فرصت نسبتاً مناسبی جهت بازسازی روح و روان انسان فراهم می‌نماید زیرا تعامل با محیط طبیعی ویژگی‌هایی دارد که در تعامل با محیط‌های دیگر کم‌تر ایجاد می‌گردد. طبیعت به علت داشتن زیبایی و عناصر زیبا محرک دلپسندی است که انسان را از کارهای روزمره دور نموده و با جذب انسان، او را وادار به مکاشفه می‌نماید (۴۱). طبیعت به انسان کمک می‌کند تا استرس‌هایی را که در گذشته داشته است، بهبود بخشد، از استرس‌های آینده مصون بماند و در زندگی روزمره خود به خوبی تمرکز و به درستی تفکر نماید (۴۲). باغبانی درمانی می‌تواند سبب بهبودی جسم، ذهن و روح افراد شود و بر اساس شواهد می‌تواند در بهبودی و توانبخشی سالمندان نقش موثری داشته باشد (۴۳). Kheng Siang و همکاران نتیجه

گرفتند که باغبانی درمانی سبب بهبود کیفیت عملکرد مغزی و تغییرات بیومارکرها می‌شود (۴۴).

باغبانی درمانی تأثیر معنی‌داری بر روی کیفیت زندگی و تعداد قابل توجهی از ابعاد آن در سالمندان مورد مطالعه داشت. به نظر می‌رسد تعامل اجتماعی سالمندان با یکدیگر در فضای کار گروهی و با راهنمایی و هدایت برنامه‌ریزی شده پرستار، منجر به بهبود روابط بین فردی در سالمندان شده باشد. گفت‌وگو و صمیمیت سالمندان در یک کار مشترک، فضایی توأم با لذت برای آنان به وجود آورده و منجر به تقویت عزیت نفس و عملکرد اجتماعی سالمندان شده است. تلاش و پشتکار سالمندان در رسیدن به هدف، ثمربخش بودن و مولد بودن را برای خود و دیگر هم‌گروهی‌ها به ارمغان می‌آورد. بدین ترتیب افسردگی و اضطراب سالمندان کاهش یافته و سبب آرامش روحی آنان شده است. اگرچه در تمام ابعاد نتایج معنی‌داری حاصل نشد اما با توجه به بهبود کیفیت کلی زندگی، می‌توان این روش را به عنوان مهارتی آسان، غیرتهاجمی، لذت‌بخش و کمک‌کننده، معرفی نمود.

از محدودیت‌های این مطالعه این است که اثرات بلندمدت مداخله ممکن است با گذر زمان، نتایج متفاوتی را منجر شود، دیگر این که آزمودنی‌ها خارج از زمان مطالعه کنترل نشدند و همچنین تفاوت‌های فردی سالمندان ممکن است در میزان یادگیری آنان تأثیر داشته باشد. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد ارزیابی باغبانی درمانی در تعداد دفعات بیش‌تر در طول بازه زمانی طولانی‌تر، باغبانی درمانی همراه با کودکان و باغبانی درمانی به صورت فردی را در مطالعات آینده در نظر داشته باشند.

سپاسگزاری

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران انجام شده و طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران با

را از زحمات مدیریت مراکز مراقبت روزانه سالمندان مینا و مهر شهرستان ساری، کلیه پرسنل مراکز و تمامی سالمندان محترمی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، ابراز نمایند.

شماره تصویب ۳۱۷۰ می باشد، بدین وسیله مجریان طرح از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تشکر و قدردانی می نمایند. نویسندگان این مقاله لازم می دانند مراتب قدردانی خود

References

1. Darabi S, Torabi F. Analysis and Comparison of Aging Population in Europe and Asia During 1950 to 2015. *Iranian Journal of Ageing* 2017; 12(1): 30-43 (Persian).
2. Detweiler MB, Sharma T, Detweiler JG, Murphy PF, Lane S, Carman J, et al. What Is the Evidence to Support the Use of Therapeutic Gardens for the Elderly? *Psychiatry Investig* 2012; 9(2): 100-110.
3. WHO. Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks. Geneva: World Health Organization; 2009.
4. Statistical Center of Iran. Population and Housing Censuses. 2016. Available from: https://www.amar.org.ir/Portals/1/census/2016/Iran_Census_2016_Selected_Results.pdf. Accessed May 2, 2019.
5. Sari N, Kooshiar H, Vaghee S, Kamelnia H. Elderly's Quality of Life and Related Factors among Nursing Home Residents in Mashhad, 2013. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 23(1): 243-252 (Persian).
6. Imanzadeh A, Hamrazdeh M. Identification of Facilitators and Deterrents of the Quality of Life in Elderly Women and Men: A Phenomenological Research. *Iranian Journal of Ageing* 2018; 12(4): 430-445 (Persian).
7. 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 Res Rev* 2013; 12(1): 141-150.
8. Moshfeghi G, Rezabakhsh H, Danesh E. Effectiveness of Horticulture Therapy on Depression. *Advances in Nursing & Midwifery* 2015; 24(86): 8453 (Persian).
9. Peacock J, Hine R, Pretty J. The Mental Health Benefits of Green Exercise Activities and Green Care. *Mind week report*. Colchester, University of Essex. 2007.
10. Sempik J, Aldridge J, Becker S. Social and Therapeutic Horticulture: Evidence and Messages from Research. UK, Loughborough University; 2003.
11. Kaplan R, Kaplan S. The Experience of Nature: A Psychological Perspective. New York: Cambridge University Press; 1989.
12. Elings M. People-Plant Interaction: The Physiological, Psychological and Sociological Effects of Plants on People In: Hassink J, Vandijk M. (eds). *Farming for health*. Dordrecht, Springer; 2006. p. 43-55.
13. Armstrong D. A Survey of Community Gardens in Upstate New York: Implications for Health Promotion and Community Development. *Health Place* 2000; 6(4): 319-327.
14. Kotozaki Y. Comparison of the Effects of Individual and Group Horticulture Interventions. *Health Care: Current Reviews* 2014; 2(120): 1-5.
15. Wiesinger G, Neuhauser F, Putz M. Farming for Health in Austria: Farms, Horticultural Therapy In: Hassink J, Van DM (eds). *Farming for health* Dordrecht, Springer; 2006. p. 233-248.

16. Fjeld T, Veiersted B, Sandvik L, Riise G, Levy F. The Effect of Indoor Foliage Plants on Health and Discomfort Symptoms among Office Workers. *Indoor and Built Environment* 1998; 7(4): 204-209.
17. Lohr VI, Pearson-Mims CH, Goodwin GK. Interior Plants May Improve Worker Productivity and Reduce Stress in A Windowless Environment. *J Environ Hortic* 1996; 14(2): 97-100.
18. Rimaz S, Abolghasemi J, Seraji S. The Relationship of Different Dimensions of Social Support with Older Adults' Quality of Life in the 8th District of Tehran in 2013. *J Educ Community Health* 2015; 2(1): 29-37 (Persian).
19. Hanaoka H, Okamura H. Study on Effects of Life Review Activities on the Quality of Life of the Elderly: A Randomized Controlled Trial. *Psychother Psychosom* 2004; 73(5): 302-311.
20. Hassanpour Dehkordi A, Rastar AA. Effect of Progressive Muscle Relaxation on Social Performance and Quality of Life in Aging. *Iranian Journal of Ageing* 2016; 11(2): 244-299 (Persian).
21. Karami M, Hadian MR, Abdolvahab M, Raji P, Yekaninejad S, Montazeri A. Effects of Mental Practices on Quality of Life in Elderly Men (60-80yrs). *MRJ* 2014; 8(3): 21-30 (Persian).
22. Heidari M, Shahbazi S. Effect of Self-Care Training Program on Quality of Life of Elders. *IJN* 2012; 25(75): 1-8 (Persian).
23. Mahdavi B, Fallahi KM, Mohammadi F, Hosseini M. The Effect of Group Spiritual Care on Quality of Life in Family Caregivers of Elders with Alzheimer's Disease. *JHPM* 2015; 4(3(15)): 34-42 (Persian).
24. Wood L, Peat G, Thomas E, Hay EM, Sim J. Associations between Physical Examination and Self-Reported Physical Function in Older Community-Dwelling Adults with Knee Pain. *Phys Therapy* 2008; 88(1): 33-42.
25. Momeni K, Karimi H. The Comparison of General Health of the Residents/Non Residents in the Elder House. *Iranian Journal of Ageing* 2010; 5(3): 23-29 (Persian).
26. Taheri Tanjani P, Azadbakht M. Psychometric Properties of the Persian Version of the Activities of Daily Living Scale and Instrumental Activities of Daily Living Scale in Elderly. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2016; 25(132): 103-112 (Persian).
27. Bakhtiyari F, Foroughan M, Fakhrzadeh H, Nazari N, Najafi B, Alizadeh M, et al. Validation of the Persian Version of Abbreviated Mental Test (AMT) in Elderly Residents of Kahrizak Charity Foundation. *Ijdd* 2014; 13(6): 487-494 (Persian).
28. Sohbatih M, Rostamkhani H, Abbasi A, Gharaei E. The Effect of an Aquatic Exercise Program on the Quality of Life of Healthy Elderly Males: A Comparative Study. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences* 2011; 6(2): 99-107 (Persian).
29. Hesamzadeh A, Maddah SB, Mohammadi F, Fallahi Khoshknab M, Rahgozar M. Comparison of Elderly's "Quality of Life" Living at Homes and in Private or Public Nursing Homes. *Iranian Journal of Ageing* 2010; 4(4): 66-74 (Persian).
30. Sommerfeld AJ, Waliczek TM, Zajicek JM. Growing Minds: Evaluating the Effect of Gardening on Quality of Life and Physical Activity Level of Older Adults. *Hort Technology* 2010; 20(4): 705-710.
31. Dehmani Z, Hakami M, Keraskian MA. The Effectiveness of Horticultural Therapy on

- General Health and Self-Esteem of Elderly People in Nursing Homes. *Salmand* 2015; 9(4): 259-267 (Persian).
32. Musavi M, Sheikhi S, Hemmati maslak pak M. The Effect of Reminiscence Therapy on the Self-Esteem among Residents of a Nursing Home in Uromie. *IJPN* 2013; 1(2): 30-37 (Persian).
 33. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116(9): 1094-1105
 34. Park JS, Lee HG, Kim ME. The Effect of Horticultural Therapy on Cognitive Function, Self-Esteem, Depression and Adl of Elderly with Dementia. *Journal of Korean Public Health Nursing* 2003; 17(1): 69-82.
 35. Alston LY. The Effectiveness of Horticultural Therapy Groups on Adults with a Diagnosis of Depression. Master's Thesis. United State: The College at Brockport, State University of New York; 2010.
 36. Sherina M, Rampal L, Mustaqim A. The Prevalence of Depression among the Elderly in Sepang, Selangor. *Med J Malaysia* 2004; 59(1): 45-49.
 37. Rappe E. The Influence of a Green Environment and Horticultural Activities on the Subjective Well-Being of the Elderly Living in Long-Term Care. PhD Thesis .Finland: University of Helsinki; 2005.
 38. Chan HY, Ho RC-M, Mahendran R, Ng KS, Wai-San Tam W, Rawtaer I, et al. Effects of Horticultural Therapy on Elderly'health: Protocol of a Randomized Controlled Trial. *BMC Geriatr* 2017; 17(1): 192.
 39. Yao YF, Chen KM. Effects of Horticulture Therapy on Nursing Home Older Adults in Southern Taiwan. *Qual Life Res* 2017; 26(4): 1007-1014
 40. Rodiek S. Influence of an Outdoor Garden on Mood and Stress in Older Persons. *Journal of Therapeutic Horticulture* 2002; 13: 13-21.
 41. Van den Berg AE, Hartig T, Staats H. Preference for Nature in Urbanized Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability. *Journal of Social Issues* 2007; 63(1): 79-96.
 42. Pretty J, Griffin M, Sellens M. Is nature good for you? *Ecos-British Association of Nature Conservationists* 2003; 24(3/4): 2-9.
 43. Han SJ, Kim M. Person-Centered Approach of Horticulture Therapy Program Improves Neurorehabilitation in Elderly. *Gerontol Geriatr Res* 2018; 4(1): 1036.