The Effect of Orem's Self Care Model on Physical Quality Of Life in Patients with Multiple Sclerosis

Masoud Khodaveisi[1], Marzieh Rahmati[2], Gholamhosein Falahinia[3*], Manoucher Karami[4], Mehd Molavi Vardanjani[5]

1- PhD, Associate Professor, Chronic Diseases (Home Care) Research Center, and Community Health Nursing Department, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2- MSc in Medical Surgical Nursing, Nursing & Midwifery school, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

3- Instructor, Chronic Diseases (Home Care) Research Center, and Community Health Nursing Department, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. (**Corresponding Author), Tel:** +98 918 8131165 **Email:** H.falahinia@gmail.com

4- PhD, Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Epidemiology Department, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

5- Instructor, Nursing & Midwifery School, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received:7 July 2018 **Accepted:**11 Aug 2018

Abstract

Background & Aim: Multiple sclerosis (MS) is a progressive disease of the central nervous system, which has debilitative effects on the quality of life of the patients due to its various physical complications. The present study aimed to assess the effects of using Orem's self-care model on the physical dimensions of quality of life in MS patients.

Materials & Methods: This quasi-experimental study was conducted on 74 patients with MS referring to the MS Association in Hamedan, Iran in 2014. The patients were selected via convenience sampling and randomly allocated to two groups of intervention and control. Data were collected using MSPHQOL-54 in the study groups. In addition, a training program was implemented for 2-4 sessions based on the extracted needs of the patients in the intervention group. After two months of the self-care program in the intervention group, MSPHQOL-54 was completed again by the two groups. Data analysis was performed using Chi-square, paired t-test, and independent t-test.

Results: Mean quality of life in all the physical dimensions was 57.2±20.5 in the intervention group before the training program, which significantly increased to 67.5±15.3 (P=0.001). However, no such difference was observed in the control group.

Conclusion: According to the results, Orem's self-care model could improve the physical dimensions of quality of life in MS patients. Therefore, it is recommended that this model be applied to enhance the physical dimensions of quality of life in these patients.

Keywords: Orem's Self-care Model, Quality of Life, Multiple Sclerosis

How to cite this article:
Khodaveisi M, Rahmati M, Falahinia G, Karami M, Molavi Vardanjani M. The Effect of Orem's Self Care Model on Physical Quality Of Life in Patients with Multiple Sclerosis. Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty. 2018; 3 (4) :24-35
URL: http://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-140-fa.html

Copyright © 2018 the Author (s). Published by **Kurdistan University of Medical Sciences**. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

بررسی تأثیر به‌کارگیری الگوی خود مراقبتی اورم بر ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

مسعود خداویسی[1]، مرضیه رحمتی[2]، غلامحسین فلاحی نیا*[3]، منوچهر کرمی[4]، مهدی مولوی وردنجانی[5]

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۳- مربی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (نویسنده مسئول).

تلفن: ۰۹۱۸۸۱۳۱۱۶۵ **ایمیل:** H.falahinia@gmail.com

۴- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۵- مربی، مرکز تحقیقات بیماری های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۱۶ **تاریخ پذیرش:** ۱۳۹۷/۰۵/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: بیماری مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری پیش‌رونده سیستم عصبی مرکزی است که به دلیل عوارض جسمی مختلف می‌تواند تأثیرات مخربی روی کیفیت زندگی بیماران داشته باشد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری الگوی خود مراقبتی اورم بر ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی ۷۴ نفر از بیماران مولتیپل اسکلروزیس مراجعه‌کننده به دفتر انجمن ام اس شهر همدان در سال ۱۳۹۳ با روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند و به روش تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون قرار گرفتند. ابتدا پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس (MSPHQOL- 54) توسط هر دو گروه آزمون و کنترل تکمیل گردید. ۴-۲ جلسه برنامه آموزشی بر اساس نیازهای استخراج شده بیماران برای گروه آزمون اجرا شد. بعد از دو ماه اجرای برنامه خود مراقبتی توسط گروه آزمون مجدداً پرسشنامه سنجش ابعاد جسمی کیفیت زندگی توسط دو گروه تکمیل گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون های کای دو، تی زوجی و مستقل استفاده گردید.

یافته‌ها: میانگین کیفیت زندگی در همه ابعاد جسمی در گروه آزمون قبل از آموزش ۲۰/۵±۵۷/۲ بود و بعد از آموزش به ۱۵/۳±۶۷/۵ افزایش یافت که این افزایش از نظر آماری معنی دار بود (p= ۰/۰۰۱)، ولی در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: آموزش برنامه خود مراقبتی اورم موجب بهبود ابعاد جسمی کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می شود. لذا به‌کارگیری این برنامه جهت افزایش ابعاد جسمی کیفیت زندگی این بیماران توصیه می شود.

واژه‌های کلیدی: الگوی خود مراقبتی اورم، کیفیت زندگی، مولتیپل اسکلروزیس

مقدمه

بیماری مولتیپل اسکلروزیس یک بیماری مزمن غیر تروماتیک، اتوایمیون و دمیلینه‌کننده سیستم عصبی مرکزی است و غالباً در افراد بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سال یا به عبارتی بیشتر در دهه‌های سوم و چهارم زندگی اتفاق می‌افتد (۱،۲). مولتیپل اسکلروزیس از ناتوان‌کننده‌ترین بیماری‌های عصبی مزمن در بالغین جوان می‌باشد (۳).

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

دوره بیماری منحصر به فرد و غیر قابل پیش بینی است و علت دقیق و درمان قطعی آن به خوبی پیش‌بینی نشده است (۴).

در حال حاضر ۲/۵ میلیون نفر در سراسر دنیا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس مبتلا هستند. بالاترین میزان شیوع شناخته شده بیماری مولتیپل اسکلروزیس، ۲۵۰ مورد در هر ۱۰۰,۰۰۰ نفر در جزایر Orkney در شمال اسکاتلند می‌باشد (۵). در ایران، در سال ۱۳۸۹ تعداد مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس حدود ۴۰ هزار نفر اعلام شده است (۶). اعتمادی فر و همکاران در سال ۱۳۹۳، تعداد بیماران مولتیپل اسکلروزیس را در استان همدان ۱۱۰۰ نفر برآورد کرد که از این تعداد ۸۵۰ نفر زن و ۲۵۰ نفر مرد می‌باشند (۷). علائم شایع این بیماری شامل اختلال حسی، ضعف، گرفتگی عضلات، اختلال بینایی، اختلال شناختی، خستگی، لرزش اندام‌ها، اختلال در دفع ادرار و مدفوع، اختلال عملکرد جنسی، عدم تعادل، فراموشی، کاهش شنوایی، کرختی، تاری دید، دوبینی و اختلال گفتاری در بیماران می‌باشد (۸،۹). بیماری به شدت ناتوان‌کننده معرفی می‌کند (۱۰). بیماری مولتیپل اسکلروزیس هزینه اقتصادی زیادی را به جامعه و خانواده تحمیل می‌کند (۱۱). این بیماری استقلال و توانایی فرد را برای شرکت مؤثر در خانواده و اجتماع تهدید می‌کند و همه ابعاد زندگی روزانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد به طوری‌که بیماران را به سوی فقدان احساس شایستگی و اطمینان از خود سوق می‌دهد (۱۲). این بیماری بر جنبه‌های مختلفی از زندگی افراد تأثیر می‌گذارد و اثرات منفی روی سلامت جسمی افراد دارد (۱۳). پژوهش‌ها در زمینه بیماران مولتیپل اسکلروزیس نشان داده است که این بیماران در مقایسه با افراد سالم جامعه و بیماران مبتلا به دیگر بیماری‌های مزمن مثل صرع، دیابت، آرتریت روماتوئید و بیماری‌های التهابی روده از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردارند (۱۴). کیفیت زندگی به عنوان یک برآیند مهم در کارآزمایی بالینی و مداخلات مراقبت‌های بهداشتی، مطرح است (۱۵) و امروزه در بیشتر مطالعات علمی (از جمله مطالعات حوزه علوم پزشکی)، بر روی آن تمرکز ویژه‌ای صورت می‌گیرد (۱۶). اگرچه روش‌های دارودرمانی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس می‌تواند در کاهش دفعات عود، شدت بیماری و نیز کاهش پیشرفت بیماری مؤثر واقع شود (۱۷)، اما این روش‌ها به میزان کمی در درمان نشانه‌ها، بهبود عملکرد و ابعاد جسمی کیفیت زندگی این افراد تأثیرگذار است (۱۸). روش‌های مختلفی برای بهبود ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به آموزش برنامه خود مراقبتی اشاره کرد. خود مراقبتی به توانایی افراد برای انجام فعالیت‌های مراقبت از خود گفته می‌شود (۱۹). فعالیت‌های خود مراقبتی می‌تواند فرد را به سمت حفظ سلامتی و خوب بودن سوق دهد، سازگاری فرد را بیشتر کند و میزان ناتوانی و ازکارافتادگی بیماران و هزینه‌های درمان را کاهش دهد (۲۰). اهمیت آموزش به بیمار در امر مراقبت از خود به خوبی شناخته شده است، پرستار در امر آموزش به بیمار و ارائه حمایت‌های لازم برای ایجاد یک برآیند مثبت که همان فعال شدن بیمار در جهت کنترل بیماری و انجام فعالیت‌های خود مراقبتی می‌باشد، نقش کلیدی دارد بطوری‌که با بهبود مهارت‌های رفتاری در بیمار، احساس مسئولیت و خودکفائی در انجام مراقبت از خود افزایش یافته و تلاش بیشتری جهت کنترل بیماری صورت می‌گیرد (۲۱). یکی از کامل‌ترین تئوری‌های خود مراقبتی، تئوری اورم است که در آن از خود مراقبتی به عنوان یک عملکرد تنظیمی نوع بشر نام برده شده است و آن را برای تأمین و تداوم لوازم و تجهیزات لازم برای ادامه حیات و حفظ عملکرد

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

جسمانی و رشد فرد در محدوده طبیعی و متناسب برای حیات و جامعیت عملکردی اعمال می گردد، تعریف می‌کند (۲۲). الگوی مراقبت از خود زیر بنای کار بالینی در مراقبت پرستاری است. تئوری اورم در تحقیق، آموزش و مدیریت به کار می‌رود، اما گسترده-ترین کاربرد آن در حیطه بالینی است (۲۳). الگوی اورم مورد توجه بسیاری از پژوهشگران عرصه بالینی قرار گرفته است، از جمله آن‌ها می‌توان به تأثیر الگوی خود مراقبتی اورم بر کیفیت زندگی مبتلایان به برخی از بیماری‌های مزمن اشاره کرد که بهبود نسبی در کیفیت زندگی به دنبال اجرای این الگو تائید شده است (۲۴). به این ترتیب مطالعه‌ای که جهت سهیم شدن بیمار در امر مراقبت از خود، طراحی شده باشد می‌تواند اثرات مثبتی بر کیفیت زندگی بیماران داشته باشد. در ایران در زمینه بررسی تأثیر به‌کارگیری برنامه خود مراقبتی اورم تحقیقات مختلفی صورت گرفته است (۲۵-۲۷)، اما در مورد به‌کارگیری این مدل بر ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس مطالعات محدودی انجام گرفته است. لذا پژوهشگران بر آن شدند تا مطالعه‌ای را با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری برنامه خود مراقبتی اورم بر ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در شهر همدان در سال ۱۳۹۳ انجام دهند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش نیمه تجربی دو گروهی از نوع قبل و بعد از مداخله روی ۷۴ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه‌کننده به دفتر انجمن ام اس مستقر در بیمارستان فرشچیان شهر همدان در سال ۱۳۹۳ انجام شد. ابتدا ۷۴ بیمار با توجه به معیارهای ورود به مطالعه طبق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس به روش بلوک‌بندی جایگشتی در دو گروه ۳۷ نفری آزمون و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: نداشتن سابقه بیماری‌های دیگر نظیر اختلالات روانی و سایر بیماری‌های مزمن (با توجه به پرونده بیمار و نظر پزشک معالج)، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، داشتن توانایی جسمی مراقبت از خود، سن بین ۵۰-۱۸ سال و نبودن در فاز جبرانی کامل طبق الگوی اورم بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه مشخصات دموگرافیک، فرم بررسی و شناخت طبق الگوی اورم، پرسشنامه سنجش ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس Multiple sclerosis physical quality of life (MSPHQOL- 54) بود. جهت بررسی نیازهای جسمی آموزشی هر یک از واحدهای پژوهش، فرم بررسی و شناخت بر طبق الگوی اورم جهت بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس طراحی شد. این فرم شامل سوا لاتی در زمینه بررسی سطح آگاهی و نگرش مددجو نسبت به بیماری، سطح مهارت و عملکرد بیمار، میزان درد بیمار، توانایی یادگیری و مشکلات حافظه، علائم بیماری و بررسی تمایل بیمار جهت برنامه خود مراقبتی بود. فرم بررسی و شناخت بر طبق الگوی اورم شامل نیازهای خود مراقبتی در سه حیطه نیازهای خود مراقبتی همگانی، نیازهای خود مراقبتی در هنگام انحراف سلامتی و نیازهای خود مراقبتی رشد و تکامل تنظیم گردید. از طریق فرم بررسی و شناخت بر طبق الگوی اورم، ابتدا نقص در خود مراقبتی به عنوان تشخیص‌های پرستاری تعیین گردید. سپس بر اساس آن سیستم پرستاری جبرانی نسبی و سیستم پرستاری حمایتی آموزشی جهت بیماران گروه آزمون انتخاب گردید. پرسشنامه سنجش ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس شامل ۳۸ سؤال در قالب ۸ بعد جزئی محدودیت در ایفای نقش مرتبط با مشکلات جسمی، سلامت جسمی، انرژی، درک از سلامتی، عملکرد

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

جنسی، عملکرد اجتماعی، رضایت از عملکرد جنسی درد و نقصان در سلامتی بود. کیفیت زندگی در محدوده‌ی صفر تا صد می‌باشد. نمره‌ی بیشتر نشان‌دهنده‌ی کیفیت زندگی بالاتر است. این مقیاس توسط باربارا ویکری در دانشگاه کالیفرنیا در سال ۱۹۵۵ برای بیماران مولتیپل اسکلروزیس طراحی شده است. اعتبار پرسشنامه در مطالعات مختلف خارج از ایران تائید شده است (۲۸, ۲۹). همچنین در مطالعات داخل ایران نیز اعتبار پرسش‌نامه مورد تائید قرار گرفته است. پایایی ابزار با ضریب همبستگی ۸۶/. مورد تائید قرار گرفته است (۳۰).

پس از کسب معرفی‌نامه کتبی از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و اخذ مجوز لازم و تبیین اهداف پژوهش برای واحدهای پژوهش و پس از کسب رضایت کتبی از نمونه‌ها برای شرکت در پژوهش، ابتدا پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه سنجش ابعاد جسمی کیفیت زندگی توسط هر دو گروه تکمیل گردید. سپس با استفاده از فرم بررسی و شناخت اورم مشکلات بیماران و نیازهای جسمی خود مراقبتی گروه آزمون استخراج شد. برنامه خود مراقبتی بر اساس نیازسنجی انجام شده از منابع پرستاری و پزشکی گردآوری و طراحی گردید. برنامه مراقبتی طراحی شده شامل سیستم پرستاری جبرانی نسبی و سیستم پرستاری حمایتی آموزشی بود که فرد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را در برآورده کردن نیازهای مراقبت از خود مشارکت می‌دهد تا مراقبت از خود را بدون وابستگی به دیگران یا با کمک انجام دهد. اجرای برنامه خود مراقبتی با پخش جزوه آموزشی و آموزش به صورت جلسات انفرادی یا گروهی و بر اساس پرسشنامه نیازسنجی شروع شد. برنامه آموزش برای گروه آزمون بر حسب نیازهای استخراج شده و بر اساس سطح تحصیلات افراد طی ۴- ۲ جلسه ۴۰ دقیقه‌ای اجرا شد که در هر جلسه حداکثر ۶ بیمار و ۶ همراه بیمار حضور داشتند. محل اجرای آموزش‌ها دفتر انجمن ام اس مستقر در بیمارستان فرشچیان شهر همدان بود. به منظور پایش افراد و اطمینان از به‌کارگیری برنامه خود مراقبتی پژوهشگر از طریق تماس تلفنی بر نمونه‌ها نظارت داشت. گروه کنترل فقط مراقبت‌های روتین انجمن را دریافت کردند. بعد از دو ماه اجرای برنامه خودمراقبتی در گروه آزمون، مجدداً پرسش‌نامه سنجش ابعاد جسمی کیفیت زندگی توسط هر دو گروه آزمون و کنترل تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمونه‌ای کای دو، تی مستقل و زوجی استفاده گردید.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که اکثر بیماران مورد بررسی در گروه کنترل (۸۹/۲٪) و آزمون (۸۳/۸٪) زن بودند. میانگین سنی بیماران در گروه کنترل ۳۶/۰۳ و در گروه آزمون ۳۳/۵ سال بود. اکثر بیماران شرکت‌کننده در گروه کنترل (۷۵/۷٪) و آزمون (۷۳٪) متأهل بودند. از نظر سطح تحصیلات ۳۵/۱٪ افراد در گروه کنترل تحصیلات زیر دیپلم و ۴۵/۹٪ افراد در گروه آزمون تحصیلات لیسانس داشتند. میانگین مدت بیماری در گروه کنترل ۶/۹ و در گروه آزمون ۶/۶ سال بوده است. اکثریت بیماران در هر دو گروه کنترل (۵۴/۱٪) و آزمون (۴۵/۹٪) خانه‌دار بودند. دو گروه از نظر توزیع متغیرهایی نظیر سن، مدت بیماری، جنسیت، وضعیت تا هل، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال تفاوت معنی‌داری نداشتند و همسان بودند.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

جدول ۱: ویژگی‌های فردی واحدهای مورد مطالعه

متغیر		گروه کنترل		گروه آزمون		p
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن	۲۰-۳۰	۹	۲۸/۱	۱۳	۳۵/۱	۰/۱
	۳۰-۴۰	۱۱	۳۴/۴	۱۸	۴۸/۶	
	بالای ۴۰	۱۲	۳۷/۵	۶	۱۶/۲	
جنسیت	زن	۲۸	۸۷/۵	۳۱	۸۳/۸	۰/۷۴
	مرد	۴	۱۲/۵	۶	۱۶/۲	
وضعیت تا هل	مجرد	۵	۱۵/۶	۱۰	۲۷	۰/۲
	متأهل	۲۷	۸۴/۴	۲۷	۷۳	
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۱۲	۳۷/۵	۷	۱۸/۹	۰/۱۴
	دیپلم	۱۰	۳۱/۳	۱۱	۲۹/۷	
	لیسانس	۷	۳۵/۱	۱۳	۳۵/۱	
	فوق لیسانس	۲	۶/۳	۲	۵/۴	
مدت بیماری	کمتر از ۵ سال	۱۲	۳۷/۵	۱۶	۴۴/۴	۰/۸۸
	۵-۱۰ سال	۱۱	۳۴/۴	۱۲	۳۳/۳	
	۱۰-۱۵ سال	۲	۶/۳	۴	۱۱/۱	
	بیش از ۱۵ سال	۷	۲۹/۱	۴	۱۱/۱	
اشتغال	خانه دار	۱۸	۵۶/۳	۱۷	۴۵/۹	۰/۶
	بیکار	۷	۲۱/۹	۱۲	۳۲/۴	
	آزاد	۲	۶/۳	۳	۸/۱	
	کارمند	۵	۱۵/۶	۵	۱۳/۵	

اختلاف میانگین کیفیت زندگی در ابعاد سلامت جسمی در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۰۱). میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در ابعاد سلامت جسمی در گروه آزمون قبل از مداخله ۲۰/۵±۵۷/۲ بود که دو ماه بعد از مداخله به ۱۵/۳±۶۷/۵ افزایش یافت که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود (p< ۰/۰۰۱)، این افزایش در تمام ابعاد سلامت جسمی در گروه آزمون معنی‌دار بود. میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد محدودیت در ایفای نقش مرتبط با مشکلات جسمی در گروه آزمون قبل از مداخله ۳۰/۰۹±۶۶/۶ و بعد از مداخله ۲۵/۵±۷۲/۷ بود که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱). میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد سلامت جسمی در گروه آزمون قبل از مداخله ۳۹/۳±۳۵/۸ و بعد از مداخله ۳۲/۹±۵۸/۱ بود که این افزایش از آماری معنی‌دار بود (p< ۰/۰۰۱). میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد انرژی قبل از مداخله در گروه آزمون ۱۸/۵±۴۲/۳ و بعد از مداخله در گروه آزمون ۱۸/۱±۴۷/۱ بود، آزمون آماری تی زوجی اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد (p<۰/۰۰۱). میانگین و

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد درک از سلامتی در گروه آزمون قبل از مداخله ۲۱/۰۵±۵۰/۶ بود و بعد از مداخله ۱۶/۸±۵۸/۲ بود، این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱). در بعد عملکرد جنسی میانگین و انحراف معیار در گروه آزمون قبل از مداخله ۳۵/۱±۶۰/۹ و بعد از مداخله ۲۷/۷±۶۸/۹ بود که آزمون تی زوجی این افزایش را معنی‌دار نشان داد (p<۰/۰۰۲). در بعد عملکرد اجتماعی میانگین و انحراف معیار قبل از مداخله در گروه آزمون ۲۳±۶۵/۵ و بعد از مداخله ۱۶/۹±۷۶/۱ بود که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱). میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد رضایت از عملکرد جنسی در گروه آزمون قبل از مداخله ۳۱/۸±۶۳/۴ و بعد از مداخله ۲۵/۹±۷۳/۲ بود که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۱). در بعد درد میانگین و انحراف معیار قبل از مداخله در گروه آزمون ۲۴/۷±۶۴ و بعد از مداخله ۱۵/۹±۷۷/۴ بود که این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود. میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در بعد نقصان در سلامتی در گروه آزمون قبل از مداخله ۲۹/۸±۵۸/۳ و بعد از مداخله ۲۴/۷±۶۶/۴ بود که از نظر آماری این اختلاف معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱).

جدول ۲: میانگین ابعاد جسمی کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه کنترل و آزمون در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

متغیر	گروه کنترل			گروه آزمون		
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	آزمون (p-value)	قبل از مداخله	بعد از مداخله	آزمون (p-value)
محدودیت در ایفای نقش	۲۷/۹±۶۰/۷	۲۷/۷±۶۰/۴	۰/۷	۳۰/۰۹±۶۶/۶	۲۵/۵±۷۲/۷	۰/۰۰۱
سلامت جسمی	۳۹/۰۷±۳۹/۸	۳۳/۲±۳۲/۸	۰/۰۳	۳۹/۳±۳۵/۸	۳۲/۹±۵۸/۱	۰/۰۰۱
انرژی	۲۱/۰۴±۴۰/۴	۲۰/۷±۳۹/۱	۰/۱	۱۸/۵±۴۲/۳	۱۸/۱±۴۷/۱	۰/۰۰۱
درک از سلامتی	۲۱/۱±۵۴/۲	۱۸/۹±۵۱/۸	۰/۱	۲۱/۰۵±۵۰/۶	۱۶/۸±۵۸/۲	۰/۰۰۱
عملکرد جنسی	۳۱/۲±۷۰/۱	۳۰/۹±۶۷/۳	۰/۲	۳۵/۱±۶۰/۹	۲۷/۷±۶۸/۹	۰/۰۰۲
عملکرد اجتماعی	۲۰/۷±۶۶/۶	۲۰/۴±۶۴/۸	۰/۱	۲۳±۶۵/۵	۱۶/۹±۷۶/۱	۰/۰۰۱
رضایت از عملکرد جنسی	۳۲/۱±۶۲/۵	۳۰/۲±۵۹/۳	۰/۴	۳۱/۸±۶۳/۴	۲۵/۹±۷۳/۲	۰/۰۱
درد	۲۳/۳±۶۵/۹	۲۵/۱±۶۲/۸	۰/۰۶	۲۴/۷±۶۴	۱۵/۹±۷۷/۴	۰/۰۰۱
نقصان در سلامتی	۲۸/۱±۵۸/۱	۲۵/۴±۵۴/۵	۰/۰۹	۲۹/۸±۵۸/۳	۲۴/۷±۶۶/۴	۰/۰۰۱
کیفیت زندگی در ابعاد جسمی	۱۶/۷±۵۷/۲	۱۶/۷±۵۴/۵	۰/۰۱	۲۰/۵±۵۷/۲	۱۵/۳±۶۷/۵	۰/۰۰۱

در گروه کنترل میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در ابعاد جسمی قبل از مداخله ۱۶/۷±۵۷/۲ بود و دو ماه بعد ۱۶/۷±۵۴/۵ بود که این اختلاف آماری معنی‌دار نبود (p> ۰/۰۰۱) (جدول ۲). اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین کلی کیفیت زندگی در دو گروه آزمون (۶۷/۵) و کنترل (۵۴/۵) بعد از مداخله وجود داشت (p<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه تأثیر برنامه خود مراقبتی اورم بر تمام ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس در گروه آزمون را در جهت مثبت نشان می‌دهد. میانگین ابعاد جسمی کیفیت زندگی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس در این مطالعه

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

در حد متوسط (۱۵/۳±۶۷/۵) بود که همسو با مطالعه ترقی و همکاران بود. ترقی و همکاران در مازندران به بررسی کیفیت زندگی بیماران عضو انجمن مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. در این بررسی، کیفیت زندگی بیماران در تمام شاخص‌ها در حد متوسط بود (۳۱). میانگین ابعاد جسمی کیفیت زندگی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس در مطالعه سورشجانی ۴۷/۱۸ (۳۲)، حارث آبادی ۵۲/۲ (۳۳)، مسعودی ۴۳/۲۴ (۳۴) بود که در این مطالعات نیز کیفیت زندگی بیماران در حد متوسط گزارش شده است. مطالعه حاضر نیز همسو با نتایج مطالعات فوق می‌باشد.

ناجی و همکاران که تأثیر الگوی خود مراقبتی اورم را بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز سنجیده بود حاکی از آن است که الگوی خود مراقبتی اورم باعث افزایش معنادار در تمامی ابعاد آن می‌شود (۳۵). نتایج مطالعه‌ای که توسط براز و همکاران با عنوان تأثیر به‌کارگیری الگوی خودمراقبتی اورم بر کیفیت زندگی سالمندان انجام شد، نشان داد که آموزش برنامه خود مراقبتی اورم باعث بهبود کیفیت زندگی در همه ابعاد گردید (۲۶). نتایج مطالعه حاضر با دو مطالعه فوق همسو می‌باشد. در بعد سلامت جسمی تأثیر این برنامه نسبت به سایر ابعاد بیشتر بود. در سایر ابعاد نیز تأثیر برنامه قابل توجه بود. پایین‌ترین سطح کیفیت زندگی در بعد انرژی بود. در مطالعه رحیمی و همکاران (۳۶) که به ارزیابی تأثیر برنامه خود مراقبتی اورم بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به گواتر کم کار پرداختند، تأثیر مثبت این برنامه را بر بیماران مبتلا به گواتر کم کار گزارش کردند، همچنین بیشترین تأثیر برنامه را بر بعد درد گزارش کردند. در مطالعه مسعودی و همکاران (۳۴) نیز تأثیر برنامه خودمراقبتی اورم بر ابعاد جسمی بیماران مولتیپل اسکلروزیس به طور مثبت معنادار بوده است که بیشترین تأثیر برنامه در بعد محدودیت در ایفای نقش مرتبط با مشکلات جسمی بود و در سایر ابعاد نیز تأثیر برنامه در جهت مثبت بوده است. علت تأثیر بیشتر برنامه در بعضی ابعاد نسبت به سایر ابعاد می‌تواند به علت مشکلات جسمی و نیازهای متفاوت هر یک از واحدهای پژوهش در مطالعات مختلف باشد. Petajan و همکاران (۳۷) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر ورزش هوازی بر تناسب اندام و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس» در ایالات‌متحده نشان دادند که اجرای این برنامه ۱۵ هفته‌ای در قالب هر هفته سه جلسه ۴۰ دقیقه‌ای، باعث بهبود در بعد ایفای نقش بیماران می‌گردد که در مطالعه حاضر نیز تأثیر برنامه خود مراقبتی بر بهبود بعد ایفای نقش بیماران مولتیپل اسکلروزیس مشاهده شد. در مطالعه حضرتی و همکاران (۳۸)، برنامه توان‌بخشی باعث افزایش معناداری در همه ابعاد کیفیت زندگی به‌جز بعد عملکرد جنسی بیماران مولتیپل اسکلروزیس بعد از یک ماه و سه ماه از اجرای مداخله شد. از لحاظ بهبودی در عملکرد جسمی، انرژی، درد جسمی و سرزندگی با مطالعه حاضر همسو می‌باشد اما از لحاظ ابعاد دیگر با مطالعه همخوانی ندارد که می‌تواند به علت نوع برنامه توان‌بخشی باشد چرا که در مطالعه حاضر آموزش خود مراقبتی به کار رفته بود. Zalweski (۳۹) در پژوهشی تحت عنوان «جستجوی موانع و مشکلات انجام فعالیت‌های فیزیکی، گزارش یک مورد بیماری ام اس» در امریکا نشان داد اجرای برنامه ۸ هفته‌ای ورزش بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام اس منجر به بهبود عملکرد جسمی و همچنین منجر به بهبودی ۵۰ درصدی میانگین امتیاز ابعاد جسمی کیفیت زندگی بیماران ام اس در بعد درد گردیده است به طوری که از عدد ۴۵ به ۶۷/۵ رسیده است؛ اما بر بعد محدودیت نقش مرتبط با مشکلات جسمی بی‌تأثیر است. نتیجه تحقیق فوق در بعد عملکرد جسمی و درد

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

با تحقیق حاضر همخوانی دارد اما در بعد محدودیت نقش در رابطه با مشکلات جسمی مغایرت دارد. شاید بتوان گفت اجرای برنامه ورزشی باید متناسب با توانایی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس باشد. از سوی دیگر با توجه به ماهیت مزمن بیماری مولتیپل اسکلروزیس لازم است برنامه‌ها متناسب با ماهیت این بیماری تدوین و اجرا گردند و طول مدت اجرای برنامه افزایش یابد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که برنامه خود مراقبتی اورم باعث افزایش میانگین ابعاد جسمی کیفیت زندگی در بعد انرژی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می‌شود که با مطالعه Rampello و همکاران همسو می‌باشد. Rampello و همکاران (۴۰) در مطالعه خود با عنوان «تأثیر ورزش‌های هوازی بر توانایی حرکت و تحمل بهینه ورزش در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس» به این نتیجه رسیدند که سطح انرژی افراد بعد از مداخله افزایش یافته است.

Hara و همکاران در مطالعه خود به ارزیابی اثربخشی برنامه خودمراقبتی حرفه‌ای در بیماران مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. نتایج مطالعه افزایش معناداری را در نمرات کیفیت زندگی در بعد سلامت ذهنی و میزان مستقل بودن بیماران در گروه مداخله نشان داد (p=0.62) (۴۱). Solari و همکاران نیز در پژوهش خود تأثیر برنامه بازتوانی را در بیماران مبتلا به ام اس گزارش کردند (۴۲). یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که انجام فعالیت‌های خود مراقبتی توسط بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس کاملاً امکان‌پذیر می‌باشد و با آموزش و اجرای برنامه خود مراقبتی طبق الگوی اورم تفاوت معنی‌داری در کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس ایجاد می‌شود، به طوری‌که اجرای برنامه خود مراقبتی با افزایش میزان کیفیت زندگی بیماران مبتلا همراه است. اگر اجرای برنامه خود مراقبتی بر اساس نیازهای خود مراقبتی بیماران تداوم یابد و متناسب با سطح درک آن‌ها طراحی شود، می‌تواند موجب دستیابی به نتایج مثبت در عملکرد سلامت شود. بدین ترتیب استفاده از الگوهایی که قادر به ترغیب مددجو و توجه به مشارکت بیمار در امر مراقبت از خود می‌باشد می‌تواند موجب افزایش کیفیت زندگی باشد و استفاده از این مدل اطلاعات باارزشی فراهم آورده و می‌تواند در تحقیقات پرستاری، بررسی و شناخت و ارزشیابی سیستم مراقبتی بیماران مولتیپل اسکلروزیس کاربرد داشته باشد. از محدودیت‌های این مطالعه وجود تفاوت‌های فردی افراد مورد مطالعه بود که این مورد خارج از کنترل است. به دلیل محدودیت زمانی، عدم انجام پیگیری‌های درمانی در طولانی‌مدت جهت بررسی میزان تأثیر برنامه مداخله در بلندمدت و برگزاری جلسات آموزش به صورت فشرده از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود. امکان کسب اطلاعات از منابع دیگر مانند رسانه‌های جمعی، اینترنت، کتب موجود، پزشک بیمار و دوستان و آشنایان وجود داشت که خارج از کنترل پژوهشگر می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان با شماره ۱۶/۳۵/۱/۱۱۴۰/ت در تاریخ ۱۳۹۳/۰۳/۱۹ می‌باشد. همچنین در جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی همدان مورخ ۱۳۹۳/۰۲/۲۷ به شماره ۱۶/۳۵/۹/۷۰۴/پ به ثبت رسید. نویسندگان مقاله از همکاری مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی همدان و کارکنان محترم انجمن ام اس شهر همدان و تمامی بیماران و خانواده آنان که صادقانه

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

در انجام این پژوهش ما را یاری کرده‌اند، کمال تشکر را دارند.

References

1- Brass SD, Duquette P, Proulx-Therrien J, Auerbach S. Sleep disorders in patients with multiple sclerosis. Sleep medicine reviews. 2010;14(2):121-9.

2- Da Silva AM, Vilhena E, Lopes A, Santos E, Gonçalves MA, Pinto C, et al. Depression and anxiety in a Portuguese MS population: associations with physical disability and severity of disease. Journal of the neurological sciences. 2011;306(1):66-70.

3- Zabihi A, Ebrahimi H, Rashid-Farrokhi F, Ramezani A. The relationship between multiple sclerosis and various class I HLAs. Medicine Journal. 2004:13-4. [Persian].

4- Dennison L, Moss-Morris R, Chalder T. A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. Clinical psychology review. 2009;29(2):141-53.

5- Hauser S, Goodin D, Longo D. Multiple sclerosis and other demyelinating diseases, Harrison's principles of internal medicine. New York: McGraw Hill; 2012.

6- Shahbeigi. S. 7th International Congress of Multiple Sclerosis. 2010 November 4. [Persian]

7- Etemadifar M, Sajjadi S, Nasr Z, Firoozeei TS, Abtahi S-H, Akbari M, et al. Epidemiology of multiple sclerosis in Iran: A systematic review. European neurology. 2013;70(5-6):356-63. [Persian].

8- Saman-Nezhad B, Rezaee T, Bostani A, Najafi F, Aghaei A. Epidemiological Characteristics of Patients with Multiple Sclerosis in Kermanshah, Iran in 2012. J Mazandaran Univ Med Sci. 2013;23(104):97-101. [Persian].

9- Broekmans T, Roelants M, Alders G, Feys P, Thijs H, Eijnde BO. Exploring the effects of a 20-week whole-body vibration training programme on leg muscle performance and function in persons with multiple sclerosis. Journal of Rehabilitation Medicine. 2010;42(9):866-72.

10- Yazdani M, Hemayattalab R, Sheikh M, Etemadifar M. The Effect of a Selected Aquatic Exercise on Balance in Subject With Multiple Sclerosis (MS). Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2013;9(2):143-52. [Persian].

11- Davis WM. Multiple sclerosis: continuing mysteries and current management. Drug Topics. 2000;144(12):93-102.

12- Brunner L, Suddarth D. Text book of medical -surgical nursing. 11 ed. Philadelphia: J.B: Lippincott; 2010.

13- NikBakht H, Ebrahim K, RezaeShirazi R, MasuodiNezhad M. Effects of selected combined training on muscle strength in Multiple Sclerosis patients. HealthMED. 2012;6(1):96-102. [Persian].

14- Shamili F, Zare H, Oraki M. The Predicting Quality of Life Based on Illness Perception in Multiple Sclerosis Patients. Urmia Medical Journal. 2013;24(6):379-92. [Persian].

15- Group E-BMW, Rennie D, Guyatt GH. Fayers PM, Machin D. Quality of life: assessment, analysis and interpretation. New York: Wiley ; 2000.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

16- Polonsky WH. Understanding and assessing diabetes-specific quality of life. Diabetes spectrum. 2000;13(1):36-41.

17- Goodin D, Frohman E, Garmany G, Halper J, Likoski W, Lublin F. Disease modifying therapies in multiple sclerosis. Neurology. 2002; 58 (2): 169-78.

18- Freeman J, Thompson A, Fitzpatrick R, Hutchinson M, Miltenburger C, Beckmann K, et al. European Study Group Interferon-beta1b in Secondary Progressive MS: Interferon-β 1b in the treatment of secondary progressive MS. Impact on quality of life. Neurology. 2001;57:1870-5.

19- Mohammad Hassani M, Farahani B, Zohour A, Panahi Azar R. Self-care ability based on Orem's theory in individuals with coronary artery disease. Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2010;3(2):87-91. [Persian].

20- Connell M. Self care is hairpin indigent patients with heart failure. Eur J Cardiovasc Nurs. 2008;23(3):223-30.

21- Memarian R. Application of nursing concepts and theories: Tehran: Tarbiat Modares University; 2011. [Persian].

22- Vasilieva IA. Quality of life in chronic hemodialysis patients in Russia. Hemodialysis International. 2006;10(3):274-8.

23- Orem's Self-Care Framework [Internet]. 2010. Available from: http://proquest.umi.com.

24- Mahmoudi A. The Effect of Self-care Program on Foot Healing in Diabetic Patients. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2005. [Persian].

25- Hashemi F, Dolatabad FR, Yektatalab S, Ayaz M, Zare N, Mansouri P. Effect of Orem Self-Care Program on the Life Quality of Burn Patients Referred to Ghotb-al-Din-e-Shirazi Burn Center, Shiraz, Iran: A Randomized Controlled Trial. International Journal of Community Based Nursing and Midwifery. 2013;2(1):40-50. [Persian].

26- Baraz S, Rostami M, Farzianpor F, Rasekh A. Effect of Orem Self Care Model on ederies' quality of life in health care centers of Masjed Solaiman in 2007-2008. Arak Medical University Journal. 2009;12(2):51-9. [Persian].

27- Naji H, Nikhbakht Nasrabadi A, Shaban M, Saebnia R. The effect of using Orem's model of self-care on recovery of patients with heart failure. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2010;14(4):174-9. [Persian].

28- Tepavcevic D, Kostic J, Basuroski I, Stojsavljevic N, Pekmezovic T, Drulovic J. The impact of sexual dysfunction on the quality of life measured by MSQoL-54 in patients with multiple sclerosis. Multiple sclerosis. 2008; 14 (8): 131-36.

29- Turpin K, Carroll L, Cassidy J, Hader W. Deterioration in the health-related quality of life of persons with multiple sclerosis: the possible warning signs. Multiple Sclerosis. 2007;13(8):1038-45.

30- Masoudi R, Mohammadi I, Nabavi S, Ahmadi F. The effect of Orem based self-care program on physical quality of life in multiple sclerosis patients. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2008. [Persian].

31- Taraghi Z, Ilali E, Abedini M, Zarvani A, Khoshnama I, Mohammadpour R, et al. Quality of life among multiple sclerosis patients. Iran Journal of Nursing. 2007;20(50):51-9. [Persian].

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]

32- Sureshjani SH, Eslami A, Hassanzadeh A. The Quality of Life among Multiple Sclerosis Patients in Isfahan, Iran. Journal of Health Systems Research. 2012;7(5):571-79. [Persian].

33- Haresabadi M, monghi HK, Foroughipoor M, Mazloum R. Quality of Life among Multiple Sclerosis Patients in mashhad 2009. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences 2010;2(4):7-12. [Persian].

34- Masoudi R, Mohammadi E, Nabavi M, Ahmadi F. The effect of Orem´s self-care theory on the quality of life in multiple sclerosis pations. Shahrkord University of Medical Sciences. 2008;10(2):21-9. [Persian].

35- Naji A, Naroie S, Abdeyazdan G, Dadkani E. Effect of applying self-care orem model on quality of life in the patient under hemodialysis. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2012;14(1):8-12. [Persian].

36- Rahimi A, Salehi S, Afrasiabifar A. The Effect of Orem's Self-Care Model on Quality Of Life of Patients with Hypothyroid Goiter. Armaghane-danesh, Yasuj University of Medical Sciences Journal. 2012;17(5):398-406. [Persian].

37- Petajan JH, Gappmaier E, White AT, Spencer MK, Mino L, Hicks RW. Impact of aerobic training on fitness and quality of life in multiple sclerosis. Annals of neurology. 1996;39(4):432-41.

38- Hazrati M, Zahmatkeshan N, Dejbakhsh T, Nikseresht A, Zeyghami B. The effect of rehabilitation process on the quality of life in multiple sclerosis patients. Armaghan-e-Danesh. 2005;10(3):53-64.

39- Zalewski K. Exploring barriers to remaining physically active: a case report of a person with multiple sclerosis. Journal of Neurologic Physical Therapy. 2007;31(1):40-5.

40- Rampello A, Franceschini M, Piepoli M, Antenucci R, Lenti G, Olivieri D, et al. Effect of aerobic training on walking capacity and maximal exercise tolerance in patients with multiple sclerosis: a randomized crossover controlled study. Physical therapy. 2007;87(5):545-55.

41- O'Hara L, Cadbury H, De Souza L, Ide L. Evaluation of the effectiveness of professionally guided self-care for people with multiple sclerosis living in the community: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. 2002;16(2):119-28.

42- Solari A, Filippini G, Gasco P, Colla L, Salmaggi A, La Mantia L, et al. Physical rehabilitation has a positive effect on disability in multiple sclerosis patients. Neurology. 1999;52(1):57-60.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-11-01]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.4.24]