



The Effect of Tele Rehabilitation Care on Fatigue in Multiple Sclerosis Patients

Hamid Reza Joekar Mashtani¹, Narges Arsalani^{2*}, Mohammad Ali Hosseini³, Mohsen Vahedi⁴

1- MSc Student of Rehabilitation Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

2- Associate Professor of Iranian Research Center of Aging, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

3- Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4- Assistant Professor of Iranian Research Center of Aging, Department of Biostatistics and Epidemiology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

***Corresponding author:** Narges Arsalani, Associate Professor of Iranian Research Center of Aging, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Email: nargesarsalani@gmail.com

Received: 2022/02/1

Accepted: 2022/04/13

Abstract

Introduction: Fatigue is one of the most common symptoms in people with multiple sclerosis. Fatigue reduces the various motor, sensory and psychological functions of patients and is the source of problems in performing daily activities in their lives. Due to the corona epidemic, rehabilitation nurses should adopt coherent programs that are appropriate for the available facilities for these clients. Therefore, the aim of this study was to investigate the effect of Tele rehabilitation Care on the fatigue of patients with multiple sclerosis.

Methods: The present study is a quasi-experimental study in two groups. Participants include 36 patients referred to the Iranian MS Association in 2021 who were selected by Convenience Sampling based on inclusion criteria. Data collection tools included a demographic information form and a standard questionnaire for measuring the severity of fatigue, which was completed by both intervention and control groups. In addition to routine care, the intervention group also received Tele rehabilitation care. Data analysis was performed using SPSS software version 26.

Results: The results of this study showed that although in the intervention group, the mean of fatigue scores changed from 4.383 in the pre-test to 4.765 in the post-test; But there was no statistically significant difference ($p = 0.450$). Also in the control group, the mean of fatigue scores changed from 4.963 before the intervention to 4.475 after the intervention.

Conclusions: The findings of this study showed that tele rehabilitation care and effective training to patients with multiple sclerosis are not effective in reducing their fatigue. Therefore, in order to reduce this common problem, rehabilitation nurses should adopt more effective and coherent programs appropriate to the available facilities for these clients.

Keywords: Nursing, Rehabilitation, Multiple Sclerosis, Fatigue.



تأثیر اجرای مراقبت‌های توانبخشی از راه دور بر خستگی مددجویان مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس

حمیدرضا جوکار مشتانی^۱، نرگس ارسلانی^{۲*}، محمدعلی حسینی^۳، محسن واحدی^۴

- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- دانشیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- استاد، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
- استادیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آمار زیستی و اپیمیولوژی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

*نوبنده مسئول: نرگس ارسلانی، دانشیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

ایمیل: nargesarsalani@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۲

چکیده

مقدمه: خستگی یکی از رایج ترین علائم بیماری در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس است. خستگی موجب کاهش عملکردهای مختلف حرکتی، حسی و روانی مبتلایان و منشا برخیز مشکلاتی در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی آنان می‌باشد. پرستاران توانبخشی با توجه به ایندیگر باید برنامه‌های منسجم و متناسب با امکانات موجود برای این مددجویان اتخاذ نمایند. لذا هدف از انجام این مطالعه، تأثیر اجرای مراقبت‌های توانبخشی از راه دور بر خستگی مددجویان مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس می‌باشد.

روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی است. شرکت کنندگان شامل ۳۶ بیمار مراجعه کننده به انجمن ام اس ایران بود که در سال ۱۴۰۰ به روش نمونه گیری در دسترس براساس معیارهای ورود انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه استاندارد سنجش شدت خستگی بوده که توسط دو گروه مداخله و کنترل تکمیل شد. گروه مداخله علاوه بر مراقبت‌های روتین، مراقبت‌های توانبخشی از راه دور را نیز دریافت کرد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ صورت پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد در گروه مداخله، میانگین نمرات خستگی از ۴/۳۸۳ در قبل از مداخله به ۴/۷۶۵ در بعد از مداخله تغییر یافته است و تفاوت معنادار آماری نداشته است ($p=0/450$). همچنین در گروه کنترل، میانگین نمرات خستگی از ۴/۹۶۳ در قبل از مداخله به ۴/۴۷۵ در بعد از مداخله تغییر یافته است.

نتیجه گیری: یافته‌های این پژوهش نشان داد مراقبت‌های توانبخشی از راه دور و آموزش‌های موثر به بیماران مالتیپل اسکلروزیس درجهٔ کاهش خستگی آنان موثر نمی‌باشد. لذا برای کاهش این مشکل رایج، پرستاران توانبخشی بایستی برنامه‌های منسجم و متناسب با امکانات موجود و به شکل موثرتری برای این مددجویان اتخاذ نمایند.

کلید واژه‌ها: پرستاری، توانبخشی، مالتیپل اسکلروزیس، خستگی.

مقدمه

ارائه خدمات توانبخشی برای بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس بسیار حائز اهمیت قرار گرفته است (۶). بنابراین در حال حاضر با توجه به شیوع ویروس کرونا، بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس که در دسترسی به مراقبت حضوری مشکل دارند، می‌توانند با استفاده از مراقبت‌های ارائه شده از راه دور، بسیاری از مشکلات ناشی از این بیماری را کاهش دهند (۷). بر همین اساس، پیلوتی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود نشان دادند که مداخلات رفتاری از طریق اینترنت بر روی بهبود خستگی، افسردگی، اضطراب، درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی نقش مهمی ایفا می‌کند (۸). علاوه بر این، تاراکسی و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که ورزش‌های آموزش داده شده از طریق توانبخشی از راه دور، اثر موثری در بهبود کیفیت زندگی و افزایش فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران مالتیپل اسکلروزیس می‌تواند داشته باشد (۹). لذا مطالعه حاضر با هدف تاثیر اجرای مراقبت‌های توانبخشی از راه دور بر خستگی مبتلایان به بیماری مالتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به انجمان ام اس ایران در سال ۱۴۰۰ صورت گرفت.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی است. جامعه این پژوهش شامل کلیه بیماران مراجعه کننده به انجمان ام اس ایران در مهر تا آذر سال ۱۴۰۰ می‌باشد. برای تعیین حجم نمونه با احتمال خطای نوع اول ۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ با استفاده از فرمول و با استفاده از اطلاعات مطالعه مشابه قبلی (۱۰)، حجم نمونه در هر گروه ۱۶ نفر و در کل ۳۲ نفر به دست آمده است. در صورت در نظر گرفتن ریزش ۲۰٪ نمونه‌ها، حجم نمونه‌ها در هر گروه ۲۰ نفر و در کل ۴۰ نفر انتخاب شد. همچنین، علت ریزش نمونه‌ها تشدید بیماری و عدم تمايل بیماران جهت ادامه شرکت در پژوهش بود. کلیه واحدهای مورد پژوهش دارای شرایط و معیارهای ورود بوده اند از جمله: تشخیص بیماری مالتیپل اسکلروزیس بر اساس معاینات نورولوژیکی، سن ۱۸ تا ۶۰ ساله، توانایی انجام فعالیت روزمره، داشتن قابلیت دسترسی به اینترنت، توانایی استفاده از گوشی هوشمند توسط خود و عدم شرکت در هیچ گونه مطالعه مراقبتی. همچنین، معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم رضایت به شرکت در مطالعه و پر کردن ناقص پرسشنامه‌ها بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل فرم اطلاعات جمعیت

بیماری‌های مزمن امروزه نه تنها افراد سالمند بلکه افراد میانسال و جوان را نیز درگیر می‌کند. یکی از بیماری‌های مزمن و ناتوان کننده، مالتیپل اسکلروزیس است که شیوع بالایی در بالغین جوان دارد (۱). در حال حاضر این بیماری مزمن، التهابی و با منشا سیستم ایمنی، غیرقابل درمان است و علت اصلی ناتوانی مزمن عصبی در میانسالی است که بیش از ۲/۵ میلیون نفر در سراسر جهان را مبتلا کرده است و شیوع آن ۳۶ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر است (۲).

بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، طیف وسیعی از علائم ناتوان کننده را نشان می‌دهند که به طور قابل توجهی شرایط زندگی مرتبط با سلامت آن‌ها در مقایسه با سایر بیماری‌های عصبی کاهش می‌دهد. این بیماری با اختلالات مختلف حرکتی، حسی و روانی، ظرفیت عملکردی بیمار را مانند اختلالات عضلانی، کاهش دامنه حرکتی و تحرك بدن و افزایش سطح خستگی کاهش می‌دهد (۳،۴).

در حدود ۷۵ درصد از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، خستگی را تجربه می‌کنند و به عنوان ناتوان کننده‌ترین علامت این بیماری در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر این، خستگی ممکن است منجر به عدم توانایی راه رفتن و تعادل، اختلالات گوارشی، انزوا و احساس افسردگی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس شود و یکی از عوامل موثر در کاهش کیفیت زندگی مبتلایان به این بیماری و خانواده‌های آنان نیز می‌باشد (۵). تعاریف مختلفی در ارتباط با خستگی وجود دارد. از نظر انجمان مالتیپل اسکلروزیس بریتانیا تعریف خستگی بدین صورت می‌باشد: خستگی نوعی حس غافلگیر کننده بوده که دلیل واضح و مشخصی ندارد. همچنین کراپ در سال ۲۰۰۳ بیان می‌دارد خستگی در بیماران مالتیپل اسکلروزیس معنی دار و به صورت مبهم می‌باشد. همچنین وی بیان می‌دارد این نوع خستگی، غافلگیر کننده بوده و متفاوت از خستگی عادی می‌باشد (۶).

علاوه بر درمان‌های دارویی، مداخلات غیردارویی مانند درمان‌های متعارف، ورزش یا درمان‌های مکمل به طور سنتی در بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس استفاده می‌شود. در دهه گذشته، مراقبت‌های توانبخشی از راه دور با استفاده از اطلاعات و تکنولوژی‌های ارتباطی جهت

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و روش های آماری توصیفی و آزمون شاپیروویلک جهت بررسی نرمال بودن داده ها استفاده شد و با استفاده از آنالیز Change اثر نمره پیش آزمون از پس آزمون خارج شده و تمامی مقایسه ها بر روی اختلاف یا Change با استفاده از آنالیز T یا Mann Whitney صورت گرفت. همچنین مقادیر احتمال p-value کمتر از ۵ درصد به عنوان معناداری آماری در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است در متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و در متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شده است و با استفاده از آزمون ۲٪ پرسون و T test مقایسه دو گروه مداخله و کنترل از نظر یکسان سازی متغیرهای جمعیت شناختی (مداخله گر) صورت گرفته است. نویسنندگان این مقاله طبق پروتکل های اخلاقی دانشگاه IR.USWR (REC.1400.124) عمل نمودند. اطلاعات بیماران شرکت کننده در این مطالعه به طور کاملاً ناشناس باقی می ماند و بعد از مطالعه نیز تمامی این اطلاعات محفوظ باقی خواهد ماند. همچنین تمامی شرکت کنندگان در این مطالعه فرم رضایت نامه شرکت در این مطالعه را پر کرده و تمامی مقاصد مطالعه برای شرکت کنندگان به طور کامل شرح داده شده است.

یافته ها

کل افراد شرکت کننده در پژوهش ۳۶ نفر بودند که در دو گروه کنترل (۱۸ نفر) با میانگین سنی $۳۹/۱۱\pm ۸/۹۴$ سال و مداخله (۱۸ نفر) با میانگین سنی $۳۹/۲۲\pm ۸/۲$ سال طبقه بندی شدند. همچنین، $۷۲/۲$ درصد (۲۶ نفر) شرکت کنندگان زن بوده‌اند. بر اساس نتایج بدست آمده از بررسی اطلاعات دموگرافیک، دو گروه مورد مطالعه از نظر جنس، سن، وضعیت تاہل، سطح تحصیلات، شغل، تعداد فرزندان، وضعیت سکونت و مدت زمان عضویت در انجمن ام اس اختلاف آماری معناداری نداشتند. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره متغیر خستگی واحدهای پژوهش در (جدول ۱) بیان شده است.

شناختی واحد های مورد پژوهش بود. ابزار دوم پرسشنامه استاندارد سنجش شدت خستگی FSS بود. این مقیاس به منظور سنجش شدت خستگی در افراد مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس و لوپوس در سال ۱۹۸۹ توسط کرابپ و همکاران در کشور آمریکا طراحی و مورد بررسی روان سنجی قرار گرفت. مقیاس فوق شامل ۹ آیتم می باشد که از مقیاس ۲۸ گویه ای خستگی استخراج شده است. نمره گذاری براساس طیف لیکرت و از نمره یک (کاملاً مخالف) تا هفت (کاملاً موافق) امتیازبندی شده است. حداقل امتیاز ممکن ۹ و حداً ثابت ۶۳ می باشد. نمره بین ۹ تا ۱۸ به معنای میزان خستگی اندک، نمره بین ۱۸ تا ۴۵ به معنای میزان خستگی متوسط و نمره بالاتر از ۴۵ به معنای میزان خستگی فراوان می باشد (۱). روایی و پایابی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط فراهانی و همکاران (۱۳۸۸) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش، ضریب آلفا برای گویه های نسخه فارسی مقیاس سنجش شدت خستگی ۰/۹۶ و ضریب پایابی ۰/۹۲ محسوبه گردید (۱۴).

روش کار بینن صورت بود که ابتدا بیماران واجد شرایط به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. سپس در مرحله پیش آزمون، پرسشنامه شدت خستگی در اختیار هر دو گروه قرار گرفت و تکمیل شد. سپس گروه کنترل تحت فعالیت های متدالو درمانی و توانبخشی قرار گرفت و گروه مداخله علاوه بر مراقبت های روتين، مراقبت های توانبخشی از راه دور را نیز دریافت کرد. مراقبت های درنظر گرفته شده شامل آموزش و اجرای مصرف صحیح رژیم غذایی و دارویی و همچنین مداخلات مشکلات دفعی بود که از طریق فایل صوتی، تصاویر و پی دی اف به وسیله یکی از اپلیکیشن های فضای مجازی صورت گرفت. برنامه جلسات (هر جلسه ۳۰ دقیقه) مراقبت های توانبخشی از راه دور به صورت یک بار در هفته به مدت ۵ هفته متوالی و بعد از آن، به صورت یک هفته در میان به مدت ۱ ماه (مجموعاً ۷ جلسه) انجام شد. در نهایت بعد از اجرای مراقبت ها یک ماه بعد از پایان مداخله، پرسشنامه ها توسط شرکت کنندگان پر شد و نتایج استخراج شد.

جدول ۱. آمارهای توصیفی متغیرهای کمی پژوهش

گروه	نام شاخص	پیش آزمون	پس آزمون	خستگی
کنترل	میانگین و انحراف معیار	$1/432 \pm 4/475$	$1/013 \pm 4/963$	
مدخله	میانگین و انحراف معیار	$1/332 \pm 4/765$	$1/245 \pm 4/383$	

پس آزمون و تفاصل پیش آزمون و پس آزمون خستگی در دو گروه کنترل و مدخله، میانگین نمرات خستگی در دو گروه کنترل و مدخله اختلاف معناداری نداشتند. بنابراین این نتایج نشان می‌دهند که توانبخشی از راه دور منجر به کاهش خستگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس نمی‌شود (جدول ۲).

همان طور که (جدول ۱) نشان می‌دهد در گروه مدخله، میانگین نمرات خستگی از $4/383$ در پیش آزمون به $4/765$ در پس آزمون تغییر یافته است.

همچنین بر اساس نتایج این مطالعه، میانگین نمرات پس آزمون خستگی در گروه مدخله، تغییرات معناداری نداشته است ($p=0/450$). در مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون،

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات خستگی در واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

گروه	زمان	قبل از مداخله	بعد از مداخله	نتیجه آزمون تی زوجی
کنترل	میانگین \pm انحراف معیار	$1/013 \pm 4/963$	$1/432 \pm 4/475$	$t = 1/245$ $p = 0/230$
مدخله	میانگین \pm انحراف معیار	$1/245 \pm 4/383$	$1/332 \pm 4/765$	$t = -0/773$ $p = 0/450$
نتیجه آزمون تی مستقل		$t = 1/534$ $p = 0/134$	$t = -0/629$ $p = 0/533$	

۳۶ نفر بودند (۱۸ نفر در گروه مدخله و ۱۸ نفر در گروه کنترل). از نظر جنسیت، اکثر شرکت کنندگان زن بودند (۲۶ نفر زن و ۱۰ نفر مرد). این یافته مشابه با مطالعه فینالاسیون و پیلوتی می‌باشد. این یافته اهمیت بسیار زیادی می‌تواند داشته باشد؛ زیرا شیوع این بیماری در زنان در مقایسه با مردان با نسبت ۳ به ۱ می‌باشد (۱۲، ۱۳). در ارتباط با سن، میانگین سنی افراد شرکت کننده در پژوهش در حدود ۳۹ سال بوده است. این یافته مشابه با مطالعه تاراکسی می‌باشد. این یافته از این جهت اهمیت دارد که بیماری مالتیپل اسکلروزیس به طور معمول بین سنین ۲۰ تا ۴۰ سالگی شایع است و کمتر از ۱٪ موارد در دوران کودکی و نزدیک به ۲ تا ۱۰ درصد بالاتر از ۵۰ سالگی رخ می‌دهد (۱۱).

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای مراقبت‌های توانبخشی از راه دور در ارتباط با خستگی در گروه مدخله و کنترل، اختلاف معناداری ایجاد نکرده است. به عبارت دیگر مداخله توانبخشی از راه دور نتوانسته است خستگی را در این بیماران به صورت معنادار کاهش دهد. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه تاراکسی و همکاران (۲۰۲۰)

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تاثیر اجرای مراقبتهای توانبخشی از راه دور بر خستگی بیماران مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس صورت گرفت. بیماری مالتیپل اسکلروزیس ماهیتی مزمن دارد و دارای عوارض فراوان بوده که یکی از مهم‌ترین عوارض آن، خستگی می‌باشد. از آنجایی که خستگی نقشی موثر در شرایط زندگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس دارد، به عنوان یکی از فاکتورهای طالیی چهت بررسی این بیماران به شمار می‌رود. خستگی یکی از رایج‌ترین علائم بیماری مالتیپل اسکلروزیس است. حدود ۷۵٪ از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس خستگی دارند و حدود نیمی از آن‌ها می‌گویند این بدترین علامت آن هاست. خستگی می‌تواند ناشی از موارد زیادی باشد؛ مانند مشکل خواب، افسردگی و کمبود قدرت عضلانی. در سال‌های اخیر، برخی از مطالعات، اثربخشی درمان‌های مختلف را جهت کاهش خستگی در بیماران اماس ارزیابی کرده‌اند (۱۰، ۹).

به طور کلی تعداد افراد شرکت کننده در این پژوهش،

امید است این پژوهش کمک شایانی را در جهت ارتقا مطالعات آینده در این زمینه داشته باشد و به امید روزی که مطالعات توانبخشی از راه دور در تمامی جنبه های بیماری مالتیپل اسکلروزیس اجرا شود. از محدودیت های این مطالعه این بود که امکان تاثیر وضعیت روحی و روانی بیماران در تکمیل پرسشنامه ها وجود داشت که می توانست نتیجه مطالعه را مخدوش کند. همچنین، با توجه به محدودیت های موجود، مدت زمان پژوهش کوتاه در نظر گرفته شد و این امر ممکن است بر روی نتایج تاثیر گذاشته باشد. بهتر است در مطالعات آینده، زمان بیشتری جهت پژوهش در نظر گرفته شود. علاوه بر این، به جهت مشکلات اینترنت، محدودیت در ارسال فایل های ویدیویی وجود داشت؛ بنابراین در مطالعات آینده می توان اینترنت پرسرعت در اختیار مددجویان قرار داد.

نتیجه گیری

یافته های این پژوهش نشان داد مداخله توانبخشی از راه دور و آموزش های موثر به بیماران مالتیپل اسکلروزیس در جهت کاهش خستگی آنان موثر نمی باشد. ارزیابی کامل این بیماران می تواند باعث فراهم آوردن مداخلات موثر توانبخشی جهت بهبود شرایط خستگی آنان شود. از طرفی با ارائه خدمات توانبخشی از راه دور (که باعث کاهش رفت و آمد این بیماران و کاهش هزینه های مراقبتی آنان می شود) می توان تا حدی، مشکلات متعدد این بیماران را کاهش داد. با توجه به گسترش روزافزون اینترنت و فضای مجازی و یادآوری این نکته که در حال حاضر همچنان بیماری کووید-۱۹ به عنوان یک پاندمی شایع یاد می شود، می توان از طریق فضای مجازی و به شکل های مختلف از جمله طراحی اپلیکیشن، آموزش از طریق فایل صوتی و تصویری و برگزاری جلسات ویبانار باعث اجرای مداخلات توانبخشی از راه دور در این بیماران شد که این امر می تواند باعث برطرف شدن مشکلات گسترده در این بیماران شود.

سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی با عنوان تاثیر اجرای مراقبت های توانبخشی از راه دور بر خستگی و کیفیت زندگی بیماران مراجعه کننده به انجمن ام اس ایران در سال ۱۴۰۰ می باشد. پژوهشگران

همسو بود. تارکسی نشان داد که ورزش های تحت نظر انت (حضوری) در مقایسه با توانبخشی از راه دور، اثر موثرتری در بهبود خستگی بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس می تواند داشته باشد. لازم به ذکر است این مطالعه همچون پژوهش حاضر از فضای مجازی جهت توانبخشی از راه دور استفاده کرده است (۱۱). پیلوتی و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که بهبود قابل توجه و مثبتی در ارتباط با مداخلات رفتاری از طریق اینترنت بر روی شدت خستگی ایجاد شده است. این در حالی است که نتایج مطالعه ذکر شده با پژوهش اخیر، ناهمسو می باشد (۱۲). همچنین فینلایسون و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه خود نشان دادند کاهش خستگی در ارتباط با آموزش های داده شده از طریق تله کنفرانس موثرتر از گروه کنترل می باشد. نتایج این مطالعه ناهمسو با مطالعه حاضر بود. از جمله دلایل ناهمسو بودن این مطالعه می توان به مدت زمان بیشتر هر جلسه (۷۰ دقیقه) اشاره کرد. همچنین در مطالعه فینلایسون، افراد در گروه های ۵ تا ۷ نفره تقسیم شده و فرصت تعامل و یادگیری اطلاعات برای آن ها ایجاد شده است در حالی که در پژوهش مذکور تقسیم بندي گروه صورت نگرفته و درنتیجه تعامل بین بیماران وجود نداشته است (۱۳). با توجه به مطالب مطرح شده، به نظر می رسد بیماری مالتیپل اسکلروزیس ماهیتی مزمن دارد و دارای عوارض فراوان بوده که یکی از مهم ترین عوارض آن، خستگی می باشد. از آنجایی که خستگی نقشی موثر در کیفیت زندگی دارد، به عنوان یکی از فاکتورهای طلایی جهت بهبود عوامل موثر در زندگی به شمار می رود. با در نظر گرفتن این نکته که این مطالعه در مدت زمان کوتاهی انجام شده است، مراقبت های توانبخشی از راه دور در کاهش خستگی به صورت معنادار موثر نبوده و ممکن است این نتایج در آینده تغییر یابد. یافته های این مطالعه می تواند در تغییر نگرش در ارائه مراقبت های توانبخشی کمک کند. با توجه به اهمیت توانبخشی در بیماری های مزمن به ویژه بیماری مالتیپل اسکلروزیس، پرستاران توانبخشی می توانند با انجام مراقبت های توانبخشی از راه دور نقش مهمی را در بهبود این بیماران و کاهش هزینه های مراقبتی آنان داشته باشند. همچنین مراقبت های توانبخشی از راه دور می تواند به عنوان رویکردی مناسب، توسط انجمن ام اس ایران صورت گیرد تا موجب ارائه بهتر مراقبت های توانبخشی در این بیماران شود.

تعارض منافع

نویسندها این مقاله با شخص یا ارگانی تصاد منافع ندارند. این پژوهش حامی مالی نداشت و با هزینه شخصی انجام شد.

بدین وسیله مراتب قدردانی خود را از مسئولین محترم پژوهش دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و همچنین انجمن ام اس ایران که نهایت همکاری را با تیم پژوهش داشتند، اعلام می دارند.

References

- Rooney S, Wood L, Moffat F, Paul L. Prevalence of fatigue and its association with clinical features in progressive and non-progressive forms of Multiple Sclerosis. *Multiple sclerosis and related disorders*. 2019;28:276-82. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.01.011>
- Walton C, King R, Rechtman L, Kaye W, Leray E, Marrie RA, et al. Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS. *Multiple Sclerosis Journal*. 2020;26(14):1816-21. <https://doi.org/10.1177/1352458520970841>
- Ferraro D, Plantone D, Morselli F, Dallari G, Simone AM, Vitetta F, et al. Systematic assessment and characterization of chronic pain in multiple sclerosis patients. *Neurological Sciences*. 2018;39(3):445-53. <https://doi.org/10.1007/s10072-017-3217-x>
- Manjaly Z-M, Harrison NA, Critchley HD, Do CT, Stefanics G, Wenderoth N, et al. Pathophysiological and cognitive mechanisms of fatigue in multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2019;90(6):642-51. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2018-320050>
- Rosti-Otajärvi E, Hämäläinen P, Wiksten A, Hakkarainen T, Ruutiainen J. Validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Finnish multiple sclerosis patients. *Brain and behavior*. 2017;7(7):e00743. <https://doi.org/10.1002/brb3.743>
- Loma I, Heyman R. Multiple sclerosis: pathogenesis and treatment. *Current neuropharmacology*. 2011;9(3):409-16. <https://doi.org/10.2174/157015911796557911>
- Cortés-Pérez I, Sánchez-Alcalá M, Nieto-Escámez FA, Castellote-Caballero Y, Obrero-Gaitán E, Osuna-Pérez MC. Virtual Reality-Based Therapy Improves Fatigue, Impact, and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. A Systematic Review with a Meta-Analysis. *Sensors*. 2021;21(21):7389. <https://doi.org/10.3390/s21217389>
- Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of neurology*. 1989;46(10):1121-3. <https://doi.org/10.1001/archneur.1989.00520460115022>
- Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis-a review. *European journal of neurology*. 2019;26(1):27-40. <https://doi.org/10.1111/ene.13819>
- Olek MJ. Book. In the Clinic Multiple Sclerosis. *ANNALS OF INTERNAL MEDICINE*. 2021 Jun 1;174(6):ITC81-95. <https://doi.org/10.7326/AITC202106150>
- Tarakci E, Tarakci D, Hajebrahimi F, Budak M. Supervised exercises versus telerehabilitation. Benefits for persons with multiple sclerosis. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2021 Sep;144(3):303-11. <https://doi.org/10.1111/ane.13448>
- Pilutti L, Dlugonski D, Sandroff B, Klaren R, Motl R. Randomized controlled trial of a behavioral intervention targeting symptoms and physical activity in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2014;20(5):594-601. <https://doi.org/10.1177/1352458513503391>
- Finlayson M, Preissner K, Cho C, Plow M. Randomized trial of a teleconference-delivered fatigue management program for people with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2011;17(9):1130-40. <https://doi.org/10.1177/1352458511404272>
- Azam Shahvaroughi Farahani, Mojtaba Azimian, Mandana Fallahpour, Massoud Karimloo. Validity and reliability of the Persian version of the Fatigue Severity Scale Questionnaire in People with Multiple Sclerosis 2009; 10(3):94-99.
- Krupp, L. B. "The most common complaints: fatigue." 2003; 112(2):672-681.