

تأثیر برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم بر میزان خستگی و فعالیت‌های روزانه زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

*رضا مسعودی^۱، فریدون خیری^۲، فضل‌الله احمدی^۳، عیسی محمدی^۴

چکیده

هدف: خستگی یکی از زجرآورترین علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس است که با کاهش کلی فعالیت‌های مراقبت از خود باعث محدودیت ایفای نقش شده و توانایی فرد را برای انجام فعالیت‌های روزمره محدود می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم بر خستگی و فعالیت‌های روزانه زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه تجربی با طراحی کارآزمایی بالینی و با حضور ۷۰ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس که به صورت تصادفی از بین بیماران واجد شرایط انجمن ام.اس. انتخاب شده و به روش تصادفی تعادلی به دو گروه آزمون و شاهد تخصیص یافتند انجام شد. برای گروه آزمون ۸ جلسه برنامه آموزشی بر اساس نیازهای آموزشی بیماران و مبتنی بر الگوی اورم اجرا گردید. این برنامه در طول سه ماه توسط بیماران به کار گرفته شد و با استفاده از چک‌لیستهای خودگزارش‌دهی، میزان به‌کارگیری برنامه‌ها پیگیری و اندازه‌گیری گردید. خستگی و فعالیت‌های روزمره بیماران دو گروه قبل و سه ماه بعد از اجرای برنامه با استفاده از مقیاس خستگی پایپر و مقیاس بارتل مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور خی، تی‌زوجی و مستقل و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین دو گروه اختلاف معناداری در میزان خستگی ($P=0/48$) و فعالیت‌های روزمره ($P=0/24$) قبل از مداخله وجود نداشت، درحالی‌که بعد از مداخله تفاوت دو گروه معنادار شد ($P<0/001$). میزان خستگی و فعالیت‌های روزمره بیماران گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش معناداری یافت ($P<0/001$)، درحالی‌که میزان خستگی ($P=0/086$) و فعالیت‌های روزمره ($P=0/33$) گروه شاهد بعد از سه ماه تفاوت معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: به‌کارگیری برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم و بر اساس نیازهای آموزشی به بیمار به‌عنوان یک مداخله پرستاری غیرتهاجمی و کم‌هزینه بر میزان خستگی و فعالیت‌های روزمره بیماران مولتیپل اسکلروزیس مؤثر می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدل خودمراقبتی اورم / خستگی / فعالیت‌های روزمره زندگی / مولتیپل اسکلروزیس

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد
- ۲- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- ۳- دکترای پرستاری، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۳/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۷/۱۲

*آدرس نویسنده مسئول:

شهرکرد، رحمتیه، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۳۸۱-۳۳۳۵۶۵۳

*E-mail: masoodi1383@yahoo.com



مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس از شایع‌ترین بیماری‌های سیستم عصبی در انسان می‌باشد که اغلب بالغین جوان را مبتلا می‌سازد و در چند دهه اخیر، موضوع بحث و تحقیقات بسیار فراوانی در محافل علمی و اجتماعی کشورهای مختلف بوده است (۱). این بیماری بهبودی کامل ندارد و برای تسکین نشانه‌های بیمار و تأمین حمایت مداوم، یک برنامه درمانی انفرادی، سازماندهی شده و مستدل لازم است. هدف از درمان، به تأخیر انداختن پیشرفت بیماری، درمان نشانه‌های مزمن و درمان عودهای حاد می‌باشد (۲). مولتیپل اسکلروزیس می‌تواند همه ابعاد زندگی روزانه را تحت تأثیر قرار داده و الگوی ارتباطی خانواده را تغییر دهد (۳). بیماری مولتیپل اسکلروزیس استقلال و توانایی فرد را برای شرکت مؤثر در خانواده و اجتماع تهدید می‌کند و بیماران را به سوی فقدان احساس شایستگی و اطمینان از خود سوق می‌دهد. این بیماری اغلب در سال‌هایی رخ می‌دهد که فرد از آن سال‌ها انتظار سلامتی دارد و با ایجاد بیماری، اطمینان فرد از بدن و سلامتی‌اش مخدوش می‌شود (۴). عوارض ناشی از بیماری مولتیپل اسکلروزیس می‌تواند اثر ویران‌کننده‌ای برای ایفای نقش، وضعیت شغلی و فعالیتهای معمول روزانه این بیماران و در نتیجه کیفیت زندگی آنان داشته باشد. از جمله این عوارض شایع خستگی است. بر مبنای یک مطالعه در سال ۲۰۰۳، خستگی شایع‌ترین علامت گزارش شده مولتیپل اسکلروزیس می‌باشد که شایع‌تر از سایر علائم مهم مثل مشکلات حرکتی، اسپاستیسیته و ضعف می‌باشد و انجام فعالیتهای معمول روزانه فرد را به مخاطره می‌اندازد. تقریباً یک سوم بیماران این مشکل را گزارش می‌کنند و ۵۰ تا ۶۰ درصد آنها خستگی را ناراحت‌کننده‌ترین علامت بیماریشان می‌خوانند (۵). خستگی اساساً بر بعد جسمی کیفیت زندگی تأثیرگذار است، به طوری که به شدت زندگی روزانه فرد را متأثر می‌سازد (۶). کاهش انرژی، احساس ناخوشی، ضعف حرکتی و مشکل در حفظ تمرکز ابعاد شایعی از خستگی مولتیپل اسکلروزیس هستند (۷). کسلرینگ (۲۰۰۱) اظهار می‌دارد که بیش از ۷۵ تا ۹۰ درصد بیماران خستگی را گزارش می‌کنند و ۵۰ تا ۶۰ درصد آنها، این مشکل را بدترین علامت بیماری معرفی می‌نمایند که به شدت بر فعالیت و عملکرد روزانه و کیفیت زندگی اثر می‌گذارد، حتی اگر سطح ناتوانی وخیم نباشد (۸). خستگی ناشی از بیماری مولتیپل اسکلروزیس می‌تواند بسیار ناتوان‌کننده بوده و اغلب باعث می‌شود فرد احساس کند نیاز به نشستن، دراز کشیدن یا خوابیدن دارد. این امر تأثیر عظیمی بر تمام جنبه‌های زندگی، به ویژه شغل و زندگی روزانه بیمار دارد. خستگی همچنین باعث محدودیت روابط اجتماعی و فعالیتهای

مراقبت از خود می‌شود و معمولاً توانایی فرد را برای انجام وظایفی که نیاز به نیروی جسمی دارند محدود می‌کند (۹). واضح است که کیفیت زندگی و رضایت از زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس (با هر درجه‌ای از شدت بیماری) در کسانی که از خستگی رنج می‌برند بدتر است؛ به طوری که در یک مطالعه مقطعی در مورد کیفیت زندگی مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس که بر روی ۶۹۷ بیمار انجام گرفت، مشاهده شد خستگی و مشکلات راه رفتن، شایع‌ترین و زجرآورترین علائمی بودند که زندگی روزمره فرد را دستخوش تغییر می‌کردند و تجربه خستگی (۸۸ درصد نمونه‌ها) با کاهش کلی میزان کیفیت زندگی در ارتباط بود و بیماری که از خستگی رنج می‌بردند نسبت به بیماران که خستگی نداشتند، رضایت کمتری از کیفیت زندگی خود داشتند (۱۰). تحقیقات نشان داده‌اند که شیوع بالای ضعف و خستگی بر انجام فعالیت‌های روزانه مؤثر است. یک بخش اصلی از وضعیت سلامت، فعالیت بوده و عاملی در ایجاد توانایی انجام تمرینات بدنی، برآورده کردن نیازهای مراقبت از خود، لذت بردن از علائق خشنود کننده، تعاملات اجتماعی و رسیدن به احساسات به هنجار و خوب بودن می‌باشد (۱۱). وجود احساس خستگی و عدم توان انجام فعالیتهای روزمره زندگی و وابستگی بیماران، اعضای تیم درمانی - مراقبتی را نیز با مشکل مواجه می‌سازد. بیماران که از خستگی شدید رنج می‌برند به علت فقدان انرژی، انگیزه و تمرکز کافی، به خوبی در تصمیم‌گیری‌های درمانی شرکت نکرده، ارتباط مناسبی با تیم درمانی - مراقبتی برقرار نمی‌کنند. همچنین همکاری و مشارکت لازم در امر مراقبت از خود و تمایل به شرکت در برنامه‌های آموزشی را نداشته، دستورات بهداشتی و برنامه‌های درمانی را به طور صحیح اجرا نمی‌کنند. ارائه دهندگان خدمات بهداشتی - درمانی در مراقبت از این بیماران باید وقت و انرژی زیادی صرف کنند و این در حالی است که وجود خستگی می‌تواند کیفیت سایر مراقبت‌های ارائه شده را نیز متأثر سازد و مانع کسب نتایج مطلوب گردد (۱۱). درک احساس خستگی بیمار بسیار با ارزش می‌باشد و مراقبین بهداشتی به خصوص پرستاران باید در برنامه‌ریزی تدابیر مناسب جهت بهبود وضعیت سلامت و ارتقاء سطح کیفی فعالیتهای معمول روزانه و بالا بردن کیفیت زندگی در این بیماران به این نکته اساسی توجه داشته باشند (۱۲). تدابیر غیر دارویی مانند نوتوانی، استراحت و ورزش در درمان خستگی و بهبود فعالیتهای روزانه بسیار سودمند هستند (۱۳). با توجه به افزایش روزافزون و غیر قابل کنترل تعداد مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس در ایران و با توجه به اهمیت مسئله خستگی و



در گروه آموزش و کنترل تهیه گردید، شماره ۱ تا ۷۰ به طور تصادفی برای دو گروه شاهد و مداخله تعیین شدند. پس از مراجعه بیماران واجدالشرایط به انجمن و به ترتیب مراجعه به هر بیمار یک شماره به صورت تصادفی تعلق می‌گرفت که با توجه به قرارگیری تصادفی شماره‌ها در هر گروه، بیماران در گروه‌های تعیین شده قرار می‌گرفتند. معیارهای حذف نمونه در این پژوهش شامل داشتن سابقه بیماری دیگر نظیر اختلالات روانی در برگیرنده افسردگی اساسی (با توجه به پرونده بیمار و نظر پزشک معالج) یا اختلال دو قطبی (البته اختلالات شناختی که مشخصه بیماری M.S. بود لحاظ نخواهد شد)، سابقه اعتیاد به مواد، سایر اختلالات نورولوژیکی، داشتن سابقه مصرف کورتون و یا عود بیماری در طول ۶ هفته گذشته بود.

متغیر مستقل در پژوهش حاضر، برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم بود. منظور از برنامه خودمراقبتی در این پژوهش، برنامه‌ای در قالب مدل مفهومی اورم و براساس نیازهای جسمی آموزشی بیماران مولتیپل اسکلروزیس شرکت‌کننده در برنامه بود که از طریق تکمیل فرم نیازسنجی اورم بدست آمده بود. این برنامه بر اساس سیستم پرستاری آموزشی - حمایتی اورم طراحی و اجرا گردیده، به طوری که برنامه آموزش داده شد و خانواده و بیمار مورد حمایت قرار گرفت. برنامه آموزشی شامل مجموعه‌ای از برنامه‌های خودمراقبتی برای کنترل علائم جسمی: اختلال در تحرک جسمی، ضعف عضلات، گرفتگی عضلات، خستگی، عدم تعادل در هنگام راه رفتن و اختلالات دفع ادراری و مدفوعی بود. این برنامه خودمراقبتی در قالب هشت جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و در محل انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران و توسط خود پژوهشگر (کارشناس ارشد پرستاری) انجام گرفت که شامل مجموعه‌ای از اطلاعات، رفتارها و عملکردهایی بود که بر اساس نیازهای بیماران مولتیپل اسکلروزیس و برای کاهش و پیشگیری از عوارض بیماری در زمینه‌های بی‌اختیاری دفع ادرار (نظیر آموزش پرورش مثانه، ورزش عضلات کف لگن، تربیت عادت‌های دفع، روش کرد و مانور والسالوا) بی‌اختیاری دفع مدفوع (تنظیم وقت دفع، آموزش رژیم غذایی، آموزش تنظیم مصرف مایعات) بی‌بوست (آموزش جهت برنامه‌ریزی ورزش و تحرک، تنظیم زمان دفع، آموزش ماساژ عضلات کف لگن و آموزش رژیم غذایی)، خستگی (آموزش برنامه ورزشی، آموزش اولویت‌بندی کارها، آموزش روشهای حفظ انرژی و طراحی محیط) اختلالات بینایی (آموزش نحوه استفاده از رنگها و...)، ضعف عضلات، گرفتگی عضلات و عدم تعادل

وابستگی آنان در انجام فعالیتهای معمول روزانه در این بیماران و نیز از آنجایی که درمان‌های دارویی بار مالی سنگینی را به جامعه، خانواده و بیمار تحمیل می‌کنند، به شکلی که ممکن است به علت بالا بودن هزینه‌ها بیمار از ادامه درمان سر باز زند و به علت اثرات جانبی این داروها و رفع ناکامل خستگی با مصرف داروهای کاهنده خستگی، به نظر می‌رسد چنانچه بیماران از روش‌های غیر دارویی کاهنده خستگی مطلع باشند، قطعاً به کنترل خستگی و بالا بردن توان انجام فعالیتهای روزانه و نهایتاً بهبود کیفیت زندگی آنان کمک شایانی خواهد نمود. با توجه به در نظر گرفتن نیازهای آموزشی بیماران که امروزه دارا بودن انرژی، قدرت تولید و سازندگی، یکی از ارزش‌های اجتماعی به حساب می‌آید، تشخیص و درک این مسئله و ارائه راه‌حل‌های مناسب جهت رفع یا کاهش آن بسیار ضروری و حیاتی به نظر می‌رسد؛ لذا تشخیص و آموزش روش‌های خودمراقبتی مؤثر که بتواند همراه با روش‌های دارویی و یا به تنهایی جهت رفع خستگی و بهبود فعالیتهای روزانه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس به کار رود، بسیار ارزشمند خواهد بود. لذا این تحقیق با رویکرد خودمراقبتی اورم و برگرفته از نیاز بیماران و خانواده آنها با توجه به هزینه و بار مالی ناچیز و سهولت کاربرد، با هدف تعیین تأثیر آن بر میزان خستگی و فعالیتهای روزانه زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس به اجرا رسید.

روش بررسی

مطالعه حاضر، یک پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی با دو گروه شاهد و آزمون می‌باشد که بر روی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در محل انجمن ام.اس. ایران در سال ۱۳۸۵ انجام شده است. حجم نمونه با اعتماد ۹۵٪ و خطای ۵٪ طبق فرمول پوکاک^۱ (۱۴) و بر اساس نتایج حاصل از مطالعه بندیکت و همکارانش که در سال ۲۰۰۵ و با هدف پیشگویی کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس با احتساب مشکلات جسمی، خستگی، شناخت، اختلالات خلقی، شخصیتی و تغییرات رفتاری در آمریکا انجام شد (۱۵)، ۳۴ بیمار برای هر گروه برآورد گردید که جهت اطمینان بیشتر، تعداد ۳۵ بیمار برای گروه شاهد و ۳۵ بیمار برای گروه آزمون انتخاب شدند. نحوه نمونه‌گیری به صورت تخصیص تصادفی (Random allocation) صورت پذیرفت. جامعه هدف قریب به ۱۴۰۰۰ بیمار عضو انجمن مولتیپل اسکلروزیس تهران بودند، با توجه به اینکه بیماران بستری نبودند و به درمانگاه به طور منظم مراجعه می‌کردند، نمونه‌گیری طی یک ماه تا رسیدن به تعداد نمونه کافی ادامه یافت به طوری که تخصیص تصادفی رعایت شود. بدین صورت که ۷۰ شماره به تعداد نمونه‌های مورد نیاز

$$1- n = \frac{S_1^2 + S_2^2}{(x_2 - x_1)^2} f(\alpha, \beta)$$



(تمرینات آرام‌سازی و هماهنگی، آموزش نحوه استفاده از وسایل کمکی و ...) به بیماران آموزش داده شد و مورد اجرا قرار گرفت. برای پیگیری اجرای برنامه و حمایت آن در طول سه ماه، چک‌لیستهای خودگزارش دهی برای سه ماه اجرای برنامه به صورت روزانه تهیه شده بود تا بیماران گروه آزمون پس از اجرای روزانه برنامه آموزش داده شده آنها را تکمیل نمایند که پس از سه ماه جمع‌آوری و مورد ارزیابی قرار گرفت. ضمن اینکه پژوهشگر در طول این سه ماه روزهای یکشنبه در محل انجمن جهت رفع مشکلات احتمالی نمونه‌ها حضور می‌یافت و اجرای برنامه را از طریق تماس تلفنی پیگیری می‌کرد. پس از انتخاب نمونه‌ها، ماهیت و نحوه اجرای برنامه برای بیماران توضیح داده شد و جنبه اختیاری بودن شرکت آنان در این برنامه خاطرنشان گردید و رضایتنامه از آنان جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید. ابزارهای گردآوری داده‌ها در این پژوهش عبارت بودند از: پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، مقیاس اندازه‌گیری فعالیتهای معمول روزانه که جهت تعیین میزان توانایی فرد، در انجام فعالیتهای روزمره زندگی که از سایت انجمن پرستاری آمریکا استخراج شده و با تعدیل و اصلاح جزئی در ۲۸ مورد طراحی شد. این پرسشنامه دارای ۲۸ سؤال بود که میزان توانایی فرد را در انجام تغذیه، شستشوی خود (استحمام)، بهداشت فردی (شانه کردن موها - مسواک زدن - اصلاح صورت ...)، لباس پوشیدن (بستن دکمه - زیپ - بند کفش)، کنترل روده، کنترل ادرار، دستشویی رفتن، انتقال از صندلی به تخت و بالعکس، تحرک و استفاده از صندلی چرخ دار می‌سنجید که با توجه به توضیحات پژوهشگر و جواب‌های ارائه شده از طرف بیمار یا همراهی وی، امتیاز بندی می‌شد. مجموع نمرات اکتسابی در هر یک از ابعاد فوق، معرف میزان توانایی فرد در انجام فعالیتهای روزمره زندگی بود که حداکثر امتیاز ۱۱۲ و حداقل آن ۰ می‌باشد (امتیاز کمتر از ۶۵ نشانه اختلال شدید است، ۶۵ تا ۹۴ نشانه اختلال متوسط و ۹۵ تا ۹۹ نشانه اختلال خفیف و ۱۰۰ نشانه استقلال فرد در ADL است). مقیاس سنجش میزان خستگی، مقیاس استاندارد پایپر بود. این مقیاس از ۲۷ سؤال تشکیل شده که ۲۳ سؤال آن به صورت مقیاس عددی صفر تا ده و ۴ سؤال آن به صورت سؤال باز می‌باشد. این مقیاس ۴ بعد خستگی ذهنی (ابعاد رفتاری، عاطفی، حسی و شناختی) را اندازه‌گیری می‌کند. اعتبار (روایی محتوا و همزمان^۱) و پایایی^۲ هر دو ابزار در مطالعات مختلف خارج از کشور مورد تأیید قرار گرفته است (۱۶، ۱۷). در پژوهش حاضر ابزارهای فوق از نظر روایی (اعتبار) علمی توسط اساتید دانشگاه تربیت مدرس، تهران و ایران مورد تأیید قرار گرفت. جهت سنجش پایایی (اعتماد) علمی ابزارها از روش

دو نیمه کردن^۳ استفاده شد. ضریب همبستگی پیرسون برای دو نیمه ابزارها برآورد و پایایی ابزارها با ضریب همبستگی ($r = 0/79$) برای بار تریل و ضریب همبستگی ($r = 0/89$) برای پایپر مورد تأیید قرار گرفت. برنامه آموزشی خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم مذکور در قالب ۸ جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای برای بیماران گروه آزمون اجرا گردید. در پایان هر جلسه جزوه آموزشی مربوط به آن جلسه در اختیار نمونه‌ها قرار می‌گرفت و چک‌لیستهای خودگزارش دهی جهت حمایت و پیگیری اجرای برنامه برای سه ماه تحویل نمونه‌های گروه آزمون می‌گردید. در طول این سه ماه پژوهشگر با حضور در انجمن، هم به صورت حضوری و هم به صورت تلفنی بر نحوه اجرای برنامه در گروه آزمون نظارت می‌کرد و به سئوالات و اشکالات آنان در طول اجرای برنامه پاسخ می‌داد و مددجویان را جهت اجرای بهتر برنامه حمایت می‌نمود. در گروه شاهد طی مدت پژوهش مداخله‌ای صورت نگرفت و تنها از مقیاس سنجش میزان خستگی و سنجش فعالیتهای روزانه قبل و بعد از مداخله جهت سنجش میزان خستگی و فعالیتهای روزانه استفاده شد. پس از سه ماه اجرای برنامه و جمع‌آوری چک‌لیستهای خودگزارش دهی، پرسشنامه سنجش میزان خستگی و سنجش فعالیتهای روزانه مجدداً در اختیار گروه آزمون و شاهد قرار گرفت و تکمیل گردید. اطلاعات بدست آمده قبل و بعد از اجرای برنامه در دو گروه مورد با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور خی، تی زوجی، تی مستقل و آنالیز واریانس تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به بعضی از مشخصات دموگرافیک و متغیرهای مداخله‌گر در جدول ۱ نشان داده شده است. دو گروه از نظر توزیع متغیرهایی نظیر سن، جنس، تأهل، دفعات عود، شغل، تحصیلات، مدت زمان ابتلا و دفعات بستری با آزمونهای آماری مجذور خی و تی مستقل یکسان بود. آزمونهای آماری تی مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک نظیر سن، جنس، تأهل، شغل و تحصیلات، را با مقوله‌های خستگی و فعالیتهای روزمره زندگی در دو گروه آزمون و شاهد معنادار نشان ندادند ($P > 0/05$). اما متغیرهای دفعات عود، مدت زمان ابتلا و دفعات بستری ارتباط معناداری را با خستگی ($P < 0/05$) نشان دادند.

1- Content and concurrent validity

2- Internal consistency reliability

3- Split of half



جدول ۱- مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش در دو گروه شاهد و آزمون

متغیر	شاهد		آزمون		مقدار احتمال
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن	۲۰-۳۰	۲۵	۱۹	۵۴/۳٪	۰/۸۶
	۳۰-۴۰	۱۰	۱۶	۴۵/۷٪	
جنس	مرد	۱۲	۱۴	۴۰٪	۰/۶۲
	زن	۲۳	۲۱	۶۰٪	
تاهل	مجرد	۱۱	۱۱	۳۱/۴٪	۱/۰۰
	متاهل	۲۴	۲۴	۶۸/۶٪	
	بدون عود	۱۹	۱۵	۴۲/۹٪	
دفعات عود	یکبار	۱۲	۸	۲۲/۹٪	۰/۰۷
	دوبار	۴	۵	۱۴/۲٪	
	سه بار و بیشتر	۰	۷	۲۰٪	
	کارگر	۶	۲	۵/۷٪	
	کارمند	۱۲	۷	۲۰٪	
	محصل	۶	۴	۱۱/۴٪	
شغل	خانه‌دار	۵	۱۲	۳۴/۳٪	۰/۰۶
	سایر مشاغل	۵	۴	۱۱/۴٪	
	ازکارافتاده	۱	۶	۱۷/۱٪	
	ابتدایی	۲	۲	۵/۷٪	
	راهنمایی	۶	۰	۰٪	
تحصیلات	دیپلم	۲۰	۲۵	۷۱/۴٪	۰/۲
	فوق دیپلم و بالاتر	۷	۸	۲۲/۹٪	
	۱-۵	۲۵	۱۵	۴۳٪	
مدت ابتلا	۶-۱۰	۷	۱۴	۴۰٪	۰/۲
	۱۱-۲۰	۳	۶	۱۷٪	
دفعات بستری	بدون بستری	۲۰	۱۸	۵۱/۴۳٪	۰/۴۸
	یکبار	۷	۱۰	۲۸/۵۷٪	
	دوبار	۷	۴	۱۱/۴۳٪	
	سه بار	۱	۳	۸/۵۷٪	

از پژوهش حاضر در ارتباط با میانگین امتیاز فعالیتهای روزمره زندگی در گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله با $P=0/24$ معنادار نبوده است. در حالی که بعد از مداخله $P<0/001$ معنادار بوده است. میانگین امتیاز فعالیتهای روزمره زندگی در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله $P<0/001$ معنادار بوده است. آزمون آماری تی مستقل نیز از نظر تفاضل میانگین با $P<0/001$ اختلاف معناداری را در دو گروه آزمون و شاهد نشان داد.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر در ارتباط با میانگین امتیاز خستگی در گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله با $P=0/48$ معنادار نبوده است. در حالی که بعد از مداخله با $P<0/001$ معنادار بوده است. میانگین امتیاز خستگی در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله با $P<0/001$ معنادار بوده است. آزمون آماری تی مستقل نیز از نظر تفاضل میانگین با $P<0/001$ اختلاف معناداری را در دو گروه آزمون و شاهد نشان داد. نتایج حاصل



جدول ۲ - مقایسه میزان خستگی و فعالیت‌های روزمره زندگی قبل و بعد از مداخله بین دو گروه آزمون و شاهد

مقدار احتمال	گروه آزمون		گروه شاهد		مرحله	متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰٫۴۸	۲٫۱۸	۶٫۲۵	۱٫۸۸	۶٫۶۰	قبل	خستگی
<۰٫۰۰۱	۱٫۷۰	۳٫۴۵	۱٫۹۶	۶٫۹۱	بعد	
۰٫۲۴	۱۱٫۱۳	۴۶٫۲۸	۱۲٫۴۴	۴۹٫۵۷	قبل	فعالیت‌های روزمره زندگی
<۰٫۰۰۱	۱۲٫۷۳	۶۱٫۲۸	۱۰٫۳۳	۴۸٫۵۷	بعد	

جدول ۳ - مقایسه ابعاد مختلف خستگی و فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران قبل و بعد از مداخله در هرگروه

مقدار احتمال	بعد از مداخله		قبل از مداخله		متغیر	
	شاهد	آزمون	شاهد	آزمون		
۰٫۰۲	۵٫۳۸	۳٫۱۰	۰٫۶۸۱	۴٫۳۵	رفتاری	خستگی
۰٫۰۳	۶٫۱۴	۳٫۷۹	۰٫۷۰۱	۴٫۷۲	عاطفی	
۰٫۰۱	۵٫۲۹	۳٫۷۶	۰٫۱۴۱	۳٫۹۹	حسی	
۰٫۰۶	۳٫۷۳	۲٫۳۴	۰٫۲۱۷	۲٫۸۶	شناختی	
<۰٫۰۰۱	۶٫۹۱	۳٫۴۵	۰٫۴۸۱	۶٫۶۰	کلی	
۰٫۰۲	۳۲٫۸۴	۲۴٫۵۸	۰٫۰۷۲	۲۶٫۷۸	فیزیکی	ADL
۰٫۰۰۵	۸٫۱۸	۶٫۸۲	۰٫۱۰۷	۴٫۲۵	حسی	
۰٫۰۳۱	۱۴٫۰۹	۱۴٫۰۳	۰٫۲۸۴	۱۲٫۰۵	اجتماعی	
۰٫۰۱	۶٫۱۷	۳٫۱۴	۰٫۳۰۸	۲٫۷۵	شخصی	
<۰٫۰۰۱	۶۱٫۲۸	۴۸٫۵۷	۰٫۲۴۵	۴۶٫۲۸	کلی	

جدول ۴ - مقایسه میزان خستگی و فعالیت‌های روزمره زندگی بین مراحل قبل و بعد از مداخله در هرگروه

مقدار احتمال	بعد		قبل		گروه	متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰٫۸۶	۱٫۹۶	۶٫۹۱	۱٫۸۸	۶٫۶۰	شاهد	خستگی
<۰٫۰۰۱	۱٫۷۰	۳٫۴۵	۲٫۱۸	۶٫۲۵	آزمون	
۰٫۳۳	۱۰٫۳۳	۴۸٫۵۷	۱۲٫۴۴	۴۹٫۵۷	شاهد	فعالیت‌های روزمره زندگی
<۰٫۰۰۱	۱۲٫۷۳	۶۱٫۲۸	۱۱٫۱۳	۴۶٫۲۸	آزمون	



جدول ۵- مقایسه تفاوت میانگین خستگی و فعالیتهای روزمره زندگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه

متغیر	گروه	تفاوت قبل و بعد	مقدار احتمال
خستگی	شاهد	0.31 ± 1.05	< 0.001
	آزمون	2.80 ± 1.79	
فعالتهای روزمره زندگی	شاهد	-1.00 ± 7.03	< 0.001
	آزمون	15.00 ± 8.82	

بحث

بین متغیرهای دفعات عود و دفعات بستری با خستگی و مدت زمان ابتلا با فعالیتهای روزمره زندگی ارتباط معناداری وجود داشت. شاید این ارتباط بخاطر ماهیت آزاردهنده بیماری مولتیپل اسکلروزیس است که فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. گولیک (۲۰۰۱) در مطالعه خود نشان داد که میان استرسهای روحی و فعالیتهای روزمره زندگی این بیماران ارتباط وجود دارد. او نشان داد بین فعالیتهای روزمره زندگی با دفعات عود و بستری شدن و پیشرفت بیماری و ناتوانی ارتباط معناداری وجود دارد (۱۸).

میانگین امتیاز خستگی و فعالیتهای روزمره زندگی در گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله معنادار نبوده، در حالی که بعد از مداخله در گروه آزمون معنادار شد. از نظر تفاضل میانگین نیز میانگین امتیاز خستگی و فعالیتهای روزمره زندگی بعد از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معناداری مشاهده شد.

بررسی مطالعات گوناگون در ارتباط با اصول خودمراقبتی بیماران مولتیپل اسکلروزیس همگی تأثیر روشهای گوناگون غیردارویی را بر علائم بیماران مورد ارزیابی قرار داده‌اند که جهت مقایسه نتایج به دست آمده از آن مطالعات با مطالعه حاضر استفاده شده است؛ اما آنچه که ملموس است خلاء ناشی از مطالعه ای مراقبت محور است که بتواند بیمار و خانواده آنان را که درگیر یک بیماری مزمن و پیشرونده است یاری دهد. نتایج مطالعه متیوتز و همکاران (۲۰۰۱) تحت عنوان «بررسی اثربخشی آموزش استراتژیهای حفظ انرژی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس» در شهر مینه سوتا نشان داد که بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس خستگی متفاوتی از خستگی افراد سالم تجربه می‌کنند و این مسئله به طور منفی بر کیفیت زندگی، انجام فعالیتهای روزانه و کارایی شخصی آنان اثر می‌گذارد. پژوهش آنان نشان داد که اجرای برنامه ۶ هفته‌ای ورزش باعث بهبود و ایجاد تغییرات معناداری در جهت افزایش کیفیت زندگی و افزایش کارایی شخصی و کم شدن اثر خستگی می‌گردد (۱۹). آنچه که مسلم است

برنامه‌های مراقبت محور اثرات مثبتی بر روی استقلال بیمار دارند. برنامه‌های ورزشی با بازیابی و توانمندسازی نیروهای واپس زده شده، بیماران مولتیپل اسکلروزیس را یاری داده و به آنها کمک می‌کنند، اما آنچه که باید مدنظر واقع شود ماهیت برنامه هاست که هرچقدر برگرفته از نیازهای آنان باشد، انگیزه و شور و اشتیاق را در بین بیمار و خانواده افزایش داده و آنها را توانمند می‌سازند. پژوهش حاضر نیز نشان داد، اجرای برنامه خودمراقبتی که برگرفته از نیاز آموزشی و ملموس آنان است، بر خستگی و انجام فعالیتهای روزمره زندگی این بیماران به طور معناداری مؤثر می‌باشد.

راموهان (۲۰۰۲) در مطالعه خود تحت عنوان «استفاده از داروی القاء کننده (مودافیل) در خستگی ناشی از بیماری مولتیپل اسکلروزیس» نشان داد که این دارو باعث بهبودی قابل توجهی در میزان خستگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس می‌گردد. راموهان و همکارانش دریافتند که مصرف روزانه ۲۰۰ میلی گرم مودافیل باعث بهبودی قابل توجهی در خستگی مولتیپل اسکلروزیس می‌گردد که طبعاً منجر به بهبودی کیفیت زندگی آنان و ارتقاء کیفیت انجام فعالیتهای روزانه زندگی خواهد شد (۲۰). اما سئوالی که اینجا مطرح می‌گردد این است که آیا این دارو به راحتی و به قیمت مناسب و بدون عارضه و بدون وابستگی می‌باشد. طبیعتاً هر داروی شیمیایی دارای عوارض جانبی خاص خود می‌باشد، لذا هر چقدر مصرف داروهای تسکینی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس که سابقه مصرف داروهای کورتون و غیره را دارند کمتر باشد، عوارض جانبی کمتری را متحمل می‌شوند. ضمن اینکه روی آوردن به برنامه‌های خودمراقبتی که خودشان فعالانه به اجرای آن می‌پردازند با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند سودمند باشد.

مسترت و کسلرینگ (۲۰۰۲) در پژوهشی تحت عنوان «تعیین تأثیر برنامه کوتاه مدت ورزشی بر تندرستی، خستگی، سلامتی و سطح فعالیت روزانه مبتلایان به بیماری مولتیپل اسکلروزیس» نشان دادند که ورزش به عنوان یک مداخله درمانی قادر است سبب کاهش شدت



مولتیپل اسکروزیس به طور قابل توجهی مشکلات بیشتری را ناشی از خستگی در کل زیرمجموعه‌ها (شناختی، جسمی، روانی-اجتماعی و ارتباطی) تجربه می‌کنند (۲۵).

با توجه به اینکه توانایی در انجام فعالیت‌های روزمره می‌تواند سطح انرژی قابل دسترس برای سایر فعالیت‌ها را افزایش دهد، هدف اولیه برنامه‌های حفظ انرژی، توانمند ساختن افراد برای شرکت در امر مراقبت از خود، کار و فعالیت‌های تفریحی که نیاز به انجام آن دارند می‌باشد (۲۶). وجود احساس خستگی در بیماران، اعضای تیم درمانی - مراقبتی را نیز با مشکل مواجه می‌سازد. بیمارانی که از خستگی شدید رنج می‌برند، به علت فقدان انرژی، انگیزه و تمرکز کافی، به خوبی در تصمیم‌گیری‌های درمانی شرکت نکرده، ارتباط مناسبی با تیم درمانی - مراقبتی برقرار نمی‌کنند. همچنین همکاری و مشارکت لازم در امر مراقبت از خود و تمایل به شرکت در برنامه‌های آموزشی را نداشته، دستورات بهداشتی و برنامه‌های درمانی را به طور صحیح اجرا نمی‌کنند.

استیف برگن و همکاران (۲۰۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروزیس که از درمان‌های مکمل نظیر تمرینات ورزشی و... استفاده می‌کردند، در سه حیطة جسمی، شخصی و اجتماعی فعالیت‌های روزمره زندگی پیشرفت نشان دادند (۲۷).

شوکتی در پژوهشی تحت عنوان تأثیر مراقبت مشارکتی بر فعالیت‌های روزمره زندگی و خستگی بیماران مبتلا به سکنه مغزی نشان داد که اجرای این برنامه که با مشارکت پرستار، بیمار و خانواده انجام گرفت، منجر به بهبود تمام ابعاد فعالیت‌های روزمره زندگی (نظیر بهداشت فردی، استحمام، تغذیه، دستشویی رفتن، شانه کردن مو، لباس پوشیدن، کنترل روده، کنترل ادرار، تحرک و استفاده از صندلی چرخدار) و در حیطة خستگی منجر به بهبود معنادار در ابعاد خستگی رفتاری، عاطفی، حسی و شناختی گردید (۲۸). در پژوهش حاضر نیز برنامه خودمراقبتی که به مدت سه ماه اجرا گردید و با توجه به مزمن بودن ماهیت بیماران مولتیپل اسکروزیس که شبیه سکنه مغزی است، منجر به بهبودی تمامی این موارد گردید.

غفاری در پژوهشی تحت عنوان تأثیر برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر فعالیت‌های روزمره زندگی نشان داد که اجرای سه ماه برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی منجر به بهبود تمام ابعاد فعالیت‌های روزمره زندگی شد. در پژوهش حاضر نیز اجرای برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم منجر به بهبود ابعاد فعالیت‌های روزمره زندگی گردیده است؛ لذا یافته‌های پژوهش غفاری نتایج پژوهش حاضر را مورد تأکید قرار می‌دهد (۲۹). این دو مطالعه درمان‌های غیر مکمل در

خستگی و ارتقاء سطح حرکت و بهبود فعالیت‌های روزمره زندگی و احساس سلامتی شود. به طوری که کاربرد آنرا در بیماران مولتیپل اسکروزیس توصیه نمودند (۲۱).

اوکن و همکارانش (۲۰۰۲) در مطالعه خویش تحت عنوان «کارآزمایی بالینی یوگا و ورزش در بیماران مولتیپل اسکروزیس» نشان داد که کیفیت زندگی و کیفیت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی گروه آزمون که این برنامه را اجرا می‌کردند، در مقایسه با گروه شاهد بالاتر بوده است. در همین حال بیماران گروه آزمون خستگی کمتری نسبت به گروه شاهد تجربه نمودند، در حالی که اضطراب، وضعیت شناختی، توجه، میزان هوشیاری و وضعیت خلقی در گروه آزمون و شاهد تفاوت معناداری را نشان نداد (۲۲). یافته‌های دو مطالعه اخیر، ورزش را برای این بیماران سودمند معرفی نموده، در حالی که در کنار ورزش می‌توان برنامه‌هایی نظیر برنامه‌های خودمراقبتی با محوریت خود بیمار برای رفع و یا بهبودی مشکلات عدیده این بیماران طراحی و براساس نیاز آنان اجرا نمود تا علاوه بر کنترل خستگی و بهبود وضعیت فعالیت‌های معمول روزانه به بهبود شرایط زندگی آنان کمک کرد. پژوهش حاضر می‌تواند در همین راستا حلاء موجود در این بیماران و خانواده آنها را پر نموده و آنها را در جهت مستقل زندگی کردن تا حدودی یاری دهد. صنیعی (۱۳۸۱) در تحقیقی که تحت عنوان «بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر توانایی انجام فعالیت‌های زندگی روزانه در زنان مبتلا به مولتیپل اسکروزیس» انجام داد، نشان داد اجرای یک دوره هشت هفته‌ای تمرینات ورزشی شامل چهار مرحله گرم‌کننده، تفریحی، هوازی سوندی و خنک‌کننده منجر به ایجاد اختلاف معناداری در پیشرفت احساس سلامتی، افزایش سطح حرکت و شدت خستگی و عود بیماری در گروه ورزش گردید. همچنین در گروه سالم تحت ورزش نیز در موارد بالا تغییرات معناداری قابل رؤیت بود، در حالی که در گروه غیرورزشی بیمار و سالم هیچ اختلاف معناداری در متغیرهای فوق مشاهده نشد (۲۳).

تشخیص و کنترل خستگی در بیماران مولتیپل اسکروزیس از اهمیت خاصی برخوردار است. جاناردهان و باکشی (۲۰۰۲) در پژوهشی تحت عنوان کیفیت زندگی در بیماران مولتیپل اسکروزیس؛ تأثیر خستگی و افسردگی، نشان دادند که تشخیص و درمان مؤثر خستگی و افسردگی، بدون توجه به سطح ناتوانی عصبی می‌تواند کیفیت انجام فعالیت‌های روزانه و به طور کلی کیفیت زندگی این بیماران را بهبود بخشد (۲۴).

در همین حال هارتیلوس (۲۰۰۴) در پژوهشی تحت عنوان «چگونه خستگی بر ارتباط تأثیر می‌گذارد؟» نشان دادند که افراد مبتلا به



نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه برنامه خودمراقبتی یک روش غیر دارویی، غیر تهاجمی و کم‌هزینه در کنترل مشکلات جسمی و روانشناختی بوده و به راحتی قابل آموزش به بیمار و خانواده‌اش از طریق پرسنل درمانی از جمله پرستاران می‌باشد و از طرفی یکی از مسئولیت‌های پرستاران بیماران مغز و اعصاب در کنترل این مشکلات (که تأثیرگذارترین عوامل بر کیفیت زندگی هستند) انتقال اطلاعات موجود در زمینه خودمراقبتی مبتنی بر نیازهای آنان مبتنی بر الگوی اورم از طریق آموزش و پیگیری و حمایت جهت اجرای این برنامه‌ها است؛ پرستاران می‌توانند از برنامه خودمراقبتی مبتنی بر الگوی اورم جهت کنترل مشکلات جسمی و روانشناختی در مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

از کلیه بیمارانی که علیرغم مشکلات موجود و ناتوانی‌های خاص این بیماری، صادقانه همکاری لازم را در طول این پژوهش داشتند و همکاری صمیمانه اساتید محترم گروه آموزش پرستاری دانشکده علوم پزشکی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس و پرسنل محترم انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران تشکر و قدردانی می‌شود.

کنترل عوارض بیماری بوده‌اند.

ناتوانی‌های ناشی از مولتیپل اسکلروزیس، به علت ماهیت خاص بیماری و شیوع آن در بین جوانان، به شدت کیفیت زندگی فرد و خانواده را تحت الشعاع قرار می‌دهد، به طوری که فرد احساس خوب بودن و رضایت از زندگی را از دست داده و نوعی احساس بیچارگی و ناامیدی در وی به وجود می‌آید که توانایی فرد در انجام مراقبت‌های فردی را تحت تأثیر قرار داده و وی را ناتوان‌تر می‌سازد (۳۰). با توجه به زمانبر بودن و نیاز به پایش طولانی مدت اینگونه بیماران که درگیر بیماری مزمنی هستند، ادامه این پژوهش تحت همین عنوان و البته بر روی حیطه‌های جبران کامل و جبران نسبی این بیماران با محدودیت مواجه بود. با توجه به اینکه پژوهش حاضر بیماران مولتیپل اسکلروزیس را که نیاز به خودمراقبتی در حیطه آموزشی و حمایتی داشتند مورد بررسی قرار داده، توصیه می‌شود مطالعاتی بر روی حیطه‌های جبران کامل و جبران نسبی این بیماران انجام شود. با عنایت به نتایج حاصل از پژوهش حاضر پرستاران باید به طور مداوم بیمار را از نظر اصول خودمراقبتی که مبتنی بر نیاز آنان بوده باشد، بررسی نموده و وی را به حفظ استقلال در فعالیت‌های زندگی روزانه تشویق نمایند. درک احساس خستگی بیمار بسیار با ارزش است و مراقبین بهداشتی به خصوص پرستاران باید در برنامه‌ریزی تدابیر مناسب جهت بهبود وضعیت سلامت در این بیماران به این نکته اساسی توجه داشته باشند.

منابع:

- 1- Rousseaux M, Pérennou D. Comforts care in severely disabled multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci* 2004; 222(1-2): 39-48.
- 2- Smeltzer SC, Bare B.G. Brunner and suddarth textbook of medical surgical nursing. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004, PP: 855-69.
- 3- Codella M, Rocca M, Colombo B. Cerebral grey matter pathology and fatigue in patients with Multiple Sclerosis: a preliminary study. *Journal of the Neurological Sciences* 2002; 194(4): 71 – 74.
- 4- Merkelbach S, Sittinger H, Koenig J. Is there a differential impact of fatigue and physical disability on quality of life in Multiple Sclerosis? *The Journal of Nervous and Mental Disease* 2002; 190(6):13-22.
- 5- Kinkel R.P. Fatigue in multiple sclerosis. Reducing the impact through comprehensive management. *International Journal of M.S. Care* 2002; 23(2):11-17.
- 6- Lobentanz IS, Asenbaum S, Vass K. Factors influencing quality of life in multiple sclerosis patients: disability, depressive mood, fatigue and sleep quality; Blackwell Publishing *Acta Neurologica Scandinavica* 2004; 110(1):6-13.
- 7- Bakshi R. Fatigue and multiple sclerosis. *Medscape Neurology and Neurosurgery* 2003; 5(2):12-23.
- 8- Kesselring J. *Multiple Sclerosis*; Second edition, London, Cambridge University; 2001, p: 54.
- 9- Branas P. Treatment for fatigue in multiple sclerosis: a rapid and systemic review. *Health technology assessment*; 2000; 4(27):23-30.
- 10- Schulz K, Stefan M, Witte J. Impact of aerobic training on immunendocrine parameters, neurotrophic factors, quality of life and coordination function in Multiple Sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences* 2004; 225: 11- 18.
- 11- Monjezbi F. [Assessment of application and effectiveness of fatigue decreasing methods in multiple sclerosis patients (Persian)]. Thesis for master of sciences in nursing education .Tehran university of medical science. 2003, p: 5.
- 12- Raeisi H. [Assessment of the effect of the self care education and incidence problems of multiple sclerosis patients' referring to Shiraz internal hospitald (Persian)]. Thesis for master of sciences in nursing education . Iran university of medical science, 1997, p: 43-58.
- 13- Lisak D. Overview of symptomatic management of multiple sclerosis. *Journal of Neuroscience Nursing* 2001; 33(5):34-41.
- 14- Pocock S.J. *Clinical trial, a practical approach*. Newyork, John Wiley & Sounds publishing.
- 15- Benedict RB, Wahling E, Munschauer F, Zivadinov R, Bakshi R, Fishman I, et al. Predicting quality of life in multiple sclerosis: for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality, and behavior change. *Journal of Neurological Science* 2005; 231: 29 – 34.
- 16- Piper BF, Dibble SL, Dodd MJ, Weiss MS, Slaughter RE, Paul S.M. The revised piper fatigue scale: psychometric evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum* 1998; 25(4):677-684.
- 17- Berger AM, Von Essen S, Kuhn BR, Piper BF, Farr L, Agrawal S, et al. Sleep and fatigue outcomes after adjuvant breast cancer chemotherapy: result of a feasibility intervention study. *Oncology nursing*

forum 2003; 30 (3): 513-522.

18- Gulick E.E. Emotional distress and activities of daily living functioning in persons with Multiple Sclerosis. *Nursing Research* 2001; 50(3): 147-157.

19- Mathiowetz V, Matuska KM, Murphy M.E. Efficacy of an energy conservation course for person with Multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(14): 449-511.

20- Rammohan K.W. Wake-promoting agent shows benefit in M.S.-related fatigue. *International Journal of M.S. Care* 2003.

21- Mostert S, Kesselring J. Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjectives with multiple sclerosis. *Mult Scler* 2002; 8:161-168. Abstract.

22- Oken B, Kishigama S, Zajdel D. Randomized controled trial Yoga and exercise in Multiple Sclerosis. *J of Neurology* 2002; 62(11): 2058 – 2064.

23- Saniei M. [Assessment of exercise programs on ability of Activity daily living in multiple sclerosis female patients that reffering Iran multiple sclerosis association (Persian)]. Thesis for master of sciences in nursing education .Shahid Beheshti university of medical science, Tehran, Iran, 2003, PP: 21-34.

24- Janardhan V, Bakshi R. Quality of life in patients with multiple

clerosis: the impact of fatigue and depression; *Journal of the Neurological Sciences* 2002; 205(1):51-58.

25- Hartelius L, Burge A, Johanson A. How dose fatigue affect communication? ; *International Journal of M.S. Care* 2004;4(12):39-51.

26- Mikel J.E. Principle of clinical neurology. GholamrezaNeghad A, Rahimzadeh R. (Persian translators) First edition, ghalame ashena Pub; 2001,PP:54-64.

27- Stuijbergen AK, Becker H. Health promotion practices in women with multiple clerosis. Increasing qualitt and years of healthy life. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 2001; 12(1): 9-22.

28- Shokati M. [The effect of partnership caring model on QOL of stroke patients in Iran norological research center. Thesis for master of sciences in nursing education (Persian)]. Tarbiat modares university, 2006, PP: 45-60.

29- Ghafari S. [The effect of progressive muscle relaxation on activity daily living of multiple sclerosis patients in Iran multiple sclerosis centers (Persian)]. Thesis for master of science in nursing education. Tarbiat modares university, 2007, PP:56-78.

30- Higgins B, Higgins R, Keelson M. Multiple Sclerosis: Management of Multiple Sclerosis in primary and secondary care. *National Institute for Clinical Excellence* 2003; 5(22): 65-68.