

# بررسی تأثیر تکنیک‌های حفظ انرژی بر میزان خستگی بیماران زن مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

نسیم رسولی<sup>۱</sup> \* دکتر فضل‌ا... احمدی<sup>۲</sup> دکتر سیدمسعود نبوی<sup>۳</sup> دکتر ابراهیم حاجی زاده<sup>۴</sup>

## چکیده

**هدف:** بیماری مولتیپل اسکلروزیس جزء بیماری‌های شایع دمی‌لینزاسیون سیستم عصبی مرکزی می‌باشد. عوارض ناشی از بیماری مولتیپل اسکلروزیس می‌تواند اثر مخربی بر ایفای نقش و وضعیت شغلی این بیماران و در نتیجه کیفیت زندگی آنان داشته باشد. از جمله این عوارض شایع خستگی است، لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر به کارگیری تکنیک‌های حفظ انرژی بر میزان خستگی این مددجویان انجام شده است.

**روش بررسی:** نمونه‌های این پژوهش نیمه تجربی راسی و نه مددجوی زن مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس به صورت نمونه‌های در دسترس تشکیل می‌دادند. مطالعه به صورت قبل و بعد و به مدت سه ماه انجام شد. ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه سنجش شدت خستگی و چک‌لیست‌های خودگزارش دهی و مداخله شامل دو قسمت بود: بخش اول آموزش و نمایش و بخش دوم آموزش رفتارهای حفظ انرژی که با روش سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ و همچنین استفاده از پمفلت‌های آموزشی انجام شد. سپس خستگی سه مرحله، قبل از مداخله، یک و نیم ماه بعد از مداخله و سه ماه پس از مداخله بررسی و نیز همراه سایر اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها مورد تجزیه و تحلیل و آنالیز واریانس قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین خستگی نمونه‌های پژوهش قبل از انجام مداخله ۵/۳۶ بود که پس از ۱/۵ ماه از انجام مداخله به ۴/۹۷ کاهش یافت و اختلاف این دو مرحله معنی‌دار می‌باشد ( $P < 0/001$ ). میانگین خستگی بعد از ۳ ماه از انجام مداخله به ۴/۵۸ رسید که اختلاف بین مرحله قبل و ۳ ماه بعد و مرحله ۱/۵ ماه و ۳ ماه نیز با  $P < 0/001$  معنی‌دار می‌باشد. مقایسه میزان خستگی هر سه مرحله از طریق آنالیز واریانس نیز نشان دهنده اختلاف معنی‌دار می‌باشد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تکنیک‌های حفظ انرژی در مبتلایان به بیماری مولتیپل اسکلروزیس موجب کاهش میزان خستگی می‌شود. بنابراین بکارگیری این روش غیردارویی می‌تواند مفید بوده و به راحتی توسط بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری
- ۲- دکترای آموزش پرستاری، دانشیار دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
- ۳- متخصص بیماریهای مغز و اعصاب
- ۴- دکترای آمار حیاتی، استادیار دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۲/۲۳

\* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، پل نصر، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، گروه پرستاری

تلفن: ۰۱۱۰۸۸۰۱۰۱ داخلی ۲۸۱۴

E-mail: fazlollaha@yahoo.com

کلید واژه‌ها: مولتیپل اسکلروزیس / خستگی / تکنیک‌های حفظ انرژی / دمی‌لینزاسیون



## مقدمه

بیماری مولتیپل اسکلروزیس جزء بیماری های شایع دمیالینزاسیون سیستم عصبی مرکزی می باشد که روند رو به افزایش آن در ایران لزوم توجه به مسائل و مشکلات درمانی بیماران را طلب می کند. عوارض ناشی از بیماری مولتیپل اسکلروزیس می تواند اثر مخربی بر ایفای نقش و وضعیت شغلی این بیماران و در نتیجه کیفیت زندگی آنان داشته باشد. از جمله این عوارض شایع خستگی است. خستگی شایع ترین علامت گزارش شده مولتیپل اسکلروز می باشد که شایع تر از سایر علائم مهم مثل مشکلات حرکتی، اسپاستیسیته و ضعف می باشد. خستگی ناشی از مولتیپل اسکلروز هیچ ارتباطی با نوع خاصی از مولتیپل اسکلروز (عود - خاموشی، پیشرونده ثانویه، پیشرونده اولیه، عودکننده - پیشرونده)، سطح ناتوانی، سن، جنس یا اختلالات وابسته به خلق مثل افسردگی و یافته های ام.آر.آی ندارد. تقریباً یک سوم بیماران این مشکل را گزارش می کنند و ۶۰-۵۰ درصد آنها، آن را ناراحت کننده ترین علامت بیماریشان می خوانند (۱). به علت آسیب مناطق مختلف مغز، تفکر و فعالیت ها نیاز به انرژی بیشتری نسبت به قبل دارند، از طرفی عضلات با اسپاستیسیته علیه یکدیگر کار می کنند بنابراین نیروی بیشتری برای انجام کار لازم می باشد. خستگی مولتیپل اسکلروزیس باید به صورت یک فرم واحد و متفاوت از سایر انواع خستگی درک بشود، مثل خستگی فیزیکی ناشی از کار یا ورزش زیاد، خستگی ذهنی، خستگی ناشی از محرومیت از خواب، بیماری و یا دوره پس از بیماری ... خستگی ناشی از مولتیپل اسکلروز سلولی است و ناشی از فرآیند بیماری است. دمیالینزاسیون موجب می شود نورون ها برای فرستادن پیام سخت تر کار کنند (۲).

خستگی می تواند باعث شود که یک فرد مبتلا به مولتیپل اسکلروز بهنگام صبح بدون هیچ مشکل قابل رؤیتی راه برود و به هنگام عصر، نیاز به صندلی چرخ دار داشته باشد. زندگی با خستگی یعنی انسان مجبور باشد با احساسات ناخوشایند ناشی از آن مثل زود عصبانی شدن، پریشانی، بدبینی، ایرادگیری، بدخلقی، به راحتی گریه کردن ... و بسیاری چیزهای دیگر سازگار شود. این تجربه، افسردگی و اضطراب نیست. اجتناب از خستگی می تواند بر پیشرفت مولتیپل اسکلروز تأثیر بازدارنده بگذارد و یا از تعداد دوره های روشنی بیماری بکاهد (۳). مشاهدات بالینی نشان داده است که خستگی مولتیپل اسکلروزیس باعث ظاهر شدن علائم دوره روشنی بیماری می شود. در برخی موارد خستگی بدنال یک علت مشخص مثل عفونت ایجاد می شود ولی در سایر موارد، اشخاص، هفته های مدیدی از خستگی فوق العاده ای رنج می برند بدون اینکه دلیل آشکاری برای آن وجود داشته باشد. تمام این

خصوصیات پیشنهادکننده این امر است که خستگی یک اثر ثانویه از بیماری مولتیپل اسکلروز نیست بلکه بخشی از خود بیماری است (۱). تفاوتی در سطح خستگی بین مردان و زنان مبتلا وجود ندارد ولی سالمندان معمولاً خستگی بیشتری تجربه می کنند (۴).

مطالعاتی که بر روی جامعه بیماران مولتیپل اسکلروزیس انجام شده است نشان داده اند که خستگی باید به عنوان یک بعد مزمن در نظر گرفته شود بیش از آنکه یک عامل مجزا باشد (۵). از آنجایی که بیماری های مزمن، منجمله مولتیپل اسکلروزیس بر تمام جنبه های اقتصادی، مالی، اجتماعی و عاطفی فرد، خانواده و جامعه اثر می گذارد، فقط درمان دارویی و کنترل دوره های بیماری این مبتلایان کافی نمی باشد و پرستاران با توجه به نقش حساس در زمینه توانبخشی بیماران دارای ناتوانی جسمی و روانی قادرند که بیماران را در بالا بردن توانایی انجام فعالیت های روزمره یاری نموده و از مشکلات اجتماعی، روانی و اقتصادی آنها بکاهند. در واقع کاهش خستگی در ام.اس بخش مهمی از برنامه های توانبخشی این بیماران می باشد (۶).

نقش پرستاران در کمک به این بیماران این است که با ارزیابی روش های تسکین علائم اولیه، شیوع علائم ثانویه و ثالثه را کاهش داده و در نهایت سبب بهبود کیفیت زندگی شوند. پرستاران باید بطور مداوم بیمار را بررسی نموده و وی را به حفظ استقلال در فعالیت های زندگی روزانه تشویق نمایند (۷). پرستاری مولتیپل اسکلروزیس می تواند در برگزیده کار بالینی، بررسی و مداخلات در کار بالینی، مشاوره، آموزش و پژوهش باشد (۸). پرستاران اغلب در بهترین موقعیت برای کشف علائم غیر قابل مشاهده ای که یک بیمار تجربه می کند و نیز بررسی تأثیر این علائم بر عملکرد روزانه، روابط بین فردی و کیفیت زندگی بیماران می باشند (۹). خستگی مولتیپل اسکلروز، اغلب ابتدا توجه مراقب و یا پرستار را جلب می کند، بنابراین پرستار نیاز به آموزش کافی جهت بررسی این خستگی، مقیاس های موجود جهت اندازه گیری کمیت آن و مداخلات گوناگونی که جهت درمان به کار می رود، دارد (۱۰).

کنترل موفقیت آمیز خستگی هرگز کار آسانی نیست. این مهم است که فرد مبتلا به مولتیپل اسکلروز، بطور واضح در مورد خستگی با خانواده و دوستانش ارتباط برقرار کند تا اینکه آنها مشکل را درک کنند و در صورت نیاز بتوانند کمک بیشتری به او بکنند. دانستن این که خستگی یک علامت واقعی بیماری است به فرد کمک می کند بطور بازتری با دیگران صحبت کند. پرستار می تواند نقش مهمی در آموزش به افراد و اعضای خانواده برای درک و رویارویی بهتر با خستگی داشته باشد (۱۱). ارائه اطلاعات مناسب به بیماران نیز می تواند به آنان کمک کند تا آنها خستگی را قسمتی از بیماری خود بدانند و آن را نشانه



پیشرفت بیماری تلقی نکنند (۱۲). با توجه به روشهای جدید ورزشی، تمرینی و حفظ انرژی که هر روزه با پیشرفت علم نکات جدیدی بدان اضافه می‌شود و با توجه به این موضوع که میزان اثر بخشی روشهای جدید کمتر در کشور ما بررسی شده است و با توجه به فیزیولوژی خاص زنان و توانایی جسمی کمتر آنان این پژوهش با هدف تعیین تأثیر به کارگیری تکنیک‌های حفظ انرژی بر میزان خستگی این مددجویان انجام شده است.

### روش بررسی

نمونه‌های این پژوهش که به روش نیمه تجربی و مداخله‌ای انجام شده راسی و نه مددجوی زن مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس تشکیل می‌دهد که با توجه به مطالعه گودلیو نوین (۲۰۰۳) بر روی معیارهای کیفیت زندگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس و لحاظ متغیر خستگی به عنوان یک عامل مهم در کیفیت زندگی این بیماران (۱۳) و با استفاده از نوموگرام آلمن با توجه به خصوصیات مورد نظر پژوهشگر از زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس عضو انجمن ام.اس ایران انتخاب گردیدند. تعداد نمونه‌ها با قدرت آماری ۸۵٪ و سطح اطمینان ۹۵٪ معادل ۳۶ نفر می‌گردد. به دلیل احتمال ریزش نمونه‌ها ۴۰ مددجو انتخاب گردید که در مدت زمان تحقیق یک نفر از آنان از پژوهش خارج شد. مطالعه به صورت قبل و بعد و به مدت سه ماه انجام شد. پیش از شروع تحقیق، روش کار و هدف مطالعه برای بیماران توضیح داده شد و رضایت نامه اخذ گردید. گردآوری داده‌های اولیه با استفاده از پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک و ابزار سنجش شدت خستگی (FSS) انجام شد.

از جمله ابزارهای بسیار معتبر در زمینه بررسی خستگی، مقیاس اندازه‌گیری شدت خستگی (FSS) است. این مقیاس یک بعدی بوده و خستگی را به شکل کلی و با سرعت در بیماران مبتلا به ام.اس می‌سنجد، به طوری که نمره حاصل از آن با میزان و شدت خستگی بیمار کاملاً متناسب است. این مقیاس مشتمل بر نه سؤال است. سؤال‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴ و ۶ بیشتر از آنکه میزان خستگی را بسنجند، کیفیت خستگی را در فرد مبتلا به ام.اس بررسی می‌کنند، سؤال‌های ۵، ۷ و ۹ خستگی فیزیکی، ذهنی و نتایج خستگی بر وضعیت اجتماعی فرد را می‌سنجد و سؤال شماره ۸ شدت خستگی را با دیگر علائم موجود در فرد مبتلا به ام.اس مقایسه می‌نماید (۱۴). این پرسشنامه شامل نه موقعیت است که تلاش می‌کند تا به کشف شدت علائم خستگی بصورتی که به فعالیت‌های روزانه مربوط هستند شامل عملکرد جسمی، کار و فعالیت و زندگی خانوادگی یا اجتماعی بپردازد.

نمره دادن بر اساس مقیاس ۷-۱ می‌باشد؛ نمره ۱ بدان معنی است که فرد قویاً با آن حالت مخالف است و نمره ۷ یعنی شخص کاملاً موافق است. نمره نهایی توسط معدل‌گیری پاسخ‌ها (جمع جواب‌ها تقسیم بر ۹) محاسبه می‌شود. این نمره بین ۷-۱ می‌تواند باشد. از بیماران خواسته می‌شود با توجه به دو هفته اخیر به سؤالات پاسخ دهند (۱۵). ابزار سنجش شدت خستگی در سال ۱۹۸۸ توسط یک پزشک نورولوژیست به نام کروپ (که با مرکز جامع مراقبت مولتیپل اسکلروزیس در دانشگاه نیویورک، جهت کمک به پزشکان در تشخیص و شناسایی خستگی همکاری می‌کند) بعد از اتمام مطالعه وی بر روی خستگی در بیماران مبتلا به ام.اس ساخته شد. این پرسشنامه از همسانی درونی بالایی برخوردار می‌باشد. روایی صوری و روایی سازه بالایی دارد، همبستگی این مقیاس با مقیاس درجه‌بندی مقایسه‌ای دیداری<sup>۱</sup> بالا است (افراد بیمار  $r = 0.47$ ، افراد سالم  $r = 0.5$ ) (۱۶). این مقیاس یکی از بهترین و کاربردی‌ترین مقیاس‌های خستگی، شناخته شده است. FSS اساساً تأثیر خستگی را بر انواع خاصی از عملکرد اندازه‌گیری می‌کند، بیش از آنکه شدت علائم وابسته به خستگی را ارزیابی کند. ابزار سنجش شدت خستگی FSS یک تست استاندارد است و تحقیقات زیادی که در این مورد انجام شده اعتبار آن را مورد تأیید قرار داده است. در داخل کشور نیز تحقیق شهابی (۱۳۸۱) اعتبار آن را مجدداً مورد تأیید قرار داده است. با توجه به اینکه مقیاس مذکور در تحقیقات گذشته از نظر محتوایی معتبر شده بود؛ از نظر اعتبار صوری (Face Validity) پرسشنامه توسط پژوهشگر در اختیار ۱۰ نفر افراد صاحب نظر و واجد شرایط قرار داده شد و پس از اعمال نظرات ایشان مورد استفاده قرار گرفت. بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس با نمره بیشتر و یا مساوی ۵، با پرسشنامه سنجش شدت خستگی، خسته محسوب می‌شود (۱۷).

نمونه‌ها برای یادگیری مؤثرتر به چهار گروه تقسیم‌بندی شدند و با توافق نمونه‌های پژوهش زمان برگزاری کلاس‌های عملی و تئوری مشخص گردید. همچنین نحوه تکمیل چک‌لیست‌های خود گزارش‌دهی برای نمونه‌ها توضیح داده شد. مداخله شامل دو قسمت بود: یک بخش شامل آموزش و نمایش ورزش‌های فعال و فعال مقاومتی بود، بدین صورت که ورزش‌های هر قسمت توسط پژوهشگر انجام می‌شد سپس هر یک از اعضای گروه حرکات مربوطه را در حضور پژوهشگر انجام می‌داد و رفع اشکال می‌شد. بخش دوم مداخله شامل آموزش رفتارهای حفظ انرژی در سه بعد استراحت و آرام‌سازی، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌های روزمره و کنترل دمای بدن، باروش سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ بود که مدت زمان کلاس، دو ساعت برای هر یک

1 - Fatigue Severity Scale  
2 - Visual analogue rating scale



از گروهها بود. همچنین پمفلت های آموزشی حاوی حرکات ورزشی مذکور و نیز رفتارهای حفظ انرژی در اختیار مددجویان قرار داده شد و مجدداً نحوه تکمیل چک لیست های خودگزارش دهی یادآوری گردید. در طول مدت تحقیق، افراد مورد پژوهش جهت رفع اشکال بصورت تلفنی با پژوهشگر در تماس بودند. ۱/۵ ماه پس از شروع مداخله مجدداً نمونه های پژوهش جهت تکمیل پرسشنامه سنجش شدت خستگی و بررسی چک لیست های خودگزارش دهی در محل انجمن حضور یافتند. در پایان مداخله نیز (۳ ماه بعد) پرسشنامه سنجش شدت خستگی تکمیل و چک لیست های خود گزارش دهی جمع آوری گردید و اطلاعات حاصل از سه مرحله با یکدیگر مقایسه گردید.

#### یافته ها

بیشترین تعداد واحدهای مورد پژوهش (۴۶ درصد) در گروه سنی ۳۹ - ۳۰ سال و کمترین تعداد آنها (۲۵ درصد) در گروه سنی ۲۹ - ۲۰ سال قرار دارند و میانگین سنی نمونه ها ۳۴/۷۶ با انحراف معیار ۶/۱۹ می باشد. بیشترین مدت زمان ابتلا به بیماری (۵۳ درصد نمونه ها) را بین ۱۰ - ۶ سال و کمترین مدت (۱۵ درصد نمونه ها) را بین ۱۵ - ۱۱ سال تشکیل می دهد. در مورد دفعات بستری شدن نیز اکثریت نمونه ها (۵۶ درصد) بیش از ۳ بار سابقه بستری شدن در بخش را دارند. همچنین میانگین مدت ابتلا به بیماری ۶/۹۴ سال با انحراف معیار ۳/۲۸ می باشد و میانگین دفعات بستری در بیمارستان ۲/۷۱ با انحراف معیار ۰/۹۹ است. ۶ نفر (۱۵ درصد) از نمونه ها دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۰ نفر (۵۱ درصد) دارای تحصیلات دیپلم و ۱۳ نفر (۳۴ درصد) بالاتر از دیپلم بودند. ۱۰ درصد نمونه ها کارمند و ۵۸ درصد خانهدار هستند و وضعیت اقتصادی ۲۱ درصد نمونه ها پایین، ۵۸ درصد متوسط و ۲۱ درصد بالاست. همچنین داروهای مصرفی ۲۵ درصد نمونه ها کورتون و اینترفرون، ۱۲ درصد کورتون و داروهای ضد خستگی، ۲۰ درصد اینترفرون و داروهای ضد خستگی و ۴۱ درصد ترکیبی از این داروها بوده است.

در خصوص مقایسه میزان خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس قبل از مداخله و ۱/۵ ماه بعد از اجرای تکنیک های حفظ انرژی یافته های پژوهش نشان می دهد که میانگین خستگی قبل از مداخله به ۵/۳۶ با انحراف معیار ۰/۶۲ می باشد در حالی که ۱/۵ ماه پس از مداخله به ۴/۹۷ با انحراف معیار ۰/۵۸ رسیده است. بطوریکه آزمون آماری تی زوجی با  $p < ۰/۰۰۱$  تفاوت معنی داری را نشان می دهد ( $t = ۰/۷۷$ ).

در خصوص مقایسه میزان خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس ۱/۵ ماه و ۳ ماه بعد از اجرای تکنیک های حفظ انرژی یافته های پژوهش نشان می دهد که میانگین خستگی ۱/۵ ماه بعد از مداخله ۴/۹۷ با انحراف معیار ۰/۵۸ می باشد در حالی که پس از مداخله به ۴/۵۸ با انحراف معیار ۰/۳۲ رسیده است. بطوریکه آزمون آماری تی زوجی با  $p < ۰/۰۰۱$  تفاوت معنی داری را نشان می دهد ( $t = ۰/۷۶$ ).

در خصوص مقایسه میزان خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس قبل و ۳ ماه بعد از اجرای تکنیک های حفظ انرژی میانگین خستگی قبل از مداخله ۵/۳۶ با انحراف معیار ۰/۶۲ می باشد در حالی که پس از مداخله به ۴/۵۸ با انحراف معیار ۰/۳۲ رسیده است. بطوریکه آزمون آماری تی زوجی با  $p < ۰/۰۰۱$  تفاوت معنی داری را نشان می دهد ( $t = ۰/۶۴$ ).

مقایسه میانگین و انحراف معیار خستگی در ۳ مرحله قبل از مداخله، ۱/۵ ماه بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله نشان می دهد که آزمون آماری آنالیز واریانس در اندازه گیری های مکرر با تست ویلکس لامبدا بین میزان خستگی در دفعات سه گانه تفاوت معنی داری را نشان می دهد (جدول ۱).

جدول ۱ - مقایسه میانگین خستگی در سه مرحله آزمون

سطح معنی داری	تی زوجی	انحراف معیار	میانگین	شاخص آماری ویژگی	
				قبل	سطح خستگی
P = ۰/۰۰۱	۰/۲۷	۰/۶۲	۵/۳۶	قبل	سطح خستگی
		۰/۵۸	۴/۹۷	۱/۵ ماه بعد	
		۰/۳۲	۴/۵۸	۳ ماه بعد	

#### بحث

در پژوهش حاضر، ۶۹/۲۳ درصد نمونه ها قبل از مداخله، ۶۱/۵۳ درصد نمونه ها ۱/۵ ماه بعد از مداخله و ۳۳/۳۳ درصد نمونه ها ۳ ماه بعد از مداخله خستگی داشتند. در نورولوژی خستگی یک مشکل شایع است و در بیماری های سیستم عصبی مرکزی و محیطی رخ می دهد (۱۸). در تأیید نتایج پژوهش حاضر می توان به مطالعه شهابی (۱۳۸۱) که بر روی ۶۳ بیمار از نوع قطعی بالینی انجام گرفت اشاره نمود. وی شیوع خستگی در بین بیماران مورد مطالعه خود را ۸۸/۸ درصد با میانگین ۶۰/۰۲ گزارش نمود (۱۹). همچنین یافته های صنیعی (۱۳۸۱) که بر روی ۲۸ فرد سالم و ۲۸ بیمار صورت گرفت نیز بیانگر آن است که ۶۴/۲۹ درصد از افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شدت خستگی بالا داشتند (۲۰). در مطالعه ای که توسط زیفکو در سال ۲۰۰۳ در امریکا



احساس می نمودند ( $P < 0/01$ ). در حالی که اضطراب، وضعیت شناختی، توجه، میزان هوشیاری و وضعیت خلقی گروه شاهد و گروه آزمون تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشت و از لحاظ آماری نیز معنی‌دار نبود ( $P < 0/05$ ). همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بین میزان خستگی و میزان نقص عصبی و ناتوانی در بیماران مولتیپل اسکلروز هیچ ارتباطی وجود ندارد در حالی که هرچه میزان خستگی بالاتر باشد میانگین کیفیت زندگی پایین‌تر است. همچنین نتایج نشان داد که خستگی مولتیپل اسکلروز از بسیاری از جنبه‌ها با افسردگی ارتباطی ندارد. بطوریکه در این پژوهش یوگا و ورزش‌های هوازی بر خستگی تأثیر داشتند در حالی که هیچ اثری بر وضعیت شناختی، اضطراب و افسردگی این بیماران نداشتند (۲۳).

در سال ۲۰۰۲ نیز پژوهشی توسط مسترت و کسلرینگ در بخش نورولوژی مرکز بازتوانی والنز در سوئیس صورت گرفت که هدف آن تعیین تأثیر برنامه کوتاه‌مدت ورزشی بر تندرستی، خستگی، سلامتی و سطح فعالیت مبتلایان به مولتیپل اسکلروز بود. یافته‌های پژوهش بدین صورت بود: در مقایسه با بررسی قبل از مداخله، در گروه بیماران تحت ورزش، پس از دوره ورزشی اختلاف معنی‌داری در پیشرفت احساس سلامتی، افزایش سطح حرکت و کاهش شدت خستگی مشاهده گردید. در گروه سالم تحت ورزش در موارد بالا تغییرات معنی‌داری دیده نشد. نتیجه‌گیری نهایی در این پژوهش این بود که ورزش به‌عنوان یک مداخله درمانی قادر است سبب کاهش شدت خستگی، ارتقاء سطح حرکت و احساس سلامتی شود و کاربرد آن در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز توصیه می‌شود (۲۴).

#### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تکنیک‌های حفظ انرژی در مبتلایان به بیماری مولتیپل اسکلروز پس موجب کاهش میزان خستگی می‌شود. همچنین استفاده از این تکنیک موجب ارتقاء سطح حرکتی بیماران می‌شود. بنابراین بکارگیری این روش غیردارویی می‌تواند مفید بوده و به راحتی توسط بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

#### تشکر و قدردانی

در پایان لازم است از مساعدت مسئولین محترم دانشگاه تربیت مدرس و انجمن ام.اس ایران و کلیه مددجویانی که با همکاری و مشارکت خود تحقق این پژوهش را یاری نمودند نهایت سپاسگزاری ابراز شود.

صورت گرفت مشخص شد که ۷۵-۹۰ درصد از بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز پس از خستگی رنج می‌برند و ۶۰-۵۰ درصد آنان نیز گزارش نمودند که خستگی در ابعاد مختلف زندگی‌شان اختلال ایجاد می‌کند (۲۰). مقایسه میانگین خستگی نمونه‌ها قبل و بعد از اجرای مداخله مشخص می‌کند که سطح اختلاف بین میزان این میانگین‌ها قبل و بعد از مداخله با احتمال بیش از ۹۹٪ معنی‌دار بوده است و این بیانگر تأثیر مثبت اجرای برنامه طراحی شده توسط پژوهشگر می‌باشد. لازم به ذکر است که برنامه اجرا شده توسط پژوهشگر علاوه بر گذشت ۳ ماه از مداخله، تنها در طول مدت ۱/۵ ماه نیز توانست با درجه بالایی از اطمینان باعث کاهش میزان خستگی مددجویان شود، بنابراین شاید اجرای این برنامه در مدت زمان‌های طولانی‌تر، احتمالاً بتواند نتایج رضایت بخش‌تری را به دنبال داشته باشد. بسیاری از یافته‌های تحقیقات قبلی در مورد تأثیر برنامه‌های خودمراقبتی بر کاهش عوارض بیماری مولتیپل اسکلروز پس نیز تأییدکننده یافته‌های پژوهش حاضر است. به عنوان مثال در سال ۱۳۷۷ ریسی در شیراز تحقیقی بر روی ۵۰ بیمار که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، انجام داد. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن بود که آموزش باعث بهبود نحوه مراقبت از خود بیماران شده و بر میزان بروز چهار مشکل خستگی، بی‌خوابی، تکرر ادرار و سوزش ادرار مؤثر بوده است (۲۱).

متیوتز و همکاران (۲۰۰۱) نیز در تحقیقی نشان دادند آموزش روش‌های حفظ انرژی که شامل دو بعد اساسی ساده کردن کارها و مدیریت زمان می‌باشد می‌تواند باعث کم شدن خستگی بعد از شش هفته از گذشت آموزش باشد. همچنین در مورد باقی ماندن اثر آموزش روش‌های حفظ انرژی بر کم شدن اثر خستگی بعد از گذشت ۶ هفته از آخرین جلسه آموزش نیز از لحاظ آماری ارتباط معنی‌دار بود (۲۲).

صنعی (۱۳۸۱) در تحقیق خود نشان داد که یک دوره هشت هفته‌ای تمرینات ورزشی که شامل چهار مرحله گرم‌کننده، تفریحی، هوازی سوئدی و خنک‌کننده بود باعث اختلاف معنی‌داری در پیشرفت احساس سلامتی، افزایش سطح حرکت و کاهش شدت خستگی و عود بیماری در گروه ورزش می‌شود. همچنین در گروه سالم تحت ورزش نیز در موارد بالا تغییرات معنی‌داری قابل رؤیت بود در حالی که در گروه غیرورزشی بیمار و سالم هیچ اختلاف معنی‌داری در موارد فوق مشاهده نشد (۶).

اوکن و همکاران (۲۰۰۴) نیز تحقیقی نیمه‌تجربی در اورگان با هدف تعیین تأثیر یوگا و ورزش‌های هوازی بر عملکرد شناختی، خستگی، خلق و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز انجام دادند. افرادی که در گروه آزمون بودند خستگی کمتری را نسبت به گروه شاهد

منابع:

- 1- Kinkel RP. Fatigue in Multiple Sclerosis: reducing the impact through comprehensive management. *International Journal of MS care* 2000; 4: 43-49
- 2- Lisak D. Overview of symptomatic management of Multiple Sclerosis. *Journal of Neuroscience Nursing* October 2001; 33 (5): 89-97
- 3- Ruth M, Fisher E, Miller, Deborah M. Association of fatigue and brain atrophy in Multiple Sclerosis; *Journal of the Neurological sciences* 2005; 228: 161-166.
- 4- Branas P. Treatment for fatigue in Multiple Sclerosis: a rapid and systematic review; *Health Technology Assessment* 2002; 4 (27): 71-75
- 5- Pita R, Kiosseoglou G, Dourouma D. Depression, fatigue and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis in Northern Greece. *Hippokratia* 2002; 6: 62
- ۶- صنیعی، منصوره. بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر توانایی انجام فعالیت های روزانه در زنان مبتلا به ام.اس مراجعه کننده به انجمن ام.اس ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۳۸۰.
- 7- Currie R, Spasticity: a common symptom of Multiple Sclerosis; *Nursing Standard* 2001; 15 (33): 47-52
- 8- Baker J, Baker S, Barlow S. Multiple Sclerosis nursing international certification examination; *Handbook for Candidates*; 2005, Newyork, Ny 10018; p:1
- 9- McNulty L, Kristy H, Livneh G, Hanoch D. Perceived uncertainty, spiritual well-being and psychosocial adaptation in individuals with Multiple Sclerosis; *Rehabilitation Psychology* 2004; 49 (2): 91-99
- 10- Costello K, Harris C. Differential diagnosis and management of fatigue in Multiple Sclerosis: Consideration for the nurse. *Journal of Neuroscience Nursing* June 2003; 35(5): 37-43
- 11- Heerings M, The role of the MS nurse; *MS in Focus* 2003; 1: 7
- 12- Poser M, Brinar V. The symptomatic treatment of Multiple Sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2002; 104: 231– 235
- 13- Nuyens V, Van Asch P, Kerckhofs E. Predictive value of SF-36 for MS-Specific scales of the MS Quality of Life Inventory. *International Journal of MS Care* spring 2003; 5(1): 49-56
- 14- Steven R, Schwid M, Segal B. Fatigue in Multiple Sclerosis: current understanding and future directions. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 2002; 39 (2): 211
- 15- Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: A practical guide for clinicians and researchers. *Journal of psychosomatic Research* 2004; 56: 58
- 16- Steven R, Schwid M, Segal B. Fatigue in Multiple Sclerosis: current understanding and future directions. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 2002; 39 (2): 212
- 17- Chipchase S, Lincoln N, Radford K. Measuring fatigue in people with Multiple Sclerosis. *Disabil Rehabil* 2003 Jul; 25 (14): 778 – 7884
- 18- Flansner G, Anna C, SÖderhamn O. lived experience of MS-related fatigue – a phenomenological interview study. *International Journal of Nursing Studies* 2003; 40: 707
- ۱۹- شهابی، ونوس. بررسی خستگی و عوامل مؤثر بر آن در بیماران ام.اس مراجعه کننده به درمانگاه اعصاب بیمارستان شریعتی در سال ۸۰-۷۹، پایان نامه دکتری عمومی پزشکی، تهران: دانشگاه شاهد. ۱۳۸۱
- 20- Zifko U. Treatment of fatigue in patients with Multiple Sclerosis. *Wein Med Wochenschr* 2003; 153 (3-4): 66
- ۲۱- رئیسی، حمیده. بررسی تأثیر آموزش بر نحوه مراقبت از خود و میزان بروز مشکلات شایع در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به درمانگاه های داخلی اعصاب شهر شیراز در سال ۱۳۷۷؛ پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری، تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۷
- 22- Mthiowetz V, Matuska K, Murphy M. Efficacy of an energy conservation course for persons with Multiple Sclerosis. *Arch – Phys – Med – Rehabil* 2001; 82 (3): 449 – 456
- 23- Oken B, Kishigama S, Zajdel D. Randomized controled trial Yoga and exercise in Multiple Sclerosis. *J of Neurology* 2004; 62 (11): 2058 – 2064
- 24- Mostert S, Kesserling J. Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjects with Multiple Sclerosis. *Multiple Sclerosis* 2002; 8 (2 ): 161 – 168.