

## بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت خواب و خستگی مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس

شمس الملوک جلال منش<sup>۱\*</sup>، فاطمه زرگرانی<sup>۲</sup>

۱- مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران  
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران

پذیرش: ۱۳۹۴/۷/۲۲

دریافت: ۱۳۹۴/۴/۳۱

### چکیده:

**مقدمه:** خستگی و اختلالات خواب دو علامتی هستند که اکثر بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS) آن را تجربه می کنند و می تواند بر روی فعالیت های روزانه شخص اثر گذار باشد. هدف از این مطالعه تعیین اثر تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی بر روی خستگی و اختلالات خواب ناشی از (MS) است.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی به صورت تک گروهی قبل و پس از مداخله انجام شد و ۶۷ بیمار مبتلا به (MS) طی ۷ هفته تحت مداخله آرام سازی عضلانی قرار گرفتند. ابزار تحقیق در این مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، برگه ثبت آرام سازی عضلانی و پرسشنامه سنجش شدت خستگی و پرسشنامه بررسی کیفیت خواب پترزبورگ بود. برای بررسی داده ها از آمار توصیفی، آزمون ویلکاکسون و آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین و انحراف معیار امتیازات شدت خستگی قبل از مداخله  $5/25 \pm 0/13$  بود که پس از مداخله این میزان به  $4/37 \pm 0/13$  کاهش یافت. میانگین نمرات ۷ زیرمقیاس کیفیت خواب قبل از مداخله  $8/34 \pm 0/44$  بود که پس از مداخله این میزان به  $5/18 \pm 0/34$  کاهش یافت که این میزان کاهش از نظر آماری معنی دار بود ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه نهایی:** یافته های این پژوهش نشان داد که مداخله آرام سازی عضلانی می تواند به نحو موثری کیفیت خواب را افزایش دهد. همچنین این مطالعه نشان داد شدت خستگی در بیماران (MS) پس از مداخله آرام سازی عضلانی به صورت موثری کاهش می یابد.

**کلیدواژه ها:** اختلالات خواب / استراحت ماهیچه / خستگی / مولتیپل اسکلروزیس

\*نویسنده مسئول: شمس الملوک جلال منش؛ مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران

Email: sh.jalalmanesh@yahoo.com

این حال اعتقاد بر این است که تخریب نورون ها علت مرکزی خستگی و کاهش فعالیت های فیزیکی به عنوان عامل محیطی خستگی شناخته می شود. با این حال به خاطر ماهیت پیچیده خستگی در بیماران (*MS*)، درمان آن معمولاً غیر موثر است. روش های درمانی خستگی در بیماران (*MS*) چه به شکل دارویی (آمانتادین، پمولین، مودافینیل) و چه به شکل غیر دارویی (انرژی درمانی، درمان بوسیله امواج الکترومغناطیس، سرمادرمانی) قادر به کاهش خستگی در این بیماران نیستند (۸). کاهش کیفیت خواب نیز به عنوان یک عارضه شایع در بیماران (*MS*) محسوب می شود. اختلال خواب شامل مشکل در به خواب رفتن، عدم توانایی بیدار شدن از خواب، بیدار شدن از خواب به صورت مکرر در طول شب می باشد. اختلالات خواب باعث می شود که فرد احساس خستگی کند که این امر در طول روز در تمرکز فرد بر روی کارهای معمولی اثر منفی دارد و منجر به تحریک پذیری بیش از حد او می شود (۹-۱۰). داروهایی که برای درمان اختلالات خواب تجویز می شود، معمولاً به خاطر عوارض جانبی باید به صورت مقطعی مصرف شود (۹). برای کاهش عوارض حاصل از بیماری مولتیپل اسکلروزیس علاوه بر درمان های دارویی، درمان های غیر دارویی نیز وجود دارد. این درمان ها تحت عنوان طب مکمل یا جایگزین شناخته می شوند که ممکن است به جای درمان های دارویی مورد استفاده قرار گیرند و یا به همراه این داروها مصرف شوند. درمان با طب مکمل/ جایگزین روز به روز مقبولیت بیشتری پیدا می کند و تخمین زده می شود افراد مختلف از این درمان ها برای بیماری های شایعی نظیر مشکلات کمر، سردرد، اضطراب و افسردگی استفاده کنند. درمان از طریق حرکت دادن اعضای بدن (مانند کایروپراکتیک و ماساژدرمانی) نیز یکی از درمان های مکمل می باشد (۱۱-۱۲). یکی از روش های حرکت دادن اعضای بدن، تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی می باشد. این روش را ابتدا جکوبسون در سال ۱۹۳۸ ارائه کرد. این روش علاوه بر تاثیرات مثبت بر علائم و عوارض بیماری های مختلف، یادگیری آن برای بیمار و مددجو بسیار راحت می باشد و می توان از آن برای کاهش عوارض حاصل از بیماری (*MS*) بهره جست (۱۰، ۳). در همین راستا مطالعه *Dayapoğu* و همکاران

## مقدمه:

بیماری *Multiple Sclerosis (MS)* یک بیماری التهابی تخریب کننده میلین است که نیم کره های مغزی، اعصاب بینایی، مخچه و طناب نخاعی را درگیر می کند. این بیماری با علائم بالینی مختلفی از جمله ضعف، اختلالات حسی و بینایی و علائم مخچه ای همراه است (۱). به طور معمول این بیماری در سنین ۲۰ تا ۴۰ سالگی اتفاق می افتد و سبب ناتوانی های مختلف در این افراد می شود. در ایالات متحده ۴۰۰۰۰۰ نفر به این بیماری مبتلا هستند و در هر هفته حدود ۲۰۰ بیمار جدید شناسایی می شوند. در جهان نیز حدود ۲/۵ میلیون نفر به بیماری مولتیپل اسکلروزیس مبتلا هستند (۲). بر اساس آمار منتشر شده از سوی انجمن مولتیپل اسکلروزیس بیش از ۴۰ هزار نفر در ایران به این بیماری مبتلا هستند (۳). با این حال مطالعات دیگر نشان دهنده این است که میزان شیوع این بیماری از ۵/۳ تا ۷۴/۲۸ نفر در صد هزار نفر در ایران متغیر است (۴). این بیماری باعث ایجاد هزینه های زیادی برای شخص و همچنین سیستم بهداشتی می شود. هزینه های ناشی از (*MS*) به دو دسته هزینه های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم بندی می شوند. هزینه های مستقیم این بیماری شامل بستری شدن بیماران در بیمارستان و هزینه های دارویی است، اما هزینه های غیر مستقیم این بیماری شامل ایجاد ناتوانی در بیمار است که این ناتوانی ها سبب غیبت های متوالی بیمار در محل کار و همچنین بازنشستگی زودتر از موعد است. مجموع هزینه های مستقیم و غیر مستقیم برای هر بیمار در ایالات متحده بین ۸۵۲۸ تا ۵۴۲۴۴ دلار تخمین زده شده است (۵). بیماران مبتلا به (*MS*) دچار عوارض مختلف جسمی و روانی می شوند که این عوارض شامل اضطراب، افسردگی، خستگی و کاهش کیفیت خواب می باشد. میزان اضطراب در این بیماران بین ۲۳ تا ۴۱، افسردگی در ۱۰ تا ۴۱ درصد موارد گزارش شده است (۶). همچنین مشخص شده است بیش از ۵۰ درصد افراد مبتلا به (*MS*) از کاهش کیفیت خواب رنج می برند و خستگی در ۶۰ تا ۹۲ درصد موارد دیده می شود (۶-۷). خستگی به عنوان یکی از شایعترین و ناتوان کننده ترین علائم بیماری (*MS*) ذکر می شود که علت واقعی آن مشخص نیست. با

مطالعه شامل دارا بودن سن بین ۱۵ تا ۶۰ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، نبودن در مرحله حاد بیماری، سکونت در شهر گرگان و عضویت در انجمن (MS) بود و معیارهای حذف شامل اعتیاد به مواد مخدر، عود بیماری در سه ماه گذشته، عدم شرکت در یکی از جلسات آموزشی، انصراف از ادامه همکاری به هر دلیل، سابقه انجام تکنیک آرام سازی عضلانی و ابتلا به سایر اختلالات حاد جسمی بود. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش، شامل ۳ بخش (پرسشنامه‌ی مشخصات دموگرافیک، چک لیست خودگزارش‌دهی، کیفیت خواب پیتزبرگ (PSQI)، شاخص خستگی (FSS)) بود. پرسشنامه‌ی مشخصات دموگرافیک شامل سن، جنس، قد، وزن، وضعیت تاهل، شغل، درآمد و اطلاعات مربوط به بیماری شامل (طول مدت ابتلا، دفعات عود بیماری، دفعات بستری در بیمارستان در طی یک سال اخیر، نوع بیماری) بود. چک لیست خودگزارش دهی شامل یک لیست بود که در آن تاریخ انجام و مراحل آرام‌سازی عضلانی ثبت می شد و در انتهای هر جلسه نیز میزان آرامش ایجاد شده به صورت خودارزیابی از ۰ تا ۱۰ نمره داده می شد. نمره ۰ عدم آرامش و نمره ۱۰ حداکثر آرامش را نشان می داد. کیفیت خواب بیماران توسط پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ بررسی شد که یک ابزار خودگزارشی است و اختلالات خواب را در ۱ ماه گذشته نشان می‌دهد. این پرسشنامه شامل نوزده سؤال در هفت بعد (کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، کفایت خواب، مدت زمان خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب آور و اختلال در عملکرد روزانه) است و دارای ۹ گویه است. در این بین چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است بنابراین کل پرسشنامه دارای ۱۹ گویه است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. برای نمره گذاری پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ باید ابتدا به این ۱۹ گویه سه نوع نمره داده شود. سوالات ۱ و ۳ به یک صورت، سوالات ۲ و ۴ صورت دیگر و سوالات ۵ تا ۹ به صورتی دیگر نمره‌گذاری می‌شوند. در سوالات ۱ و ۳ به مسئله این که چه ساعتی شخص به خواب می رود و چه ساعتی از خواب بیدار می شود، می پردازد. در این سوالات نمره گذاری صورت نمی‌گیرد اما عدد به

نشان داد آرام‌سازی پیشرونده عضلانی باعث کاهش خستگی بیماران می شود و کیفیت خواب را بهبود می‌بخشد (۱۳). همچنین مطالعه Artemiadis - و همکاران مشخص کرد تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی باعث کاهش میزان استرس، اضطراب و افسردگی در بیماران (MS) از نوع عودکننده- فروکش کننده می‌شود (۱۱). مطالعه غفاری و همکاران نیز نشان داد تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس باعث کاهش خستگی می گردد (۱۴). با توجه به این که درمان های دارویی برای حل مشکلات مربوط به کاهش کیفیت خواب و خستگی در بیماران (MS) با عوارض جانبی همراه است و همچنین عمدتاً این درمان های دارویی بی‌اثر و یا کم اثر است، متخصصان برای غلبه بر این مشکلات روش های غیردارویی، همچون فعالیت فیزیکی، و روش های تنش زدایی یا روش آرام سازی عضلانی را توصیه می‌کنند. با توجه به این مسائل هدف این مطالعه تعیین تاثیر آرام سازی بر روی کیفیت خواب و خستگی مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس در انجمن یاور (MS) استان گلستان بود.

### روش کار:

این مطالعه یک پژوهش مداخله ای نیمه تجربی تک گروهی از نوع پیش و پس از آزمون بود که پس از آموزش های لازم و ایجاد آرام سازی عضلانی در مبتلایان به (MS)، میزان کیفیت خواب و شدت خستگی آنان قبل و پس از مداخله بررسی شد. این پژوهش در انجمن یاور (MS) که در غرب گرگان واقع شده است، در سال ۱۳۹۳ انجام شد. این انجمن دارای ۲۳۰ عضو مبتلا به (MS) می باشد، در این مرکز برای مبتلایان به (MS) فعالیت هایی نظیر کاردرمانی، فیزیوتراپی، کلاس روانشناسی، مشاوره تغذیه، کارآفرینی، حمایت مالی و دارویی، ارجاع به مراکز درمانی رایگان و ارجاع به مراکز تفریحی مثل استخر صورت می‌گیرد. فعالیت‌های این مرکز زیر نظر بهزیستی صورت می‌گیرد. تعداد نمونه با توجه به فرمول حجم نمونه و با فرض حداکثر خطاهای نوع اول ۵ درصد، و  $d=0/1$  ۶۷ نفر محاسبه شد. این بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس عضو انجمن (MS) ایران پس از نمونه‌گیری به روش در دسترس وارد مطالعه شدند. معیارهای پذیرش در این

از ۰/۸ گزارش شده است (۱۶). در ایران نیز پایایی آن از طریق آزمون مجدد، مورد تایید قرار گرفت ( $r=0/83$ ) (۱۷). نمونه ها در ۵ گروه ۱۱ نفره و یک گروه ۱۲ نفره تقسیم بندی شدند. آموزش تکنیک آرام سازی عضلانی به صورت گروهی و برای هر گروه ۴ روز جهت انجام و آموزش تکنیک در نظر گرفته شد. پس از آموزش روش آرام سازی و کسب بازخورد مناسب، یک عدد لوح فشرده آموزش روش آرام سازی پیشرونده عضلانی در اختیار نمونه ها قرار داده شد و از آن ها خواسته شد که این روش را دو بار (یک بار در طی روز و یک بار قبل از خواب) به مدت ۵۰ روز انجام دهند که این مسئله با پیگیری حضوری و تلفنی محقق و تکمیل چک لیست های ثبت آرام سازی عضلانی انجام شد. پس از آموزش های لازم و ایجاد آرام سازی عضلانی و گذشت یک هفته از آخرین مداخله از بیماران به صورت تلفنی دعوت به عمل آمد تا میزان کیفیت خواب و خستگی بیماران پس از مداخله بررسی شد. با توجه به آزمون کولموگروف اسمیرنوف توزیع آماری داده های مربوط به کیفیت خواب غیر نرمال و توزیع داده های حاصل از شدت خستگی نرمال بود، به همین دلیل برای تجزیه و تحلیل داده های مربوط به کیفیت خواب از آزمون غیر پارامتریک ویلکاکسون و آزمون همبستگی پیرسون و برای شدت خستگی از آزمون  $t$  زوجی و آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده و  $P < 0/05$  به عنوان معنی دار در نظر گرفته شد.

#### یافته ها:

نتایج مربوط به اطلاعات دموگرافیک بیماران ( $MS$ ) شرکت کننده در این مطالعه نشان داد، بیشترین درصد (۵۲/۲٪) واحدهای مورد پژوهش در سنین ۳۰ تا ۴۱ سال بودند، از نظر جنسیتی بیشترین درصد (۸۲/۱٪) زن و از نظر وضعیت تاهل بیشترین درصد (۶۱/۲٪) متاهل بودند. همچنین از نظر وضعیت شغلی بیشترین درصد (۷۵/۹٪) واحدهای مورد پژوهش خانه دار بودند. اکثر افراد (۶۲/۴٪) دارای بیماری از نوع عود کننده فروکش بودند و درآمد ۵۲/۲٪ مبتلایان به ( $MS$ ) یک میلیون تومان و کمتر از آن در ماه بود (جدول ۱).

دست آمده در محاسبه سایر مقیاس ها استفاده می شود. در سوال ۲ بر حسب مدت زمان لازم برای خواب رفتن تقسیم بندی صورت می گیرد. بر این اساس کمتر از ۱۵ دقیقه (نمره ۰)، ۱۶ تا ۳۰ دقیقه (نمره ۱)، ۳۱ تا ۶۰ دقیقه (نمره ۲)، بیشتر از ۶۰ دقیقه (نمره ۳) را دریافت می کنند. سوال ۴ میزان خواب واقعی در شب بر حسب ساعت را بررسی می کند. برای این سوال بیشتر از ۷ ساعت (نمره ۰)، ۶ تا ۷ ساعت (نمره ۱)، ۵ تا ۶ ساعت (نمره ۲) و کمتر از ۵ ساعت (نمره ۳) را دریافت می کنند. در بقیه سوالات به هر گویه نمره ۰ تا سه داده می شود به این ترتیب که گزینه هیچ (نمره ۰)، گزینه یک بار در هفته (نمره ۱)، گزینه دوبار در هفته (نمره ۲)، گزینه سه بار یا بیشتر در هفته (نمره ۳).

در نهایت امتیاز کل پرسشنامه بین ۱ تا ۲۱ است که نمرات بالاتر از ۵ نشان دهنده کیفیت خواب کم و امتیازات پایین تر از ۵ عدم وجود اختلالات خواب را نشان می دهد (۱۲). این پرسشنامه در مطالعات بسیاری برای ارزیابی کیفیت خواب و مشخص نمودن اختلالات خواب مورد استفاده قرار گرفته است و از اعتبار بالایی برخوردار است. سعیدی و همکاران اعتبار محتوای این شاخص را با نظر سنجی از ۱۱ کارشناس تایید کردند. همچنین پایایی این پرسشنامه از دو روش آزمون-بازآزمون و همسانی درونی (آلفای کورنباخ) مورد بررسی قرار گرفت. میزان پایایی در روش آزمون-بازآزمون ۰/۷۸ و در روش همسانی درونی (آلفای کورنباخ) ۰/۸۵ گزارش شد. (۱۵) شدت خستگی در بیماران مبتلا به ( $MS$ ) توسط شاخص شدت خستگی بررسی شد. این پرسشنامه که برای بررسی شدت خستگی در بیماری های مزمن نظیر ( $MS$ ) به کار می رود توسط کراپ و همکاران در سال ۱۹۸۹ طراحی شد و دارای ۹ سوال است. امتیاز هر سوال از ۱ تا ۷ است که ۱ به معنای آن است که فرد با آن حالت کاملاً مخالف و امتیاز ۷ به معنای موافقت کامل شخص با آن حالت است. امتیاز کل این پرسشنامه از تقسیم امتیاز کل بر ۹ بدست می آید و این امتیاز بین ۱ تا ۷ می باشد که امتیاز ۱ به معنای کمترین خستگی و امتیاز ۷ به معنی بیشترین خستگی است. ضریب آلفای کورنباخ برای این پرسشنامه در مطالعات گذشته بیش

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی مبتلایان به (MS) بر حسب مشخصات دموگرافیک مراجعه کنندگان به انجمن یاور (MS) در استان گلستان در سال ۱۳۹۳

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
سن			
	۱۷-۲۹	۱۸	۲۶/۹
	۳۰-۴۱	۳۵	۵۲/۲
	۴۲-۵۳	۱۴	۲۰/۹
جنس			
	مرد	۱۲	۱۷/۹
	زن	۵۵	۸۲/۱
وضعیت تاهل			
	متاهل	۴۱	۶۱/۲
	مطلقه	۱۰	۱۴/۹
	مجرد	۱۶	۲۳/۹
وضعیت شغلی			
	شاغل	۱۱	۱۶/۴
	خانه دار	۴۰	۵۹/۷
	بیکار	۱۶	۲۳/۹
نوع بیماری			
	عود کننده-فروکش کننده	۴۳	۶۴/۱
	پیشرونده اولیه	۱۶	۲۳/۹
	پیشرونده ثانویه	۵	۷/۵
	پیشرونده عودکننده	۳	۴/۵
درآمد ماهانه (تومان)			
	یک میلیون و کمتر	۳۵	۵۲/۲
	بین یک تا سه میلیون	۳۲	۴۷/۸

می‌دهد ( $p < 0/001$ ). در مورد تأخیر در به خواب رفتن میانگین و انحراف معیار امتیازات قبل از مداخله ۱/۴۳ و ۰/۱۱ بوده و بعد از مداخله ۰/۹۷ و ۰/۰۷۴ بود و با توجه به آزمون آماری ویلکاکسون این نمرات تأخیر در به خواب رفتن قبل و پس از مداخله معنی داری بود ( $p < 0/001$ ). سومین زیرمقیاس کیفیت خواب مدت زمان خواب بود. میانگین و انحراف معیار نمرات

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت خواب در ۷ زیر مقیاس را نشان داده و به بررسی اختلاف آماری آن‌ها قبل و پس از مداخله اشاره دارد. میانگین و انحراف معیار نمرات ذهنی خواب قبل از مداخله ۱/۱۲ و ۰/۰۷۵ بوده و بعد از مداخله ۰/۷۹ و ۰/۰۶۶ می باشد. آزمون آماری ویلکاکسون این نمرات اختلافی معنی‌دار قبل و پس از مداخله را نشان

قبل و پس از مداخله بود ( $p < 0/05$ ). همچنین جدول ۲ بیانگر آن است که میانگین و انحراف معیار جمع نمرات ۷ زیرمقیاس قبل از مداخله ۸/۳۴ و ۰/۴۴۶ بوده و بعد از مداخله ۵/۱۸ و ۰/۳۴۵ می باشد. آزمون آماری ویلکاکسون در مورد جمع نمرات ۷ زیرمقیاس اختلافی معنی دار قبل و پس از مداخله نشان می دهد ( $p < 0/001$ ).

مدت زمان خواب قبل از مداخله ۱/۱۶ و ۰/۱۳ بوده و بعد از مداخله ۰/۵۴ و ۰/۱ بود که آزمون آماری ویلکاکسون نشان دهنده اختلاف معنی دار قبل و پس از مداخله است ( $p < 0/001$ ). در مورد سایر زیرمقیاس های کیفیت خواب نظیر بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب آور و اختلالات عملکردی روزانه آزمون آماری ویلکاکسون نشان دهنده اختلاف معنی داری

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی کیفیت خواب واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از مداخله مراجعه کننده به انجمن یاور (MS) در استان گلستان در سال ۱۳۹۳

نتایج آزمون ویلکاکسون		پس از مداخله		قبل از مداخله		مداخله
P	Z	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
<0/001	-۳/۶۵	۰/۰۶۶	۰/۷۹	۰/۰۷۵	۱/۱۲	کیفیت ذهنی خواب
<0/001	-۴/۵۹	۰/۰۷۴	۰/۹۷	۰/۱۱	۱/۴۳	تأخیر در به خواب رفتن
<0/001	-۴/۴۷	۰/۱	۰/۵۴	۰/۱۳	۱/۱۶	مدت زمان خواب
<0/001	-۴/۸۲	۰/۱۱	۰/۵۸	۰/۱۳	۱/۲۸	بازدهی خواب
<0/001	-۴/۲	۰/۰۴	۱/۱۳	۰/۰۷	۱/۴۵	اختلالات خواب
۰/۰۰۳	-۲/۹۶	۰/۰۶	۰/۲۷	۰/۱۲	۰/۶	استفاده از داروهای خواب آور
<0/001	-۴/۲۹	۰/۰۶	۰/۹	۰/۰۹	۱/۳	اختلالات عملکردی روزانه
<0/001	-۶/۴۷	۰/۳۴۵	۵/۱۸	۰/۴۴۶	۸/۳۴	جمع نمرات ۷ زیرمقیاس

جدول ۳ بیانگر آن است که قبل از مداخله بیشترین درصد (۵۶/۷٪) واحدهای مورد پژوهش دارای خستگی زیاد و کمترین درصد (۳٪) خستگی ناچیز داشتند. پس از مداخله بیشترین درصد (۶۵/۷٪) واحدهای مورد پژوهش دارای خستگی متوسط و کمترین درصد (۹٪) خستگی ناچیز داشتند. میانگین و انحراف معیار امتیازات شدت خستگی قبل از مداخله ۵/۲۵ و ۰/۱۳ بوده و بعد از مداخله ۴/۳۷ و ۰/۱۳ می باشد. آزمون آماری  $t$  زوجی بین شدت خستگی قبل و پس از مداخله ارتباط معنی داری را نشان داد. ( $p < 0/001$ ). آزمون آماری ضریب همبستگی اسپیرمن بین شدت خستگی و کیفیت خواب قبل از مداخله ارتباط معنی داری را نشان نداد.

جدول ۳ بیانگر آن است که قبل از مداخله بیشترین درصد (۵۶/۷٪) واحدهای مورد پژوهش دارای خستگی زیاد و کمترین درصد (۳٪) خستگی ناچیز داشتند. پس از مداخله بیشترین درصد (۶۵/۷٪) واحدهای مورد پژوهش دارای خستگی متوسط و کمترین درصد (۹٪) خستگی ناچیز داشتند. میانگین و انحراف معیار امتیازات شدت خستگی قبل از مداخله ۵/۲۵ و ۰/۱۳ بوده و بعد از مداخله ۴/۳۷ و ۰/۱۳ می باشد. آزمون آماری  $t$  زوجی بین شدت خستگی قبل و پس از مداخله ارتباط معنی داری را نشان داد. ( $p < 0/001$ ). آزمون آماری ضریب همبستگی اسپیرمن بین شدت خستگی و کیفیت خواب قبل از مداخله ارتباط معنی داری را نشان نداد.

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی شدت خستگی واحدهای مورد پژوهش قبل و پس از مداخله قبل و بعد از مداخله  
مراجعه کننده به انجمن یاور (MS) در استان گلستان در سال ۱۳۹۳

نتایج آزمون تی زوجی		پس از مداخله		قبل از مداخله		شدت خستگی
P	t	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
		۹	۶	۳	۲	۳-۱ (ناچیز)
		۶۵/۷	۴۴	۴۰/۳	۲۷	۵-۳ (متوسط)
		۲۵/۴	۱۷	۵۶/۷	۳۸	۷-۵ (زیاد)
<۰/۰۰۱	۴/۷۱	۱۰۰	۶۷	۱۰۰	۶۷	کل
			۴/۳۷		۵/۲۵	میانگین
			۰/۱۳		۰/۱۳	انحراف معیار

خواب قبل از مداخله ۸/۳۴ و ۰/۴۴۶ بود که بعد از مداخله به ۵/۱۸ و ۰/۳۴۵ کاهش یافت و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). مطالعه Dayapoğu نیز اختلاف معنی داری را قبل و پس از آرام سازی عضلانی نشان داد ( $p < 0/001$ ). (۱۳).

مسعودی و همکاران در سال ۲۰۱۳ یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی تحت عنوان بررسی اثربخشی استفاده از تکنیک آرامسازی عضلانی در کاهش درد بیماران مولتیپل اسکلروزیس، در شهر کرد انجام دادند. آزمون  $t$  مستقل نشان داد که قبل از مداخله تفاوت معنی داری در مقدار درد ذهنی درک شده توسط گروه مورد و شاهد وجود ندارد ( $P > 0/05$ ), در حالی که همان آزمون تفاوت معنی داری در درد درک شده بعد از مداخله نشان داد ( $P < 0/001$ ). هر دوی این مطالعات نشاندهنده اثرات مثبت تکنیک آرامسازی عضلانی بر روی عوارض و علائم بیماری (MS) بودند (۱۸).

در مطالعه ای دیگر بیکمرادی و همکاران در سال ۱۳۹۳ به بررسی تأثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی بر شدت درد بیماران زن مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد، آرامسازی بر کاهش درد بیماران زن مولتیپل اسکلروزیس تأثیر معناداری دارد. این مطالعه نیز مانند مطالعه حاضر نشاندهنده اثرات مثبت

## بحث:

به طور کلی یافته های این پژوهش نشان داد که مداخله آرام سازی عضلانی می تواند به نحو موثری کیفیت خواب را در زیر مقیاس های مختلف افزایش دهد. همچنین این مطالعه نشان داد شدت خستگی در بیماران (MS) پس از مداخله آرام سازی عضلانی به صورت موثری کاهش می یابد. در مورد فاکتورهای دموگرافیک مشخص شد، جنسیت و میزان درآمد بر روی کیفیت خواب بیماران تأثیر دارند ( $P < 0/05$ ). مردها نسبت به زن ها از کیفیت خواب کمتری بهره می برند و همچنین هر چه میزان درآمد کمتر باشد میزان کیفیت خواب نیز کمتر می شود.

در مطالعه Dayapoğu و همکاران در سال ۲۰۱۲ که به بررسی اثر آرامسازی پیشرونده عضلانی به صورت تک گروهی قبل و پس از مداخله بر خستگی و کیفیت خواب در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند در مورد کیفیت خواب در ابعاد مختلف نتایج مشابه به تحقیق حاضر را بدست آوردند به شکلی که این تکنیک توانسته بود باعث بهبود کیفیت خواب در زیرمقیاس های مختلف شود. همچنین شدت خستگی نیز در این بیماران به صورت معنی داری کاهش یافت ( $P < 0/01$ ) که از این نظر نیز با نتایج تحقیق حاضر مطابقت داشت. در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار جمع امتیازات کیفیت

بیمارانی که سندروم پای بی قرار دارند، میزان کیفیت خواب کمتر است (۲۱). از طرف دیگر در مطالعه ای دیگر مشخص شد میزان این سندروم در زنان به علت فقر آهن بیشتر است (۲۲). با این حال در مطالعه حاضر میزان کیفیت خواب در مردها کمتر از زنان بود.

### نتیجه نهایی:

یافته‌های این پژوهش نشان داد که مداخله آرام سازی عضلانی می‌تواند به نحو موثری کیفیت خواب را در زیر مقیاس های مختلف افزایش دهد و شدت خستگی را نیز در این بیماران کاهش دهد. با توجه به این مطلب که خستگی و کاهش کیفیت خواب یکی از شایعترین و ناتوان کننده‌ترین علائم بیماری (MS) هستند نیاز است تا برای کاهش این عوارض و بهبود کیفیت زندگی بیماران هزینه های دارویی پرداخته شود. با توجه به اینکه تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی یک روش کم هزینه در این امر است مدیران سیستم بهداشتی میتوانند از این روش در بهبود کیفیت زندگی این بیماران استفاده نمایند.

### سپاسگزاری:

از مسئولین انجمن یاور (MS) و بیماران و همهی عزیزانی که پژوهشگران را در انجام این پژوهش یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌شود. مقاله ارسالی حاصل پایان نامه با شماره ثبت ۱۳۶۱۰۴۰۳۹۳۱۰۰۲ و تاریخ ثبت ۱۳۹۴/۳/۲ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران پزشکی می‌باشد.

## References

1. Diaz-Olavarrieta C, Cummings JL, Velazquez J, de al Cadena CG. Neuropsychiatric manifestations of multiple sclerosis. 2014.
2. Tullman MJ. Overview of the epidemiology, diagnosis, and disease progression associated with multiple sclerosis. *Am J Manag Care*. 2013;19 (2 Suppl): S15-20.
3. Bikmoradi A, Zafari A, Oshvandi K, Mazdeh M, Roshanaei G. Effect of Progressive Muscle Relaxation on Severity of Pain in Patients with Multiple Sclerosis: a Randomized Controlled Trial. *Hayat*. 2014;20(1):26-37.(Persian)
4. Soheili shahreza M, nazari f, shayegannejad v, valiani m. The effects of reflexology on physical symptoms in women with multiple sclerosis. *Complementary Medicine Journal*. 2014;4(2):820-830. (Persian)
5. Adelman G, Rane SG, Villa KF. The cost

تکنیک آرامسازی عضلانی بر روی عوارض و علائم بیماری (MS) بودند (۳). در مطالعه Demiralp و همکاران در سال ۲۰۱۰ که به بررسی اثر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر خستگی و کیفیت خواب در بیماران مبتلا به سرطان پستان پرداختند. قبل از مداخله میانگین امتیازات شدت خستگی  $3/95 \pm 2/22$  بود که پس از مداخله این میزان به  $2/79 \pm 1/93$  کاهش یافت. این میزان کاهش از نظر آماری معنی دار بود ( $p=0/014$ ). نتایج حاصل از این تحقیق در مورد اثر مداخله آرام سازی عضلانی با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد و در هر دو تحقیق مداخله باعث کاهش شدت خستگی در این بیماران شدند. (۱۹). در مطالعه ای دیگر نیز که توسط Lim و همکاران (۲۰۱۴) انجام شد، مشخص شد آرام سازی سبب کاهش درد در بیمارانی می‌شود که جراحی زانو انجام داده بودند. این مطالعه نیز مانند مطالعه حاضر به صورت تک گروهی و قبل و پس از مداخله انجام شد (۲۰). در مطالعه Michelle و همکاران در سال ۲۰۱۴ که به بررسی ارتباط بین شدت خستگی و کیفیت خواب و اختلالات شناختی در بیماران مبتلا به (MS) پرداخته بود، مشخص شد بین شدت خستگی و کیفیت خواب ارتباط معنی داری وجود دارد ( $p < 0/01$ ) ولی در مطالعه حاضر بین کیفیت خواب و شدت خستگی ارتباطی وجود نداشت. مطالعه Čarnická و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد در

*burden of multiple sclerosis in the United States: a systematic review of the literature. Journal of Medical Economics*. 2013;16(5):639-647.

6. Wood B, Van Der Mei I, Ponsonby A, Pittas F, Quinn S, Dwyer T, et al. Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2012;1352458512450351.

7. Lunde H, Bjorvatn B, Myhr KM, Bø L. Clinical assessment and management of sleep disorders in multiple sclerosis: A literature review. *Acta Neurologica Scandinavica*. 20.13; 127(196)24-30.

8. Pilutti LA, Greenlee TA, Motl RW, Nickrent MS, Petruzzello SJ. Effects of exercise training on fatigue in multiple sclerosis: A meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*. 2013; 75(6):575-580.

9. Caminero A, Bartolomé M. Sleep disturbances in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*. 2011;309(1):86-91.



10. Vancampfort D, De Hert M, Knapen J, Maurissen K, Raepsaet J, Deckx S, et al. Effects of progressive muscle relaxation on state anxiety and subjective well-being in people with schizophrenia: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2011;25(6):567-575.
11. Artemiadis AK, Vervainioti AA, Alexopoulos EC, Rombos A, Anagnostouli MC, Darviri C. Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2012:s39.
12. Neau J-P, Paquereau J, Auché V, Mathis S, Godeneche G, Ciron J, et al. Sleep disorders and multiple sclerosis: a clinical and polysomnography study. *European Neurology*. 2011;68(1):8-15.
13. Dayapoğlu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2012;18(10):983-987.
14. Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi S, Memarian R, Kazemnejad A. Effect of applying progressive muscle relaxation technique on fatigue in multiple sclerosis patients. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2008; 10 (1) :61-68.
15. Saeedi M, Ashk Torab T, Saatchi K, Zayeri F, Amir Ali Akbari S. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality of Patients Undergoing Hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2012;5(1):23-28.
16. Lerdal A. Fatigue Severity Scale. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. 2014:2218-2221.
17. Sarvari F, Ebrahimi Atir A, Saeidi M, Khorshid SM. The effect of aquatic exercise program on fatigue in women with multiple sclerosis. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2012, 22(94): 54-61. (Persian)
18. Masoudi R, Sharifi Faradonbeh A, Mobasheri M, Moghadasi J. Evaluating the Effectiveness of Using a Progressive Muscle Relaxation Technique in Reducing the Pain of Multiple Sclerosis Patients. *Journal of Musculoskeletal Pain*. 2013;21(4):350-357.
19. Demiralp M, Oflaz F, Komurcu S. Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy. *Journal of Clinical Nursing*. 2010; 19(7-8):1073-1083.
20. Lim YC, Yobas P, Chen H-C. Efficacy of Relaxation Intervention on Pain, Self-Efficacy, and Stress-Related Variables in Patients Following Total Knee Replacement Surgery. *Pain Management Nursing*. 2014;15(4)888-896.
21. Čarnická Z, Kollár B, Šiarnik P, Křížová L, Klobučníková K, Turčáni P. Sleep disorders in patients with multiple sclerosis. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2014; 11(4)553-557.
22. Brass SD, Duquette P, Proulx-Therrien J, Auerbach S. Sleep disorders in patients with multiple sclerosis. *Sleep Medicine Reviews*. 2010; 14(2):121-129.

## Original Article

## Effects of progressive muscle relaxation technique on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis

Sh. Jalal Manesh<sup>1\*</sup>; F. Zargarani<sup>2</sup>

1-Instructor Islamic Azad University, Unit of Tehran, Tehran, Iran.

2-M.Sc. Student Islamic Azad University, Unit of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 22.7.2015

Accepted: 14.10.2015

### Abstract

**Background:** Fatigue and sleep disorders are experienced by most patients with Multiple Sclerosis (MS). Since these problems can interfere with a patient's daily functioning, this research examined the effects of Progressive Muscle Relaxation Technique (PMRT) on fatigue and sleep quality in patients with MS.

**Methods:** This quasi-experimental study adopted a pretest-posttest single group design. A total of 67 individuals with MS received a PMRT intervention for seven weeks. A demographic questionnaire, a PMRT form, the Fatigue Severity Scale (FSS), and the Pittsburgh Sleep Quality Index were used to collect data. Descriptive statistics, Wilcoxon test, and Spearman's correlation analysis were used to analyze the data.

**Result:** The mean FSS scores were  $5.25 \pm 0.13$  before the intervention  $4.37 \pm 0.13$  after the intervention. Moreover, the mean sleep quality scores decreased from  $8.34 \pm 0.446$  in pretest to  $5.18 \pm 0.345$  in posttest ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** This study supported the beneficial effects of PMRT on reducing fatigue and improving sleep quality in patients with MS.

**Keywords:** Fatigue / Multiple Sclerosis / Muscle Relaxation / Sleep Disorders

\*Corresponding Author: Sh. Jalal Manesh; Instructor Islamic Azad University, Unit of Tehran, Tehran, Iran.  
Email: sh.jalalmanesh@yahoo.com