

تأثیر تمرینات یوگا بر افسردگی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس

دکتر نادر رهنما^۱، دکتر مهدی نمازی زاده^۲، دکتر مسعود اعتمادی فر^۳، دکتر عفت بمبئی چی^۴، سپیده ارباب زاده^۵، حمید رضا صادقی پور^۶

خلاصه

مقدمه: مالتیپل اسکلروزیس (MS یا Multiple Sclerosis) یک بیماری مزمن پیشرونده است که مغز، نخاع و دیگر قسمت‌های سیستم عصبی را درگیر می‌کند و میزان شیوع آن در زنان دو تا سه برابر بیشتر از مردان می‌باشد. هدف از این تحقیق، تأثیر تمرینات یوگا بر افسردگی زنان مبتلا به MS بود. **روش‌ها:** تعداد ۳۰ نفر از زنان مبتلا به MS که در انجمن MS اصفهان عضویت داشته، تحت مداوای دارویی بودند، به طور داوطلبانه در این تحقیق شرکت کردند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفره شاهد (سن: $9/7 \pm 31/06$ سال، قد: $3/83 \pm 159/46$ سانتی‌متر، وزن: $11/37 \pm 59/1$ کیلوگرم) و تجربی (سن: $8/3 \pm 35/73$ سال، قد: $4/46 \pm 161/93$ سانتی متر، وزن: $10/48 \pm 59/53$ کیلوگرم) تقسیم شدند. نمونه‌های گروه تجربی به مدت ۸ هفته و هر هفته دو جلسه تمرین در کلاس تحت نظر مربی یوگا و یک جلسه تمرین در منزل به مدت ۶۰ تا ۷۵ دقیقه به تمرین یوگا پرداختند و گروه شاهد تنها فعالیت عادی روزانه‌ی خود را داشتند. میزان افسردگی نمونه‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ی افسردگی Beck قبل و بعد از دوره‌ی برنامه‌ی تمرینات یوگا مورد ارزیابی قرار گرفت. از آزمون Student-t برای آنالیز داده‌ها استفاده شد. **یافته‌ها:** میزان افسردگی در گروه تجربی به طور معنی‌داری ($P < 0/05$) بعد از ۸ هفته تمرین کاهش پیدا کرد، اما در گروه شاهد تغییرات معنی‌داری بین پیش آزمون و پس آزمون مشاهده نشد ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: از یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه‌گیری کرد که یوگا می‌تواند به عنوان یک مدل مناسب و مؤثر احتمالی برای درمان و کاهش افسردگی بیماران مبتلا به MS مورد استفاده قرار گیرد. **واژگان کلیدی:** یوگا، افسردگی، مالتیپل اسکلروزیس.

مقدمه

زنان درصد بیشتری را به خود اختصاص می‌دهند. این نسبت ۳ به ۱ در جوانان (۳) و ۲ به ۱ در بزرگسالان می‌باشد (۴). Stern بیان می‌کند که یکی از عوامل اصلی ناتوانی‌های عصبی در زنان بزرگسال MS می‌باشد (۵).

بیماری MS عوارض جسمی و روحی فراوانی به همراه دارد. یکی از مهم‌ترین عوارض روحی این بیماری، افسردگی است. افسردگی یک چالش عاطفی

مالتیپل اسکلروزیس (MS یا Multiple Sclerosis) یک بیماری مزمن پیشرونده است که مغز، نخاع و دیگر قسمت‌های سیستم عصبی را درگیر می‌کند و هنوز علت دقیق این بیماری شناخته نشده است (۱). حدود ۲/۵ میلیون نفر در سراسر جهان و بین سی تا چهل هزار نفر در ایران از این بیماری رنج می‌برند (۲). از چهارصد هزار بیمار مبتلا به MS در کشور آمریکا،

^۱ دانشیار، گروه آسیب شناسی ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

^۲ دانشیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران.

^۳ استاد، گروه نورولوژی، بیمارستان الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

^۴ دانشیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

^۵ کارشناس ارشد، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران.

^۶ مربی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

است که می‌تواند برای فرد و همچنین افراد نزدیک به او آزار دهنده باشد و با بی‌حوصلگی مداوم مشخص می‌شود. این حالت در بیشتر اوقات روز وجود دارد و ممکن است چند هفته یا بیشتر طول بکشد. وجود افسردگی باعث می‌شود که فرد دچار استرس شود و یا عملکرد کاری یا اجتماعی او تحت تأثیر قرار گیرد. بی‌حوصلگی اغلب با غم و اندوه و یا پوچی همراه است. افراد مبتلا به افسردگی اغلب علاقه‌ای به انجام کارهای روزمره ندارند و ممکن است احساس بیهودگی کنند، این حالت در شرایطی که ناتوانی جسمی، عملکرد فرد را محدود می‌نماید، تشدید می‌شود (۶).

Dalton و Heinrichs گزارش نمودند که شیوع ابتلا به افسردگی در بیماران MS نسبت به افراد سالم به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر است؛ به طوری که حدود نیمی از مبتلایان حداقل یک بار در طول عمر خود دچار افسردگی شدید می‌شوند و این میزان در مقایسه با جمعیت عادی که شیوع افسردگی در آن‌ها ۱۵ درصد است، بیشتر است (۷).

در ارتباط با افسردگی همچون دیگر بیماری‌های روانی، تحقیقات و پژوهش‌های بی‌شماری صورت گرفته است و تکنیک‌های دارو درمانی، شوک درمانی و درمان‌های شناختی مانند تکنیک‌های درمانی در این نوع به خصوص بیماری مد نظر قرار گرفته‌اند (۸)، که اغلب همراه با عوارض بوده است و از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه نیستند. ورزش به عنوان یکی از روش‌های درمانی در درمان افسردگی به کار برده می‌شود که این روش هم از نظر اقتصادی و هم از نظر عوارض درمانی راه مطمئن‌تری به نظر می‌رسد.

مبدأ یوگا از فرهنگ هند بوده است که در واقع ترکیبی از حرکات مرتبط با سیستم‌های روحی،

اخلاقی و بدنی را در بر می‌گیرد. یوگا از جمله حرکات و ورزش‌هایی است که برای بهزیستی، کسب آرامش و رفع فشارهای زندگی از آن استفاده می‌شود (۹). در واقع یوگا، فعالیتی است که هدف آن توسعه و حفظ تعادل مناسب بین سیستم‌های بدن و ذهن می‌باشد (۱۰) و از یک سری حرکات کششی منظم توأم با تنفس و تمرکز تشکیل شده است که انجام آن منجر به سلامت روح و جسم می‌شود. همچنین یوگا به عنوان روشی مؤثر در کاهش استرس قلمداد می‌شود (۱۱). با توجه به شیوع افسردگی در میان مبتلایان به MS و از طرفی تأثیر یوگا در کاهش استرس، محققین تلاش کرده‌اند این تأثیر را در بیماران مبتلا به MS مورد بررسی قرار دهند.

Kishiyama و همکاران اثر یوگا را بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به MS مورد مطالعه قرار دادند و گزارش نمودند که به دنبال ۶ ماه تمرینات یوگا بهبودی قابل ملاحظه‌ای در عملکرد شناختی این بیماران مشاهده شد (۱). Dalgas و همکاران مطالعه‌ای را تحت عنوان MS تمرینات بدنی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که تمرینات بدنی وسیله‌ی مهم و با ارزش غیر دارویی برای بیماران مبتلا به MS است و فواید بسیار زیادی برای این گونه بیماران دارد (۱۲).

با این وجود، بر اساس نتایج برخی از تحقیقات، تأثیر یوگا بر کاهش افسردگی بیماران مبتلا به MS مورد شک و تردید قرار دارد؛ به گونه‌ای که Walker و Gonzalez عنوان کردند که اطلاعات محدودی در خصوص بررسی تأثیر یوگا بر بیماران MS موجود است (۱۳). Oken و همکاران اثر یوگا و ورزش را بر روی افسردگی در زنان مبتلا به MS انجام دادند و تأثیرات معنی‌داری مشاهده نکردند که شاید دلیل آن تعداد جلسات تمرین یوگا بوده است؛ چرا که آن‌ها

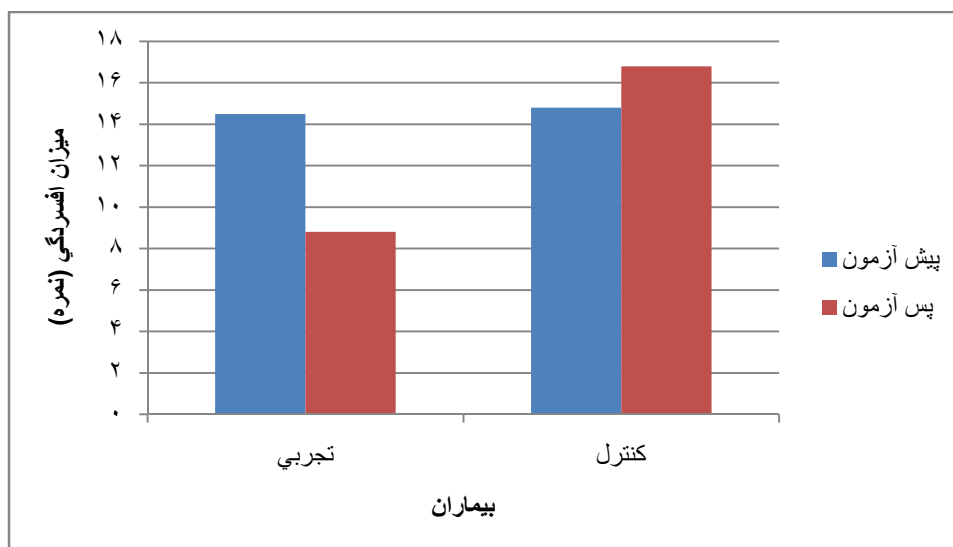
تنها یک جلسه در هفته به بیماران تمرین یوگا می‌دادند (۱۴). Velikonja و همکاران نیز با تحقیق بر روی ۲۰ بیمار مبتلا به MS گزارش دادند که ۱۰ هفته تمرینات یوگا بر روی ویژگی‌های روانی و شخصیتی آن‌ها از جمله افسردگی تأثیر معنی‌داری نداشته است (۱۵). Moore و Campbell نیز با انجام آزمایشات روان‌شناسی قبل و بعد از شش هفته تمرین یوگا بر روی دو گروه مبتدی و گروه دارای تمرینات منظم یوگا دریافتند که گروه مبتدی از سطوح پایین‌تری از استرس، اضطراب و افسردگی برخوردار شده بودند اما در گروهی که تمرینات منظم یوگا داشتند، این سطوح ثابت مانده بود که این خود نشان می‌دهد تمرینات یوگا با وجود کاهش استرس و افسردگی، در افراد تمرین کرده دارای اثر درمانی کامل نمی‌باشد (۱۶).

به طور کلی تحقیقات انجام شده تاکنون در خصوص اثر یوگا در افراد و البته نه در بیماران MS نتایج مثبتی را گزارش کرده‌اند (۱۷-۱۹). در مجموع با توجه به اثر تمرینات یوگا بر دستگاه‌های مختلف بدن و از آن جایی که مبتلایان به MS در انجام هر گونه فعالیت بدنی به خاطر مشکلات جسمانی مانند کاهش تعادل، بی‌حسی یا فلج یک عضو، اسپاسم شدید و خستگی‌های زودرس دچار محدودیت هستند، انجام تمرینات یوگا برای کاهش عوارض جسمی و روحی آن‌ها توصیه شده است. بنابراین با توجه به نتایج متناقض تحقیقات انجام شده در این زمینه، هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر سه جلسه تمرینات یوگا در هفته بر افسردگی زنان مبتلا به MS بود.

روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی و کاربردی بود. تعداد ۳۰ نفر از زنان مبتلا به MS که در انجمن MS اصفهان

عضویت داشتند و تحت مداوای دارویی بودند به طور داوطلبانه در این تحقیق شرکت کردند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری شاهد (سن: $31/06 \pm 9/7$ سال، قد: $159/46 \pm 3/83$ سانتی‌متر، وزن: $11/37 \pm 59/1$ کیلوگرم) و تجربی (سن: $35/73 \pm 8/3$ سال، قد: $161/93 \pm 4/46$ سانتی‌متر، وزن: $10/48 \pm 59/53$ کیلوگرم) تقسیم شدند. نمونه‌های گروه تجربی به مدت ۸ هفته و هر هفته دو جلسه، به تمرین در کلاس تحت نظر مربی یوگا و یک جلسه تمرین در منزل به مدت ۶۰ تا ۷۵ دقیقه به تمرین یوگا پرداختند و گروه شاهد فقط فعالیت عادی روزانه‌ی خود را داشتند. به علت عدم توانایی حفظ تعادل اکثر آزمودنی‌ها، بیشتر تمرینات به صورت نشسته و خوابیده انجام می‌شد. در طول مدت استراحت بین تمرینات، مربی توصیه‌ها و مطالب مفید علمی و روان‌شناسی ارائه می‌داد. در انتهای تمامی جلسات به مدت ۱۵ دقیقه از تمرینات آرام‌سازی استفاده می‌شد. میزان افسردگی نمونه‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی افسردگی Beck (۲۰) قبل و بعد از دوره‌ی برنامه‌ی تمرینات یوگا مورد ارزیابی قرار گرفت. پر کردن پرسش‌نامه‌ی استاندارد Beck به این صورت بود که از تمامی آزمودنی‌ها (گروه شاهد و تجربی) خواسته شد تا پرسش‌نامه را یک روز قبل از شروع تمرینات یوگا در یک محیط آرام و با دقت تکمیل نمایند و سپس بعد از هشت هفته تمرین دوباره از بیماران هر دو گروه شاهد و تجربی خواسته شد که پرسش‌نامه را تکمیل نمایند. شایان ذکر است که این پرسش‌نامه نیز پیشتر توسط جوانبخت و همکاران (۱۹) مورد استفاده قرار گرفته و نتایج تحقیق آن‌ها نیز به چاپ رسیده بود. قابل ذکر است که ۲ نفر از گروه



شکل ۱. میانگین نمره‌ی پیش آزمون و پس‌آزمون افسردگی در دو گروه شاهد و تجربی

میزان افسردگی زنان مبتلا به MS بود. در مجموع، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میزان افسردگی در بیماران گروه تجربی در مقایسه با گروه شاهد به طور معنی‌داری به دنبال ۸ هفته تمرینات یوگا کاهش یافت.

در تحقیق حاضر تفاوت معنی‌داری بین میزان افسردگی قبل و بعد از یوگا درمانی در گروه تجربی مشاهده شد. نتایج این تحقیق با یافته‌های Kirkwood و همکاران (۱۷)، Shapiro و همکاران (۱۸) و Javnbakht و همکاران (۱۹) همخوانی دارد. تحقیقات Kishiyama و همکاران (۱) و Dalgas و همکاران (۱۲) نیز به نحوی در این راستا می‌باشند. اما Oken و همکاران هر چند کاهش را در افسردگی بیماران مبتلا به MS در نتیجه‌ی یوگا درمانی مشاهده کردند، ولی تغییرات مشاهده شده معنی‌دار نبود (۱۴). چنین می‌توان استدلال نمود که دلیل کاهش قابل ملاحظه در افسردگی بیماران گروه تجربی تحقیق حاضر شاید به دلیل اضافه کردن دو جلسه یوگای بیشتر در هفته در مقایسه با تحقیق Oken و همکاران باشد. این موضوع نشان می‌دهد بایستی تمرینات یوگا را حداقل به سه جلسه در

تجربی و ۳ نفر از گروه شاهد به علت عدم همکاری کامل تا انتهای دوره‌ی اجرای پروتکل یوگا درمانی از تحقیق حذف شدند.

از آزمون Student-t برای آنالیز داده‌ها استفاده شد. سطح آلفای کوچک‌تر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تفاوت معنی‌داری در میزان افسردگی گروه تجربی قبل (۱۴/۵) و بعد از هشت هفته تمرین یوگا مشاهده شد ($T = ۳/۴۳$, $P < ۰/۰۵$)؛ به طوری که میزان افسردگی تا حدود قابل توجه‌ای در گروه تجربی به دنبال تمرینات یوگا کاهش پیدا نمود. در گروه شاهد تفاوت معنی‌داری بین افسردگی پیش آزمون (۱۴/۸) و پس‌آزمون (۱۶/۸) مشاهده نشد ($T = ۱/۶۸$, $P > ۰/۰۵$) (شکل ۱).

بحث

هدف از تحقیق حاضر، بررسی تأثیر تمرینات یوگا بر

هفته افزایش داد تا بتوان میزان افسردگی این بیماران را تحت تأثیر قرار داد. از طرفی، می توان استنباط نمود که مشغولیت و درگیری بیشتر بیماران و در جمع بودن آن ها اجازه ی فکر کردن بیشتر به ناتوانی و مشکل را به آن ها نمی دهد و به همین خاطر افسردگی آن ها کاهش پیدا نموده است. علاوه بر این، با انجام تمرینات یوگا میزان اعتماد به نفس بیماران افزایش پیدا می کند و همین که آن ها می بینند قادر به انجام حرکاتی هستند احساس خودباوری در آن ها ایجاد می شود (۱۸).

به طور کلی در تحقیقات از ورزش و یوگا به عنوان یک متغیر در جهت کاهش افسردگی استفاده شده است. با توجه به این مطلب که یکی از عوارض مهم بیماری MS کاهش توانایی جسمانی است و این مسأله خود نیز در ایجاد و تشدید افسردگی این افراد نقش به سزایی دارد، به همین سبب می توان با انجام منظم تمرینات ورزشی مانند یوگا با ریتم و شدت مناسب باعث افزایش سطح آمادگی جسمانی و در نتیجه توانا شدن قلب و عروق در شخص شد که خود باعث کاهش پاسخ به استرس های قلبی عروقی می شود و پاسخ های هیجانی و روانی شخص را نسبت به استرس نیز کاهش می دهد (۱۹).

Dalgas و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که ماهیت تمرینات یوگا کنترل ذهن و دستگاه عصبی مرکزی می باشد که بر خلاف دیگر ورزش ها، اثر تعدیل کننده ای بر روی اعمال دستگاه عصبی داخلی بدن، میزان ترشح هورمون های داخلی و عوامل فیزیولوژیک و تنظیم پیام های عصبی و دیگر موارد دارد. بنابراین در کاهش افسردگی و ناراحتی های روانی بیماران مؤثر می باشد (۱۲). Pearson نیز بیان کرده است که یوگا اغلب ترکیبی است از تمرینات مربوط به

وضعیت که باعث بهبود آگاهی، تمرکز، انعطاف پذیری و قدرت می شود. تمرینات تنفسی باعث آرامش سیستم عصبی بدن و بهبود Relaxation و تمرینات مدیتیشن باعث آرامش مغز می شود که ترکیبی از این موارد باعث بهبود کیفیت زندگی می گردد (۲۱). بنابراین این موضوع می تواند دلیلی بر تأثیر مثبت تمرینات یوگا در بیماران مبتلا به MS در این حاضر باشد.

از دلایل عمده ی تأثیرات مثبت یوگا درمانی در این تحقیق که با تحقیقات گذشته نیز همخوان بود، این است که پرداختن به تکنیک های آرام سازی، ایجاد آرامش در دستگاه عصبی بدن می کند. همچنین انجام تمرینات بدنی یوگا باعث افزایش توانایی فیزیکی و بدنی می شود؛ این خودپنداری مثبت که فرد قدرتمندتر از گذشته شده و در مقابل برخی مشکلات حرکتی و ناراحتی ها و دردها که در اثر بیماری به وجود آمده مقاوم تر شده است، از لحاظ روانی نیز فرد را در موقعیت خوبی برای مواجهه و مقابله با استرس و افسردگی های مقطعی قرار می دهد که خود واکنش های فیزیولوژیک مثبتی در پی خواهد داشت.

اندازه گیری های امواج مغزی قبل و بعد از دو ساعت یوگا نشان داد که امواج آلفا (مرتبط با Relaxation) و امواج بتا (مرتبط با هوشیاری، خواب و هیجانات) به میزان ۴۰ درصد افزایش یافته است. محقق عنوان می کند که این بدین معنی است که مغز بعد از اعمال یوگا به شدت به آرامش می رسد و در نتیجه از طریق این تمرینات می توان سطوح افسردگی و استرس را به میزان قابل توجهی کاهش داد (۲۲). با توجه به این که در بیماران مبتلا به MS، برخی از ابعاد خستگی با بروز افسردگی مرتبط می باشد (۱۴)، برای رسیدن به

از یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه‌گیری کرد که یوگا می‌تواند به عنوان یک روش مناسب و مؤثر احتمالی برای کاهش افسردگی بیماران مبتلا به MS مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین اطلاع و آگاهی از اثرات این نوع تمرینات بر وضعیت روحی و روانی بیماران مبتلا به MS می‌تواند به عنوان یافته‌ای ارزشمند برای جامعه‌ی پزشکی تلقی گردد و این روش کم‌هزینه‌ی غیر دارویی را به بیماران خود تجویز نمایند.

نتیجه‌ی مطلوب در کاهش و رفع افسردگی با استفاده از تمرینات یوگا، استانداردهایی را نیز باید رعایت کرد که از جمله‌ی این استانداردها داشتن میزان تمرین کافی بر اساس کاربردهای درمانی به صورت تئوری و عملی و بر اساس علوم بیومدیkal (ترکیبی از آناتومی و فیزیولوژی) و همچنین استفاده از مربی با تجربه و خوب و دارای مدرک معتبر در این زمینه می‌باشد (۲۳).

References

1. Kishiyama S, Carlsen J, Lawrence J, Small E, Zajdel D, Oken B. Yoga as an Experimental Intervention for Cognition in Multiple Sclerosis. *International Journal of Yoga Therapy* 2002; 12(1): 57-62.
2. Sahraeian MA. [Online]. 2010. [cited 2010 Apr 10]; Available from: URL: <http://khabarhayemsdariran.blogspot.com/2010/04/300.html/>
3. Noonan CW, Kathman SJ, White MC. Prevalence estimates for MS in the United States and evidence of an increasing trend for women. *Neurology* 2002; 58(1): 136-8.
4. National Multiple Sclerosis Society. Consortium of multiple sclerosis centers. [Online]. [cited 2006 Apr 10]; Available from: URL: <http://www.MScare.org/>
5. Stern M. Aging with multiple sclerosis. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2005; 16(1): 219-34.
6. Stachowiak J. Multiple sclerosis symptoms overview [Online]. [cited 2010 Mar 10]; Available from: URL: http://ms.about.com/od/signssymptoms/a/ms_syptoms.htm/
7. Dalton EJ, Heinrichs RW. Depression in multiple sclerosis: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology* 2005; 19(2): 152-8.
8. Little N. Depression treatment options. [Online]. [cited 2007 Jan 1]. Available from: URL: <http://www.insightjournal.com/>
9. Pilkington K, Kirkwood G, Rampes H, Richardson J. Yoga for depression: the research evidence. *J Affect Disord* 2005; 89(1-3): 13-24.
10. Sadock BJ, Kaplan HI, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
11. Smith C, Hancock H, Blake-Mortimer J, Eckert K. A randomised comparative trial of yoga and relaxation to reduce stress and anxiety. *Complement Ther Med* 2007; 15(2): 77-83.
12. Dalgas U, Stenager E, Ingemann-Hansen T. Multiple sclerosis and physical exercise: recommendations for the application of resistance-, endurance- and combined training. *Mult Scler* 2008; 14(1): 35-53.
13. Walker ID, Gonzalez EW. Review of intervention studies on depression in persons with multiple sclerosis. *Issues Ment Health Nurs* 2007; 28(5): 511-31.
14. Oken BS, Kishiyama S, Zajdel D, Bourdette D, Carlsen J, Haas M, et al. Randomized controlled trial of yoga and exercise in multiple sclerosis. *Neurology* 2004; 62(11): 2058-64.
15. Velikonja O, Curic K, Ozura A, Jazbec SS. Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* 2010; 112(7): 597-601.
16. Campbell D, Moore K. Yoga as a preventative and treatment for depression, anxiety and stress. *International Journal of Yoga Therapy* 2004; 14(1): 53-8.
17. Kirkwood G, Rampes H, Tuffrey V, Richardson J, Pilkington K. Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *Br J Sports Med* 2005; 39(12): 884-91.
18. Shapiro D, Cook IA, Davydov DM, Ottaviani C, Leuchter AF, Abrams M. Yoga as a Complementary Treatment of Depression: Effects of Traits and Moods on Treatment Outcome. *Evid Based Complement Alternat Med* 2007; 4(4): 493-502.
19. Javnbakht M, Hejazi KR, Ghasemi M. Effects of yoga on depression and anxiety of women. *Complement Ther Clin Pract* 2009; 15(2): 102-4.
20. Ghassemzadeh H, Mojtabei R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory--Second edition: BDI-II-PERSIAN. *Depress Anxiety* 2005; 21(4): 185-92.

21. Pearson N. Literature Review and Rationale for Yoga for Depression. *life is now Physiotherapy* [Online]. 2007; Available from: URL: <http://www.lifeisnow.ca/wp-content/uploads/file/Yoga-Depression-Lit-review.pdf/>
22. Hoffman E. Mapping the brain's activity after Kriya Yoga. *Scandinavian Yoga and Meditation School. Bindu Magazine* 2006; 12: 10-3.
23. Kepner J. Current illustrative standards for yoga therapists. *International Journal of Yoga Therapists* [Online]. 2011; Available from: URL: www.iayt.org.

Effects of Yoga on Depression in Women with Multiple Sclerosis

Nader Rahnama PhD¹, Mehdi Namazizadeh PhD², Masoud Etemadifar MD³,
Effat Bambaiechi PhD⁴, Sepideh Arbabzadeh MSc⁵, Hamid Reza Sadeghipour MSc⁶

Abstract

Background: Multiple sclerosis (MS) is a chronic progressive disease which influences the brain, spinal cord, and other parts of nervous system and women are diagnosed with the disease 2 to 3 times more frequently than men. The purpose of this study was to evaluate the influences of yoga on depression in women with multiple sclerosis.

Methods: Thirty women with multiple sclerosis from Isfahan multiple sclerosis Association volunteered to participate in this study. They were randomly divided into two groups of 15 people: control (age: 31.06 ± 9.7 y; height: 159.46 ± 3.83 cm; and weight: 59.1 ± 11.37 kg) and experimental (age: 35.73 ± 8.3 y; height: 161.9 ± 4.46 cm; and weight 59.53 ± 10.48 kg). The experimental group practiced yoga for 8 weeks (two sessions a week) under the supervision of a yoga teacher in class, and also one session a week at home for 60-75 minutes, while the control group performed only their everyday activities. The depressions of all subjects were evaluated at the beginning and in the end of the study using Beck questionnaire. Data was analyzed using student t-test.

Findings: The depression in the experimental group decreased significantly ($P < 0.05$) after 8 weeks of yoga. No significant change was observed in the control group ($P > 0.05$).

Conclusion: It can be concluded that yoga can be considered as a useful modality in treatment of the depression disorder in women with multiple sclerosis.

Keywords: Yoga, Depression, Multiple sclerosis.

¹ Associate Professor, Department of Sport Injury, School of Physical Education and Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

² Associate Professor, Department of Motor Behavior, School of Physical Education and Sport Sciences, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

³ Professor, Department of Neurology, Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

⁴ Associate Professor, Department of Sport Exercise Physiology, School of Physical Education and Sport Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

⁵ MSc, Department of Motor Behavior, School of Physical Education and Sport Sciences, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

⁶ Lecturer. Department of Motor Behavior, School of Physical Education and Sport Sciences, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

Corresponding Author: Nader Rahnama PhD, Email: rahnamanader@yahoo.com