

## بررسی تاثیر ورزش تای چی چوان بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس

الهه عظیم زاده\* محمدعلی حسینی\*\* کیان نوروزی تبریزی\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** مالتیپل اسکلروزیس (MS) بیماری مزمن سیستم عصبی مرکزی است که طیف وسیعی از عملکردهای عصبی بیماران را تحت تاثیر قرار می‌دهد و می‌تواند منجر به ناتوانی و افت کیفیت زندگی شود. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر ورزش تای چی چوان بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به MS انجام گرفته است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد که در آن ۳۴ نفر از زنان مبتلا به MS تحت پوشش انجمن MS ایران در سال ۱۳۹۱ مشارکت داشتند، نمونه‌ها به روش مبتنی بر هدف انتخاب و سپس با تخصیص تصادفی ساده به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. مداخله شامل برگزاری ۲ جلسه در هفته کلاس ورزش تای چی به مدت ۱۲ هفته بود. داده‌ها به وسیله پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران MS (MSQOL-54) گردآوری شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (مجذور کای، تی مستقل، من ویتنی، تی زوجی و ویلکاکسون) در نرم افزار SPSS V.18 استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین کیفیت زندگی بیماران در دو گروه، قبل از مداخله تنها در بعد سرزندگی اختلاف معنی‌داری داشته است، اما پس از انجام مداخله مقایسه میانگین‌ها بین دو گروه در ابعاد محدودیت نقش در رابطه با مشکلات روحی، درد، سرزندگی، انرژی، عملکرد اجتماعی، نگرانی در رابطه با سلامتی، کیفیت زندگی کلی، ترکیب بعد سلامت جسمی، ترکیب بعد سلامت روحی و مجموع کل کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد، انجام ورزش تای چی چوان می‌تواند سبب ارتقای میزان کیفیت زندگی بیماران MS گردد. لذا پیشنهاد می‌شود به عنوان یکی از انواع روش‌های طب مکمل، جهت بهبود کیفیت زندگی در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

نویسنده مسئول:  
محمدعلی حسینی،  
دانشگاه علوم بهزیستی  
و توانبخشی

e-mail:  
mahmaimy@yahoo  
.com

**واژه‌های کلیدی:** ورزش تای چی چوان، کیفیت زندگی، مالتیپل اسکلروزیس

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۹۲ - پذیرش مقاله شهریور ماه ۱۳۹۲

### مقدمه

مالتیپل اسکلروزیس (Multiple Sclerosis: MS) یک بیماری مزمن پیش‌رونده سیستم عصبی مرکزی است که طیف وسیعی از عملکردهای عصبی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱) و می‌تواند منجر به ناتوانی،

محدودیت‌های عملکردی و افت کیفیت زندگی شود (۲). MS شایع‌ترین بیماری نورولوژیک در بزرگسالان جوان به ویژه زنان می‌باشد (۳ و ۴) و در مناطق مختلف دنیا شیوع متفاوتی برای این بیماری ذکر گردیده است (۵)، مطالعات اپیدمیولوژیکی نشان داده که، MS در مناطق معتدل شایع‌تر است (۴) و همچنین MS سفیدپوستان را بیشتر از دیگر نژادها مبتلا می‌کند (۶). طبق گزارش انجمن MS ایران بیش

\* کارشناس ارشد مدیریت پرستاری (گرایش داخلی جراحی)، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
\*\* استادیار، گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
\*\*\* استادیار، گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

جمعیت سالم در فعالیتهای جسمی شرکت می‌کنند (۲).

مطالعات نشان می‌دهد که ورزش می‌تواند تاثیر مثبتی بر تناسب اندام، کیفیت زندگی، تعادل و توان راه رفتن افراد مبتلا به MS داشته باشد (۱۳). توانبخشی تنها پیشرفت بیماری یا اختلال عصبی در MS را متوقف نمی‌کند، بلکه ناتوانی را کاهش داده، فعالیتهای شخصی و شرکت در فعالیتهای اجتماعی را نیز ارتقا می‌بخشد، در نتیجه بهبود معلولیت و کیفیت زندگی هم تحقق می‌یابد. در توانبخشی جسمی از ورزشهای مختلفی استفاده شده است (۱۴).

گزینه‌های درمانی و مراقبتی در این بیماری شامل درمان‌های دارویی، طب مکمل و غیره است (۱۰). با توجه به مشکلات و عوارض زیاد ناشی از دارو درمانی، استفاده از روش‌های غیردارویی که بتواند باعث کاهش مشکلات و ارتقای کیفیت زندگی شود، منطقی به نظر می‌رسد. طب مکمل، درمان‌هایی با ماهیت جامع‌نگر می‌باشد که برای افزایش آسایش جسمی و روانی بیماران استفاده می‌شود. مقبولیت استفاده از درمان‌های تکمیلی در سیستم‌های بهداشتی افزایش یافته و استفاده از آنها برای تکمیل طب پیشرفته در فعالیتهای بالینی پرستاران در حال گسترش است (۷). از جمله انواع طب مکمل درمان‌های ذهنی جسمی (Mind-body Therapies) شامل: یوگا، تای چی و چی کونگ می‌باشد (۱۵).

تای چوان یک هنر رزمی باستانی چینی است که با حرکات کنترل شده آرام، تنفس عمیق آرام و وضعیت بدنی صحیح همراه با حالت آگاهی و تمرکز نمایش داده می‌شود (۱۶). به عنوان یک گنجینه از طب چینی، ورزش تای چی چوان (Tai Chi Chuan or Taiji Quan)

از ۴۰ هزار بیمار در کشور وجود دارد (۷). شیوع MS در ایران در حدود ۱۵ تا ۳۰ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است (۸).

این بیماری غیر قابل پیش‌بینی و یکی از بیماری‌های تغییر دهنده زندگی می‌باشد، زیرا معمولاً به بهترین دوران زندگی فرد صدمه می‌زند و به تدریج بیمار را به سمت ناتوانی پیش می‌برد (۷). اساسی‌ترین نیاز مبتلایان به بیماری‌های مزمن، مراقبت طولانی مدت همراه با، حداکثر استقلال و ارتقای کیفیت زندگی است (۹). بیماری MS استقلال و توانایی فرد را برای مشارکت در خانواده و جامعه تهدید می‌کند و او را به سوی احساس فقدان شایستگی و اطمینان از خود سوق می‌دهد (۸). علائم MS می‌تواند تمام جنبه‌های زندگی یک شخص را تحت تاثیر قرار دهد (۱۰). از این رو تقویت توانایی بیمار باعث تقویت و حفظ استقلال عملکردی شده و می‌تواند تاثیر مثبتی بر کیفیت زندگی داشته باشد (۱۱).

در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی در تشخیص آسیب شناسی عصبی MS و همچنین کند کردن فرایند بیماری با استفاده از درمان‌های تعدیل کننده بیماری صورت گرفته است، با وجود این، MS یک بیماری بدون درمان قطعی باقی مانده است. در نتیجه یافتن راه‌هایی جهت مدیریت بیماری و محدود کردن تاثیرات آن بر عملکرد و کیفیت زندگی فرد ضروری است (۱۲). یافته‌ها نشان می‌دهند، انجام فعالیتهای فیزیکی دارای فواید قابل توجهی برای این بیماران می‌باشد. رفتارهای ارتقای سلامتی مثل ورزش کردن، روش مهمی جهت ارتقای مشارکت افراد مبتلا به MS در فرایند مدیریت بیماری می‌باشد (۱۲). با این حال این بیماران به طور قابل توجهی کم تر از

عنوان "آیا تای چی / چی کونگ به بیماران MS کمک می‌کند؟" در بریتانیا انجام داده‌اند. این مطالعه به صورت مقدماتی و در مورد ۸ بیمار انجام گرفت و پیشرفت معنی‌داری را در مقایسه نتایج سنجش افسردگی و تعادل بیماران و همچنین بهبود در علایمی نظیر اسپاسم، بی‌حسی، اختلال در کنترل ادرار و اختلال در راه رفتن گزارش کرده است (۲۹).

پرستاران به عنوان عضوی از تیم درمان، می‌توانند در راستای انجام مطالعات در زمینه کاربرد انواع طب مکمل در جهت بهبود مشکلات بیماران نقش به‌سزایی داشته باشند. با توجه به مطالب مطرح شده، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر ورزش تای چی چوان بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به MS تحت پوشش انجمن MS ایران انجام یافته است.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دو گروهی می‌باشد. جامعه هدف کلیه بیماران مبتلا به MS ساکن شهر تهران مراجعه کننده به انجمن MS ایران و جامعه آماری مورد بررسی نیز شامل زنان مبتلا به MS عضو انجمن MS ایران در سه ماهه دوم و سوم سال ۱۳۹۱ می‌باشد. نمونه‌ها به روش در دسترس، مبتنی بر هدف انتخاب و سپس با تخصیص تصادفی ساده مبتنی بر جدول اعداد تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند.

حجم نمونه پس از بررسی مقدماتی محیط پژوهش و مقالات مرتبط با موضوع، با استفاده از فرمول پوکاک با ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان ۹۰٪، برای هر گروه تعداد ۲۱ نفر محاسبه گردید، با توجه به احتمال ریزش بیشتر نمونه‌ها

بر پایه همان اصول بنیادی است که در طب سوزنی و درمان‌های گیاهی چینی وجود دارد. در حالی که طب سوزنی بر پایه وارد کردن سوزن و طب گیاهی بر پایه داروشناسی گیاهی است، تای چی از مجموعه‌ای از حرکات جسمی، تکنیک‌های تنفسی و ابزارهای ادراکی (بینایی و آگاهی متمرکز درونی)، برای تقویت بدن، آرامش جسم و ذهن و... استفاده می‌کند (۱۷).

این ورزش را می‌توان فعالیت با میزان سختی کم در نظر گرفت. متوسط شدت آن حدودا  $Met \ 2/1$  (معادل متابولیک) می‌باشد (۱۸). ترکیب اجزای جسمانی و شناختی در تای چی چوان می‌تواند ارزش بیشتر آن را در مقایسه با دیگر برنامه‌های ورزشی که تنها متمرکز بر جنبه جسمانی هستند، آشکار سازد (۱۹). تای چی برای اشخاص سالمندی که محدودیت تعادلی و حرکتی دارند، بسیار مناسب است (۲۰) و اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه بر تعادل به ویژه در افراد سالمند متمرکز بوده است (۲۱ و ۲۲). انجام این ورزش به طور منظم با تقویت عملکرد قلبی تنفسی، انعطاف‌پذیری، قدرت عضلات، تعادل، سلامت روانی، عزت نفس و تعاملات اجتماعی همراه است. تمرین منظم تای چی در سال‌های اخیر برای افراد با بیماری‌های مختلف توصیه شده است (۲۰) و می‌تواند تغییرات مطلوبی در سبک زندگی فرد ایجاد کند (۲۳). ورزش تای چی در چندین مطالعه تاثیر مثبتی بر کیفیت زندگی افراد مختلف از جمله سالمندان، مبتلایان به سرطان، آرتریت روماتوئید، دیابت و... داشته است (۲۴-۲۸).

مطالعات کارآزمایی در زمینه ورزش تای چی چوان به عنوان یک مداخله درمانی برای افراد مبتلا به MS محدود بوده است (۱۱). Mills و همکاران در سال ۲۰۰۰ مطالعه‌ای با

مدت ابتلا، دفعات عود بیماری، دفعات بستری به علت MS و آخرین نمره مقیاس وضعیت ناتوانی گسترده و همچنین جهت سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه استاندارد سنجش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به (MSQOL-54) MS استفاده شده است. این ابزار دارای ۵۴ گویه می‌باشد و یک مقیاس چند بعدی کیفیت زندگی وابسته به سلامتی است که ترکیب فرم کوتاه پرسشنامه وضعیت سلامتی ۳۶ گویه‌ای و ۱۸ گویه مختص MS، مانند خستگی و عملکرد شناختی است (۳۰). این مقیاس توسط Vickrey در سال ۱۹۹۵ طراحی گردیده است (۳۱). حداقل و حداکثر نمره کیفیت زندگی و ابعاد آن در این پرسشنامه در محدوده صفر تا ۱۰۰ است، که نمره بیشتر نشان دهنده کیفیت زندگی بالاتر می‌باشد.

این پرسشنامه دارای ۱۲ زیر مقیاس: ۱- سلامت فیزیکی ۲- محدودیت‌های نقش ناشی از مشکلات فیزیکی ۳- محدودیت‌های نقش ناشی از مشکلات عاطفی ۴- درد ۵- احساس سرزندگی ۶- انرژی ۷- ادراک سلامتی ۸- عملکرد اجتماعی ۹- عملکرد شناختی ۱۰- تنگنای سلامتی ۱۱- کارکرد جنسی ۱۲- کیفیت کلی زندگی و دو آیتم منفرد: الف - تغییر در سلامتی ب - رضایت از عملکرد جنسی و همچنین دو دسته‌بندی کلی نمرات سلامت جسمی (شامل موارد ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۸، ۱۰ و ۱۱) و نمرات سلامت روانی (شامل موارد ۳، ۵، ۹، ۱۰ و ۱۲) است.

روایی محتوا و پایایی این مقیاس در مطالعات مختلف خارج از کشور و داخل کشور مورد تأیید قرار گرفته است. پایایی این ابزار به روش دو نیمه کردن، با ضریب همبستگی پیرسون ۰/۸۶ گزارش شده است (۳۱). لیکن مجدداً روایی و پایایی این ابزار برای پژوهش

در گروه آزمون به علت ناآشنا بودن بیشتر افراد با ورزش تای چی و همچنین طولانی بودن مدت مداخله، نمونه گیری در این گروه به تعداد دو برابر مقدار محاسبه شده انجام یافت. ۴۳ نفر در گروه آزمون و ۲۴ نفر در گروه شاهد که با توجه به ریزش ۲۷ نفر از نمونه‌های گروه آزمون و ۶ نفر از نمونه‌های گروه شاهد و عدم همکاری در طول اجرای مداخله پژوهش (شامل عدم تمایل به ادامه همکاری، عود بیماری در زمان اجرای مداخله، دوری مسیر، اشتغال به کار و عدم هماهنگی زمان‌بندی کلاس با کار و برنامه‌های شخصی بیمار و ...) در نهایت داده‌های ۱۶ نفر از افراد گروه آزمون و ۱۸ نفر از افراد گروه شاهد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

معیارهای ورود به این مطالعه شامل: زنان بین ۲۰ تا ۶۰ سال با تشخیص قطعی MS، آخرین نمره مقیاس وضعیت ناتوانی گسترده (EDSS) ثبت شده در پرونده پزشکی مساوی و کمتر از ۵/۵، عدم ابتلا به سایر بیماری‌های حاد یا مزمن ناتوان کننده، مانند بیماری قلبی ریوی، عضلانی اسکلتی (تعویض مفصل و ...)، مشکلات روانی یا ذهنی (افسردگی شدید، اختلالات شناختی و ...) و همچنین عدم بارداری بود.

معیارهای خروج نیز شامل: ورود بیمار به فاز حاد و عود شدید بیماری، روی آوردن بیمار به ورزش‌های دیگر پس از ورود به مطالعه حاضر و همچنین امتناع از ادامه همکاری به هر دلیل بوده است.

در پژوهش حاضر داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته شامل اطلاعات فردی: سن، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، قد و وزن جهت سنجش شاخص توده بدنی (BMI) و اطلاعات مربوط به بیماری: نوع MS، طول

حاضر مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین روایی صوری و محتوایی، پس از ترجمه و متناسب سازی ابزار از روش لاوشه استفاده شد به این ترتیب که پرسشنامه در اختیار ۱۱ تن از اساتید دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی قرار گرفت و نتایج ارزیابی نشان داد پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS از روایی صوری و محتوایی مناسبی برخوردار می باشد و شاخص روایی محتوایی (CVR) کل این پرسشنامه ۰/۸۰ تعیین گردید. جهت تعیین پایایی این ابزار با انجام مطالعه آزمایشی در مورد ۱۵ نفر از افراد جامعه پژوهش و استفاده از روش همسانی درونی (Internal Consistency) سوالات، ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۹۶۶ محاسبه گردید.

نمونه گیری همراه با رایه توضیحات ضروری در مورد هدف و چگونگی انجام پژوهش و رایه پمفلت آموزشی انجام گرفت. همچنین به سوالات شرکت کنندگان پاسخ داده شد و رضایت آگاهانه دریافت گردید.

مداخله به صورت آموزش و اجرای فرم های کوتاه مقدماتی و تمرینات تعادلی ورزش تای چی چوان، سبک یانگ به مدت ۱۲ هفته، ۲ جلسه ۶۰ دقیقه ای در هفته (جمعا ۲۴ جلسه) توسط پژوهشگر با هدایت و مشارکت مربی با تجربه تای چی چوان صورت گرفت. حرکات اصلی انجام یافته، اجرای فرم ۱ تا ۶ مقدماتی سبک یانگ بوده است (۳۲). همچنین لوح فشرده فیلم آموزشی تای چی چوان جهت یادآوری و انجام تمرینات در منزل به افراد گروه آزمون رایه شد که این سطح دارای تمامی حرکات اصلی رایه شده در کلاس بوده است. موسیقی مخصوص انجام ورزش تای چی نیز در هنگام انجام تمرینات پخش می شد که به صورت لوح فشرده به افراد گروه آزمون

ارایه شد. گروه شاهد در طول مدت مداخله مراقبت معمول خود را دریافت می کردند. جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه ها در دو مرحله ابتدا و انتهای مداخله انجام گرفته است.

ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر شامل رایه معرفی نامه و اخذ مجوز از انجمن MS ایران، رایه اطلاعات کامل در مورد هدف مطالعه، نحوه اجرا، فواید و ماهیت آن به شرکت کنندگان، اخذ رضایت آگاهانه از افراد، اعلام این مطلب به شرکت کنندگان که در هر مرحله از تحقیق می توانند از مطالعه خارج شوند، اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات شخصی شرکت کنندگان در مطالعه، استفاده از مداخله آهسته، ملایم و بی ضرر و همچنین رایه نتایج نهایی پژوهش به انجمن MS و افراد شرکت کننده در مطالعه بوده است.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده نرم افزار آماری SPSS V.18 انجام گرفته است. برای ارزیابی همسانی دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی در داده های کمی با توزیع نرمال از آزمون پارامتری تی مستقل، در داده های کمی با توزیع غیر نرمال از آزمون ناپارامتری من ویتنی و در داده های کیفی از آزمون مجذور کای استفاده شده است. جهت مقایسه میانگین ابعاد کیفیت زندگی در بین دو گروه، قبل و بعد از مداخله، از آزمون تی مستقل در ابعاد با توزیع نرمال و در موارد با توزیع غیر نرمال از آزمون من ویتنی استفاده شده است. همچنین برای مقایسه میانگین ابعاد در هر گروه بین دو مرحله قبل و بعد از مداخله از آزمون پارامتری تی زوجی در موارد با توزیع نرمال و آزمون ناپارامتری ویلکاکسون در موارد با توزیع غیر نرمال استفاده شده

است. در تفسیر نتایج، مقادیر با  $p < 0.05$  معنی-دار لحاظ شده است.

## یافته‌ها

مقایسه گروه‌ها از نظر متغیرهای جمعیت شناختی و بیماری نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از این نظر همسان ( $p > 0.05$ ) می‌باشند (جدول ۱)، لازم به ذکر است که نوع MS افراد شرکت‌کننده در این مطالعه از نوع عود کننده/ فروکش کننده (RRMS) بوده است. نتایج مقایسه میانگین ابعاد متغیر کیفیت زندگی زنان مبتلا به MS بین دو گروه آزمون و شاهد، در مرحله قبل از مداخله با استفاده از آزمون تی مستقل و من ویتنی، تنها در بعد سرزندگی اختلاف معنی‌داری نشان داد ( $p < 0.05$ ) و در سایر ابعاد متغیر کیفیت زندگی بین دو گروه در مرحله قبل از مداخله اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ). لیکن مقایسه میانگین ابعاد این متغیر بین دو گروه، در مرحله بعد از مداخله در ابعاد محدودیت نقش ناشی از مشکلات روانی، درد، احساس

سرزندگی، انرژی، عملکرد اجتماعی، تنگنای سلامتی، کیفیت زندگی کلی، دسته‌بندی کلی نمرات سلامت جسمی، دسته‌بندی کلی نمرات سلامت روانی و مجموع کل کیفیت زندگی اختلاف معنی‌داری را نشان داد ( $p < 0.05$ ) که بیانگر تاثیر مداخله بر این ابعاد می‌باشد، در سایر ابعاد بین دو گروه در مرحله بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

همچنین مقایسه میانگین ابعاد در گروه آزمون، قبل و بعد از مداخله با استفاده از آزمون تی زوجی و ویلکاکسون افزایش معنی-داری را در ابعاد محدودیت ناشی از مشکلات روانی، درد، انرژی، عملکرد اجتماعی، کیفیت زندگی کلی، دسته‌بندی کلی نمرات سلامت جسمی و مجموع کل کیفیت زندگی نشان داد ( $p < 0.05$ ). اما در گروه شاهد با مقایسه میانگین بین دو مرحله، اختلاف معنی‌داری ( $p > 0.05$ ) در هیچ یک از ابعاد مشاهده نشد (جدول ۲).

**جدول ۱-** توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی و بیماری زنان مبتلا به MS تحت پوشش انجمن MS ایران در سال ۱۳۹۱، در دو گروه آزمون و شاهد

P-value	تعداد کل		گروه شاهد		گروه آزمون		متغیر	سطوح سنجش
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
0.089	۳۵/۳	۱۲	۳۳/۳	۶	۳۷/۵	۶	۲۰ - ۳۰	سن
	۳۵/۳	۱۲	۵۵/۶	۱۰	۱۲/۵	۲	۳۱ - ۴۰	
	۲۶/۵	۹	۱۱/۱	۲	۴۳/۸	۷	۴۱ - ۵۰	
	۲/۹	۱	۰	۰	۶/۲	۱	۵۱ - ۶۰	
0.046	۴۴/۱	۱۵	۵۰	۹	۳۷/۵	۶	مجرد	وضعیت تاهل
	۴۷/۱	۱۶	۴۴/۴	۸	۵۰	۸	متاهل	
	۸/۸	۳	۵/۶	۱	۱۲/۵	۲	سایر	
0.046	۸/۸	۳	۱۱/۲	۲	۶/۲	۱	زیر دیپلم	میزان تحصیلات
	۴۴/۱	۱۵	۴۴/۴	۸	۴۳/۸	۷	دیپلم	

	۴۷/۱	۱۶	۴۴/۴	۸	۵۰	۸	تحصیلات دانشگاهی	
۰/۴۵۶	۷/۱	۲	۷/۱	۱	۷/۱	۱	کم تر از ۱۸/۵ (کم وزن)	شاخص توده بدنی (BMI)
	۵۷/۱	۱۶	۶۴/۳	۹	۵۰	۷	۱۸/۵ - ۲۴/۹ (وزن طبیعی)	
	۲۸/۶	۸	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۴	۲۵ - ۲۹/۹ (اضافه وزن)	
	۳/۶	۱	۰	۰	۷/۱	۱	۳۰ - ۳۴/۹ (چاقی درجه ۱)	
	۳/۶	۱	۰	۰	۷/۱	۱	۳۵ - ۳۹/۹ (چاقی درجه ۲)	
۰/۶۵۱	۲۷/۳	۹	۲۳/۵	۴	۳۱/۳	۵	۵ سال و کم تر	طول مدت ابتلا
	۲۷/۳	۹	۳۵/۳	۶	۱۸/۷	۳	۶ - ۱۰ سال	
	۴۵/۴	۱۵	۴۱/۲	۷	۵۰	۸	۱۱ سال و بیشتر	
۰/۹۰۰	۶۹/۶	۱۶	۷۶/۹	۱۰	۶۰	۶	کم تر از ۵ عود	تعداد عود (در طول بیماری)
	۳۰/۴	۷	۲۲/۱	۳	۴۰	۴	۵ عود و بیشتر	
۰/۲۶۲	۷۵	۲۱	۸۱/۳	۱۳	۶۶/۷	۸	کم تر از ۵ مرتبه	تعداد دفعات بستری (در طول بیماری)
	۲۵	۷	۱۸/۷	۳	۳۳/۳	۴	۵ مرتبه و بیشتر	
۰/۶۸۲	۳۵/۷	۱۰	۲۵	۳	۴۳/۸	۷	۰ - ۱	نمره مقیاس وضعیت ناتوانی گسترده (EDSS)
	۳۵/۷	۱۰	۵۰	۶	۲۵	۴	۱/۵ - ۲/۵	
	۱۷/۹	۵	۱۶/۷	۲	۱۸/۸	۳	۳ - ۴	
	۱۰/۷	۳	۸/۳	۱	۱۲/۴	۲	۴/۵ - ۵/۵	

**جدول ۲ -** مقایسه میانگین ابعاد کیفیت زندگی زنان مبتلا به MS تحت پوشش انجمن MS ایران در سال ۱۳۹۱، در دو گروه آزمون و شاهد

P-value	گروه شاهد		گروه آزمون		مرحله سنجش	کیفیت زندگی	زیر مقیاس‌ها
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۰/۵۲۲	۲۳/۸۴	۵۹/۰۵	۱۸/۶۳	۶۴	قبل از مداخله	سلامت جسمی (Physical Health)	
۰/۶۶۹	۱۸/۶۲	۶۲/۷۸	۲۲/۱۳	۶۶	بعد از مداخله		
-	۰/۱۱۳		۰/۶۵۱		P-value		
۰/۷۰۴	۳۴/۷۲	۲۶/۵۶	۳۵/۹۳	۳۱/۶۶	قبل از مداخله	محدودیت نقش (جسمی) (Role limitation due to physical problems)	
۰/۰۹۸	۳۷/۱۶	۲۶/۶۶	۳۳/۰۰	۴۵	بعد از مداخله		
-	۰/۱۰۲		۰/۱۴۵		P-value		
۰/۱۶۷	۴۶/۴۰	۳۵/۱۸	۴۶/۵۷	۵۵/۵۵	قبل از مداخله	محدودیت نقش (روانی) (Role limitation due to emotional problems)	
۰/۰۲۶	۴۴/۴۸	۴۲/۲۲	۳۵/۱۸	۸۰	بعد از مداخله		
-	۰/۱۰۲		۰/۰۴۰		P-value		
۰/۲۶۶	۲۲/۸۸	۵۸/۴۲	۲۵/۰۸	۶۷/۸۸	قبل از مداخله	درد (Pain)	
۰/۰۴۳	۲۱/۱۰	۵۷/۷۲	۲۰/۳۲	۷۳/۷۲	بعد از مداخله		
-	۰/۶۷۸		۰/۰۳۳		P-value		
۰/۰۰۲	۲۶/۹۱	۴۳/۲۹	۱۳/۷۷	۶۸/۹۲	قبل از مداخله	احساس سرزندگی (Emotional Well-	

۰/۰۱۴	۳۱/۳۹	۴۲/۴۶	۱۷/۴۰	۶۸	بعد از مداخله	being)		
-	۰/۴۱۰		۰/۸۰۳		<i>P</i> -value			
۰/۱۶۳	۲۸/۷۹	۴۳/۳۵	۱۱/۷۲	۵۴/۴۶	قبل از مداخله	انرژی (Energy)		
۰/۰۱۷	۲۸/۳۱	۳۸/۶۹	۱۹/۵۸	۶۰/۷۱	بعد از مداخله			
-	۰/۲۸۷		۰/۰۰۹		<i>P</i> -value			
۰/۰۸۸	۲۸/۱۶	۵۱/۳۸	۱۹/۱۰	۶۶	قبل از مداخله	ادراک سلامتی (Health Perceptions)		
۰/۰۵۲	۲۵/۷۷	۵۱/۸۸	۲۲/۹۹	۷۰	بعد از مداخله			
-	۰/۵۰۹		۰/۳۲۷		<i>P</i> -value			
۰/۰۸۵	۲۳/۹۱	۶۱/۱۱	۲۰/۱۶	۷۵	قبل از مداخله	عملکرد اجتماعی (Social Function)		
۰/۰۰۱	۲۴/۳۳	۵۷/۷۷	۱۰/۸۱	۸۶/۶۶	بعد از مداخله			
-	۰/۷۸۸		۰/۰۳۸		<i>P</i> -value			
۰/۳۶۵	۳۱/۵۷	۵۲/۵۰	۲۹/۲۶	۶۲/۳۳	قبل از مداخله	عملکرد شناختی (Cognitive Function)		
۰/۲۴۶	۳۰/۳۸	۵۵	۲۹/۸۰	۶۷/۸۸	بعد از مداخله			
-	۰/۷۵۲		۰/۱۶۲		<i>P</i> -value			
۰/۱۱۴	۳۰/۲۵	۵۶/۹۴	۱۷/۶۵	۷۶/۲۲	قبل از مداخله	تنگنای سلامتی (Health Distress)		
۰/۰۱۰	۲۷/۳۶	۵۷/۱۴	۴۵/۵۶	۸۲/۶۶	بعد از مداخله			
-	۱/۰۰		۰/۰۷۴		<i>P</i> -value			
۰/۳۴۱	۳۹/۵۲	۵۵/۸۹	۳۸/۷۷	۹۵	قبل از مداخله	عملکرد جنسی (Satisfaction with Sexual function)		
۱/۰۰	۴۱/۹۰	۴۶/۴۲	۳۹/۹۳	۱۰۰	بعد از مداخله			
-	۰/۴۱۹		۰/۸۸۱		<i>P</i> -value			
۰/۳۶۱	۲۷/۱۱	۵۵/۷۳	۱۵/۸۵	۶۲/۷۸	قبل از مداخله	کیفیت زندگی کلی (Overall quality of life)	آب‌های منفرد	
۰/۰۴۴	۲۳/۵۰	۵۵/۵۵	۱۶/۵۰	۷۱/۱۰	بعد از مداخله			
-	۰/۱۲۶		۰/۰۱۶		<i>P</i> -value			
۰/۲۶۶	۳۵/۱۹	۵۹/۳۷	۴۰/۰۸	۳۷/۵۰	قبل از مداخله	رضایت از عملکرد جنسی (Satisfaction with sexual function)		
۰/۸۵۸	۳۶/۷۹	۵۴/۱۶	۴۱/۸۳	۵۰	بعد از مداخله			
-	۰/۳۶۳		۰/۳۶۳		<i>P</i> -value			
۰/۵۸۲	۲۹/۸۸	۵۷/۸۱	۲۹/۶۸	۵۳/۳۳	قبل از مداخله	تغییر در سلامتی (Change in health)	زیر مقیاس‌ها	
۰/۸۱۹	۳۱/۶۲	۵۵	۲۲/۸۴	۵۷/۱۴	بعد از			



					مداخله	دسته بندی قراران
-	۰/۵۸۴		۰/۷۰۵		P-value	
۰/۰۸۰	۲۴/۱۶	۵۲/۱۸	۱۴/۰۹	۶۵/۳۴	قبل از مداخله	
۰/۰۱۸	۲۳/۳۱	۵۱/۱۹	۱۵/۰۸	۶۷/۸۵	بعد از مداخله	
-	۰/۱۹۶		۰/۰۳۸		P-value	
۰/۰۶۳	۳۰/۲۱	۴۷/۱۷	۱۹/۷۱	۶۷/۵۳	قبل از مداخله	
۰/۰۳۵	۲۸/۷۰	۴۸/۶۷	۱۹/۰۲	۷۳/۲۶	بعد از مداخله	
-	۰/۰۸۸		۰/۱۱۷		P-value	
۰/۲۵۰	۲۴/۲۴	۵۰/۵۲	۱۸/۵۱	۵۹/۵۲	قبل از مداخله	
۰/۰۲۱	۲۲/۸۳	۵۰/۳۸	۱۶/۴۹	۶۸/۱۴	بعد از مداخله	
-	۰/۸۶۳		۰/۰۰۶		P-value	

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که انجام ورزش تای چی چوان در افزایش کیفیت زندگی و برخی ابعاد آن (به ویژه ابعاد محدودیت نقش ناشی از مشکلات روانی درد، انرژی، عملکرد اجتماعی، کیفیت زندگی کلی، دسته بندی کلی نمرات سلامت جسمی در بیماران مبتلا به MS موثر می‌باشد. یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های پژوهش‌های ذیل هم راستا می‌باشد.

مطالعه اسدی زاکر و همکاران با هدف تعیین تاثیر ورزش بر سرعت راه رفتن، میزان خستگی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS، افزایش معنی‌داری را در چهار بعد کیفیت زندگی شامل: محدودیت نقش در رابطه با مشکلات جسمی، انرژی، سرزندگی، ادراک سلامتی و در کل در بعد جسمی گزارش کردند (۸).

در پژوهش Minahan و Stroud تاثیر فعالیت منظم جسمی بر خستگی، افسردگی و کیفیت زندگی افراد مبتلا به MS مورد بررسی

قرار گرفته است، در این مطالعه گروه فعال در مقایسه با گروه دوم امتیاز بسیار مطلوب تری را در سنجش کیفیت زندگی گزارش کردند (۳۳).

Song و همکاران در مطالعه‌ای تاثیر تبعیت از برنامه تای چی در بهبود کنترل قند و کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت نوع دو را مورد بررسی قرار دادند که در یافته‌های خود بهبود ابعاد ذهنی کیفیت زندگی این بیماران را گزارش کردند (۲۸).

به طور کلی با توجه به یافته‌ها، ورزش تای چی چوان دارای اثرات مثبتی در افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به MS می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی ورزش تای چی چوان توسط مراکز مرتبط با درمان و پایش بیماران مبتلا به MS از جمله انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران برگزار گردد. همچنین با توجه به این که نتایج پژوهش حاضر قابل تعمیم به بیماران مرد نمی‌باشد، پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابهی با تعداد نمونه‌های بیشتر و در هر دو جنس صورت گیرد.

جراحی، در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در سال ۱۳۹۱، به شماره ثبت ۲۴۶-۵۰۰ و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT2013021312466N1 می‌باشد.

پژوهشگران بر خود واجب می‌دانند از مسؤولان محترم انجمن مولتیپل اسکلروزیس ایران و کلیه بیماران مشارکت کننده در این پژوهش که با همکاری صمیمانه خود دستیابی به این یافته‌ها را میسر نمودند، کمال تشکر را داشته باشند.

همچنین از همکاری سرکار خانم پریناز اشرفی جهت آموزش ورزش تای چی و جناب آقای حامد کاتوزی و تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کرده‌اند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

پرستاران می‌توانند آگاهی جامعه را در مورد ورزش تای چی به عنوان یک مداخله ایمن، مقرون به صرفه، مبتنی بر شواهد (۲۲)، قابل دسترسی، بدون ایجاد آسیب، بدون نیاز به توان جسمی بالا، متناسب و قابل تحمل برای طیف وسیعی از افراد و متمرکز بر قدرت درونی تا قدرت بیرونی، بالا ببرند (۱۶).

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر ریزش تعداد زیادی از نمونه‌های پژوهش و همچنین عدم محاسبه بعد عملکرد جنسی در دسته‌بندی کلی نمرات سلامت جسمی بوده است.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر منتج از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری گرایش داخلی

### منابع

- 1 - Cameron MH, Lord S. Postural control in multiple sclerosis: implications for fall prevention. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2010 Sep; 10(5): 407-12.
- 2 - Coote S, Garrett M, Hogan N, Larkin A, Saunders J. Getting the balance right: A randomised controlled trial of physiotherapy and Exercise Interventions for ambulatory people with multiple sclerosis. *BMC Neurol*. 2009 Jul 16; 9: 34.
- 3 - Cameron MH, Poel AJ, Haselkorn JK, Linke A, Bourdette D. Falls requiring medical attention among veterans with multiple sclerosis: a cohort study. *J Rehabil Res Dev*. 2011; 48(1): 13-20.
- 4 - Phillip D, Rumrill Jr. Multiple sclerosis: Medical and psychosocial aspects, etiology, incidence, and prevalence. *Journal of Vocational Rehabilitation*. 2009; 31(2): 75-82.
- 5 - Nabavi SM, Poorfarzam Sh, Ghassemi H. [Clinical Course and prognosis of 203 patients with MS in shahid Mostafa Khomeini Hospital, Tehran 2002]. *Tehran University Medical Journal*. 2006 Oct; 64(7): 90-97. (Persian)
- 6 - Monahan FD, Sands JK, Neighbors M, Marek JF, Green CJ. *Phipps' medical surgical nursing: Health and illness perspectives*. 8th ed. New York: Mosby; 2006. P.1441-1444.
- 7 - Ghaffari S, Ahmadi F, Nabavi SM, Kazemnejad A. [Effects of applying hydrotherapy on quality of life in women with Multiple Sclerosis]. *Journal of Rehabilitation*. 2008; 9(3,4): 43-50. (Persian)
- 8 - Asadzaker M, Majdinasab N, Atapour M, Latifi M, Babadi M. [Effect of exercise on walking speed, fatigue and quality of life in patients with Multiple Sclerosis]. *Sci Med J*. 2010; 9(2): 189-198. (Persian)

- 9 - Wayne PM, Krebs DE, Wolf SL, Gill-Body KM, Scarborough DM, McGibbon CA, et al. Can Tai Chi improve vestibulopathic postural control? *Arch Phys Med Rehabil.* 2004 Jan; 85(1): 142-52.
- 10 - Esmonde L, Long AF. Complementary therapy use by persons with multiple sclerosis: benefits and research priorities. *Complement Ther Clin Pract.* 2008 Aug; 14(3): 176-84.
- 11 - Binns EE, Taylor D. Does tai chi improve strength and balance in people with multiple sclerosis -- the current literature. *NZ J Physiother.* 2008; 36(2): 83.
- 12 - Turner AP, Kivlahan DR, Haselkorn JK. Exercise and quality of life among people with multiple sclerosis: looking beyond physical functioning to mental health and participation in life. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009 Mar; 90(3): 420-8.
- 13 - Hebert JR, Corboy JR, Manago MM, Schenkman M. Effects of vestibular rehabilitation on multiple sclerosis-related fatigue and upright postural control: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2011 Aug; 91(8): 1166-83.
- 14 - Oger J, Al-Araji A, Cabrera-Gomez JA, Clerico M, Contessa G, Durelli L, et al. *Multiple Sclerosis for the practicing neurologist.* 1st ed. New York: Demos Medical Publishing; 2007.
- 15 - Cohen JA, Rudick RA. *Multiple Sclerosis therapeutics.* 4th ed. New York: Cambridge University Press; 2011. P. 563.
- 16 - DiGiacomo M, Lam P, Roberts BL, Lau TC, Song R, Davidson PM. Exploring the reasons for adherence to t'ai chi practice. *J Altern Complement Med.* 2010 Dec; 16(12): 1245-6.
- 17 - Ghazijahani B, Tabrizi A. [Translation of Dorland's medical dictionary]. Newman Dorland WA (Author). 28th ed. Tehran: Golban Pub; 2009. (Persian)
- 18 - Chan AW, Lee A, Suen LK, Tam WW. Tai chi Qigong improves lung functions and activity tolerance in COPD clients: a single blind, randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2011 Feb; 19(1): 3-11.
- 19 - Logghe IH, Verhagen AP, Rademaker AC, Bierma-Zeinstra SM, van Rossum E, Faber MJ, Koes BW. The effects of Tai Chi on fall prevention, fear of falling and balance in older people: a meta-analysis. *Prev Med.* 2010 Sep-Oct; 51(3-4): 222-7.
- 20 - Nomura T, Nagano K, Takato J, Ueki S, Matsuzaki Y, Yasumura S. The development of a Tai Chi exercise regimen for the prevention of conditions requiring long-term care in Japan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2011 May-Jun; 52(3): e198-203.
- 21 - Field T. Tai Chi research review. *Complement Ther Clin Pract.* 2011 Aug; 17(3): 141-6.
- 22 - Wooton AC. An integrative review of Tai Chi research: an alternative form of physical activity to improve balance and prevent falls in older adults. *Orthop Nurs.* 2010 Mar-Apr; 29(2): 108-16.
- 23 - Lee MS, Pittler MH, Shin BC, Ernst E. Tai chi for osteoporosis: a systematic review. *Osteoporos Int.* 2008 Feb; 19(2): 139-46.
- 24 - Lee LY, Lee DT, Woo J. Effect of Tai Chi on state self-esteem and health-related quality of life in older Chinese residential care home residents. *J Clin Nurs.* 2007 Aug; 16(8): 1580-2.
- 25 - Ho TJ, Liang WM, Lien CH, Ma TC, Kuo HW, Chu BC. Health-related quality of life in the elderly practicing T'ai Chi Chuan. *J Altern Complement Med.* 2007 Dec; 13(10): 1077-83.
- 26 - Wang C, Roubenoff R, Lau J, Kalish R, Schmid CH, Tighiouart H, et al. Effect of Tai Chi in adults with rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2005 May; 44(5): 685-7.
- 27 - Mustian KM, Katula JA, Gill DL, Roscoe JA, Lang D, Murphy K. Tai Chi Chuan, health-related quality of life and self-esteem: A randomized trial with breast cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2004 Dec; 12(12): 871-6.

- 28 - Song R, Ahn S, Roberts BL, Lee EO, Ahn YH. Adhering to a t'ai chi program to improve glucose control and quality of life for individuals with type 2 diabetes. *J Altern Complement Med.* 2009 Jun; 15(6): 627-32.
- 29 - Mills N, Allen J, Carey Morgan S. Does Tai Chi/Qi Gong help patients with Multiple Sclerosis?. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 2000 Jan; 4(1): 39-48.
- 30 - Umphred DA. *Neurological rehabilitation.* 5th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2007.
- 31 - Haresabadi M, Karimi H, Foroghiipoor M, Mazloom SR. [Quality of life in patients with Multiple Sclerosis referring to the M.S clinic in Ghaem hospital in Mashhad during 2009]. *Journal of Northern Khorasan University of Medical Sciences.* Winter 2011; 2(4): 7-12. (Persian)
- 32 - Divani Sh. [International techniques of Tai Chi Chuan]. Tehran: Afarinesh Publications; 2007. P. 86-110. (Persian)
- 33 - Stroud NM, Minahan CL. The impact of regular physical activity on fatigue, depression and quality of life in persons with multiple sclerosis. *Health Qual Life Outcomes.* 2009 Jul 20; 7: 68.

# Effect of Tai Chi Chuan on Quality of Life in Women with Multiple Sclerosis

Elaheh Azimzadeh\* (MSc.) - MohammadAli Hosseini\*\* (Ph.D) - Kian Nourozi Tabrizi\*\*\* (Ph.D).

## Abstract

Received: May. 2013

Accepted: Aug. 2013

**Background & Aim:** Multiple Sclerosis (MS) is a chronic disease of central neurologic system that has a wide effect on neurological function; and can cause disability or poor quality of life in patients. The purpose of this study was to assess the effect of the Tai Chi Chuan on quality of life in women with the MS.

**Methods & Materials:** This was a clinical trial which covered 34 women with MS in Iran Multiple Sclerosis Society in 2012. The participants were selected using purposive sampling and were randomly assigned to the experiment (n=16) and control (n=18) groups. Intervention was Tai Chi Chuan classes twice a week for 12 weeks. In this study, demographic questionnaire and Multiple Sclerosis quality of life questionnaire (MSQOL-54 scale) were used to collect data. Data were analyzed using the Chi-squared, independent samples T-test, paired samples T-test, Mann-Whitney U and Wilcoxon in the SPSS v.18.

**Results:** There were no significant differences between the mean quality of life and its subscales among patients in the experiment and control groups at baseline except for the emotional well-being subscale. After the Tai Chi training intervention, significant differences were found between the two groups in the mean of some subscales of the quality of life including role limitation due to emotional problems, pain, emotional well-being, energy, social function, health distress, overall quality of life, physical health composite score, mental health composite score and also total quality of life score ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results suggested that Tai Chi Chuan could be an alternative exercise intervention to increase quality of life in patient with the MS.

**Keywords:** Tai Chi Chuan, quality of life, multiple sclerosis

Corresponding author:  
MohammadAli  
Hosseini,  
e-mail:  
mahmaimy@yahoo  
.com

### Please cite this article as:

- Azimzadeh E, Hosseini M, Nourozi Tabrizi K. [Effect of Tai Chi Chuan on Quality of Life in Women with Multiple Sclerosis]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2013; 19(2): 1-13. (Persian)

\* Dept. of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science Tehran, Iran

\*\*Assistant Professor, Dept. of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science Tehran, Iran

\*\*\* Assistant Professor, Dept. of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science Tehran, Iran