



# فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی

ISSN : 2322-178X

دوره: ۲ شماره: ۳، ۴ پاییز و زمستان ۱۳۹۲



## مقالات پژوهشی

- تأثیر لمس درمانی بر کاهش تهوع بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی: نگارش یک برنامه عملیاتی ۷۳  
پگاه مطوری، زهره ونکی، زهرا زارع، ولی‌اله مهرزاد، مجتبی دهقان
- تأثیر تمرینات تایی چی بر تعادل زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس..... ۸۱  
زهره محلی، احمد ابراهیمی عطری، حسین حسن آبادی، ناهید خوش رفتار یزدی، علی شعبی
- تبیین معنای ارتباط پرستار- بیمار در اتاق عمل: تحلیل محتوای کیفی..... ۸۶  
فرحناز فرنیاء، عباس عباس زاده، فریبا برهانی
- تأثیر تدابیر پرستاری بر میزان بروز دلیریوم در بیماران بستری بخش مراقبت‌های ویژه قلبی بیمارستان‌های شهر شیراز ۹۳  
زهره کلانی، حسین توانگر، آمنه رحیمی
- تأثیر تعدیل رویه‌های مراقبت پرستاری بر پیشگیری از اختلالات کمی و کیفی خواب بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه قلب..... ۱۰۱  
فاطمه بهرام‌نژاد، پویا فرخ‌نژاد افشار، میترا ذوالفقاری
- بررسی علایم هشدار دهنده بیماران مبتلا به سکتة قلبی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان حضرت علی بن‌ابیطالب (ع) رفسنجان..... ۱۰۷  
لیدا سلطانی، سکینه سبزواری، علی راوری
- تأثیر قصه‌گویی بر اضطراب فیزیولوژیک، نگرانی و اضطراب اجتماعی کودکان سن مدرسه بستری در بیمارستان ۱۱۵  
خدیجه زارعی، زهره پرنده مطلق، نعیمه سید فاطمی، فریبا خوشبخت، حمید حقانی، معصومه زارعی
- تأثیر موسیقی درمانی بر تغییرات نبض و فشار خون بیماران تحت جراحی سزارین در بیمارستان حکیم جرجانی گرگان ۱۲۲  
حمید حجتی، ارغوان افرا، سودابه آلوستانی، علی دهقانی، بی‌بی‌هاجر دهقان، سولماز پورخانی
- بررسی تأثیر الگوی توانمندسازی خانواده محور بر سبک زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون..... ۱۲۸  
غلامحسین محمودی راد، فاطمه محلی، فاطمه الحانی
- تأثیر رفلکسولوژی (بازتاب‌شناسی) پا بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی..... ۱۳۷  
آلهه سید رسولی، وحید زمان‌زاده، محمد رضا غفاری، حسین کلانتری



انجمن علمی پرستاری ایران

# فصلنامه پرستاری داخلی و جراحی



دوره ۲، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۲

آدرس سایت مجله: <http://www.ijmsn.ir>

صاحب امتیاز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پرستاری و مامایی

دارای رتبه علمی پژوهشی از یکصد و دهمین جلسه کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور به شماره ۱۰۰/۵۰۷ مورخ ۹۲/۳/۲۷

امور نشر (ویراستاری، صفحه آرایی، طراحی):

شرکت فرزندگان راداندیش

کارشناسان اجرایی: مهدیه رضایی، نازی مبین فر

مدیر پایگاه: مهدیه رضایی

شماره استاندارد بین المللی نشریه: ۲۳۲۲-۱۷۸۸

شماره مجوز ارشاد اسلامی: ۹۰/۷/۲۴، ۱۹۱۹۱/۹۰

مدیر مسئول: دکتر علی نویدیان (دانشیار راهنمایی و مشاوره)

سرمدیر: دکتر هوشنگ سنگدل (دانشیار بیماریهای داخلی)

مدیر اجرایی: فتیحه کرمان ساروی (استادیار پرستاری)

## اسامی هیئت تحریریه

دکتر ملیحه متانت: دانشیار بیماریهای عفونی و طب گرمسیری دانشگاه

علوم پزشکی زاهدان

دکتر عیسی محمدی: دانشیار پرستاری دانشگاه تربیت مدرس تهران

دکتر زهرا مودی: استادیار مامایی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر ندا مهرداد: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران

فرشته نجفی: مربی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر علی نویدیان: دانشیار راهنمایی و مشاوره دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

علیرضا نیکبخت نصرآبادی: استاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر فریبا یعقوبی نیا: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر فریده یغمایی: دانشیار پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

دکتر عزیزالله اربابی سرجو: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر فاطمه الحانی: دانشیار پرستاری دانشگاه تربیت مدرس تهران

دکتر محمود ایمانی: دانشیار بیماریهای کودکان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر فاطمه رخشانی: استاد آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر مسعود رودباری: دانشیار آمار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر هوشنگ سنگدل: دانشیار بیماریهای داخلی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر محسن طاهری: استادیار ژنتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر عباس عبادی: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله تهران

دکتر مسعود فلاحي خشکناپ: دانشیار پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و

توانبخشی تهران

فتیحه کرمان ساروی: استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

## اسامی داوران این شماره:

دکتر فروزان آتش زاده شوریده، زهرا پیشکار مفرد، دکتر مصطفی ده مرده ئی، دکتر ناهید رژه، دکتر مسعود رودباری، دکتر سکینه

سبزواری، دکتر رضا ضیغمی، فرشته نجفی، شهین دخت نوابی ریگی، دکتر علی نویدیان، دکتر زهره وفادار، دکتر فریبا یعقوبی نیا.

زمینه موضوعی: تخصصی پرستاری

حمایت علمی و تأمین اعتبارات مالی مجله: معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، با

همکاری انجمن علمی پرستاری ایران

استفاده از مطالب نشریه با ذکر منابع بلامانع می باشد.

آدرس: زاهدان، میدان مشاهیر، دانشکده پرستاری و مامایی زاهدان، کدپستی: ۹۸۱۶۹۱۳۳۹۶

تلفن: ۲۴۳۸۴۷۳ - ۰۵۴۱ - ۲۴۴۲۴۸۱ - ۰۵۴۱ - ۲۴۴۲۴۸۱ Email: [ijmsn@zaums.ac.ir](mailto:ijmsn@zaums.ac.ir)

## تأثیر تمرینات تایی چی بر تعادل زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

زهرة محلی<sup>۱</sup>، احمد ابراهیمی عطری<sup>۲</sup>، حسین حسن آبادی<sup>۳</sup>، ناهید خوش رفتار یزدی<sup>۴</sup>، علی شعبی<sup>۵</sup>

۱. کارشناسی ارشد آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. دانشیار، فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳. استادیار، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴. استادیار، گروه آسیب‌شناسی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۵. استادیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال دوم، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۲، صفحات ۸۵-۸۱

## چکیده

زمینه و هدف: اختلالات تعادل یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (Multiple sclerosis یا MS) می‌باشد. عدم تعادل باعث کاهش استقلال عملکردی، گسترش ناتوانی و همچنین افزایش خطر افتادن می‌گردد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف، تأثیر برنامه تمرینی تایی چی بر تعادل بیماران زن مبتلا به MS در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود. از زنان ۳۰-۴۰ سال مبتلا به MS مراجعه کننده به انجمن MS شهرستان مشهد در سال ۱۳۹۱، ۳۰ نفر به صورت نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند و سپس به طور تصادفی در دو گروه کنترل (۱۵ نفر) و مداخله (۱۵ نفر) قرار گرفتند. تمرینات گروه مداخله شامل ۸ هفته تمرینات تایی چی، هر هفته ۳ جلسه تمرین بود. از تست تعادل Berg جهت اندازه‌گیری تعادل در بیماران مبتلا به MS با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های تی مستقل و تی زوجی تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: بین میانگین نمرات تعادل در گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0.001$ )؛ به گونه‌ای که میزان تعادل در گروه مداخله پس از دوره تمرینی به طور معنی‌داری افزایش نشان داد ( $P < 0.001$ )؛ در حالی که در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = 0.136$ ).

نتیجه‌گیری: تمرینات تایی چی می‌تواند باعث افزایش تعادل در بیماران مبتلا به MS شود و از آن می‌توان به عنوان یک درمان مکمل غیر دارویی در کنار درمان‌های دارویی برای کمک به بیماران مبتلا به MS استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: مولتیپل اسکلروزیس (MS)، تعادل، تمرینات تایی چی، زنان

نویسنده مسؤول:

زهرة محلی

دانشگاه فردوسی مشهد

پست الکترونیک:

zohremohal@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۶/۵

## مقدمه

تعادل باعث کاهش استقلال عملکردی، گسترش ناتوانی و همچنین افزایش خطر افتادن می‌گردد.<sup>۱۱</sup>

در حال حاضر هیچ درمانی که تأثیر اثبات شده‌ای در توقف بیماری یا بهبود بیماری داشته باشد، شناخته نشده است. با توجه به عدم درمان قطعی با داروهای جدید و بالا بودن هزینه‌ها و عوارض جانبی متعدد آن‌ها، روش‌های غیر دارویی می‌تواند مؤثر باشد و به راحتی توسط بیماران مورد قبول واقع شود.<sup>۱۲</sup> ورزش و فعالیت بدنی یک شیوه درمانی مهم و غیر دارویی جهت کمک به بهبودی بیماران مبتلا به MS است.<sup>۱۳</sup> با تازگی مطالعات زیادی نشان داده‌اند که تمرینات درمانی به طور صحیح می‌تواند در بهبود این بیماران مؤثر باشد.<sup>۱۴</sup>

تحقیقات نشان می‌دهند، یکی از ورزش‌هایی که نقش بسیار مهمی در بهبود تعادل در افراد با بیماری‌های مزمن دارد، تایی چی است.<sup>۱۵، ۱۶</sup> تایی چی یک هنر رزمی سنتی چین است که شامل یک‌سری حرکات نرم، آهسته و

بیماری مولتیپل اسکلروزیس (Multiple sclerosis یا MS) یک بیماری مزمن و ناتوان کننده سیستم عصبی مرکزی است که در آن غلاف میلین سلول‌های عصبی به صورت پیش رونده تحلیل می‌رود.<sup>۱۷</sup> از بین رفتن غلاف میلین باعث اختلال در انتقال پیام‌های عصبی صادر شده توسط مغز به عضلات می‌شود و متعاقب آن به تدریج بخشی از عضلات بدن توانایی خود را از دست می‌دهند.<sup>۱۸</sup> متأسفانه تعداد زیادی از مردم جهان به این بیماری مبتلا هستند و روز به روز بر تعداد مبتلایان افزوده می‌شود؛<sup>۱۹</sup> به طوری که این بیماری حدود ۱/۱ میلیون نفر را در سطح دنیا گرفتار نموده است.<sup>۲۰</sup> در ایران نیز میزان شیوع این بیماری در حدود ۱۵ تا ۳۰ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است.<sup>۲۱</sup>

از شایع‌ترین عوارض بیماری MS، خستگی، ضعف جسمانی، گرفتگی عضلانی، لرزش، عدم تعادل، دوبینی و اختلال در راه رفتن است.<sup>۲۲</sup> اختلالات تعادل یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلا به MS می‌باشد.<sup>۲۳</sup> تحقیقات نشان می‌دهند که ۷۸ درصد مبتلایان به MS از عدم تعادل رنج می‌برند.<sup>۲۴</sup> عدم

منظم می‌باشد. بر طبق یافته‌های حاصل از مطالعات، تایی‌چی می‌تواند سبب بهبود تعادل، قدرت عضلانی و بهبود تحرکات درونی شود.<sup>۱۷، ۱۸</sup> همچنین از طریق بهبود زمان عکس‌العمل در اندام تحتانی باعث افزایش تعادل و کاهش خطر افتادن می‌گردد.<sup>۱۹</sup>

تحقیقاتی که تاکنون انجام شده‌اند، نشان می‌دهند که تمرینات تایی‌چی نقش مهمی را در بهبود تعادل و کاهش خطر افتادن در افراد مختلف دارد، اما هنوز در مورد تأثیر این تمرینات بر روی بیماران مبتلا به MS اطلاعات کافی در دست نیست؛ بنابراین هدف از انجام این پژوهش، بررسی اثرات برنامه تمرینی تایی‌چی بر تعادل بیماران مبتلا به MS (برای اولین بار) در ایران بود.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود که جامعه آماری آن را زنان ۳۰-۴۰ سال مبتلا به MS مراجعه کننده به انجمن MS شهرستان مشهد، در سال ۱۳۹۱ تشکیل دادند. ۳۰ نفر از زنان مبتلا به MS به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تأیید بیماری MS توسط متخصص مغز و اعصاب، تأیید عدم محدودیت انجام فعالیت ورزشی توسط پزشک، دارا بودن مقیاس ناتوانی جسمانی کمتر از ۴، عدم سابقه ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و متابولیک، گذشت حداقل دو ماه از آخرین عود بیماری و عدم شرکت در فعالیت ورزشی منظم در دو ماه قبل بود.

برای جمع‌آوری اطلاعات از فرم اطلاعاتی [اطلاعات فردی، سوابق پزشکی، سن و نمایه توده بدنی (Body mass index یا BMI)] و پرسش‌نامه سطح ناتوانی جسمانی توسعه یافته Kurtzke (Kurtzke expanded disability status scale) استفاده شد. این شاخص یک چک لیست با بازه نمره صفر تا ۱۰ است که به عنوان شاخص بالینی برای ارزیابی ناتوانی جسمانی در بیماران مبتلا به MS به کار می‌رود. در این شاخص عملکردهای هرمی، مخچه‌ای، حسی، ساقه مغزی، بینایی، رودهای، مثانه‌ای و مخی مورد سنجش قرار می‌گیرد. نمره صفر به افرادی تعلق می‌گیرد که هیچ گونه یافته غیر طبیعی در معاینه نورولوژیک آن‌ها تشخیص داده نشود و نمره ۱۰ معادل مرگ به علت بیماری MS است. برای اندازه‌گیری تعادل از مقیاس تعادلی Berg (Berg balance scale یا BBS) استفاده شد. این مقیاس شامل ۱۴ آزمون می‌باشد که شامل برخاستن از وضعیت نشسته بر روی صندلی، ایستادن ساکن بدون حمایت، نشستن ساکن روی صندلی بدون حمایت، نشستن روی صندلی از وضعیت ایستاده، جابه‌جایی، ایستادن ساکن با چشمان بسته، ایستادن ساکن با پاهای جفت، دسترسی به جلو در وضعیت ایستاده، برداشتن اشیاء از روی زمین، چرخش به طرفین برای نگاه به پشت، چرخش ۳۶۰ درجه به هر دو طرف، گذاشتن نوبتی پاها روی چهار پایه، ایستادن به حالت یک پا جلوی پای دیگر و ایستادن روی یک پا می‌باشد. نحوه عملکرد در دامنه صفر (ناتوان در انجام آزمون) تا ۴ (انجام طبیعی آزمون) امتیازبندی می‌شود. مجموع امتیازات همه ۱۴ آزمون، نمره فرد

محسوب می‌شود که در دامنه بین صفر تا ۵۶ امتیاز قرار دارد.<sup>۲۰</sup> روایی و اعتبار این مقیاس توسط آزاد و همکاران در ایران برای بیماران مبتلا به MS مورد ارزیابی قرار گرفت.<sup>۲۱</sup> پس از فراخوان عمومی در انجمن MS خراسان رضوی و ثبت‌نام اولیه از بیماران زن مبتلا به MS علاقه‌مند به همکاری، اطلاعات لازم درباره ماهیت و نحوه اجرای تحقیق، خطرات احتمالی و نکات ضروری جهت شرکت در تحقیق، در جلسه‌ای با حضور پزشک متخصص مغز و اعصاب به آن‌ها داده شد و از افراد رضایت‌نامه جهت شرکت و همکاری در طرح اخذ گردید. پس از انجام پیش‌آزمون برای همه شرکت کنندگان، افراد گروه مداخله در یک گروه واحد تحت نظر مربی متخصص تمرینات تایی‌چی کونگ را به مدت ۲۴ جلسه شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ۴۰ دقیقه تمرینات تایی‌چی و ۱۰ دقیقه بازگشت به حالت اولیه انجام دادند. به منظور رعایت اصل اضافه بار، هر هفته به تعداد تکرار هر تمرین اضافه می‌شد. در مدت این ۸ هفته گروه کنترل تعهد داده بودند که هیچ گونه فعالیت ورزشی منظم انجام ندهند و در صورت تغییر در برنامه درمانی اطلاع دهند.

به منظور رعایت مسایل اخلاقی، پس از پایان یافتن دوره تمرینی دو ماهه گروه تجربی و گرفتن پس‌آزمون از هر دو گروه مورد مطالعه، یک دوره تمرین تایی‌چی ۸ هفته‌ای برای گروه کنترل نیز برگزار شد. برنامه تمرینی مداخله بر اساس تمرینات اصلی تایی‌چی می‌باشد که در برنامه تمرینی از آموزش حرکات پیچیده (فرم) استفاده نشد، بلکه سعی شد با تمرکز بر اصول تعادل و انتقال وزن و افزایش حس عمقی برنامه طراحی شود. این اصول در تایی‌چی با عنوان «چی‌گونک» شناخته می‌شود که شامل حرکات نرم و آهسته می‌باشد و توجه خاصی به توسعه آرامش و نگرش هوشیارانه به بدن دارد. همچنین این برنامه شامل بخش مختصری مراقبه و ماساژ می‌باشد.<sup>۲۲</sup> در نهایت از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) و آزمون‌های آماری کولوموگروف-اسمیرنوف، تی مستقل و تی زوجی به ترتیب برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها و مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه استفاده گردید.

## یافته‌ها

نتایج نشان داد که گروه‌های مورد مطالعه قبل از شروع برنامه تمرینی از نظر ویژگی سن، نمایه توده بدنی، درجه (Expanded disability status scale) EDSS و تعادل با یکدیگر همگن بودند و از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. نمرات تعادل گروه مداخله نشان داد که میزان تعادل به طور معنی‌داری افزایش یافت ( $t = 4/77$ ,  $P < 0/001$ )؛ در حالی که مقایسه میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعادل گروه کنترل تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $t = 1/58$ ,  $P = 0/136$ ). همچنین بر طبق نتایج آزمون تی زوجی (جدول ۲)، بین نمره تعادل گروه مداخله و کنترل بعد از ۸ هفته تمرینات تایی‌چی تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ).

جدول ۱: مشخصات فردی، درجه EDSS (Expanded disability status scale) و تعادل در گروه‌های مورد مطالعه

P	گروه مداخله		متغیر
	میانگین ± انحراف معیار	گروه کنترل	
۰/۱۲۰	۳۳/۸۰ ± ۴/۰۹	۳۶/۰۷ ± ۳/۷۸	سن (سال)
۰/۹۷۰	۲۵/۷۹ ± ۲/۲۷	۲۵/۷۵ ± ۳/۳۹	BMI
۰/۶۹۰	۲/۷۳ ± ۰/۸۸	۲/۶۰ ± ۰/۹۲	درجه EDSS
۰/۷۵۸	۵۱/۷۳ ± ۲/۳۴	۵۱/۴۷ ± ۲/۳۵	تعادل

BMI: Body mass index; EDSS: Expanded disability status scale

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون تعادل در گروه‌های مورد مطالعه

گروه	تفاضل میانگین‌ها	انحراف استاندارد	آزمون لوین		آزمون تی زوجی	
			مقدار f	معنی‌داری	مقدار f	درجه آزادی
مداخله	۱/۶۰	۱/۲۹	۷/۰۸	۰/۰۱۳	۴/۸۸	۲۸
کنترل	-۰/۳۳	۰/۸۱				

معنی‌داری در سطح  $P < ۰/۰۵$ 

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تمرینات تایی چی به عنوان یک روش درمانی مکمل تأثیر معنی‌داری بر افزایش تعادل زنان مبتلا به MS داشته است. نتایج تحقیقات Mills و همکاران صحت این یافته را تأیید می‌کند.<sup>۲۲</sup> همچنین نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات Logghe و همکاران،<sup>۱۴</sup> Nguyen و Kruse<sup>۱۵</sup> و Yang و Yu<sup>۲۳</sup> که به بررسی تأثیر تمرینات تایی چی بر تعادل افراد سالمند پرداخته‌اند، همسو می‌باشد.

تمرینات تایی چی با تأکید بر اصول تعادل و انتقال وزن و افزایش حس عمقی صورت می‌گیرد<sup>۱۴</sup> که نیاز به ایستادن روی یک پا و انتقال وزن آهسته و آرام از یک پا به پای دیگر همراه با نگرش هوشیارانه به بدن دارد. این کنترل وزن دقیق و تغییر وزن بین موضع دو پا به صورت هماهنگ باعث بهبود تعادل و کنترل در موقعیت‌های مختلف و در نتیجه کاهش خطر افتادن در افراد می‌شود.<sup>۲۳، ۲۴</sup> افزایش تعادل در تحقیق حاضر احتمال دارد بازتابی از اثر تمرینات تایی چی بر افزایش سازگاری‌های عصبی-عضلانی، بهبود عملکرد سیستم‌های دهلیزی و بینایی و افزایش حس عمقی باشد.

همچنین مطالعات نشان می‌دهند که تمرینات ایستادن روی یک پا و انتقال وزن بین دو پا همراه با فشار دست‌ها در حرکات رو به جلو و نیز پیچیدگی حرکات رو به عقب باعث بهبود زمان عکس‌العمل در اندام تحتانی و نیز افزایش تعادل و کاهش خطر افتادن به عقب می‌شود.<sup>۲۴</sup> دلایل احتمالی افزایش تعادل متعاقب تمرینات تایی چی را می‌توان تغییر یافتن بازخورد مکانورسپتورها دانست که منجر به سازماندهی مجدد سیستم عصبی مرکزی و یکپارچگی حسی-حرکتی و تغییر در پاسخ حرکتی می‌شود.<sup>۱۶</sup> همچنین می‌توان به فعال‌سازی گیرنده‌های حسی عمقی، آماده‌سازی نورون‌های حرکتی در گروهی از عضلات و مفاصل برای انجام حرکت، افزایش هماهنگی و یکپارچگی واحدهای حرکتی، هم‌انقباضی عضلات همکار و افزایش بازدارندگی عضلات مخالف اشاره کرد.<sup>۲۵</sup>

تحقیقی که نتایج آن مغایر با نتایج تحقیق حاضر باشد و بر مؤثر نبودن تمرینات تایی چی بر تعادل افراد اشاره کرده باشد، یافت نشد؛ اما نتایج تحقیق Killeff و Ashburn<sup>۲۵</sup>، در بررسی تأثیر تمرینات مقاومتی و استقامتی بر تعادل افراد مبتلا به MS، نشان دادند که میزان تعادل در بیماران مبتلا به طور معنی‌داری کاهش یافته است. در مورد نتیجه این تحقیقات می‌توان به این نکته اشاره کرد که نوع فعالیت ورزشی اثر مهمی بر تعادل افراد مبتلا به MS دارد و شاید در تمرینات استقامتی و مقاومتی میزان تعادل افراد مبتلا به MS کاهش یابد.<sup>۲۵</sup>

یکی از مشکلات اساسی بیماران مبتلا به MS در هنگام فعالیت ورزشی، افزایش دمای بدن می‌باشد و از آن‌جا که تمرینات ورزشی شدید دمای داخلی بدن را افزایش می‌دهد، نتیجه آن تشدید علائم و گاه ظهور علائم جدید می‌باشد. در نتیجه بیماران مبتلا به MS از بسیاری از ورزش‌هایی که شامل دویدن و جهش می‌باشد و باعث افزایش دمای بدن می‌شود و یا احتمال خطر سقوط و عدم تعادل دارد، منع می‌شوند.

تحقیقات نشان داده است که تایی چی نسبت به سایر اشکال ورزش امن‌تر و مزایای آن برای سلامتی اثبات شده است. پژوهش‌های بیشتر نشان می‌دهد که تایی چی باعث بهبود تعادل و انعطاف‌پذیری و کاهش خطر سقوط در بیماران مبتلا به MS شده است.<sup>۲۳</sup> از طرف دیگر، تمرینات تایی چی نیاز به امکانات و تجهیزات کمی دارد و با کمترین هزینه قابل اجرا می‌باشد. همه این عوامل باعث شده است که تمرینات تایی چی ورزش مناسبی برای بیماران مبتلا به MS باشد.

## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه، تمرینات تایی چی باعث افزایش تعادل در زنان مبتلا به MS می‌شود. پیشنهاد می‌گردد متخصصان از این تمرینات به عنوان یک درمان مکمل غیر دارویی در کنار درمان‌های دارویی برای کمک به بیماران مبتلا به MS استفاده نمایند.

**تعارض منافع**

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

ناهدید خوش رفتار یزدی: نظارت بر اجرای طرح، تدوین مقاله.

علی شعبی: اجرای طرح.

**سهم نویسندگان**

زهرة محلی: طراحی و اجرای طرح، نظارت بر اجرای طرح، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تدوین مقاله

احمد ابراهیمی عطری: نظارت بر اجرای طرح، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تدوین مقاله

حسین حسن آبادی: نظارت بر اجرای طرح، جمع‌آوری داده‌ها و تدوین مقاله

**سپاسگزاری**

از جناب آقای دکتر اعتمادی، مسؤول محترم انجمن MS خراسان رضوی و همچنین از کلیه بیماران و پرسنل انجمن که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌گردد. این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره ثبت ۲۱۳۰۵۰۹ در دانشگاه فردوسی مشهد می‌باشد.

**References**

- Einarsson U, Gottberg K, Fredrikson S, Von KL, Holmqvist LW. Activities of daily living and social activities in people with multiple sclerosis in Stockholm County. *Clin Rehabil* 2006; 20(6): 543-51.
- Karpatkin HI. Multiple sclerosis and exercise. *International Journal of MS Care* 2005; 7(2): 36-41.
- Wu N, Minden SL, Hoaglin DC, Hadden L, Frankel D. Quality of life in people with multiple sclerosis: data from the Sonya Slifka Longitudinal Multiple Sclerosis Study. *J Health Hum Serv Adm* 2007; 30(3): 233-67.
- Sadat J, Allimhamadi N, Zoladi M. Experience of patients with multiple sclerosis about physical effects of their illness. *Dena J* 2006; 1(1): 51-64.
- Etemadifar M, Chitsaz A. Multiple sclerosis. Isfahan, Iran: Mashaal Publication; 2005. [In Persian].
- Hauser S, Josephson S. Harrison's neurology in clinical medicine. Trans. Sobhanian KH, Ghorbani MR, Pakdaman H. Tehran, Iran: Arjmand Publication; 2006. [In Persian].
- Bassampoor SH, Nikbakht Nasrabadi A, Faghihzadeh S, Manjazabi F. The survey of amount of using and effectiveness of decrescent method of fatigue in refreshing multiple sclerosis patients in Iran MS society. *Hayat* 2005; 11(3-4): 29-38. [In Persian].
- Soltani M, Hejazi SM, Noor Nematollahi S. The effect of aquatic aerobic training on the quality of life on multiple sclerosis patients. *Journal of Medieval Science* 2019; 5(4): 267-74. [In Persian].
- Cattaneo D, Regola A, Meotti M. Validity of six balance disorders scales in persons with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil* 2006; 28(12): 789-95.
- Jackson K, Mulcare JA, Donahoe-Fillmore B, Fritz I, Rodgers MM. Home Balance Training Intervention for People with Multiple Sclerosis. *Journal of MS Care* 2007; 9(3): 111-7.
- Findling O, Sellner J, Meier N, Allum JH, Vibert D, Lienert C, et al. Trunk sway in mildly disabled multiple sclerosis patients with and without balance impairment. *Exp Brain Res* 2011; 213(4): 363-70.
- Rasoulifard P, Mohammadkhani GH, Nasresfahani A, Nilforoush M, Jalayi SH. The effect of electrode site on auditory P300 in normal subjects. *J Res Rehabil Sci* 2011; 7(3): 351-6. [In Persian].
- Eftekhari E, Nikbakht H, Etemadifar M, abiee K. Effect of endurance training on aerobic power and quality of life in female patients with multiple sclerosis. *Olympic Quarterly* 2008; 16(1): 37-46. [In Persian].
- Logghe IH, Verhagen AP, Rademaker AC, Bierma-Zeinstra SM, van RE, Faber MJ, et al. The effects of Tai Chi on fall prevention, fear of falling and balance in older people: a meta-analysis. *Prev Med* 2010; 51(3-4): 222-7.
- Nguyen MH, Kruse A. A randomized controlled trial of Tai chi for balance, sleep quality and cognitive performance in elderly Vietnamese. *Clin Interv Aging* 2012; 7: 185-90.
- Young WK, Metzl JD. Strength Training for the Young Athlete. *Pediatric Annals* 2010; 39(5): 293-9.
- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. *Med Sci Sports Exerc* 2011; 43(7): 1334-59.
- Field T. Tai Chi research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2011; 17(3): 141-6.
- Wong AM, Pei YC, Lan C, Huang SC, Lin YC, Chou SW. Is Tai Chi Chuan effective in improving lower limb response time to prevent backward falls in the elderly? *Age (Dordr)* 2009; 31(2): 163-70.
- Katsura Y, Yoshikawa T, Ueda SY, Usui T, Sotobayashi D, Nakao H, et al. Effects of aquatic exercise training using water-resistance equipment in elderly. *Eur J Appl Physiol* 2010; 108(5): 957-64.
- Azad A, Taghizadeh G, Khaneghini A. Assessments of the reliability of the Iranian version of the Berg Balance Scale in patients with multiple sclerosis. *Acta Neurol Taiwan* 2011; 20(1): 22-8.
- Mills N, Allen J, Carey-Morgan S. Does Tai Chi/Qi Gong help patients with Multiple Sclerosis? *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2000; 4(1): 39-48.
- Yu DH, Yang HX. The effect of Tai Chi intervention on balance in older males. *Journal of Sport and Health Science* 2012; 1(1): 57-60.
- Gatts S. Neural mechanisms underlying balance control in Tai Chi. *Med Sport Sci* 2008; 52: 87-103.
- Kileff J, Ashburn A. A pilot study of the effect of aerobic exercise on people with moderate disability multiple sclerosis. *Clin Rehabil* 2005; 19(2): 165-9.

## *The effect of Tai Chi training programs on women's balance with multiple sclerosis*

Zohre Mohali<sup>1</sup>, Ahmad Ebrahimi Atri<sup>2</sup>, Hossein Hassan Abadi<sup>3</sup>,  
Nahid Khoshraftar Yazdi<sup>4</sup>, Ali Shoeibi<sup>5</sup>

1. MSc Student of Exercise Pathology and Corrective Movement, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
2. Associate Professor of Exercise Physiology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
3. Assistant Professor of Physical Medicine and Rehabilitation, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
4. Assistant Professor Sport Medicine Department, School of Physical Education and Sport Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
5. Assistant Professor Neurology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Original Article

*Medical - Surgical Nursing Journal, 2013; 2(3,4): 81-85*

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Balance disorder is one of the widespread problems in patients who suffer from multiple sclerosis (MS). Imbalance causes decline in performance independence, expansion of disability, and also increase in danger of falling. The present study aimed to investigate the influence of Tai Chi training program on balance of patients with MS.

**Materials and Method:** The present study was a quasi-experimental on women aged 30 to 40 years with multiple sclerosis in 2012 admitted to the MS Society of Mashhad, Iran. The subjects of the present study were chosen through purposive and convenience sampling and then randomly assigned into experimental (n = 15) and control groups (n = 15). Tai Chi training program comprised of 8 weeks (3 sessions a week). Berg Balance Scale was used to measure the balance in MS patients. The obtained data were analyzed using dependent and independent t-tests.

**Results:** the results showed that there was a statistical significant difference between the average points of balance in experimental and control groups ( $P < 0.001$ ). Therefore, the amount of balance in experimental group was significantly increased after the training phase ( $P < 0.001$ ). Whereas the control group did not show any statistical significant differences ( $P = 0.136$ ).

**Conclusion:** Tai Chi exercises can lead to increase in balance and decrease in danger of falling in patients with MS.

**Keywords:** Multiple sclerosis, balance, Tai Chi, female

### Correspondence:

Zohre Mohali  
Ferdowsi University of  
Mashhad

Email:  
zohremohal@yahoo.com

Received: 9/7/2013  
Accepted: 27/8/2013

**Please cite this article as:** Mohali Z, Ebrahimi Atri A, Hassan Abadi H, Khoshraftar Yazdi N, Shoeibi A. The effect of Tai Chi training programs on women's balance with multiple sclerosis. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2013; 2(3,4): 81-85.



## Medical & Surgical Nursing Journal

Vol. 2, No. 3-4, October 2013



Iranian Nursing Association

**Owned and Published by:** Zahedan University of Medical Sciences and Health Services, Nursing and Midwifery School

**ISSN:** 2322-178X

**Ministry of Health and Medical Education**

**License No:** 19191/90, 90.7.24

**Chairman:** Ali Navidian, PhD (Associate Professor of Family Counseling)

**Editor-in-Chief:** Houshang Sanadgol, MD (Associate Professor of Internal Medicine)

**Executive Manager:** Fatiheh Kermansaravi, MSc (Assistant Professor of Nursing)

**Copy edit, Layout edit and Design:** Farzanegan Radandish Co.

**Editorials Office:** Mahdiye Rezaei, Nazi Mobayenfar

**Internet Manager:** Mahdiye Rezaei

### Editorial Board

**Alhani F. (PhD)**, Associate Professor of Nursing, Tarbiat Modares Tehran.

**Arbabi-Sarjoo AA. (PhD)**, Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences.

**Ebadi A. (PhD)**, Assistant Professor of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences.

**Fallahi Khoshknab M. (PhD)**, Associate Professor of Nursing, University of Social welfare and Rehabilitation.

**Imani M. (MD)**, Associate Professor of Pediatrics Diseases, Zahedan University of Medical Sciences

**Kermansaravi F. (MSc)**, Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences.

**Metanat M. (MD)**, Associate Professor of Infectious Diseases, Zahedan University of Medical Sciences.

**Mehrdad N. (PhD)**, Assistant Professor of Nursing, Tehran University of Medical Sciences.

**Mohammadi I. (PhD)**, Associate Professor of Nursing, Tarbiat Modares Tehran.

**Moodi Z. (PhD)**, Assistant Professor of Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences.

**Najafi F. (MSc)**, Instructor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences.

**Navidian A. (PhD)**, Associate Professor of Family Counseling, Zahedan University of Medical Sciences.

**Nasrabadi AR. (PhD)**, Associate Professor of Nursing, Tehran University of Medical Sciences.

**Nikbakht Rakhshani F. (PhD)**, Professor of Health Education, Zahedan University of Medical Sciences

**Rakhshani F. (PhD)**, Professor of Health Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

**Roodbari M. (PhD)**, Associate Professor of Statistic, Tehran University of Medical Sciences.

**Sanadgol H. (MD)**, Associate Professor of Internal Medicine, Zahedan University of Medical Sciences.

**Taheri M. (PhD)**, Assistant Professor of Medical Genetic, Zahedan University of Medical Sciences.

**Yaghmaei F. (PhD)**, Associate professor of nursing, Islamic Azad university Zanjan branch.

**Yaghoobinia F. (PhD)**, Assistant Professor of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences.

### The referee of this edition

Atashzade Shourideh F. (PhD), Dehmaree M. (PhD), Najafi F, Navabi Rigi SH, Navidian A. (PhD), Pishkar Mofrad Z, Rezhesh N. (PhD), Roodbari M. (PhD), Sabzevari S. (PhD), Vafadar Z. (PhD), Yaghoobinia F. (PhD), Zeighami R. (PhD).

**Background and Fields:** Nursing

**Funded By:** Undersecretary for Research at Zahedan University of Medical Sciences with cooperative by Iranian Nursing Association.

Reprinting of this publication is subject to citing the references, and all rights reserved.

**Address:** Medical & Surgical Nursing Journal, Mashahir Square, Zahedan Nursing and Midwifery University. P.O. Box: 98169-13396.

Tel: +98 541 2438473 fax: +98 541 2442481, email: ijmsn@zaums.ac.ir





Iranian Nursing Association

# Medical– Surgical Nursing Journal

No 2 , Volume 3-4 , October 2013 , ISSN : 2322-178X



## ORIGINAL ARTICLES

- **Effect of therapeutic touch on nausea in patients with breast cancer undergoing chemotherapy: An operational plan.....80**  
Matoury P, Vanaki Z, Zare Z, Mehrzad V, Dehghan M
- **The effect of Tai Chi training programs on women's balance with multiple sclerosis.....85**  
Mohali Z, Ebrahimi Atri A, Hassan Abadi H, Khoshraftar Yazdi N, Shoeibi A
- **Explaining the meaning of nurse-patient relationship in operating rooms: A qualitative content analysis.....92**  
Farnia F, Abbaszadeh A, Borhani F
- **Effectiveness of nursing interventions on incidence of delirium in patients hospitalized to intensive cardiac care units, Shiraz hospitals, 2012.....100**  
Kalani Z, Tavangar H, Rahimi A
- **Improvement of nursing care practices on sleeping quality of patients admitted to coronary care units.....106**  
Bahramnezhad F, Farokhnezhad P, Zolfaghari M
- **The prodromal symptoms in patients with myocardial infarction in cardiac care unit of Rafsanjan Alieben Abitaleb Hospital.....114**  
Soltani L, Sabzevari S, Ravari A
- **Impact of storytelling on physiological, worry and social anxieties in hospitalized school-aged children.....121**  
Zarei KH, Parandeh Motlagh Z, Seyedfatemi N, Khoshbakht F, Haghani H, Zarei M
- **The effect of music therapy on hemodynamic in patients undergoing caesarean section in Hakim Jorjani Hospital in Gorgan.....127**  
Hojjati H, Afra A, Dehghani A, Alostany S, Dehghan BH, Pourkhani S
- **Effect of family-centered empowerment model on the lifestyle of patients with hypertension 136**  
Mahmmodirad GH, Mohali F, Alhani F
- **The effect of foot reflexology on anxiety of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial.....142**  
Seyyed Rasooli A, Zamanzadeh V, Ghafary MR, Kalantari H