

تاثیر هشت هفته برنامه تمرینی منتخب همراه با دستورالعمل های توجیهی بر سرعت راه رفتن بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (MS)

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۴ - تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱۰

خلاصه

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس (MS)، بیماری خودایمنی، التهابی و مزمن است که تحت تاثیر ضایعات تخریب میلین در جسم سفید مغز، طناب نخاعی و اعصاب بینایی بروزی می کند. عمده ترین عوارض این بیماری خستگی، گرفتگی عضلات، لرزش، عدم تعادل و اختلال در راه رفتن می باشد.

روش کار

تحقیق حاضر از نوع توصیفی نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون بایک گروه کنترل بود. از میان بیماران زن مراجعه کننده به انجمن ام اس شهر مشهد ۲۴ نفر در سال ۱۳۹۲ به عنوان نمونه با EDSS کمتر از ۴ و دامنه سنی ۲۷ تا ۴۲ سال انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه تجربی (توجه درونی و بیرونی) و کنترل تقسیم شدند. تمرینات به مدت ۸ هفته و ۳ جلسه در هفته انجام گرفت. سرعت راه رفتن بیماران قبل از تمرینات و پس از تمرینات با استفاده از تست ۲۵ فوت راه رفتن در مسیر مستقیم (25ft) اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تحلیل عاملی مرکب در سطح $p > 0.05$ انجام شد.

نتایج

بعد از ورزش، سرعت راه رفتن بیماران به طور معنی داری افزایش یافت ($p=0.05$). نتایج نشان داد که هشت هفته برنامه تمرینی همراه با دستورالعمل های توجیهی بر سرعت راه رفتن بیماران مبتلا به ام اس تاثیر معنی داری داشت ($p < 0.05$). همچنین نتایج حاکی از تفاوت معنی داری بین داده های پس آزمون آزمودنی هادر گروه های تجربی و کنترل بود ($p < 0.05$). نتایج درون گروهی نشان داد که گروه توجه بیرونی از گروه درونی بهتر عمل کردند.

نتیجه گیری

اجرای برنامه تمرینی منتخب باعث افزایش سرعت راه رفتن در بیماران ام اس می شود. با توجه به این نتایج، متخصصان مربوطه می توانند از این تمرینات به عنوان یک مکمل در کنار درمان های دارویی برای بیماران ام اس استفاده کنند.

کلمات کلیدی: برنامه تمرینی، سرعت راه رفتن، مولتیپل اسکلروزیس

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

^۱ آتنا شمس

^۲ حمیدرضا طاهری *

^۳ کریم نیکخواه

۱- کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه

فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار رفتار حرکتی در تربیت بدنی،

دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳- دانشیار گروه مغز و اعصاب، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* مشهد- دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تلفن: +۹۸-۵۱-۳۸۸۰۳۴۵۵

email: Hamidtaherii@gmail.com

مقدمه

بیماری مولتیپل اسکلروزیس از جمله بیماری های شایع التهابی و دمیالینزاسیون سیستم عصبی مرکزی می باشد (۱). آنچه توجه بیش از پیش به این بیماری را دو چندان می کند شیوع رو به رشد آن در سال های اخیر است. متاسفانه تعداد زیادی از مردم جهان به این بیماری مبتلا هستند و روز به روز بر تعداد مبتلایان افزوده می شود (۲, ۳). ۲/۵ میلیون نفر در سراسر دنیا و چهارصد هزار نفر در ایالات متحده آمریکا به آن مبتلا می باشند (۴). در ایران نیز از هر ۱۰۰ هزار نفر ۱۵-۳۰ نفر به این بیماری مبتلا هستند (۵). علت اصلی بیماری ناشناخته است (۶). میزان شیوع در زنان دو برابر مردان است (۷). سن شروع بیماری عمدتاً بین ۲۰ - ۴۰ سالگی می باشد و ممکن است از ۲۰-۸۰ سالگی بروز کند. عواملی مانند ضربه و تنش ایمنولوژیکی، ژنتیکی و عوامل محیطی رادر بروز آن موثر دانسته اند. اختلالات تعادل یکی از مشکلات شایع بیماران مبتلرا به ام اس می باشد. ناتوانی در حفظ تعادل ساده ترین فعالیت های روزانه بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را تحت تاثیر قرار داده تا جایی که اعمال ساده ای نظیر ایستادن و راه رفتن، نوعی چالش برای این بیماران محسوب می شود و موجب عدم استفاده از سیستم های حرکتی بدن شده و عوارض زودرس حاصل از آن، نظیر دیمیالینزاسیون و کاهش سرعت سیر اعصاب محیطی خواهد شد (۸, ۹). اختلال در بینایی، اشکال در راه رفتن، اختلال حسی، اشکال در تمرکز، عدم تعادل و اختلال در کنترل اتونومیک قلبی - عروقی از مهم ترین نشانه های آن است. ضعف عضلانی، خستگی، فلج خفیف و اسپاسم از علائم شایع این بیماری است. ضعف عضلانی و خستگی خود از عواملی اند که به راه رفتن غیرطبیعی و یا کاهش تحریک می انجامند (۱۰). با توجه به گسترش روزافزون میزان مرگ و میر بالا، صرف هزینه های کلان و مشکلات و عوارض زیاد ناشی از دارودرمانی، استفاده از روش های غیردارویی که بتواند باعث کاهش مشکلات و ارتقا سطح عملکرد بیماران ام اس شود منطقی به نظر می رسد. با توجه به عوارض و مشکلات ناشی از بیماران مبتلا به ام اس، آموزش مداخلات مناسب از جمله توانبخشی و تکالیف بازتوانی که به بهبود تحریک گیرنده ها در مغز توجه خاص دارد باید برای این جمعیت مورد توجه قرار گیرد. پژوهش

های زیادی نشان داد مداخلات متنوعی باعث بهبود تعادل قامتی در این بیماران می شود که شامل تمرین با استفاده از صفحه تعادل، لرزش کل بدن، هیپنوتیزم درمانی، فیزیوتراپی بر پایه مفهوم بوبات، تمرینات حرکتی، آب درمانی، تمرینات مقاومتی پیش رونده و تمرینات ایروبیکی می باشد (۱۱). طی چند سال گذشته، توجه خاصی به ورزش و اهمیت توان هوازی، به ویژه ورزش هوازی شده است. مطالعاتی درباره تاثیر فعالیت های بدنی و ورزش هوازی در بیماران مبتلا به ام اس انجام شده است. عدادی از آن ها بیانگر آثار مثبت فعالیت بدنی در توان هوازی و کیفیت زندگی در افراد بوده اند، در حالی که تعداد دیگری از مطالعات چنین نتایجی را نشان نداده اند (۱۰).

اسمیدال^۱ و همکاران (۲۰۰۶) از یک برنامه تمرینی (فیزیوتراپی) برای بهبود بیماران ام اس استفاده نمودند. نتایج نشان داد کیفیت راه رفتن و اجرای عملکردی بیماران بعد از برنامه تمرینی، پیشرفت معنی داری دارد (۱۲). همچنین در پژوهشی دیگر تیلور^۲ و همکاران (۲۰۰۶) تمرینات مقاومتی پیشرونده را به کار گرفتند. نتایج نشان داد که این تمرینات بر قدرت عضلات دست، استقامت عضلات یا سرعت تند دویدن و پیمودن مسافت در آزمون ۲ دقیقه راه رفتن این بیماران تاثیر گذار بود (۱۳). مسعودی نژاد و همکاران (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود به بررسی تاثیر تمرینات ترکیبی منتخب بر تعادل و توانایی عملکرد زنان مبتلا به ام اس پرداختند. نتیجه حاکی از آن بود که تمرینات ترکیبی بر تعادل و توانایی عملکرد آنان تاثیر گذار بوده است (۱۴). اسناف^۳ و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی تحرک، تعادل و هماهنگی عصبی و عضلانی بیماران مبتلا به ام اس پرداختند. نتایج نشان داد که با گذشت زمان ناتوانی جسمانی در بیماران افزایش می یابد و استقامت عضلانی، سرعت راه رفتن، تعادل، هماهنگی عصبی-عضلانی کاهش می یابد و برای جلوگیری از این امر به مداخله نیاز است (۱۵).

تدابیر زیادی در جهت کاهش این مشکلات و بهبود سطح فعالیت های روزمره زندگی در این بیماران صورت گرفته است ولی

¹ Smedal

² Taylor

³ Sosnoff

مولتیپل اسکروزیس تایید شده توسط نورولوژیست، عدم سابقه ابتلا به بیماری قلبی-عروقی، عدم سابقه ی ابتلا به صرع، عدم ابتلا به بیماری های روانی، گذشت حداقل دو ماه از آخرین عود بیماری، عدم شرکت در فعالیت ورزشی منظم در سه ماه قبل از مطالعه حاضر. پس از نمونه گیری، شرکت کنندگان به صورت تصادفی در ۳ گروه ۸ نفره قرار گرفتند. شرکت کنندگان هر سه گروه در آغاز و پایان برنامه در تست ۲۵ فوت راه رفتن شرکت کردند. این آزمون یکی از سه آزمون معتبری است که سرعت راه رفتن را با آن می سنجند. تست ۲۵ فوت راه رفتن همبستگی بالایی با EDSS دارد و هر چه درجه ناتوانی بالاتر رود این همبستگی حفظ می شود (۱۷). برنامه تمرینی گروه توجه بیرونی شامل ورزش های کششی، هوازی، قدرتی و تعادلی بود و بدین صورت بود که هفته اول ۳۰ دقیقه تمرین و هر هفته ۵ دقیقه به زمان تمرین افزوده شد، نهایتاً در هفته هشتم به ۶۰ دقیقه رسید. ورزش های کششی شامل کشش عضلات همسترینگ، چهارسران و سه سران بود، که ابتدا به مدت ۳۰ ثانیه انجام شد و حداکثر به ۲ دقیقه رسید و دستورالعمل توجه بیرونی تمرین بدین صورت بود که در زمان انجام تمرین به بیمار گفته شد به حرکات مربی توجه کند. تمرینات هوازی با گام برداشتن بر پله اجرا شد، که ابتدا با ۳ دقیقه شروع شد و حجم کاروزمان تمرین افزایش یافت و حداکثر به ۱۵ دقیقه رسید در زمان انجام تمرین پله به بیمار گفته شد تا به هنگام گام برداشتن به پله ها توجه کند. تمرینات قدرتی اندام فوقانی و اندام تحتانی برای عضلات دو سر بازو، سه سر بازو، متوازی الاضلاع، پشتی بزرگ، دوقلو، چهارسران و همسترینگ با ۱۰ تکرار تا خستگی اجرا شد. در زمان انجام تمرین به بیمار گفته شد به وزنه ای که در دستش، یا به نشانه مشخص شده روی دیوار توجه کند. همچنین تمرینات تعادلی شامل ایستادن بر روی یک تخته چوبی است در حالی که تعادل در حالت های رو به جلو و عقب و به طرف چپ و راست حفظ شود به مدت یک دقیقه انجام گرفت و به بیمار گفته شد تا به تخته چوبی که بر روی آن راه می رود توجه کند (۱۸، ۱۹). همچنین برنامه تمرینی گروه توجه درونی شامل ورزش های کششی، هوازی، قدرتی و تعادلی بود. بدین صورت که هفته اول ۳۰ دقیقه تمرین و هر هفته ۵ دقیقه به زمان تمرین افزوده شد، نهایتاً در

هر کدام دارای عوارضی بوده اند. در سالهای اخیر روشهای غیر دارویی توجه کلیه بیماران و از جمله بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروزیس را به خود جلب نموده است. تمرینات ورزشی نمونه هایی از این روشهای درمانی است. درمان هایی با ماهیت جامع نگر که برای افزایش آسایش جسمی و روانی بیماران استفاده می شود (۱۶). لذا، با توجه به عوارض و مشکل های ناشی از این بیماری و روند رو به افزایش آن در ایران، و محدود بودن مطالعات در این زمینه، محقق برآن شد تا تاثیر هشت هفته برنامه تمرینی منتخب را بر سرعت راه رفتن، بیماران مبتلا به ام اس بررسی کند تا در صورت مثبت بودن این نتایج، این روش درمانی تکمیلی جهت افزایش کیفیت زندگی و کاهش عوارض بیماری به بیماران پیشنهاد گردد.

روش کار

تحقیق از نوع توصیفی نیمه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با دو گروه مداخله تمرینی و یک گروه کنترل بود. با توجه به اجرای تحقیق بر انسان و عدم امکان کنترل همه متغیرهای موجود، روش تحقیق از نوع تحقیقات نیمه تجربی می باشد. این مطالعه در سال ۹۲ در دانشکده تربیت بدنی دانشگاه فردوسی مشهد انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به ام اس عضو انجمن ام اس شهر مشهد بودند که از بین آن ها ۲۴ داوطلب (که شامل ۲۴ زن) با دامنه سنی ۲۷-۴۲ سال انتخاب شدند. پرسشنامه مشخصات فردی، پرسشنامه MMSE^۱، مترنواری و ترارزوجهت اندازه گیری قد و وزن مورد استفاده قرار گرفتند. ارزیابی های بالینی توسط پزشک متخصص اعصاب انجام شد و با تشخیص ام اس، بیماران به این مطالعه دعوت شدند. داشتن EDSS^۲ ۱-۴ و اختلالات تعادل کم تا متوسط برای ورود بیماران به مطالعه لازم بود. پس از توضیحاتی در ارتباط با اهداف پژوهش، بین بیماران فرم رضایت و همکاری توزیع و از آنان درخواست گردید که در این تحقیق شرکت کنند، سپس در پرسشنامه ای سوابق پزشکی بیماران مورد بررسی قرار گرفت. شرایط ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: بیماری

¹ Mini Mental status examination

² Expanded disability status

تمرینات و آزمون‌ها برای پیشگیری از هر گونه آسیب پیش بینی شد و افراد مورد مطالعه مختار بودند تا هر مرحله از تحقیق بنا به میل خود به علت خاصی از شرکت در مطالعه انصراف دهند.

جهت بررسی و مقایسه تاثیر یک دوره برنامه تمرینی منتخب همراه با دستورالعمل‌های توجیهی از شاخص‌های آماری توصیفی و آزمون تحلیل واریانس عاملی مرکب باعامل بین-درون گروهی آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و آزمون لوین استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها برنامه SPSS مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج

در این پژوهش ابتدایه منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و برای تعیین برابری واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد که در هر دو آزمون تفاوت معنی داری بین سه گروه مشاهده نشد ($p > 0.05$). جهت مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون تست ۲۵ فوت راه رفتن از آزمون آماری تحلیل واریانس عاملی مرکب با اندازه گیری مکرر (۳*۲) مورد مقایسه قرار گرفت. هشت هفته برنامه تمرینی منتخب بر سرعت راه رفتن بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تاثیر معنی داری داشت. همان طور که ملاحظه می‌شود، میانگین سرعت راه رفتن در گروه توجه درونی در پیش آزمون ۱۶/۱۳ و در پس آزمون به ۱۵/۹ رسید و در گروه توجه بیرونی در پیش آزمون ۱۳/۹۳ و در پس آزمون به ۱۲/۶۹ رسید (جدول ۱). آزمون تحلیل واریانس عاملی مرکب نشان می‌دهد که در گروه تفاوت معنادار است ($F=5.797, p=0.01$) و نیز در رابطه با راحل تفاوت معنادار است ($F=4.49, p=0.046$) اما در رابطه با مراحل تمرینی × گروه‌ها معنادار نمی‌باشد ($p=0.232, F=1.567$) (در جدول ۲).

هفته هشتم به ۶۰ دقیقه رسید. ورزش‌های کششی شامل کشش عضلات همسترینگ، چهارسران و سه سران بود، که ابتدایه مدت ۳۰ ثانیه انجام می‌شد و حداکثر به ۲ دقیقه رسید و دستورالعمل توجه درونی تمرین بدین صورت بود که به بیمار گفته می‌شد تا در زمان انجام تمرینات کششی به پاهایش توجه کند. تمرینات هوازی با گام برداشتن بر پله اجرا می‌شد، که ابتدا با ۳ دقیقه شروع می‌شد و حجم کاروزمان تمرین افزایش می‌یافت و حداکثر به ۱۵ دقیقه رسید، در زمان انجام تمرین پله به بیمار گفته شد تا به پاهایش توجه کند. تمرینات قدرتی اندام فوقانی و تحتانی برای عضلات دوسر، سه سر، متوازی الاضلاع، پستی بزرگ، دوقلو، همسترینگ چهارسران، با ۱۰ تکرار تا خستگی در حالت نشسته انجام شد و به بیمار گفته شد تا به دست‌ها و پاهایش توجه کند.

همچنین تمرینات تعادلی شامل ایستادن بر روی یک تخته چوبی است در حالی که تعادل در حالت‌های رو به جلو و عقب و به طرف چپ و راست حفظ شود و به مدت یک دقیقه انجام گرفت و به بیمار گفته شد تا به پاهایش توجه کند (۱۸، ۱۹).

گروه کنترل در این مدت برنامه تمرینی منتخب را بدون دستورالعمل‌های توجیهی انجام دادند. در نهایت اندازه گیری‌های پس از آزمون از هر ۳ گروه پس از آخرین جلسه تمرین در شرایط مشابه با پیش آزمون انجام گرفت. از جمله مزیت‌های این برنامه تمرینی این بود که افراد بتوانند تمرینات را در منزل نیز انجام دهند و نیاز به آمدن به سالن نداشته باشند.

در واقع برنامه تمرینی به گونه‌ای طراحی شد تا حتی بیمارانی که مشکلات شدید حرکتی دارند نیز بتوانند در منزل آن را انجام دهند. همچنین مراقبت و نظارت کامل در حین انجام

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف استاندارد نمرات آزمودنی‌ها در تست ۲۵ فوت راه رفتن

گروه	پیش آزمون	پس آزمون	انحراف معیار	انحراف معیار
توجه درونی	۱۶/۱۳۱۳	۱۵/۹۰۲۵	۲/۳۶۲۸۱	۲/۱۵۱۴۵
توجه بیرونی	۱۳/۹۳۵۰	۱۲/۶۹۲۵	۲/۸۷۵۴۱	۳/۳۴۳۰۳
کنترل	۱۲/۱۱۷۵	۱۱/۸۸۰۰	۲/۸۹۲۱۰	۱/۸۱۶۸۱

جدول ۲- نتایج Mixed ANOVA با عامل بین-درون گروهی در تست ۲۵ فوت راه رفتن

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجات آزادی	میانگین مجدورات	F	P
گروه	۱۳۴/۳۰۱	۲	۶۷/۱۵۱	۵/۷۹۷	۰/۰۱۰
مراحل	۳/۸۹۳	۱	۳/۸۹۳	۴/۴۹۰	۰/۰۴۶
گروه*مراحل تمرین	۲/۷۱۷	۲	۱/۳۵۹	۱/۵۶۷	۰/۲۳۲

در مطالعه ای که توسط رم پلو^۱ و همکاران (۲۰۰۷)، انجام شد، اثر ۸ هفته ورزش هوازی باعث افزایش معناداری در سرعت و مسافت راه رفتن بیماران مبتلا به مبتلا به ام.اس شد (۲۱).

در مطالعه مونت^۲ و همکاران (۲۰۰۶)، ورزش باعث بهبودی معناداری در تحمل قدرت پاها و کنترل دورسی فلکسورها طی راه رفتن و سرعت راه رفتن شد (۲۲).

در مطالعه ای رابرت متل^۳ و همکاران (۲۰۱۲)، تمرین ترکیبی بهبوددهنده راه رفتن در افراد مبتلا به ناتوانی قابل توجه در ام اس بررسی کردند. تمرینات ترکیبی باعث بهبود معناداری در راه رفتن، سرعت راه رفتن و حرکت افراد می شود (۲۳).

این مطالعه ها، با مطالعه حاضر هم سو می باشند. شاید بتوان گفت اجرای برنامه ورزشی باید متناسب با توانایی بیماران مولتیپل اسکلروزیس باشد به طوری که آن ها بتوانند از عهده برنامه برآیند. طبیعتاً اگر برنامه ای متناسب با نیاز و توانمندی بیمار مولتیپل اسکلروزیس نباشد، انگیزه وی تحت الشعاع قرار می دهد و وی را در اجرای آن ناتوان می کند. از ویژگی های بیماری مولتیپل اسکلروزیس این است که درمان های دارویی در بهبود بیماری و کیفیت زندگی آنان عاجزند، لذا باید به برنامه هایی روی آورده شود که توانایی های نهفته آنان را بروز داده و بات کیه بر آن بتوانند مشکلات را تحمل کنند. یکی از این برنامه ها تکیه بر تمرین درمانی که نتایج بارز و مثبت آن در اکثر بیماری ها، آسیب ها مشخص شده است. احتمالاً دلیل اثر بخشی تمرینات مورد استفاده در این تحقیق این می باشد که به نیاز بیماران توجه شده و با توجه به عوارض بیماری تهیه شده است. آن چه مسلم است هر برنامه ای باید مبتنی بر نیاز بیماران باشد که بر کار او اثر گذار باشد. برنامه های ورزشی در صورتی ارزشمند هستند که بتوانند نیازهای بیماران مولتیپل اسکلروزیس را برطرف نمایند.

نتیجه گیری

می توان از نتایج این تحقیق این گونه نتیجه گرفت که هشت هفته برنامه تمرینی منتخب می تواند منجر به افزایش سرعت راه

جدول ۳- نتایج آزمون LSD برای مقایسه ی دو به دو

گروه ها برای تست ۲۵ فوت راه رفتن

گروه ها	گروه ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	P
۱	۲	۲/۷۰۳	۱/۲۰۳	۰/۰۳۶
۱	۳	۴/۰۱۸	۱/۲۰۳	۰/۰۰۳
۲	۳	۱/۳۱۵	۱/۲۰۳	۰/۲۸۷

با توجه به معنی داری اثر اصلی مراحل تمرین در مقیاس تعادل برگ، برای تعیین تفاوت بین گروه ها از آزمون LSD استفاده شد که نشان می دهد که بین گروه توجه درونی و گروه توجه بیرونی تفاوت معنی دار وجود دارد و بین گروه توجه درونی و گروه کنترل تفاوت معنی دار وجود دارد ولی بین گروه توجه بیرونی و گروه کنترل تفاوت معنی دار وجود ندارد (جدول ۳).

بحث

در بیماران مبتلا به MS به دلیل تخریب میلین در مخچه و ایجاد اختلالات تعادل، راه رفتن نیز مشکل می شود. یک برنامه تمرین درمانی مناسب می تواند موجب بهبود راه رفتن و تعادل بیماران شود. توان بخشی با هدف جلوگیری از اختلالات عملکردی، بالا بردن پتانسیل های بیمار و بهبود کیفیت زندگی سعی در به حداقل رساندن مشکلات بیمار دارد (۲۰).

با توجه به گسترش جمعیت بیماران MS و به منظور ارائه خدمات مناسب به آنها، بررسی و شناخت مشکلات این گروه امری ضروری است. در این بررسی از نتایج مطالعات گوناگون در ارتباط با تاثیر روش های غیر دارویی از جمله ورزش بر روی خستگی بیماران مولتیپل اسکلروزیس جهت مقایسه با نتایج مطالعه حاضر استفاده شد، اما خلا ناشی از مطالعه ای که بتواند بیمار و خانواده را در مراقبت قرار دهد ملموس بود.

هدف از تحقیق حاضر، بررسی اثربخشی هشت هفته برنامه تمرینی منتخب همراه با دستورالعمل های توجهی بر سرعت راه رفتن بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس است. نتایج این مطالعه نشان داد که برنامه تمرینی منتخب باعث افزایش سرعت راه رفتن افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شد.

¹ Rampello

² Mount

³ Motl

همچنین به پژوهشگران علاقمند پیشنهاد می شود به بررسی تاثیر هشت هفته برنامه تمرینی منتخب با دوره های زمانی طولانی تر، با شرکت آزمودنی های بیشتر، افزایش مدت و شدت تمرین پردازند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر خود را از مسئولین و کارکنان انجمن ام اس مشهد و به طور ویژه بیماران عزیزی که با حضور و مشارکت جدی خود ما را در اجرای دقیق برنامه ها یاری نمودند، اعلام می نمایند.

رفتن بیماران مبتلا به MS شود. در بیان کلی براساس نتایج، می توان گفت هشت هفته برنامه تمرینی منتخب مورد استفاده باعث افزایش سرعت راه رفتن می شود. بر این اساس تمرینات درمانی به عنوان یک روش درمانی غیرتهاجمی، عامل موثری در بهبود توانایی انجام فعالیت های زندگی روزانه، سرعت راه رفتن شده که می تواند در کنار مصرف دارو به بیماران ام اس توصیه شود بنابراین می توان این شیوه تمرینی را به بیماران مبتلا به MS، فیزیوتراپ ها، پزشکان، مربیان ورزشی و تمام افرادی که به نوعی برای درمان و بهبودی این بیماران تلاش می کنند توصیه کرد.

References:

1. Prasad KN, Mishra AM, Gupta D, Husain N, Husain M, Gupta RK. Analysis of microbial etiology and mortality in patients with brain abscess. *J Infect* 2006; 53(4):221-227.
2. Sadat J, Ali Mohammadi N, Zoladl M. Experience of patients with multiple sclerosis about physical effect of their illness; A phenomenological study. *J Dena* 2006; 1(1):51-53.
3. Etemadi Far M, Chitsaz A. Multiple Sclerosis (MS). 1st ed. Esfahan: Mashal publication; 2005.
4. Masoudi R ME, Nabavi M. Effect of self-care program on Ourem method on physical dimension of quality of life of Ms patient. *J Shahrekord Med Univ* 2008; 10(2):21-29.
5. Taraghi Z EM. Quality of life of patient member of MS society of mazandaran. *Iran J Neuro* 2007; 20(55):51-60.
6. DeBolt LS, McCubbin JA. The effects of home-based resistance exercise on balance, power, and mobility in adults with multiple sclerosis. *Arch phys Med Rehab* 2004; 85(2):290-297.
7. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurology* 1998; 46(10):1121-1123.
8. Stephens J, DuShuttle D, Hatcher C, Shmunis J, Slaninka C. Use of awareness through movement improves balance and balance confidence in people with multiple sclerosis: a randomized controlled study. *J Neuro Phys Ther* 2001; 25(2):39-49.
9. Emami MH TH, Kohestani S, Chitsaz A, Etemadifar M, Karimi S, et al. How frequent is celiac disease among epileptic patients. *J Gastrointestin Liver Dis* 2008:379-382.
10. Eftekhari, E., NIKBAKHT, H., & RABIEI KATAYOUN, E. M.. Effect of endurance training on aerobic power and quality of life in female patients with multiple sclerosis. *OLYMPIC*. 2008; 1(41):37-46.
11. Shafizadeh M, Platt GK, Mohammadi B. Effects of different focus of attention rehabilitative training on gait performance in Multiple Sclerosis patients. *J Bodywork Mov ther* 2013; 17(1):28-34.
12. Smedal T, Lygren H, Myhr KM, Moe- Nilssen R, Gjelsvik B, Gjelsvik O, et al. Balance and gait improved in patients with MS after physiotherapy based on the Bobath concept. *Physio Res Int* 2006; 11(2):104-116.
13. Taylor NF, Dodd KJ, Prasad D, Denisenco S. Progressive resistance exercise for people with multiple sclerosis. *J Disabil Rehabil* 2006; 28(18):10-26.
14. Monireh MN, Hossein S, Hosseini F. Effects of selected combined training on balance and functional capacity in women with multiple sclerosis. *WASJ* 2012; 16:1019-1026.
15. Sosnof F, Jacob J, Michael J, Morgan K, Brian M, John H, et al. Mobility, balance and falls in persons with multiple sclerosis. *PLoS* 2011; 11(6):21-28.
16. Maggie M, Hall C, Howard D. Nursing knowledge and practice. 1st ed. London: balliere tindall; 1998.
17. Bethoux F, Bennett S. Evaluating walking in patients with multiple sclerosis: which assessment tools are useful in clinical practice. *Int J MS Care* 2011; 13(1):4-14.
18. Kakar C, Zia N, Sehgal S, Khushwaha S. Effect of external and internal focus of attention on acquisition, retention, and transfer phase of motor learning in Parkinson's disease. *Hong Kong Physio J* 2013; 31(2):88-94.

19. Hayes HA, Gappmaier E, LaStayo PC. Effects of high-intensity resistance training on strength, mobility, balance, and fatigue in individuals with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *J Neuro Phys Ther* 2011; 35(1):2-10.
20. Mountand J, Dacko S. Effects of dorsi flexor endurance exercises on foot drop secondary to multiple sclerosis: a pilot study. *Neuro Rehabil* 2006; 21(1):43-50.
21. Rampello A, Franceschini M, Piepoli M, Antenucci R, Lenti G, Olivieri D, et al. Effect of aerobic training on walking capacity and maximal exercise tolerance in patients with multiple sclerosis: a randomized crossover controlled study. *Phys ther* 2007; 87(5):545-555.
22. Mount J, Dacko S. Effects of dorsiflexor endurance exercises on foot drop secondary to multiple sclerosis: a pilot study. *Neuro Rehab* 2006; 21(1):43-50.
23. Motl RW, Smith DC, Elliott J, Weikert M, Dlugonski D, Sosnoff JJ. Combined training improves walking mobility in persons with significant disability from multiple sclerosis: a pilot study. *J Neuro Phys Ther* 2012; 36(1):32-37.