

تأثیر ۱۲ هفته ورزش در آب بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

زهره شانظری^{۱*}، سیدمحمد مرندی^۲، حسینعلی مهرابی^۳

تاریخ دریافت ۱۳۹۲/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش ۱۳۹۲/۰۷/۲۰

پیش زمینه و هدف: مولتیپل اسکلروزیس یا ام.اس. یک بیماری مزمن و ناتوان کننده سیستم عصبی است که میلین سیستم اعصاب مرکزی (مغز و نخاع) را تخریب می کند و از مهم ترین بیماری های تغییر دهنده زندگی فرد، به ویژه در سنین جوانی می باشد که باعث افت شدید سطح کیفیت زندگی بیماران مبتلا شده و به تدریج افراد را به سمت ناتوانی پیش خواهد برد. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ورزش در آب به مدت ۱۲ هفته بر بهبود کیفیت زندگی بیماران ام.اس. می باشد.

مواد و روش ها: نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق نیمه تجربی است، لذا از میان بیماران زن مراجعه کننده به درمانگاه ام.اس. بیمارستان کاشانی اصفهان، ۳۸ نفر به عنوان نمونه با درجه بیماری ۰ تا ۴/۵ میانگین مدت بیماری 2 ± 8 سال و دامنه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه تمرینات ورزش در آب و کنترل تقسیم شدند. برنامه هی تمرینات برای گروه های آزمایش، ۱۲ هفته، هفته ای سه جلسه، جلسه های یک ساعت بود. کیفیت زندگی بیماران قبل از و پس از تمرینات با پرسشنامه کیفیت زندگی (WLFOQOL-BREF) اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از ۳۰ نفر از افراد مورد مطالعه، با استفاده از آمار توصیفی و تحلیل کوواریانس و میانگین های تعدیل شده انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که نمرات کیفیت زندگی آزمودنی های گروه های پژوهشی با یکدیگر معنی دار می باشد ($p < 0.05$). لذا می توان گفت که مداخله ورزش در آب به مدت ۱۲ هفته باعث افزایش معنی دار کیفیت زندگی آزمودنی ها در مرحله پس آزمون شده است.

بحث و نتیجه گیری: اجرای ورزش در آب باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران ام.اس. می شود. لذا انجام این تکنیک به عنوان یک روش مؤثر و مقرون به صرفه در هزینه و زمان و همچنین داشتن قابلیت یادگیری و اجرای آسان به بیماران توصیه می گردد.

کلید واژه ها: مولتیپل اسکلروزیس، زنان، ورزش در آب، کیفیت زندگی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره یازدهم، شماره دوازدهم، پی در پی ۵۳، اسفند ۱۳۹۲، ص ۱۰۱۴-۱۰۰۶

آدرس مکاتبه: اصفهان، دانشگاه اصفهان، تلفن: ۰۹۱۳۳۰۷۳۹۹۷

Email: shanazariz@gmail.com

می باشد و در جمعیت کلی، زنان بیشترین موارد ابتلا را با نسبت ۱۰ به ۳ با مردان دارند (۲). این بیماری تأثیرات فراوان و عمیقی بر روند زندگی فرد بیمار می گذارد. در واقع، فرد در بهترین شرایط عمر خود که نیاز به فعالیت، تشکیل خانواده و زندگی دارد به این بیماری مبتلا می شود و عوارض متعدد و غیر قابل پیش بینی آن می تواند زندگی بیمار را مختل کند (۳). این بیماری از یک طرف استقلال و توانایی فرد برای شرکت مؤثر در اجتماع را تهدید می کند و از سوی دیگر پیش آگهی و دوره های غیرقابل پیش بینی آن، تأثیر بارزی بر کیفیت زندگی و سلامت دارد (۴).

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس^۴ بیماری مزمن و ناتوان کننده ای است که سیستم ایمنی و غلاف میلین اطراف آکسون سیستم عصبی مرکزی را مورد حمله قرار می دهد و به ضایعه هایی در مغز و نخاع منجر می شود. این بیماری گستره وسیعی از علایم را ایجاد می کند از جمله اختلال در تعادل و هماهنگی، اختلال در عملکرد روده و مثانه، اختلال بینایی، اختلال حسی، اشکال در گفتار، درد، اختلال در کارکردهای شناختی، اختلال در عملکرد جنسی، افسردگی و تغییرات خلقی (۱). شایع ترین زمان پیدایش بیماری در دهه دوم و سوم زندگی بین سنین ۲۵ تا ۳۰ سالگی

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشگاه اصفهان

^۳ استادیار گروه روانشناسی دانشگاه اصفهان

^۴ Multiple Sclerosis

می شود (۷). مطالعات متعددی در زمینه نقش انجام تمرينات ورزشی بر علائم ام اس صورت گرفته است. از جمله این مطالعات، عیاسی و همکاران در پژوهشی به اثر ناتوانی و افسردگی بر کیفیت زندگی مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. ۵۳ بیمار مبتلا به ام. اس. و ۵۲ فرد سالم با استفاده از مقیاس‌های کیفیت زندگی، EDSS و افسردگی مقایسه شدند. یافته‌ها حاکی از آن بود که نمره افراد مبتلا به ام. اس. در خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی نسبت به افراد سالم پایین‌تر بود. افسردگی در افراد مبتلا به ام. اس. به طور معنی‌داری بالاتر از گروه سالم بود. نمره مقیاس (EDSS) تنها خرده مقیاس کارکرد جسمانی را پیش‌بینی کرد (۸). کارگر فرد و همکاران به بررسی تغییرات در کیفیت زندگی و خستگی بیماران زن مبتلا به ام. اس. پس از هشت هفته ورزش در آب پرداختند. در این تحقیق، ۲۱ نفر از زنان مبتلا به ام. اس. در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند. گروه آزمون در یک برنامه ۸ هفته‌ای ورزش در آب شرکت کردند، در حالی که گروه شاهد به زندگی معمول خود ادامه دادند. نتایج حاکی از آن بود که گروه آزمون کاهش معنی‌داری در مقیاس خستگی و بهبود معنی‌داری در کیفیت زندگی و زیر مقیاس‌های آن (به جز عملکرد ذهنی و جنسی) نسبت به گروه شاهد داشتند (۹). حارت آبادی و همکاران به مطالعه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مراجعه کننده به بیمارستان قائم (عج) مشهد پرداختند. محققان به مطالعه ۶۲ بیمار با <2 EDSS پرداختند. در این مطالعه کیفیت زندگی تقریباً در حد متوسط بود که این ممکن است به خاطر خفیف بودن بیماری مبتلایان و کوتاه بودن دوره‌ی بیماری بوده باشد. مطالعه نشان داد که وضعیت ناتوانی روی ابعاد جسمانی کیفیت زندگی مؤثر است (۱۰). اسدی ذاکر و همکاران تأثیر ورزش بر سرعت راه رفت، میزان خستگی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که ورزش، سرعت راه رفت بیماران مبتلا به ام. اس. را افزایش و میزان خستگی آنان را کاهش می‌دهد. همچنین، ورزش ممکن است به طور نسبی بر روی کیفیت زندگی این بیماران مؤثر باشد. لذا با توجه به آن که ورزش بر سرعت راه رفت و میزان خستگی این بیماران مؤثر است، می‌توان به این بیماران انجام ورزش کششی و هوایی را توصیه کرد (۵). سلطانی و همکاران به بررسی تأثیر یک دوره فعالیت هوایی در آب بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. پرداختند. آنان به این نتیجه دست یافتند که انجام فعالیت‌های هوایی در آب به طور معنی‌داری باعث بهبود کیفیت زندگی در گروه تجربی شد و به طور متوسط ۹/۲۸ درصد میانگین نمره کیفیت زندگی را در این بیماران بهبود بخشید (۱۱). افتخاری و همکاران در مقاله "تأثیر تمرين استقاماتی بر توان

یافته‌ها نشان داده‌اند که در این بیماران، کیفیت زندگی پایین‌تر بوده و اختلال حرکتی و خستگی نیز، روی کیفیت زندگی، تأثیر منفی می‌گذارند (۱۲). کیفیت زندگی برداشت و پندراری است که افراد از موقعیتشان در زندگی، در زمینه فرهنگی و ارزش‌هایی که بدان معتقدند دارند و به اهداف، انتظارات، استانداردها و علایقشان وابسته است. به عبارت دیگر، دیدگاهی است که فرد به ارزیابی ذهنی از کیفیت زندگی اشاره دارد، که خود بر زمینه‌های فرهنگی - اجتماعی افراد استوار است (۱۳). بر طبق مطالعات انجام شده، مشکلاتی که این بیماران از خود بر جای می‌گذارند، تأثیر زیادی را بر روی کیفیت زندگی این بیماران دارد، همچنین با توجه به مزمن بودن بیماری و فقدان درمان قطعی برای آن، ارتقاء سطح کیفیت زندگی این بیماران امری ضروری است. عوامل بسیاری بر کیفیت زندگی این بیماران اثر می‌گذارند که در واقع همان علائم بالینی بیماری می‌باشند. در نتیجه مهم‌ترین هدف از مراقبت بالینی، کاهش شدت علائم و فشار عصبی حاصل از آن است، به طوری که کیفیت زندگی بیمار در سطح مطلوب حفظ شود (۱۴). با توجه به نبود درمان قطعی با داروهای جدید و بالا بودن هزینه‌های آن‌ها، همچنین عوارض جانبی آن‌ها، روش‌های غیر دارویی، می‌تواند مؤثر بوده و به راحتی توسط بیماران، مورد قبول واقع شود. از سال ۱۹۹۶، مطالعات ارزشمند زیادی که به بررسی تأثیر ورزش مکرر در بیماران مبتلا به ام. اس. پرداخته‌اند، منتشر شده است. مطالعات زیادی نشان داده‌اند ورزش درمانی به صورت صحیح می‌تواند در بهبود این بیماران مؤثر باشد. از فواید ورزش درمانی برای بیماران مبتلا به ام. اس. می‌توان به بهبود وضعیت جسمانی بیماران، انجام بهتر فعالیت‌های روزانه، سلامت روحی و روانی، تکمیل تأثیر درمان دارویی و کنترل بسیاری از علایم بیماری آنان اشاره کرد (۱۵). از آنجا که یکی از مشکلات اساسی این بیماران در هنگام فعالیت، افزایش دمای بدن است و این افزایش دما در ارسال پیام‌های عصبی اختلال ایجاد می‌کند و شرایط بیمار را تغییر و ناتوانی را افزایش می‌دهد، آب که خاصیت جلوگیری از افزایش دما را دارد، می‌تواند از افزایش دمای بدن بیمار جلوگیری کند. این امر باعث جلوگیری از فقر حرکتی و افزایش توان جسمانی بیماران ام. اس. شده، بدین منظور روش ورزش در آب یکی از بهترین انواع اجرای تمرينات هوایی برای بیماران ام. اس محسوب می‌گردد (۱۶). ورزش در آب یک روش درمانی غیر دارویی مناسب می‌باشد که می‌تواند باعث کاهش درد، افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری عضلات و استخوان‌ها و در نتیجه کاهش اسپاسم‌های عضلانی - استخوانی و افزایش قدرت و توان فرد شود. ورزش در آب باعث کاهش ضربان قلب، بار کاری قلب، میزان اکسیژن مصرفی در طول حرکات نسبت به ورزش در خشکی

می شود (۱۳). به طور کلی کیفیت زندگی و بهزیستی روان‌شناختی این افراد پایین است. انجام پژوهش به دنبال پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور به منظور بهره‌مند ساختن بیماران ام. اس. از فواید و منافع تمرین به عنوان درمان مکمل امید تازه‌های بر تخفیف آلام جسمی و روحی بیماران ام. اس. می‌باشد. با توجه به افزایش روزافزون تعداد بیماران مبتلا به ام. اس. افزایش هزینه‌های ناشی از درمان، اثرات بسیار مغرب آن بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. و نقش ورزش در ارتقای سطح سلامت و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. حائز اهمیت است. لازم به ذکر است که این مطالعه به مدت دوازده هفته بود که با سایر تحقیقات به لحاظ طول مدت و برنامه تمرین متفاوت می‌باشد. با عنایت به مباحث فوق، مسئله اصلی پژوهش این است که آیا با انجام فعالیت ورزشی (نظیر ورزش در آب) می‌توان مسایل و مشکلات افراد مبتلا به ام. اس. را کاهش داد؟ بنابراین این پژوهش به دنبال بررسی این فرضیه است که: ورزش در آب بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. تأثیر معنی‌دار دارد.

مواد و روش کار

این مطالعه، کاربردی و نیمه تجربی نوع کارآزمایی بالینی است که به بررسی تأثیر ۱۲ هفته تمرینات ورزش در آب، بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به ام. اس. پرداخته است. نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده انجام شد و ۳۸ نفر از زنان مبتلا به ام. اس. با معیار ناتوانی جسمی بیماران^۳ کمتر از ۴/۵ مراجعت کننده به درمانگاه ام. اس. بیمارستان کاشانی اصفهان انتخاب شدند. پس از نمونه‌گیری، نمونه‌ها در ۲ گروه ۱۹ تایی قرار گرفتند. پس از ارایه توضیحاتی در ارتباط با اهداف پژوهش، بین بیماران فرم همکاری توزیع و از آنان درخواست گردید که در صورت تمایل داوطلبانه در این تحقیق شرکت کنند. سپس در پرسشنامه‌ای سوابق پژوهشی بیماران مورد بررسی قرار گرفت شرایط پذیرش فرد بر اساس طرح تحقیق شامل موارد زیر بود:

الف) بیماری مولتیپل اسکلروزیس توسط نورولوژیست تایید شود.

ب) آزمودنی‌ها باید دارای مقیاس ناتوانی جسمانی کمتر از ۴/۵ باشند.

- ج) عدم سابقه‌ی ابتلا به بیماری قلبی - عروقی
- ب) عدم سابقه‌ی ابتلا به صرع
- ج) عدم سابقه‌ی بیماری‌های متابولیکی
- د) عدم ابتلا به بیماری‌های روانی
- ه) عدم داشتن سابقه‌ی بیماری‌های ارتوپدیک (مانند درد زانو)

³ EDSS: Expanded Disability Status Scale

هوای و کیفیت زندگی زنان مبتلا به ام. اس. "تأثیر تمرین استقامتی را بر توان هوای و کیفیت زندگی مبتلایان به ام. اس. سنجیدند. نمونه‌ها شامل ۴۰ بیمار زن مبتلا به ام. اس. از نوع R-EDSS ۲-۴ بودند، تعداد ۲۴ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. متغیرهای سن، وزن، توان هوایی، کیفیت زندگی و خستگی بررسی شد. آزمودنی‌ها در ۲ گروه تجربی برنامه هوایی که شامل رکاب زدن روی چرخ کارسنج با ۸۰ تا ۷۰ درصد قله^۲، VO₂، جلسه در هفته و به مدت ۱۲ هفته و گروه کنترل تقسیم شدند. نتیجه این بود که گروه تجربی پس از اجرای تمرین استقامتی در متغیرهای وزن، خستگی و EDSS کاهش داشتند، در حالی که در توان هوایی و کیفیت زندگی افزایش معنی‌داری داشتند (۶).

غفاری و همکاران در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر آب درمانی بر کیفیت زندگی بیماران زن مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس پرداختند. در این مطالعه شبه تجربی، ۵۰ نفر از زنان مبتلا به ام. اس. در دو گروه آب درمانی و شاهد قرار گرفتند. گروه مداخله، در صورتی که برای گروه درمانی در مدت سه ماه انجام دادند، در شاهد هیچ‌گونه مداخله‌ای انجام نگرفت. یافته‌ها حاکی از آن بود که بین دو گروه در میانگین امتیاز کل و امتیازات ابعاد جسمانی و روانی کیفیت زندگی قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت، ولی بعد از مداخله میانگین امتیاز کل و امتیازات ابعاد جسمانی و روانی کیفیت زندگی بین دو گروه شاهد و آزمون تفاوت معنی‌دار بود (۷). حضرتی و همکاران، تأثیر ۳ ماه مداخله نوتوانی را بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. بررسی نمودند. در این تحقیق ۷۵ بیمار مبتلا به ام. اس. که به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شده بودند شرکت داشتند. بعد از مداخلات تمامی جنبه‌های کیفیت زندگی بیماران بهبود معنی‌دار و قابل ملاحظه‌ای داشت (۱۱). Tuner^۱ و همکاران شیوع ورزش در ۷۵ بیمار مبتلا به ام. اس. و رابطه‌ی آن با کیفیت زندگی شامل سلامت جسمانی و روانی را مورد مطالعه قرار دادند. طبق بررسی‌های انجام شده تنها ۲۸,۶ درصد از این افراد تمرین را مورد تایید قرار داده‌اند. تمرین با سن پایین تر، تحصیلات بیشتر، مجرد بودن، سطوح پایین تر درد و شاخص توده بدنی بالاتر بیماران، ارتباط مشبّتی داشته‌اند (۱۲). Somerset^۲ و همکاران در پژوهش خود به بررسی فاکتورهای بهزیستی روان‌شناختی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام. اس. پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بهزیستی روانی و اجتماعی، عملکرد و سازگاری اجتماعی، خودمختاری و پذیرش خود و همچنین سلامت عاطفی بیماران مبتلا به ام. اس. پایین است و پایین بودن این عوامل موجب بیماری‌های روانی دیگر

¹Tuner

²Somerset

شدند که در پایان برنامه، اطلاعات گروههای ۱۵ نفر مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار و روش اندازه‌گیری: پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی دارای ۲۶ سؤال می‌باشد که چهار حیطه‌ی سلامت جسمانی، سلامت روان، روابط اجتماعی و سلامت محیطی را مورد سنجش قرار می‌دهد. نجات و همکاران (۱۴) این پرسشنامه را در ایران ترجمه و اعتبارسنجی نمودند. نتایج حاصل از این پرسشنامه هم خوانی رضایت‌بخشی را در مطالعات مختلف نشان داده‌اند. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ و همبستگی درون خوشه‌ای^۳ در تمام حیطه‌ها بالای ۰/۷، به دست آمده است.

یافته‌ها

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی نمرات کیفیت زندگی را بر حسب مرحله ارزیابی و عضویت گروهی نشان می‌دهد.

ز) گذشت حداقل دو ماه از آخرین عود بیماری
ح) عدم شرکت در فعالیت ورزشی منظم در دو ماه قبل از مطالعه حاضر.

برنامه تمرینی برای گروه تمرینی ورزش در آب، شامل انجام یک سری فعالیت‌های ورزش در آب به مدت ۱۲ هفته و هفت‌های سه جلسه و هر جلسه یک ساعت اعمال شد. برنامه هر جلسه ابتدا ده دقیقه راه رفتن در آب بود و بعد از آن برنامه اصلی که شامل حرکات کششی، قدرتی و استقاماتی بود شروع می‌شد. در ده دقیقه پایانی هر جلسه، حرکات سرد کننده و تعادل انجام می‌گرفت. پس از تمام دوره تمرین در مرحله پس آزمون پرسشنامه کیفیت زندگی^۱ از هر دو گروه گرفته شد و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که هر دو گروه در مدت ۱۲ هفته به درمان دارویی ادامه می‌دادند و شرکت‌کنندگانی که بیش از شش جلسه از ۳۶ جلسه تمرینات را غیبت داشتند، از برنامه حذف

جدول (۱): شاخص‌های توصیفی نمرات کیفیت زندگی بر حسب مرحله ارزیابی و عضویت گروهی

استاندارد	پس آزمون			پیش آزمون		
	انحراف میانگین	تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	ورزش در آب
۱/۴۹	۱۷/۷۳	۱۵	۲/۴۲	۱۴/۰۰	۱۵	سلامت جسمانی
۲/۱۷	۱۶/۵۳	۱۵	۱/۶۶	۱۳/۲۰	۱۵	
۴/۲۱	۲۹/۱۳	۱۵	۳/۵۲	۲۵/۱۳	۱۵	
۲/۹۹	۲۵/۶۷	۱۵	۲/۸۹	۲۲/۰۷	۱۵	
۱/۷۵	۱۱/۲۷	۱۵	۱/۴۵	۹/۴۰	۱۵	
۱/۸۳	۹/۹۳	۱۵	۱/۴۹	۱۰/۹۳	۱۵	سلامت اجتماعی
۲/۰۷	۲۴/۴۰	۱۵	۲/۷۵	۲۲/۱۳	۱۵	
۴/۲۲	۲۲/۶۷	۱۵	۳/۹۶	۲۱/۰۰	۱۵	
۸/۲۲	۸۲/۵۳	۱۵	۶/۵۵	۷۰/۶۷	۱۵	
۶/۵۴	۷۵/۸۰	۱۵	۶/۷۰	۶۷/۲۰	۱۵	کیفیت زندگی
						کنترل

² Inter-cluster correlation

^۱ WLFOQOL-BREF

جدول ۲ نتایج تحلیل کوواریانس جهت تعیین تأثیر تمرينات ورزش در آب بر کیفیت زندگی آزمودنی‌ها و خرده مقیاس‌های مربوط به آن در مرحله پس آزمون را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نمره پس آزمون آزمودنی‌های گروه تمرينات ورزش در آب در کیفیت زندگی به طور کلی برابر با $82/53$ و در گروه کنترل $75/80$ بود.

جدول (۲): نتایج تحلیل کوواریانس جهت تعیین تأثیر تمرينات ورزش در آب بر

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	میزان تأثیر	توان آماری
سلامت جسمانی	پیش آزمون	۴/۶۳	۱	۴/۶۳	۱/۳۶	۰/۲۴۵	۰/۰۴۸	۰/۲۰۳
عضویت گروهی	عضویت گروهی	۱۲/۲۸	۱	۱۲/۲۸	۰/۰۵۹	۰/۱۲۶	۰/۰۴۷۷	۰/۴۷۷
سلامت روانی	پیش آزمون	۱/۰۰	۱	۱/۰۰	۰/۰۷	۰/۷۸۹	۰/۰۰۳	۰/۰۵۸
عضویت گروهی	عضویت گروهی	۶۵/۱۹	۱	۶۵/۱۹	۴/۷۳	۰/۰۳۹	۰/۱۴۹	۰/۰۵۵
سلامت اجتماعی	پیش آزمون	۳/۳۹	۱	۳/۳۹	۱/۰۶	۰/۳۱۲	۰/۰۳۸	۰/۱۶۸
عضویت گروهی	عضویت گروهی	۱۶/۷۱	۱	۱۶/۷۱	۵/۲۲	۰/۰۳۰	۰/۱۶۲	۰/۰۵۹۶
سلامت محیطی	پیش آزمون	۸/۲۴	۱	۸/۲۴	۰/۵۹	۰/۴۴۷	۰/۰۲۲	۰/۱۱۶
عضویت گروهی	عضویت گروهی	۶/۰۸	۱	۶/۰۸	۰/۴۴	۰/۵۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۹۸
کیفیت زندگی	پیش آزمون	۲۲/۰۷	۱	۲۲/۰۷	۰/۰۳۸	۰/۵۴۰	۰/۰۱۴	۰/۰۹۲
عضویت گروهی	عضویت گروهی	۳۶۲/۰۲	۱	۳۶۲/۰۲	۶/۳۲	۰/۰۱۸	۰/۱۹۰	۰/۶۷۹

آب باعث افزایش معنی‌دار سلامت روانی آزمودنی‌ها در مرحله پس آزمون شده است ($p < 0.05$). نتایج حاکی از آن بود که با کنترل نمرات پیش آزمون سلامت اجتماعی، ارائه تمرينات ورزشی در آب باعث بهبود $16/2$ درصد سلامت اجتماعی آزمودنی‌ها هم در مرحله پس آزمون شده است ($p < 0.05$). البته با کنترل نمرات پیش آزمون سلامت محیطی مشخص شد که انجام این تمرينات ورزشی، بر کیفیت زندگی در حیطه سلامت محیطی بیماران زن مبتلا به ام اس تأثیری نداشته است. ضمن این که ارائه این مداخله باعث بهبود 19 درصد کیفیت کلی زندگی بیماران زن مبتلا به ام اس در مرحله پس آزمون شده است ($p < 0.05$) (جدول ۲). میانگین‌های تعديل شده حاکی از افزایش نمرات گروه آزمایش و گروه کنترل پس از کسر اثر نمرات پیش آزمون بوده است (جدول ۳).

همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، نمرات پیش آزمون سلامت جسمانی دارای رابطه غیرمعنی‌داری با نمرات پس آزمون می‌باشد. با کنترل این رابطه، مشاهده می‌شود که تفاوت میانگین‌های تعديل شده - که از کسر اثر نمرات پیش آزمون بر پس آزمون به دست می‌آید - نمرات سلامت جسمانی آزمودنی‌های گروه‌های پژوهشی در مجموع با یکدیگر غیرمعنی‌دار می‌باشد. لذا می‌توان گفت که مداخله‌های تمرينات ورزش در آب باعث افزایش معنی‌دار سلامت جسمانی آزمودنی‌ها در مرحله پس آزمون نشده است. علاوه بر این، با کنترل نمرات پیش آزمون سلامت روانی، مشاهده می‌شود که تفاوت میانگین‌های تعديل شده نمرات سلامت روانی آزمودنی‌های گروه‌های پژوهشی با یکدیگر معنی‌دار می‌باشد ($p < 0.05$). لذا با توجه به میانگین‌های تعديل شده دو گروه که این میانگین‌ها از کسر اثر نمرات پیش آزمون از نمرات پس آزمون به دست می‌آید-می‌توان گفت که مداخله‌های تمرينات ورزش در

جدول (۳): میانگین تبدیل شده نمرات ابعاد کیفیت زندگی بر حسب عضویت گروهی

متغیر وابسته	نمره کل کیفیت زندگی	گروه مبتدا	میانگین تعديل شده	خطای استاندارد
سلامت جسمانی	۷۵/۵۷	کنترل	۱۷/۸۱	.۰/۵
سلامت روانی	۸۲/۷۷	ورزش در آب	۱۶/۴۵	.۰/۵
سلامت اجتماعی	۹/۷۵	کنترل	۲۹/۰۴	.۱/۰
سلامت محیطی	۲۲/۵۸	ورزش در آب	۲۵/۷۶	.۱/۰
نمره کل کیفیت زندگی	۲۴/۴۹	کنترل	۱۱/۴۹	.۰/۵
نمره کل کیفیت زندگی	۲۲/۵۸	کنترل	۹/۷۵	.۰/۵
نمره کل کیفیت زندگی	۸۲/۷۷	ورزش در آب	۲۴/۴۹	.۱/۰
نمره کل کیفیت زندگی	۷۵/۵۷	کنترل	۱۷/۸۱	.۰/۵

هیدروراستاتیک گسترش یافته است. فشار هیدروراستاتیک ایجاد شده ناشی از شناور شدن اندامها یا کل بدن در آب باعث تولید پاسخهای فیزیولوژیک متمرکز بر سیستم گردش خون می‌شود. به گونه‌ای که فشار هیدروراستاتیک ایجاد شده باعث راندن خون از اندامهای تحتانی به سمت شکم و تنفس می‌گردد و در نتیجه با افزایش بازگشت وریدی به قلب، حجم ضربهای و میزان برون ده قلبی و خون رسانی به اندامها را افزایش می‌دهد (۷). ورزش در آب همچینین باعث افزایش تگهداری و قوی شدن عضلات، افزایش و تهیه اکسیژن مغز، افزایش و حفظ دامنه حرکتی، کاهش سفتی و سختی عضلات، افزایش کیفیت زندگی و خوب بودن، افزایش و توسعه تعادل، انرژی و سرزندگی بیشتر را سبب می‌شود (۳). تحقیقات انجام شده نیز اثرات آب درمانی را بر سایر علائم مانند اسپاسم‌های عضلانی، درد، قدرت و انعطاف‌پذیری عضلانی اسکلتی و مشکلات روحی روانی مانند اضطراب، کاهش یا عدم اعتماد به نفس و اغلب در سایر بیماری‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند که تمام علائم ذکر شده به صورت مستقیم یا غیر مستقیم می‌توانند بر میزان و شدت خستگی تأثیرگذار باشند (۷). نتایج نشان داده شد، نمرات پیش آزمون کیفیت زندگی دارای رابطه غیرمعنی‌داری با نمرات پس آزمون می‌باشد، اما نمرات کیفیت زندگی آزمودنی‌های گروه‌های پژوهشی در مجموع با یکدیگر معنی‌دار می‌باشد ($p < 0.05$). لذا می‌توان گفت که مداخله‌های تمرینات ورزش در آب باعث افزایش معنی‌دار کیفیت زندگی و خرده مقیاس‌های سلامت روانی، سلامت اجتماعی در مرحله پس آزمون شده است. مقایسه میانگین‌های تبدیل شده آزمودنی‌ها نشان داد که تمرینات ورزش در آب با توجه به داده‌های گروه کنترل تأثیر معنی‌دار داشته است و می‌توان گفت انجام تمرینات ورزشی در آب باعث افزایش معنی‌دار کیفیت زندگی و خرده مقیاس‌های سلامت روانی

بحث و نتیجه‌گیری

ام. اس. یکی از شایع‌ترین بیماری‌های خود ایمنی با زمینه ژنتیکی است که با التهاب و دمیلیناسیون در CNS همراه است و با فراوانی قابل توجهی در اوایل بزرگسالی بروز می‌کند (زنان دو برابر مردان) (۱۵). نتایج پژوهش‌ها نظیر پژوهش پیتک و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که کیفیت زندگی افراد مبتلا به ام. اس. در خرده مقیاس‌های (SF-۳۶) شامل کارکرد جسمانی، سرزندگی و سلامت عمومی از افراد سالم، پایین تر است (۱۶) و این مسئله نشان‌دهنده‌ی آن است که بیماری بر کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد و می‌تواند شرایط زندگی و کیفیت آن را در افراد بیمار در ابعاد مختلف تحت تأثیر قرار دهد. نتایج پایین بودن کیفیت زندگی افراد مبتلا به ام. اس. در حالی است که کیفیت زندگی ایرانیان در سال ۲۰۰۷ بین ۱۹۵ کشور، در رتبه ۱۹۰ بود (۱۷). این آمار ضرورت اقدام عملی در خصوص توجه به کیفیت زندگی مبتلایان به ام. اس. را مورد تاکید قرار می‌دهد. به طوری که عدم برنامه ریزی صحیح مراقبتی سبب می‌شود وضعیت زندگی این بیماران با گذشت زمان نامساعدتر شود (۱). از آنجایی که این بیماری درمان قطعی ندارد، بیماران باید به درمان‌های تکیه کنند که فقط علایم بیماری را کاهش می‌دهد. در طول دهه گذشته، توصیه به ورزش در بین بیماران مبتلا به ام. اس. معمول تر شده است. این به علت اثرات سودمندی است که اخیراً در این بیماران به اثبات رسیده است. بنابراین در حال حاضر یافته‌ها نشان می‌دهند که بدتر شدن یا تشددید یافتن تعدادی از علائم حسی که بیش از ۴۰ درصد بیماران ام. اس. بعد از ورزش تجربه کرده‌اند، زودگذر و موقتی است و بعد از نیم ساعت بعد از ورزش در ۸۵ درصد بیماران به حالت طبیعی بر می‌گردد (۱۸). در این میان ورزش در آب از ارزش فوق العاده‌ای برخوردار است. ورزش در آب بر مبنای تئوری

نمرات پس آزمون می‌باشد و نمرات این خرده مقیاس‌ها گروه‌های مجموع نیز با یکدیگر غیرمعنی دار می‌باشد. لذا می‌توان گفت که مداخله‌های تمرینات ورزش در آب باعث افزایش معنی دار خرده مقیاس‌های سلامت جسمانی و سلامت محیطی در مرحله پس آزمون نشده است. با توجه به مقایسه میانگین‌های تعدیل شده آزمودنی‌ها نشانگر آن است که ورزش در آب با توجه به داده‌های گروه کنترل تأثیر معنی دار نداشته است و می‌توان گفت انجام تمرینات ورزشی در آب باعث افزایش معنی دار خرده مقیاس‌های سلامت جسمانی و سلامت محیطی بیماران مبتلا به ام. اس. در مقایسه با گروه کنترل نشده است.

نتایج پژوهش نشان داد که روش تمرینی ورزش در آب از تمرینات تأثیرگذار برای بیماران ام. اس. محسوب می‌گردد. بنابراین توصیه می‌شود متخصصان مربوطه از این تمرینات به عنوان یک درمان مکمل در کنار درمان‌های دارویی برای کمک به بیماران ام. اس. استفاده نمایند.

تقدیر و تشکر

نویسنده‌گان مقاله، مراتب تشکر خود را از مسئولین و کارکنان درمانگاه ام. اس. بیمارستان کاشانی اصفهان و به طور ویژه بیماران عزیزی که با حضور و مشارکت جدی خود ما را در اجرای دقیق برنامه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها یاری کردند، اعلام می‌نمایند.

References:

- Abbasi F, MosaviS AM, Mozhdehi Panah H. The effect of depression on quality of life and disability Multiple sclerosis patients. *J Qazvin Med Sci Univ* 2012; 16(1): 23-8. (Persian)
- Ashtari F, Shaygannzhad V, Heidari F, Akbari M. Estimating the prevalence of familial disease in Multiple sclerosis in Isfahan. *Isfahan Univ Med Sci J* 2011; 138: 555-61. (Persian)
- Soltani M, Hejazi SM, Nouriyan A, Zendel A, Ashkani M. Effects of aerobic training on improving the water balance in selected patients with multiple sclerosis, *J Nurs Midwifery Mashhad* 2009; 2(2): 107-13. (Persian).
- Allahbakhshian M, Jafarpouralavi M, Parvizi S, Haghani H. Spiritual connection and quality of life in patients with MS. *J Med Res Zahedan* 2010; 12(3): 29-33. (Persian)

و سلامت اجتماعی بیماران مبتلا به ام. اس. در مقایسه با گروه کنترل می‌شود که این نتیجه با یافته‌های کارگرفت و همکاران، حارث‌آبادی و همکاران، اسدی‌ذاکر و همکاران و سلطانی و همکاران هم‌سو بود.

در این مطالعه تأثیر تمرینات ورزش در آب بر سلامت روانی و سلامت اجتماعی معنی دار بود. احساسات مختلف روانشناسی که عموماً همراه بیماری مزمنی مثل ام. اس. است همچون احساس اضطراب یا افسردگی، می‌تواند بر روی نوع بروز ارتباطات اجتماعی و محیطی و میزان احساس رضایت از آن تأثیر قابل توجهی داشته باشد (۱۹). همچنان که افسردگی، خرده مقیاس‌های سلامت روان و سلامت عمومی کیفیت زندگی افراد مبتلا به ام. اس. را پیش بینی کرده است. بنابراین خلق افسرده ممکن است موجب تغییر ادراک مبتلایان به ام. اس. شود و خود گزارش‌دهی مطلوب از کیفیت زندگی را کاهش دهد (۱).

اصلاح کیفیت زندگی با توجه به جنبه‌های سلامت ذهنی و به دنبال آن بهبود در سلامت روانی ناشی از ورزش به عملکرد بهینه روانی فرد می‌انجامد که در میزان فعالیت زندگی روزمره بی‌تأثیر نبوده است و از میزان وابستگی فرد در امور روزمره شخصی به دیگران می‌کاهد (۶).

البته نتایج نشان داد، نمرات پیش آزمون خرده مقیاس‌های سلامت جسمانی و سلامت محیطی دارای رابطه غیرمعنی داری با

- Asadi Z, Majidinasab M, Atapour N, Latifi M, Babadi M. Effect of exercise on walking speed, fatigue and quality of life of patients with multiple sclerosis, *Medical Journal* 2010; 2 (65): 189-98. (Persian)
- Eftekhari E, Nikbakht H, Etemadifar M, Rabiee K. Effects of endurance training on aerobic capacity and quality of life in women with multiple sclerosis. *Olympic* 2008; (1) (41): 37-46. (Persian)
- Ghaffari S, Ahmadi F, Nabavi SM, Memarian R, Kazemnejad A. The effect of progressive muscle relaxation technique daily living activities in patients with multiple sclerosis, *J Rehabilitation* 2008; 2 (30): 73-80. (Persian)
- Bayer Shrink Farma. Introduction to multiple sclerosis 1, translation company Bayer Farma

- Shrink Office, Tehran: Jalal Publication; 2010.
- (Persian)
9. Kargarfard M, Etemadifar M, Esfarjani F, Mehrabi M, Kordavani Laleh. Changes in quality of life and fatigue in women with multiple sclerosis patients after 8 weeks of aquatic training. *J Mental Health* 2010; 12(3): 562-73. (Persian)
10. Haresabadi M, Karimi M, Foroughipour H, Mazloum SR. Quality of life of patients with multiple sclerosis. *J Med Sci* 2010; 4:7-12. (Persian)
11. Hazrati M, Zahmatkeshan N, Dezhbakhsh T, Nikseresht AR, Zeighami B. The process of rehabilitation on quality of life of patients with multiple sclerosis. *J Bring (Armaghan) knowledge* 2005; 3(39): 53-64. (Persian)
12. Tuner AP, Kiviahian DR, Haselkorn JK. Exercise and Quality of Life Among People With Multiple Sclerosis: Looking Beyond Physical Functioning to Mental Health and Participation in Life, *Physical Medicine and Rehabilitation* 2009; 90(3): 420-8.
13. Somerset M, Peters TJ, Sharp DJ, Campbell R. Factors that contribute to quality of life outcomes prioritised by people with multiple sclerosis. *Qual Life Res* 2003; 12(1):21-9.
14. Nejat S, Montazeri A, Mohammad K, Majdzadeh SR, Sadat Nabavi N, Nejabat F, et al. Quality of life of patients with multiple sclerosis compared with healthy people of Tehran. *Iran J Epidemiol Community* 2006; 1(4):19-24.
15. Khezri Sh, Javan M, Baharvand H, Semnanyan S. Response of the endogenous stem cells Rat brain following induction of ventricular EAE model of MS patients. *Pharmacology And Physiology* 2011; 15(2):22-40. (Persian)
16. Pittock SJ, Mayr WT, McClelland RL. Quality of life is favorable for most patients with multiple sclerosis: a population based cohort study *Arch Eurol* 2004; 61(5): 679-86.
17. Quality of Life Index [Internet]. 2007 [cited 2014 Feb 5]. Available from: <http://internationalliving.com/2007/05/quality-of-life/>
18. Dalgas U, Stenager E, Ingemann- Hansen T. Multiple sclerosis and physical exercise: Recommendations for the application of resistance – endurance and combined training. *Mult sclera* 2008; 14(1): 35-53.

EFFECT OF 12-WEEK AQUATIC TRAINNING ON THE QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Shanazari Z^{1*}, Marandi SM², Mehrabi HA³

Received: 12 Oct , 2013; Accepted: 28 Dec , 2013

Abstract

Background & Aims: Multiple sclerosis is a chronic and debilitating nervous system in which the myelin of the central nervous system (brain and spinal cord) is destroyed. The disease is one of the major reasons of life change, especially at youngsters that can cause the loss of the quality of life in patients. This study tries to investigate the effects of aquatic training (for 12 weeks) on the quality of life of women with MS.

Materials & Methods: The research methodology was quasi-experimental applied research. From among the female patients referred to Kashani MS clinic, 38 women with MS ($0 < \text{EDSS} > 4/5$; 8 ± 2 years disease; 20-40 years old) selected as a sample of research, and they were randomly assigned to and control group. Training program for aquatic group included one hour sessions as long as three sessions a week for 12 weeks. Patients' quality of life was measured using WLFOQOL-BREF test, before and after exercise. Data analysis is done by using descriptive statistics as well as analysis of covariance and comparisons of adjusted averages.

Result: The scores of quality of life of the experimental groups are significantly different ($P < 0.05$). Therefore, it can be said that aquatic training interventions can significantly increase the quality of life of the examinees in the post-experiment stage.

Conclusion: Aquatic training can improve quality of life in MS patients. We recommend this technique as an effective and economical method both in cost and time.

Keywords: Multiple Sclerosis, Women, Aquatic Training, life quality

Address: University of Isfahan, Tel: (+98)9133073997

Email: shanazariz@gmail.com

¹Master of Science, Exercise Physiology, University of Isfahan(Corresponding Author)

²Associate Professor, Exercise Physiology Department, University of Isfahan

³Assistant Professor, Psychology Department, University of Isfahan