Archive of SID

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره هجدهم شماره ۶۶ مهر و آبان سال ۱۳۸۷ (۸۱ - ۷۱)

بررسی تاثیر تکنیک آب درمانی بر خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

سمیه غفاری *+ فضل الله احمدی ** سید مسعود نبوی ***

چکیده

سابقه و هدف: خستگی یکی از علائم شایع بیماری مولتیپل اسکلروزیس (ام اس) می باشد که باعث ایجاد اختلالات شدید و تاثیرات مخرب بر عملکرد روزانه، فعالیتهای شغلی و اجتماعی و در کل احساس خوب بودن در مبتلایان به این بیماری می گردد. از طرفی علائم متعدد ام اس تحت تاثیر یکدیگر و درمانهای دارویی گوناگون قرار می گیرند، لذا درمانهای غیر دارویی برای کنترل علائم ام اس پیشنهاد می گردد. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر روش آب درمانی به عنوان یک روش درمانی مکمل بر خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس می باشد.

مواد و روش ها: این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است. که پس از نمونه گیری به روش آسان، نمونه ها به صورت تصادفی در دو گروه شاهد و آزمون تخصیص داده شدند. روش کار در این مطالعه به صورت برگزاری یک جلسه توجیهی به منظور آشنایی نمونه ها با اهداف و روش مداخله و ۲۴ جلسه انجام آب درمانی توسط گروه آزمون در مدت سه ماه بود در صورتیکه برای گروه شاهد هیچگونه مداخله ای انجام نشد. ابزارهای جمع آوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، ابزار سنجش شدت خستگی (FSS) وچک لیست های خود گزارش دهی بود.

یافته ها: در این پژوهش ۵۰ نفر (۲۵ نفر گروه شاهد و ۲۵ نفر گروه آزمون) شرکت داشتند. آزمون آماری تی مستقل بین میانگین امتیاز خستگی قبل از مداخله تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان نمی دهد ولی چهار هفته، هشت هفته و دوازده هفته بعد از مداخله این تفاوت بین دو گروه شاهد و آزمون معنی دار می باشد ($P<0/05$). همچنین آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر تفاوت معنی داری را از نظر میزان خستگی بین دو گروه شاهد و آزمون در چهار بار اندازه گیری نشان می دهد($P<0/05$).

استنتاج: انجام روش آب درمانی در بیماران ام اس توانست با عث کاهش شدت خستگی در این بیماران گردد، لذا انجام این تکنیک به عنوان یک روش موثر، مقرون به صرفه در هزینه و زمان، همچنین داشتن قابلیت یادگیری و اجرای آسان به بیماران مبتلا به ام اس توصیه می گردد.

واژه‌های کلیدی: آب درمانی، خستگی، مولتیپل اسکلروزیس.

+ **مولف مسئول:** فسا- دانشگاه علوم پزشکی فسا ، دانشکده پرستاری
E-mail: ghafari_somayeh@yahoo.com
* کارشناس ارشد پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی فسا
** دکترای آموزش پرستاری، دانشیار دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
*** متخصص مغز و اعصاب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شاهد

تاریخ دریافت : ۸۷/۳/۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۷/۵/۱۳ تاریخ تصویب: ۸۷/۷/۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس (ام اس)[1] یک بیماری مزمن پیشرونده سیستم عصبی مرکزی با علائم متفاوت و ناتوان کننده فیزیکی و روان شناختی می باشد که از میان این علام خستگی شایعترین و آزاردهنده ترین علامت در این بیماران می باشد (۱). بیماری ام اس غیر قابل پیش بینی و یکی از مهمترین بیماریهای تغییر دهنده زندگی فرد می باشد. زیرا که معمولا به بهترین دوران زندگی فرد صدمه می زند و به تدریج به سمت ناتوانی پیش می رود ودرمان قطعی ندارد(۲). شایعترین سن شروع بیماری ۲۰ تا ۴۰ سال می باشد(۳). در نتیجه این بیماری به نیروهای مولد جامعه آسیب رسانده و این ضایعه متوجه کل افرادی است که در اجتماع زندگی می کنند. انجمن ملی مولتیپل اسکلروزیس آمریکا؛ در سال ۲۰۰۱ اعلام کرد که، در حدود ۲/۵ میلیون نفر در دنیا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس مبتلا هستند و هر هفته ۲۰۰ نفر به آنها اضافه می شود و ۸۰ درصد مبتلایان به این اختلال درجاتی از ناتوانی را دارا می باشند(۴).میزان مرگ و میر بر اثر مولتیپل اسکلروزیس در آمریکا در طول دو دهه گذشته در حدود ۲۵درصد افزایش یافته است در نتیجه با توجه به گسترش روز افزون، میزان مرگ ومیر بالا، صرف هزینه های کلان، مشکلات متعدد وگوناگون بیماران مولتیپل اسکلروزیس، توجه و رسیدگی به این بیماران و تلاش در جهت کاهش مشکلات و علائم این بیماران امری ضروری می باشد(۵).بیش از ۹۰درصد بیماران مبتلا به ام اس خستگی را تجربه می کنند و ۶۰- ۵۰ درصد آنها، این مشکل را بدترین علامت بیماری معرفی می نمایند که به شدت بر فعالیت، عملکرد روزانه و کیفیت زندگی بیماران اثر می گذارد(۶). نتایج مطالعات پیتیون ویوویچ (۲۰۰۶) و متیووتز نشان داد که خستگی به عنوان یکی از شایعترین علائم دربیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، باعث کاهش سطح فعالیتهای روزمره زندگی و کیفیت زندگی بیماران می گردد(۸،۷). در واقع خستگی مرتبط با بیماری ام اس یک فقدان انرژی غیرطبیعی عمومی است که به طور قابل توجهی توانایی جسمی و ذهنی فرد را بدون توجه به سطح ناتوانی نورولوژیک محدود می کند، این خستگی بر توانایی حرکتی و شناختی اثر می گذارد و می تواند به صورت کاهش انرژی، احساس ناخوشی، ضعف حرکتی، مشکل در حفظ تمرکز تظاهر نماید(۹). اگر چه خستگی را می توان با دارو تا حدودی کنترل کرد اما تشخیص دقیق و درمان موثر آن ، مشکل است، این امر دلایل متعددی دارد شامل طبیعت ذهنی و غیر اختصاصی خستگی، تظاهرات گوناگون آن، شباهت آن به اختلالات روانی، حرکتی، شناختی، تنفسی و وضعیت های غیر وابسته به ام اس، همچنین فقدان درک از اتیولوژی دقیق آن(۱۰). از طرفی دارو درمانی نیز خود دارای عوارض و مشکلات زیادی می باشد. با توجه به مشکلات و عوارض زیاد ناشی از دارو درمانی استفاده از روشهای غیر دارویی که بتوانند باعث کاهش خستگی بیماران بیماران مبتلا به ام اس ، منطقی به نظر می رسد. در سالهای اخیر روشهای غیر دارویی، توجه کلیه بیماران من جمله مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس را به خود جلب نموده است که تحت عنوان درمانهای تکمیلی (Complementary therapies) شناخته می شوند. درمانهای تکمیلی، درمانهایی با ماهیت جا مع نگر می باشد که برای افزایش آسایش جسمی و روانی بیمار استفاده می شود(۱۱). نشان داده شده است تدابیر غیر دارویی مانند نوتوانی، ورزش و استراحت در درمان خستگی بسیار سود مند است(۱۲). درمانهای مکمل دارای فوائد زیادی برای بیماران مبتلا به ام اس می باشند

[1] Multiple sclerosis (MS)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

و به طور گسترده ای توسط این بیماران استفاده می شود (۱۴،۱۳). در مطالعات عنوان شده که نزدیک به یک سوم بیماران ام اس از درمانهای مکمل علی رغم درمانهای رایج و متداول بهره می برند. همچنین مقبولیت استفاده از درمانهای تکمیلی در سیستم بهداشتی نیز افزایش یافته است و استفاده از مداخلات غیر دارویی برای تکمیل طب پیشرفته در بین پرستاران در تجارب بالینی در حال گسترش است (۱۵). درمانهای مکمل می توانند روند و سیر بیماری ام اس را کند سازند، تعداد حملات را کاهش دهند و شروع ناتوانی همیشگی را به تاخیر اندازند (۱۶). آب درمانی یک روش درمانی غیر دارویی مناسب می باشد که می تواند باعث کاهش درد، افزایش قابلیت انعطاف پذیری عضلات و استخوانها و در نتیجه کاهش اسپاسم های عضلانی استخوانی و افزایش قدرت و توان فرد می شود. ورزش در آب باعث کاهش ضربان قلب، بار کاری قلب، میزان اکسیژن مصرفی در طول حرکات نسبت به ورزش در خشکی می شود(۱۷). نتایج تحقیق بارکر و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که آب درمانی در طول ۸ هفته و هر هفته ۲ جلسه ، توانست میزان خستگی بیماران مبتلا به کمر درد مزمن را که در نتیجه درد، اسپاسم های عضلانی و ناتوانی در انجام کارهای روزانه بود را کاهش دهد. از طرفی بیماران در این تحقیق عنوان کردند که انجام حرکات ورزشی در آب برای آنها بسیار راحتتر از انجام این حرکات در خشکی می باشد به گونه ای که حتی گاهی قادر به انجام این حرکات در خشکی نمی باشند. در این تحقیق عنوان شده است که تنظیم میزان و شدت حرکات ورزشی در آب بهتر است بر اساس توان و تحمل بیمار برای انجام حرکات در آب، نداشتن مشکلات تنفسی و درد بیشتر و با توجه به تعداد ضربان قلب بعد از انجام آب درمانی و مقایسه آن با تعداد ضربان قبل از انجام آب درمانی به گونه ای که تفاوت محسوسی نداشته باشد، صورت گیرد. همچنین انجام حرکات ورزشی در آب در هرجلسه باید از حرکات سبک و راحت شروع شود و بتدریج به سمت حرکات سنگین تر پیش رود (۱۸). عنوان شده است که آب درمانی می تواند تاثیرات مثبتی بر روی درد، قدرت و انعطاف پذیری اسکلتی – عضلانی، عملکرد، اعتماد به نفس، تعادل و تناسب بدن و کاهش عود حملات در بیماریهای مزمن مانند: روماتیسم، آرتریت، کمردرد و همچنین در بیماریهای سیستم عصبی مرکزی مانند ام اس، سکته مغزی داشته باشد (۱۹). مک کلین و رابرتسون (۱۹۹۸) در تحقیق خود نشان دادند که آب درمانی یک روش مفید و مقرون به صرفه در کنترل علائمی مثل درد، اسپاسم عضلانی، اختلال در عملکرد و عدم تعادل می باشد (۱۷). لازم به ذکر است که آموزش و انجام آب درمانی فقط توسط فیزیوتراپیست ها صورت نمی گیرد، و پرستاران می توانند به خوبی این کار را انجام دهند (۱۹). علی رغم فواید ذکر شده و توانایی پرستاران در انجام آب درمانی و از طرفی تمایل بیماران به انجام ورزش در آب نسبت به خشکی ولی متاسفانه تحقیقات کمی در این زمینه انجام شده است (۱۹). و تحقیقات انجام شده نیز اثرات آب درمانی را بر سایر علائم مانند اسپاسم های عضلانی، درد، قدرت و انعطاف پذیری عضلانی اسکلتی و مشکلات روحی روانی مانند اضطراب، کاهش یا عدم اعتماد به نفس و اغلب در سایر بیماریها مورد بررسی قرار داده اند که تمام علائم ذکر شده به صورت مستقیم یا غیر مستقیم می توانند بر میزان و شدت خستگی تاثیر گذار باشند و با توجه به اینکه خستگی یکی از شایعترین و آزاردهنده ترین علامت در بیماران مبتلا به ام اس است و گرما در تشدید خستگی بیماران نقش بسزایی دارد و مسلما انجام حرکات ورزشی در خشکی با افزایش دمای بدن بیمار توام خواهد بود و متنوع بودن روشهای انجام آب

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

درمانی، تفاوت این مطالعه با مطالعات قبلی که بر روی سایر علائم و اغلب در سایر بیماریها و با روشهای متنوع بوده، محسوس می باشد و اهمیت انجام این تحقیق ضروری به نظر می رسد. و از طرفی مزایای استفاده از تکنیک روش آب درمانی شامل آموزش راحت، صرفه جویی در هزینه ها، عدم نیاز به تجهیزات ویژه و امکان اجرای آسان توسط بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و (۱۹) همچنین نقش حساس پرستاران در کنترل خستگی بیماران مبتلا به ام اس پژوهشگر را بر آن کرد که تاثیر روش آب درمانی را بر خستگی بیماران مبتلا به ام اس مورد بررسی قرار دهد.

هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر آب درمانی بر خستگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی می باشد که در فاصله اردیبهشت ماه تا مرداد ماه سال ۱۳۸۶ انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام بیماران ۴۵-۲۰ ساله مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس عضو انجمن ام اس ایران بودند که این بیماران تحت درمان و بدون تغییرات دارویی در طول دوره مطالعه بوده و امتیاز وضعیت گسترش ناتوانی[1] (EDSS) آنها ۵/۵-۰ بود معیارهای عدم انتخاب نیز شامل موارد زیر می باشند: سابقه انجام فعالیت ورزشی خاص در طی شش ماه گذشته، ابتلا به سایراختلالات حاد یا مزمن جسمی(مانند بیماریهای ناتوان کننده قلبی، تنفسی، کبدی، اسکلتی عضلانی، کلیوی)، ذهنی یا روانی مانند افسردگی شدید (با استفاده از پرسشنامه سنجش افسردگی، همچنین نظر پزشک معالج)، اختلال تکلم و یا شنوایی، نداشتن سواد خواندن و نوشتن جهت تکمیل پرسشنامه های پژوهش. با استفاده از روش پوکاک و جدول آماری گیگی جهت تعیین تعداد نمونه در کارآزمایی بالینی (۲۰) تعداد نمونه ها ۲۵ نفر در هر گروه مشخص گردید که با توجه به ریزش احتمالی نمونه ها (به هر علت) تعداد نمونه ها برای هر یک از گروه های شاهد و آزمون ۳۰ نفر در نظر گرفته شد که تا آخر مطالعه ۱۰ نفر ریزش وجود داشت و در نهایت مطالعه بر روی ۵۰ بیمار انجام گرفت. انتخاب بیماران به صورت در دسترس (آسان)[2] انجام پذیرفت و سپس به صورت تصادفی[3] در دو گروه شاهد و آزمون تخصیص داده شدند. نمونه های گروه آزمون در ۲ گروه ۸ نفره و یک گروه ۹ نفره تقسیم بندی شدند. و یک جلسه برای تمام نمونه ها در گروه آزمون جهت دادن اطلاعاتی در زمینه پژوهش، هدف از انجام آن و تا حدودی روش آب درمانی و فواید آن در نظر گرفته شد. در مورد طول و مدت زمان انجام آب درمانی تحقیقات نشان داده اند که آب درمانی از ۴ روز تا ۳۶ هفته، با میانگین ۹,۹ هفته و با تناوب هر روز یک مرتبه تا هفته ای یک بار با میانگین ۶ ودوبار در هفته انجام شده است (۱۹). در تحقیق حاضر بر اساس عوامل متعدد مانند: هزینه، محدودیت زمان و مشکلات موجود در رفت و آمد بیماران به استخر، آب درمانی ۲ بار در هفته (یک شنبه ها، سه شنبه ها یا پنج شنبه ها) به مدت ۱۲ هفته انجام شد. تمرینات هر جلسه توسط محقق و متخصص تربیت بدنی و با هماهنگی پزشک معالج و بر اساس توانایی بیماران در انجام حرکات (در یک جلسه توسط ۱۰ بیمار به صورت پیلوت حرکات ورزشی را انجام دادند و در انجام حرکات در آب هیچگونه مشکل خاصی که مانع از ادامه کار شود را نداشتند در صورتی که بعضی از بیماران عنوان می کردند که انجام این حرکات در خشکی برای آنها دشوار است و تا حدودی باعث افزایش درجه حرارت و سریعتر خسته شدن آنها می گردد در جلسات ۶۰ دقیقه ای تنظیم گردید و تحت

[1] Expanded Disability Status Scale (EDSS)

[2] Convinient
[3] Random Allocation

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

Archive of SID

نظارت و با نظارت محقق در طی ۲۴ جلسه توسط بیماران انجام گرفت. در هر جلسه ۶۰ دقیقه ای آب درمانی تمرینات و حرکات در چهار قسمت به صورت زیر انجام می گرفت:

۱)حرکات گرم کننده (۵ دقیقه) که شامل راه رفتن به سمت جلو، عقب و طرفین همراه با حرکات دستها می شد. طول مسافت راه رفتن در آب ۴۸ متر (۴ مرتبه عرض استخر) در قسمت کم عمق استخر(ارتفاع آب تا زانو) بود.

۲)حرکات کششی (۱۶ دقیقه) که شامل کشش عضلات کف دستها، عضله دو سر و سه سر بازو، عضلات کتف ها، شکم و کمر، عضله چهار سر ران و عضله خم کننده لگن در آب می گردید.

۳)ورزشهای ایروبیک (۳۰ دقیقه) که شامل ۹ مرحله بود.

۴) حرکات شل کننده (۱۳دقیقه): مددجو با گرفتن میله های کنار استخر و با کمک محقق خود را تا جای امکان به حالت کاملا شل و شناور بر روی آب قرار می داد و محقق از بیماران می خواست کاملا راحت تنفس نمایند، به موضوعات خوشایند فکر کنند و در این حال به ماساژ پاها، شکم و ران بیماران در آب می پرداخت.

لازم به ذکر است که در مورد گروه شاهد هیچگونه مداخله ای صورت نگرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات فردی مبنی بر دو قسمت خصوصیات دموگرافیک (سن، جنس، قد، وزن، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، تعداد فرزندان، شغل، کفایت درآمد، نوع حمایت مالی) و اطلاعات مربوط به بیماری (طول مدت ابتلا، دفعات عود بیماری و دفعات بستری در بیمارستان طی یک سال اخیر، اولین علامت بیماری، مهمترین مشکل ناتوان کننده بیماری، ابتلا به سایر بیماریها ، نوع داروی مصرفی، نوع مولتیپل اسکلروزیس، وضعیت گسترش ناتوانی)، ابزار سنجش شدت خستگی[1] و چک لیستهای خود گزارش دهی بودند.

ابزار سنجش شدت خستگی در سال ۱۹۸۸ توسط یک پزشک نورولوژیست به نام کروپ[2] برای سنجش خستگی در بیماران مبتلا به ام اس ساخته شد(۲۱). این ابزار یکی از مقیاسهای بسیار معتبر برای سنجش شدت خستگی در بیماران مبتلا به ام اس می باشد. ابزار FSS خستگی را به صورت کلی و با سرعت در این بیماران می سنجد، به طوری که نمره حاصل از آن با میزان و شدت خستگی بیمار کاملا متناسب است، بیماران را خسته تر نمی نماید، برای تمام بیماران قابل فهم است و ۹۸درصد بیماران بدون نیاز به کمک قادر به پاسخگویی به سوا لات آن هستند. این مقیاس مشتمل بر ۹ سوال است که ۵ سوال آن بیش از کمیت، کیفیت خستگی را می سنجد، ۳ سوال خستگی فیزیکی، ذهنی و نتایج خستگی بر وضعیت اجتماعی فرد را می سنجد و یک سوال هم شدت خستگی را با دیگر علائم موجود در فرد مبتلا به ام اس مقایسه می کند. امتیاز مربوط به هر سوال ۷- ۱ می باشد، نمره ۱ بدان معنی است که فرد قویا با آن حالت مخالف است و نمره ۷ یعنی شخص کاملا موافق است. نمره کل از تقسیم جمع نمرات بر ۹ محاسبه می شود ؛ این نمره نیز بین ۷- ۱ می باشد که امتیاز ۷ نشان دهنده بالاترین میزان خستگی و امتیاز یک بیانگر فقدان خستگی می باشد. افراد با خستگی مرتبط با بیماری ام اس تقریبا نمره ۵/۱ و افرادی که خستگی را تجربه نمی کنند تقریبا نمره ۲/۸ را کسب می کنند. تکمیل این ابزار کمتر از ۵ دقیقه طول می کشد و بیماران بایستی با توجه به دو هفته اخیر به سوالات پاسخ دهند(۲۱).اعتبار صوری واعتبار محتوی مربوط به پرسشنامه دموگرافیک و ابزار سنجش شدت خستگی توسط ده نفر از اساتید محترم پرستاری دانشگاه تربیت

[1] Fatigue Severity Scale (FSS)
[2] Lauren Krupp

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

مدرس و دانشگاه تهران مورد تائید قرار گرفت. جهت تعیین پایایی ابزار FSS از روش آزمون مجدد استفاده گردید. بدین ترتیب که پرسشنامه مذکور در دو نوبت و به فاصله ۷ روز توسط ۱۵ نفر از بیماران مبتلا به ام اس واجد شرایط تکمیل شده و با r =۰/۸۳ مورد تایید قرار گرفت و با هدف ارزیابی سطح خستگی بیمار در سه مرحله قبل، یک و دو ماه بعد از مطالعه توسط هر دو گروه شاهد و آزمون تکمیل گردید. لازم به ذکر است که در این مطالعه، شدت ناتوانی بیماران با استفاده از ابزار EDSS و توسط پزشک نورولوژیست اندازه گیری شد. ابزار EDSS شدت ناتوانی فیزیکی و نورولوژیکی را در ام اس اندازه گیری می کند و عملکرد مسیرهای هرمی، مخ، ساقه مغز، مخچه و حس ها را مورد بررسی قرار می دهد. امتیاز آن ۱۰- ۰ می باشد که ۰ نشاندهنده نداشتن هیچگونه مشکل یا اختلال فیزیکی در زمینه عملکرد سیستم ها و ۱۰ نشاندهنده ناتوانی بسیار شدید می باشد(۲۲). لازم به ذکر است که قبل از شروع مداخله به بیماران اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به آنها به صورت کاملا محرمانه و بدون نام مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در نهایت به صورت کلی (نه موردی) گزارش خواهد شد. به پرسنل شاغل در محیط پژوهش نیز در مورد آگاه شدن آنها از نتایج پژوهش اطمینان داده شد. در نهایت داده های خام با استفاده از بسته آماری رشته های علوم اجتماعی[1] آزمون های آماری تی زوجی[2]، تی مستقل[3]، آنالیز واریانس با اندازه گیریهای مکرر[4] و تعیین همبستگی[5] متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت خلاصه کردن و دسته بندی داده ها نیز جداول توزیع فراوانی مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته ها

در این پژوهش ۵۰ نمونه شرکت داشتند. نمونه های مورد پژوهش از نظر اطلاعات دموگرافیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تمام نمونه ها زن، ۴۶درصد (۲۳ نفر) مجرد و ۵۴درصد (۲۷نفر) متاهل،۱۴درصد (۷نفر) دارای تحصیلات زیردیپلم، ۴۲درصد (۲۱نفر) دیپلم و ۴۴درصد (۲۲نفر) بالای دیپلم می باشند. ۶۸درصد (۳۴نفر) نمونه ها تحت بیمه بیماریهای خاص، ۲۰درصد (۱۰ نفر) بیمه خانواده و۱۲درصد (۶نفر) بیمه کارفرما بودند.

تجزیه و تحلیلهای آماری در مورد اطلاعات مربوط به بیماری نشان داد که:۷۲درصد (۳۶نفر) نمونه ها به ام اس خاموش شونده- عود کننده[6] و ۲۸درصد (۱۴نفر) به نوع پیشرونده ثانویه[7] مبتلا بودند. ۵۴ درصد (۲۷نفر) بدون سابقه بستری، ۳۴درصد (۱۷نفر) یک بار و ۱۲درصد (۶نفر) بیش از یک بار سابقه بستری در طول یک سال گذشته داشتند. ۴۲درصد (۲۱نفر) از نمونه ها از داروهای متعادل کننده بیماری[8]، ۲درصد (۱نفر) از داروهای علامتی ،۴۰درصد (۲۰نفر) از داروهای ترکیبی و ۱۶درصد (۸نفر) از هیچ نوع دارویی استفاده نمی کردند. میانگین و انحراف معیار سن، شاخص توده بدنی[9]، طول مدت بیماری و وضعیت گسترش ناتوانی در واحدهای مورد پژوهش به ترتیب۵/۷۴ ± ۲۸/۹ ، ۴/۳۰ ± ۳/۵۷،۲۳/۲۴ ±۵/۱۲ و۱/۳۷ ±۱/۵۴می باشد. یکسانی دو گروه شاهد و آزمون در زمینه متغیرهای کیفی با آزمون آماری کای۲ و در زمینه متغیرهای کمی با آزمون آماری تی مستقل ثابت شد (جدول شماره ۱). همچنین نتایج حاصل از چک لیستهای خود گزارش دهی نشان داد که ۸۲ درصد بیماران در گروه آزمون در جلسات آب درمانی به طور مرتب شرکت کردند.

[1] Statistical Package for Social Sciences (SPSS 11/5)
[2] Paired t-test
[3] Independent t-test
[4] ANOVA with repeated measurements
[5] correlation

[6] Relapsing- Remitting Multiple Sclerosis (RR MS)
[7] Secondary Progressive Multiple Sclerosis (SP MS)
[8] Disease Modifying Drugs (DMD)
[9] Body Mass Index (BMI)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

جدول شماره۱: مقایسه متغیرهای کیفی و کمی در دو گروه مورد مطالعه

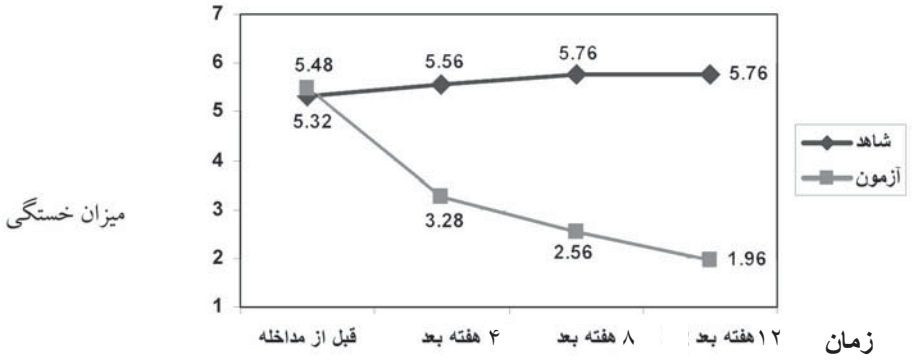
متغییرهای	χ^2	P	متغییرهای	P
وضعیت تاهل	۰/۷۲	۰/۳۹	سن	۰/۴۵
تحصیلات	۰/۳۷	۰/۸۳	شاخص توده بدنی	۰/۳۰
شغل	۰/۷۲	۰/۹۹	طول مدت ابتلا	۰/۱۷
کفایت درآمد	۰/۵۲	۰/۷۶	وضعیت گسترش	۰/۰۹
نوع داروی مصرفی	۲/۱۰	۰/۳۵	میزان خستگی	۰/۱۳
نوع ام اس	۰/۳۹	۰/۷۵		
دفعات عود در ۱ سال اخیر	۴/۸۰	۰/۱۸		
دفعات بستری در ۱ سال اخیر	۱/۰۵	۰/۵۸		

با استفاده از آزمون آماری تی مستقل مشخص شد که تفاوت معنی داری در میانگین امتیاز خستگی بین دو گروه شاهد و آزمون قبل از مطالعه وجود ندارد (P>۰/۰۵). ولی چهار، شش و دوازده هفته بعد از مداخله این تفاوت بین دو گروه تحت پژوهش معنی دار است (P<۰/۰۵) و شدت خستگی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد به میزان ۱۷/۵۷درصدکاهش داشته است (جدول شماره۲).

آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر تفاوت معنی داری را از نظر میانگین امتیاز خستگی بین دو گروه مورد مطالعه درچهار بار اندازه گیری نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). (جدول شماره ۲ونمودار شماره ۱).

جدول شماره۲: تفاوت میانگین میزان خستگی در دو گروه شاهد و آزمون در چهار زمان مختلف

متغیر	زمان	گروه	n	Mean (SD)	p	بین بیماران: شاهد	بین بیماران: آزمون	بین گروهها
				Independent t-test		Repeated Measurement		
میزان خستگی	قبل	شاهد	۲۵	۵/۳۲(۱/۰۶)	۰/۱۳	Wilks' Lambda	Wilks' Lambda	F=۹۸/۴۲
		آزمون	۲۵	۵/۴۸(۰/۷۱)				
	۴ هفته بعد	شاهد	۲۵	۵/۵۶(۱/۰۰)	۰/۰۴			
		آزمون	۲۵	۳/۲۸(۰/۷۳)		F=۵/۶۳	F=۱۷۲/۴۶	P=۰/۰۰۰۱
	۸ هفته بعد	شاهد	۲۵	۵/۷۶(۱/۰۹)	۰/۰۰۱			
		آزمون	۲۵	۲/۵۶(۰/۶۵)				
	۱۲ هفته بعد	شاهد	۲۵	۵/۷۶(۱/۰۹)	۰/۰۰۰۱	P=۰/۶۶	P=۰/۰۴	
		آزمون	۲۵	۱/۹۶(۰/۶۱)				



نمودارشماره۱. میزان خستگی در چهار زمان مختلف در دو گروه شاهد و آزمون

Repeated measurement (Between Groups) ⟶ P= ۰/۰۰۰۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

نتایج این پژوهش نشان داد که هیچگونه ارتباط معنی داری بین میزان خستگی با وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، در آمد، نوع ام اس، طول مدت ابتلا به بیماری، نوع داروی مصرفی وجود ندارد (P>۰/۰۵). ولی نتایج نشان داد که خستگی با سن ارتباط معنی داری دارد (P=۰/۰۲۶ و r=۰/۲۷) به گونه ای که با افزایش سن میزان خستگی بیماران نیز افزایش می یابد. همچنین با استفاده از آزمون همبستگی بین متغیرها مشخص شد که بین میزان خستگی با وضعیت گسترش ناتوانی، ارتباط معنی داری وجود دارد(p=۰/۲۰ و r=۰/۲۸۵)، بدین معنی که با افزایش شدت بیماری، میزان خستگی بیماران مبتلا به ام اس افزایش می یابد.

بحث

آب درمانی بر مبنای تئوری هیدروستاتیک گسترش یافته است (۱۹). فشار هیدروستاتیک ایجاد شده ناشی از شناور شدن اندامها یا کل بدن در آب باعث تولید پاسخهای فیزیولوژیک متمرکز بر سیستم گردش خون می شود. به گونه ای که فشار هیدروستاتیک ایجاد شده باعث راندن خون از اندامهای تحتانی به سمت شکم و تنه می گردد و در نتیجه با افزایش بازگشت وریدی به قلب، حجم ضربه ای و میزان برون ده قلبی و خونرسانی به اندامها را افزایش می دهد. از طرفی شناور شدن در آب با ایجاد نوعی احساس خلا ذهنی و کاهش فشارهای روحی روانی و تا حدودی کاهش ترشح اپی نفرین می تواند بر روی مشکلات روحی روانی فرد نیز موثر باشد(۱۸). ورزش در آب باعث کاهش ضربان قلب، بار کاری قلب، میزان اکسیژن مصرفی در طول حرکات نسبت به ورزش در خشکی می شود(۱۷). در این پژوهش آب درمانی به عنوان یک روش درمانی مکمل توانست باعث ایجاد تفاوت معنی داری در میزان خستگی چهار، هشت و دوازده هفته بعد از مداخله بین دو گروه شاهد و آزمون گردد و میزان خستگی را در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد کاهش دهد. این در حالی است که میزان خستگی قبل از مطالعه بین دو گروه تفاوت معنی داری را نشان نداد و عدم وجود تفاوت معنی دار در میزان خستگی، قبل از مطالعه بین دو گروه شاهد و آزمون خود نشان دهنده یکسانی دو گروه از نظر خستگی بود.

این نتیجه خود می تواند نشان دهنده تاثیر آب درمانی بر کاهش خستگی بیماران باشد زیرا در حدود ۸۲درصد بیماران گروه آزمون به طور مرتب در جلسات آب درمانی شرکت می کردند. نتایج تحقیق بارکر و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که آب درمانی به عنوان یک روش درمانی مکمل در بیماران مبتلا به کمر درد مزمن توانست خستگی بیماران را که در نتیجه درد، اسپاسم عضلانی و ناتوانی در انجام کارهای روزانه بود، به طور محسوسی کاهش دهد (۱۸). نتیجه مطالعه سیدر و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که آبدرمانی می تواند به خوبی توسط بیماران سالمند و یا بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن تحمل شده و با غوطه ور شدن در آب باعث افزایش عملکرد عضلانی اسکلتی، قلبی عروقی، کاهش مشکلات روحی روانی مانند استرس، اضطراب و افسردگی و کاهش خستگی در بیمار گردد (۲۳). میلز و همکاران[1] (۲۰۰۰) مطالعه ای در جهت بررسی تاثیر تکنیک تای چای[2] به عنوان یک روش درمانی مکمل بر روی علائم ناتوان کننده بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام دادند. نتیجه نهایی این مطالعه نشان داد که اجرای تکنیک آرام سازی تای چای باعث کاهش میزان خستگی در بیماران مبتلا به ام اس گردید. که این یافته با نتیجه مطالعه حاضر انطباق دارد موید نتیجه مطالعه حاضر می باشد(۱۶).نتایج مطالعه متیوتز،

[1] Mills et al
[2] Tai Chi

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

ماتوسکا و مورفی[1] (۲۰۰۱) که با هدف تعیین تاثیر استراتژیهای حفظ انرژی در بیماران مبتلا به ام اس انجام شد نیز نشان داد که روشهای درمانی مکمل مانند استراتژیهای حفظ انرژی بر کاهش خستگی بیماران مبتلا به ام اس موثر است(۸).

همچنین در این پژوهش آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر نشان داد میزان خستگی، درچهار زمان مختلف (قبل، چهار، هشت و دوازده هفته بعد از مداخله) بین دو گروه شاهد و آزمون دارای تفاوت معنی داری است. این تفاوت معنی دار خود موید تاثیر آب درمانی بر کاهش خستگی بیماران گروه آزمون در زمانهای مختلف بعد از مداخله می باشد، درصورتیکه میزان خستگی در گروه شاهد در طول سه ماه بدون هیچگونه مداخله ای تقریبا ثابت مانده است و افزایش جزئی و نامحسوس خستگی در گروه شاهد می تواند به علت ماهیت مزمن و پیشرونده این بیماری و درارتباط با دیگرعلائم بیماری مانند افسردگی و مشکلات جسمی باشد. در مطالعه اوکن و همکاران[2] (۲۰۰۴) که به منظور بررسی تاثیر یوگا و ورزش در بیماران مبتلا به ام اس صورت گرفت، نتایج نشان داد که روشهای درمانی مکمل مانند یوگا و ورزش باعث ایجاد تفاوت معنی داری در میانگین امتیاز خستگی بین گروه شاهد و آزمون در سه بار اندازه گیری گردید و تمرینات فوق به عنوان روشهای درمانی مکمل توانستند باعث کاهش میزان خستگی بیماران گروه آزمون نسبت به گروه شاهد گردند(۲۴).

در این پژوهش مشخص گردید که بین خستگی با جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، در آمد، نوع ام اس، نوع داروی مصرفی هیچگونه ارتباط معنی داری وجود ندارد. در مطالعه هارتلیوس[3] (۲۰۰۴) تحت عنوان «چگونه خستگی بر ارتباط بیماران مبتلا به ام اس تاثیر می گذارد ؟ » نیز هیچگونه ارتباط معنی‌داری بین میزان خستگی گزارش شده با جنس، وضعیت تاهل، نوع ام اس و نوع دارو مشاهده نشد. که این یافته ها با نتایج مطالعه حاضر مشابه می باشد(۲۵). حال آنکه نتایج مطالعه لردال، سلیوس و موم[4] (۲۰۰۳) در اسلو[5] که با هدف بررسی خستگی و ارتباط آن با متغیرهای اجتماعی و دموگرافیکی در بین بیماران مبتلا به ام اس صورت گرفت، نشان داد که در بین تمام متغیرهای دموگرافیک تنها، سطح تحصیلات با شدت خستگی رابطه آماری معنی‌داری ($P<0/01$) داشته است. بدین ترتیب که در بیمارانی که سطح تحصیلات بالاتری داشته اند شدت خستگی پایین تر بود(۲۶). این نتیجه و تفاوت آن با نتیجه مطالعه حاضر مبنی بر عدم وجود ارتباط معنی دار بین خستگی و سطح تحصیلات می تواند ناشی از تفاوت در فرهنگها و نوع ارتباطات اجتماعی باشد. همچنین در این مطالعه نشان داده شد که بین میزان خستگی و وضعیت گسترش ناتوانی ارتباط معنی داری وجود دارد، بطوریکه با افزایش شدت ناتوانی، میزان خستگی نیز افزایش می یابد. در مطالعه ای که توسط پیتیون ویوویچ[6] (۲۰۰۶) به منظور نشان دادن ارتباط میان خستگی و فعالیتهای روزمره زندگی، مرحله بیماری ام اس، افسردگی و کیفیت زندگی بیماران انجام شد. نتایج نشان داد که خستگی، همبستگی شدیدی با وضعیت گسترش ناتوانی دارد($p<0/0001$)(۷).

محدودیت های این پژوهش شامل تفاوتهای فردی و حالت روحی نمونه های تحت پژوهش در پاسخ به مداخله و میزان تاثیر آن، تاثیر عوامل محیطی و فرهنگ فرد بر میزان درک وی از فواید آب درمانی ، مشکلات مالی و

[1] Mathiowetz, Matuska & Murphy
[2] Oken et al
3 Hartelius
[4] Lerdal , Celius , Moum
[5] Oslo
[6] Pittion Vouyovitch

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

رفت و آمد به استخرهمچنین ماهیت ناتوان کننده بیماری بود.

نتیجه گیری: یافته های این پژوهش نشان می دهد که انجام آب درمانی توسط بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس کاملا امکان پذیر و راحت می باشد، و با انجام این تکنیک تفاوت معنی داری در میزان خستگی بیماران ایجاد گردید، به طوریکه اجرای آب درمانی با کاهش میزان خستگی بیماران مبتلا به ام اس همراه است. لذا می توان ادعا نمود که آب درمانی می تواند نتایج مثبتی بر کاهش خستگی بیماران مبتلا به ام اس داشته باشد. همچنین لازم به ذکر است که با توجه به محدودیت های محیطی، اقتصادی، انسانی، زمانی، ماهیت بیماری ام اس و وضعیت روانی بیماران نتایج شایان توجهی حاصل گردیده است. و اجرای این تکنیک و بررسی تاثیر آن بر دیگر علائم بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، همچنین بر سایر بیماریهای مزمن پیشنهاد می گردد.

تشکر و قدردانی

از کلیه بیماران عزیزی که با وجود مشکلات فراوان ناشی از بیماری در این پژوهش شرکت داشتند تشکر می گردد .همچنین از مسئولین محترم انجمن ام اس ایران و استخر شهید توکل تهران تشکر به عمل می آید. از حمایت های معنوی و راهنمایی های علمی بی دریغ اساتید محترم پژوهشی دانشکده علوم پزشکی تربیت مدرس و شاهد صمیمانه سپاسگزاری می گردد.

References

1. HeidiJ. Crayton, Howard S. Rossman. Managing the Symptoms of Multiple Sclerosis: A Multimodal Approach. Clinical Therapeutics, 2006; 28(4):445-460.

2. Holland NJ, Madonna M. Nursing grand rounds: Multiple Sclerosis J Nero Nurs 2005; 37(1): 15-19.

3. Currie R. Spasticity: A common Symptom of Multiple Sclerosis, Nursing Standard Journals, 2001; 15(33): 47-52.

4. Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo, Jameson. Harrison's principle of Internal medicine.15th ed. New York: McGraw Hill Co; 2001. p 2452-2461.

5. Blake DJ, Bodine C. An overview of assistive technology for persons with Multiple Sclerosis. J Rehabil Res Develop 2002. 39(2):299-312.

6. Kesselring J. Multiple Sclerosis. 2th ed, London: Cambridge Univercity 2001; 54.

7. Vouyovitch SP, Debouverie M, Guillemin F, Vandenbergh N, Anxionnat R, Vespignani H. Fatigue in Multiple Sclerosis is related to disability, depression and quality of life. J Neuro Sci 2006;243(1-2) : 39-45.

8. Mathiowetz V, Matuska MK, Murphy EM. Efficacy of an Energy Conservation Course for Person With Multiple Sclerosis. Arch Phys Med Rehab 2001; 82 (4): 449-456.

9. Béthoux F. Fatigue and Multiple Sclerosis. Annales Read Med physique 49 (2006) 355–360.

10. Costello K, Harris C. Differential diagnosis and management of Fatigue in Multiple Sclerosis: consideration for the

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

nurse. J Neuro Nurs 2003 ; 35(3): 139-148.

11. Halper June, Costello Kathleen, Harris Colleen, chapter 6. Nursing Practice in Multiple Sclerosis. A Core Curriculum, 2nd Edition. New York: Demos Medical Publishing; 2006. p 215-245.

12.Lisak D. Overview of Symptomatic Management of Multiple Sclerosis. J Neuro Nurs 2001; 33(5):224-330.

13. Hernandez-Reif M, Field T, Field T, THeakston H. Multiple sclerosis patients benefits from massage therapy. J Bodywork Mov Ther 1998; 2(3): 168-174.

14. Fawcett J, Sidney JS, Hanson MJ, Riley-Lawless K. Use of alternative health therapies by people with multiple sclerosis: an exploratory study. Holis Nurs Practice 1994; 8(2):36-42.

15. Hayes J, Cox C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. Complem Ther Nurs Midwif 2000; 6 (1): 9-13.

16. Mills NJ, Allen S, CareyMorgan S. Does Tai Chi/Qi Gong help patients with Multiple Sclerosis. J Body work and Mov Ther 2000; 4(1): 39-48.

17. Mcllveen B, Robertson J.V. A Randomised Controlled Studv of the Outcome of Hydrotherapy for Sbbjects with Low Back or Back and Leg Pain. Physiotherapy 1998; 84(1): 17-26.

18. Barker LK, Dawes H, Hansford P, Shamley D. Perceived and Measured Levels of Exertion of Patients With Chronic Back Pain Exercising in a Hydrotherapy Pool. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84: 1319-1323.

19. Geytenbeek J. Evidence for Effective Hydrotherapy. Physiotherapy 2002; 88 (9): 514-529.

20. Pocock SJ, “Clinical trial, a practical approach” Newyork. John Wiley & Sonds; 1990.

21. Schwid SR, Covington M, Segal BM, Goodman AD. Fatigue in Multiple Sclerosis: current understanding and future directions. J Rehabil Res Develop 2002; 39(2):211-224.

22. Kurtzke JF. Rating neurological impairment in multiple sclerosis: An Expanded Disability Status Scale (EDSS). Neurology 1983; 33: 1444-1452.

23. Cider A, Schaufelberger M, Stibrant Sunnerhagen K, Andersson B heart failure. Eur J Heart Fail, 2003(5): 527–535

24. Oken B, Kishigama S, Zajdel D “Randomized controled trial Yoga and exercise in Multiple Sclerosis”. J Neurol 2004; 62(11): 2058 – 2064.

25- Hartelius L, Burge A, Johanson A. “How dose Fatigue affect Commonication?: Int J MS care 2004; 6: 39-51.

26. Lerdal A, Celius E, Moum T “Fatigue and its association with Sociodemographic variables among Multiple Sclerosis Patients. Mult Scler 2003; 9: 509-514.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir