

بررسی یک دوره تمرینات آب درمانی بر دردهای واریسی زنان یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزیس

دکتر سعید چارسویی^۱، نفیسه شقاقی^۲، دکتر دارا الوندفر^{۳*}

۱. استادیار گروه علوم اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. استادیار گروه جراحی عمومی و عروق، مرکز تحقیقات تنفس و خواب راحت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۶

خلاصه

مقدمه: با توجه به اینکه دردهای واریسی در بیماران مبتلا به MS بسیار بیشتر از سایرین است و این دو عامل در دوره یائسگی بر کیفیت زندگی این زنان اثرات مخربی دارند و از طرفی با توجه به اثرات مثبت روش‌های غیردارویی همچون آب درمانی، مطالعه حاضر با هدف بررسی یک دوره تمرینات آب‌درمانی بر دردهای واریسی زنان یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزیس انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده در سال ۱۳۹۸ بر روی ۲۴ زن یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزیس با دردهای واریسی در بیمارستان سینا تبریز انجام شد. افراد به روش تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند. گروه مداخله ۲۴ جلسه (۸ هفته) و هر بار به مدت ۱ ساعت در استخر تمرینات ورزشی را انجام دادند. شدت درد با معیار VAS قبل از مطالعه و یک ماه پس از اتمام مطالعه سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های آماری تی و تی مستقل انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: پس از پایان مداخله مشخص شد که شدت درد در گروه مداخله با کاهش معناداری ($p=0/001$) در شدت درد همراه بود در حالی که شدت درد در گروه کنترل تغییر معناداری نداشت ($p=0/298$)؛ مقایسه شدت درد در انتهای مطالعه بین دو گروه شرکت‌کننده حاکی از پایین بودن شدت درد به صورت معنادار در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بود ($p=0/001$).

نتیجه‌گیری: تمرینات ورزشی در آب منجر به اثرات مثبتی در کاهش شدت دردهای واریسی زنان یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزیس می‌شود.

کلمات کلیدی: آب‌درمانی، درد، مولتیپل اسکروزیس، واریس، یائسگی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر دارا الوندفر؛ مرکز تحقیقات تنفس و خواب راحت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۳۳۳۳۹۳۰۳-۰۴۱؛ پست الکترونیک: dara_alvandfartbzmed@yahoo.com

مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس، یک بیماری سیستم عصبی مرکزی و دومین علت ناتوانی در جمعیت است که در زنان شایع‌تر بوده و بیشتر در بزرگسالان جوان مشاهده می‌شود. این بیماری یک بیماری خودایمنی، مزمن و التهابی است که در آن غلاف میلین سلول‌های عصبی مغز و نخاع به تدریج از بین می‌روند و عملکرد طبیعی الیاف عصبی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). شیوع این بیماری در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه رو به افزایش است؛ به‌طوری‌که تقریباً ۲/۳ میلیون نفر در سراسر جهان و بیش از ۴۰۰۰۰۰ آمریکایی را درگیر کرده است (۲). مطالعه حسین‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که ایران یک منطقه پرخطر برای بیماری مولتیپل اسکلروزیس است (۳). این بیماری عموماً در سنین ۲۰-۴۰ سالگی و کمتر از ۱٪ در کودکان و تقریباً ۱۰-۲٪ بعد از ۵۰ سالگی رخ می‌دهد که علت دقیق این بیماری ناشناخته است. با این وجود ژنتیک به همراه تأثیرات محیطی نقش مهمی در ابتلاء به این بیماری دارد (۲).

علائم این بیماری غیرقابل پیش‌بینی و نامشخص است؛ به این دلیل که این بیماری می‌تواند بر هر ناحیه از سیستم عصبی مرکزی تأثیر گذاشته و تقریباً هر علامت عصبی را ایجاد کند که شایع‌ترین علائم آن شامل: اختلال بینایی، اختلالات سیستم گوارشی و ادراری، اختلال در یادگیری و حافظه، مشکل تعادل و راه رفتن، سرگیجه، اختلال عملکرد جنسی، اختلال شناختی، اسپاسم، سوزن سوزن شدن و بی‌حسی، افسردگی، خستگی و درد است (۴). درد حاد یا مزمن از علائم ویژه این بیماری است که می‌تواند بر کیفیت زندگی تأثیر بگذارد. عوامل مختلفی در بروز مولتیپل اسکلروزیس و علائم آن اثر دارند که مهم‌ترین این عوامل شامل: کمبود ویتامین (به‌خصوص ویتامین B₁₂ و D)، چاقی، تب، مصرف مایعات گرم، استعمال دخانیات به‌ویژه سیگار، قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش و نور آفتاب و افزایش دمای محیط، عوامل ویروسی و باکتریایی، سابقه ژنتیکی و منطقه زندگی جغرافیایی هستند (۵).

علائم بیماری مولتیپل اسکلروزیس بعد از یائسگی افزایش می‌یابد. استرادیول که نقش محافظتی دارد، پس از یائسگی کاهش پیدا می‌کند و ترکیبی از مولتیپل اسکلروزیس و یائسگی به‌طور خاص تأثیر فزونی بر خلق‌وخو، خواب و شلی مثانه دارد. این افراد به‌دلیل ترس شدید از علائم، اغلب فعالیت‌های خود را کاهش می‌دهند و فعالیت‌های محدود منجر به افزایش ناتوانی، عدم تناسب اندام و تحرک، کاهش کیفیت زندگی و ناهنجاری در راه رفتن می‌شوند (۶).

یائسگی یک نقطه عطف مهم در زندگی یک زن است و به‌طور مستقیم با زن بودن مرتبط است که دوره قاعدگی متوقف می‌شود که علت این موضوع، از بین رفتن فعالیت فولیکول تخمدان‌ها است که با تغییر سطح هورمون‌ها همراه بوده؛ به‌طوری‌که سطح هورمون‌های جنسی افزایش یافته، میزان هورمون‌های پرولاکتین، تیروئید و پاراتیروئید کاهش می‌یابد و تولید استروژن و پروژسترون متوقف می‌شود (۷).

تقریباً ۸۵٪ از زنان علائم مختلف را در دوران یائسگی گزارش می‌کند. علائم اصلی آن شامل: تعریق در شب، بی‌خوابی، اختلال در عملکرد شناختی، ناراحتی جسمانی، خشکی واژن و کاهش میل جنسی می‌باشند. علاوه بر این موارد مشکلاتی از جمله پوکی استخوان، آترواسکلروز، مشکل در تنفس، سوء هاضمه، گرگرفتگی، ضعف، درد، بی‌اختیاری ادرار، کاهش قدرت عضلانی، خستگی و واریس نیز توسط زنان یائسه تجربه می‌شود (۸).

اصطلاح واریس از کلمه لاتین "واریکس" به معنی پیچ خورده گرفته شده است، رگ‌های واریسی به رگ‌های بزرگ شده‌ای با قطر بیش از ۳ میلی‌متر و تورم غیرطبیعی و پیچ در پیچ در پا گفته می‌شود و به‌عنوان یک بیماری خوش‌خیم و نوعی اختلال است که باعث عوارض شدید و از دست رفتن ساعت کاری می‌شود و بر کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های بهداشتی تأثیر می‌گذارد. رایج‌ترین محل واریس در اندام تحتانی است، اما جاهای دیگر مانند پلکسوس‌های ورید مری و بواسیر نیز نادر نیستند (۹، ۱۰).

شیوع واریس در سراسر جهان متفاوت است و میزان بروز آن از ۶۴-۲۰٪ گزارش شده است که بیش از ۳۰ میلیون بزرگسال در ایالات متحده دارای رگ های واریسی هستند و شیوع واریس در بین زنان ایرانی بالاتر از ۱۸ سال، ۴۷/۷٪ است (۱۱). مطالعات اخیر نشان داده اند که بیماران مبتلا به واریس ۵ برابر بیشتر خطر ابتلاء به ترمبوز ورید عمقی دارند. عوامل خطر ساز واریس شامل: اضافه وزن، نوسانات هورمونی در دوران بارداری و یائسگی، سیگار کشیدن، یبوست، افرادی که به مدت طولانی سر پا هستند، افزایش سن، سابقه خانوادگی واریس، فشارخون بالا، داشتن شکستگی در اندام تحتانی، ترومبوز وریدی قبلی، جنس زن و ... هستند (۱۲، ۱۳). افرادی که از این بیماری رنج می برند، به ویژه با گذشت زمان فقط نگران ظاهرشان نیستند، بلکه علائم و عوارضی را دارند که علائم به طور کلی زمانی بروز می یابد که بیماران در حالت استراحت قرار دارند که این علائم شامل: درد، تورم، لزش، خارش، سوزن سوزن شدن، خستگی، گرگرفتگی، پاهای بی قرار و عوارض روانی می باشند (۱۳، ۱۴).

درد علامتی است که اغلب در بیمار وجود دارد و از ویژگی اصلی بیماری عروقی است که نیاز به ارزیابی جسمی، روانی و عاطفی دارد و تأثیر عمده ای بر کیفیت زندگی و عملکرد جسمانی دارد. درد کنترل نشده، حاد یا مزمن منجر به تغییرات پاتوفیزیولوژیک مانند افزایش استرس و فعال شدن سیستم اتونوم می شود (۱۵). اقداماتی جهت کاهش علائم واریس و جلوگیری از بروز آن وجود دارند که ابتدا به بیماران در مورد تغییر سبک زندگی آموزش داده می شود. در مطالعات مختلف استفاده از جوراب های الاستیک، درمان دارویی و مداخلات جراحی و استفاده از هیدروتراپی (آب درمانی) و ماساژ نیز توصیه شده اند. هیدروتراپی برخلاف درمان معمولی، عوارض جانبی چندانی ندارد (۱۶).

آب درمانی یا هیدروتراپی در استخر کم عمق و با آب گرم بالای ۳۰ درجه سانتی گراد انجام می شود که برای افراد مبتلا به مولتیپل اسکروزوزیس در دمای ۲۸-۳۰ درجه سانتی گراد انجام می شود و ممکن است شامل تمرینات مختلف مانند هوازی، کششی، مقاومت و

تمرینات پایدار باشد. آب درمانی مزایای فیزیولوژیک و بیومکانیکی بیشتری در مقایسه با تمرینات زمینی دارد (۱۷). اکمن و همکار (۲۰۱۹) و چنج و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعات خود چنین بیان نمودند که اثرات آب درمانی شامل: بهبود جریان خون، کاهش درد، کاهش وزن، تسکین دهنده، آرام بخشی، بهبود انجام ورزش، تحریک جابجایی خون در عروق محیطی به عروق بزرگ توراکس، کمک کننده در انواع مختلف اختلالات عملکردی مثل شرایط قلبی و عروقی مانند بیماری مزمن وریدی، کاهش بی کفایتی دریچه ها، کاهش انسداد رگ ها، افزایش گردش خون و بهبود شرایط روانی می باشد (۱۷، ۱۸).

با توجه به اینکه دردهای واریسی در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروزوزیس بسیار بیشتر از سایرین است و این دو عامل در دوره یائسگی بر کیفیت زندگی این زنان اثرات مخربی دارند و از طرفی با توجه به اثرات مثبت روش های غیر دارویی همچون آب درمانی، مطالعه حاضر با هدف بررسی یک دوره تمرینات آب درمانی بر دردهای واریسی زنان یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزوزیس انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده با طرح پیش آزمون و پس آزمون بر روی ۲۴ نفر از زنان یائسه مبتلا به مولتیپل اسکروزوزیس با درد واریس در استخر بیمارستان سینا (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز) با اخذ مجوزهای لازم از مسئولین محترم استخر و دانشگاه علوم پزشکی تبریز از فروردین سال ۱۳۹۸ تا اسفند ماه سال ۱۳۹۸ به مدت ۱۲ ماه انجام شد.

حداقل حجم نمونه با کمک نرم افزار GPower با در نظر گرفتن توان آزمون ۰/۹۵، اندازه اثر ۰/۸۰ و سطح معناداری ۰/۰۵، در هر گروه ۱۰ نفر تعیین شد که جهت افزایش قدرت مطالعه، حجم نمونه هر گروه به ۱۵ نفر افزایش یافت؛ برای این منظور از نتایج مطالعه میداگلیا و همکاران (۲۰۲۰) به صورتی که در مطالعه آنان میانگین شدت درد پس از انجام مداخله برای گروه کنترل برابر ۶/۴۱±۰/۲۹ و برای گروه مداخله برابر

۲/۷۱±۰/۱ بود، استفاده شد (۶). روش تصادفی‌سازی به صورت آنلاین و با کمک سایت www.randomization.com انجام شد. در این سایت تعداد نمونه‌های هر گروه و تعداد گروه‌ها به صورت پیش‌فرض مشخص شدند و هر فرد که وارد مطالعه می‌شد، به کمک این نرم‌افزار در یکی از دو گروه مربوطه جای می‌گرفت و نمونه‌گیری تا زمان رسیدن به حجم نمونه نهایی ادامه یافت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۴۵-۵۵ سال، بیماران با دریافت داروهای هورمونی کاهنده علائم یائسگی و دریافت داروهای مولتیپل اسکروزیس، داشتن درد واریسی متوسط (نمره بین ۳-۷ بر اساس مقیاس دیداری درد) و رضایت به مشارکت در طرح و معیارهای خروج از مطالعه شامل: شاخص توده‌بدنی بالای ۳۵ کیلوگرم بر مترمربع، استفاده از فیزیوتراپی یا درمان توان‌بخشی دیگر و یا شرکت در برنامه ورزشی منظم طی ۳ ماه گذشته، بی‌اختیاری ادرار، ورزش‌کار بودن، داشتن زخم باز، نقص عضو در اندام تحتانی، بیماری پوستی (مانند اگزما)، انجام عمل جراحی در طی یک‌ماه گذشته، داشتن هر مانعی برای انجام تمرینات ورزشی، مصرف استروژن در طی ۳ ماه اخیر، مصرف هرگونه داروهای مسکن و آرام‌بخش بیش از مقدار مجاز مطالعه، ابتلاء به سایر اختلالات حاد یا مزمن جسمی (مانند بیماری‌های ناتوان‌کننده قلبی، تنفسی، کبدی، اسکلتی، عضلانی، کلیوی) ذهنی یا روانی مانند افسردگی شدید، بیماری روماتولوژی، صرع و هیدروفوبیا (ترس از آب) بودند.

ابزار مورد استفاده در مطالعه از دو بخش تشکیل شده بود. بخش اول مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران شامل: سن، سن یائسگی، شاخص توده بدنی و وضعیت تأهل و بخش دوم از دو قسمت تشکیل شده بود؛ قسمت اول برای مطمئن شدن از اینکه درد افراد از نوع درد واریسی است، می‌باشد؛ در قسمت دوم درد افراد با گفتگو (توسط کمک پژوهشگر) با همه افراد شرکت‌کننده در مطالعه بر اساس افزایش درد پس از ۳۰ دقیقه نشستن و ایستادن، خستگی پا، گرفتگی عضلات شبانه پا، احساس سنگینی، ادم پاها به خصوص

پس از ایستادن یا نشستن طولانی‌مدت معمول بود، تأیید شد (۱۹). برای این قسمت از ابزار دیداری درد استفاده شد؛ میزان درد افراد با استفاده از این مقیاس خطی و دیداری درد (VAS) توسط کمک پژوهشگر به وسیله خط‌کش سنجیده شد، در برگاه‌ای به صورت نموداری به اندازه ۱۰ سانتی‌متر بود با نشانگرهایی در دو انتها، در یک انتها نمره صفر که نشان‌دهنده بی‌درد است و انتهای دیگر، نمره ۱۰ نشان‌دهنده بدترین درد است که افراد با علامت ضربدر درد خود را نشان دادند. برای هر دو گروه در صورتی که شدت درد هر بیمار بیشتر از ۵ بود، قرص استامینوفن تجویز شد تا شدت درد آنان کنترل گردد؛ از طرفی دیگر مصرف داروی مسکن فقط زمانی صورت می‌گرفت که بیمار شدت درد بالای ۵ داشت و در مواقعی که درد نداشت می‌توانست دارو را مصرف ننماید.

برنامه هیدروتراپی تحت نظر فیزیوتراپیست (خارج از گروه پژوهش) و پژوهشگر و در استخر به‌طور متوسط به عمقی تا قفسه سینه و در دمای ۲۸-۳۰ درجه سانتی‌گراد انجام شد. این برنامه شامل سه مرحله: ۱۵ دقیقه گرم کردن (ابتدا چند قدم کنار استخر راه می‌رفتند، سپس وارد آب می‌شدند و در عرض استخر به جلو، عقب، طرفین، متقاطع قدم زدند)، ۲۵ دقیقه تمرینات کششی و تقویت عضلات (قدم زدن با پای صاف (بدون خم شدن زانو)، قدم زدن با تخته شنا، سریع راه رفتن روی پنجه و پاشنه، تأکید کشش بر عضلات چهار سر ران، همسترینگ، آداکتور، تیبیالیس قدامی) و ۱۰ دقیقه خنک کردن (پیاده‌روی آرام و تمرینات تنفسی) بود. کل دوره ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه (روزهای فرد در سه گروه با فواصل زمانی یکسان از ۹-۱۲) بود. به‌طور متوسط هر جلسه ۵۰-۶۰ دقیقه بود که بعد از ۲۰ دقیقه تمرین، ۵ دقیقه وقت استراحت در نظر گرفته شد و هر هفته نسبت به هفته قبل تمرینات با شدت بیشتری انجام شد. شدت تمرینات طبق مقیاس بورگ در سطح متوسط کنترل شد و در ابتدای جلسه اول علاوه بر اندازه‌گیری حداکثر تلاش فرد، آموزش‌های لازم هم داده شد و به افراد توصیه شده از برنامه درمانی دیگر در طول دوره استفاده نکنند

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های آماری تی تست و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سن شرکت‌کنندگان در مطالعه برابر ۵۲/۸۵±۳/۱۵ سال، میانگین سن یائسگی برابر ۵/۷۵±۰/۱۵ سال و میانگین شاخص توده بدنی افراد ۲۶/۱۴±۱/۵۹ کیلوگرم بر مترمربع بود. همچنین تمامی افراد متأهل بودند. مقایسه متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه شرکت کننده در مطالعه حاکی از عدم وجود اختلاف آماری معنادار بین دو گروه بود ($p < 0/05$) مقایسه اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه در جدول ۱ آمده است.

و روال قبلی زندگی خویش را ادامه دهند. مقیاس دیداری درد قبل و بعد از دوره (۴ هفته بعد از اتمام دوره که از تماس تلفنی جهت یادآوری برای حضور در اندازه‌گیری مقیاس درد، استفاده شد) در کل ۲ بار در حالت استراحت فرد اندازه‌گیری شد و محل درد هم هر دفعه مشخص شد.

پژوهشگر ملزم به رعایت موارد اخلاقی در طول مطالعه و رعایت حریم شخصی بیمار، عدم دریافت هزینه برای جلسات ذکر شده، عدم دریافت هزینه استخر، توضیح تمامی مراحل، اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز
 IR.TBZMED.REC.1397.1059 ثبت در سامانه کارآزمایی بالینی ایران
 IRCT20190325043107N13 و دریافت رضایت‌نامه آگاهانه کتبی در تمام مراحل پژوهش بود.

جدول ۱- مقایسه اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه

متغیر	گروه‌های مطالعه (۳۰ نفر)		سطح معنی‌داری
	گروه کنترل (۱۵ نفر)	گروه مداخله (۱۵ نفر)	
سن**	۵۳/۰۵±۳/۲۶	۵۲/۱۵±۳/۱۰	۰/۳۷۱
سن یائسگی**	۵/۱۲±۰/۱۰	۵/۹۹±۰/۱۸	۰/۲۹۸
شاخص توده بدنی**	۲۷/۱۰±۱/۵۰	۲۶/۰±۱/۱۰	۰/۱۱۸
متأهل*	۱۵ (۱۰۰)	۱۵ (۱۰۰)	۰/۹۹۹
مجرد*	۰ (۰)	۰ (۰)	

*آزمون تی برای گروه‌های مستقل؛ **آزمون تی

نسبت به گروه کنترل بود ($p=0/001$)؛ به عبارتی دیگر می‌توان چنین بیان نمود که مداخله موجب کاهش شدت دردهای واریسی در زنان یائوسه شده مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس با دردهای واریسی شده بود (جدول ۲).

پس از پایان مداخله مشخص شد که شدت درد در گروه مداخله با کاهش معناداری ($p=0/001$) در شدت درد همراه بود در حالی که شدت درد در گروه کنترل تغییر معناداری نداشت ($p=0/298$)؛ مقایسه شدت درد در انتهای مطالعه بین دو گروه شرکت کننده حاکی از پایین بودن شدت درد به‌صورت معنادار در گروه مداخله

جدول ۲- مقایسه شدت درد قبل و بعد از مداخله در شرکت‌کنندگان در مطالعه

متغیر	گروه	گروه‌های مطالعه (۳۰ نفر)		سطح معنی‌داری*
		گروه کنترل (۱۵ نفر)	گروه مداخله (۱۵ نفر)	
قبل از مداخله		۵/۳۴±۱/۱۵	۵/۲۹±۱/۲۲	۰/۳۶۹
شدت درد بعد از مداخله		۵/۱۹±۱/۱۸	۲/۳۵±۰/۴۲	۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری		۰/۲۹۸	۰/۰۰۱	-

*آزمون تی

بحث

نتایج مطالعه حاضر که با هدف بررسی یک دوره تمرینات آب‌درمانی بر دردهای واریسی زنان یائسه شده مبتلا به مولتیپل اسکروزیس انجام شد، حاکی از مؤثر بودن این دوره در کاهش درد افراد مورد مطالعه بود. در زمینه تأثیر آب‌درمانی بر درد افراد، نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه عبدالکریم و همکار (۲۰۲۰)، مؤمنی و همکاران (۲۰۱۵)، دیاس و همکاران (۲۰۱۷) و ساوانتا و همکار (۲۰۱۹) همخوانی نداشت؛ در مطالعات ذکر شده آب‌درمانی منجر به اثرات مثبتی در کاهش شدت درد نشده بود و قبل و بعد از مداخله اختلافات آماری معناداری مشاهده نشد (۲۳-۲۰).

مطالعات اندکی وجود دارد که شواهدی از بازسازی عروق در نتیجه تمرینات آب‌درمانی را ارائه دهند؛ اما مقالات بسیاری وجود دارد که خصوصیات فیزیکی آب را از عوامل کاهش درد، بهبود تحرک مفاصل، کاهش ادم و بهبود بازگشت وریدی بیان می‌کنند (۲۰)؛ این ویژگی‌ها هم در مطالعه حاضر مشاهده شد؛ به طوری که در مطالعه حاضر شدت درد و علائم درد واریسی نسبت به قبل از مطالعه با بهبودی مطلوبی همراه بود.

در مطالعه عبدالکریم و همکاران (۲۰۲۰) که به بررسی اثر هیدروتراپی بر درد واریسی افراد پرداختند، از دو آب گرم (۴۶-۴۰) و آب سرد (۲۰-۱۶) استفاده کرده بودند که افراد ابتدا به مدت ۳۰ دقیقه پاها را در آب گرم (به دلیل تقویت عروق و شل شدن عضلات) و سپس به مدت ۳ ثانیه در آب سرد (برای ایجاد انقباض عروق، انقباض عضلات، کاهش درد و ناراحتی) قرار می‌دادند که نتایج به نفع هیدروتراپی بود و پیشرفت چشم‌گیر در بهبود ادم مچ پا و کاهش درد مشاهده شد که دلیل نتایج مشابه می‌تواند به دلیل خاصیت منحصربه‌فرد و متعدد آب باشد و در حین انقباض عضلات مانند تمرینات عضلانی، خون در رگ‌های مجاور به سمت قلب فشرده می‌شود (۲۰).

نتایج مطالعه مؤمنی و همکاران (۲۰۱۵) که با هدف یک دوره تمرین ۱۸ جلسه‌ای در آب با هدف اثرات مداخله بر میزان شدت درد و کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریسی انجام شد، نشان‌دهنده کاهش درد و بهبود

کیفیت زندگی بود. محققین چنین اعلام نمودند که آب جریان خون را بهبود داده و گیرنده‌های لمسی در پوست را تحریک کرده و حساسیت به درد را نیز کاهش می‌دهد و از این رو منجر به افزایش کیفیت زندگی می‌گردد (۲۱).

بروز اختلالات مزمن ورید با افزایش سن، جنس زن، ژنتیکی، کم‌تحرکی و چاقی همراه است. شاخص توده بدنی بالاتر در سنین بالای ۴۵ سال و فعالیت بدنی کم با افزایش فراوانی علائم مرتبط است و پارامترهای جریان خون بین افراد سالم با توده مناسب نسبت به افراد چاق دارای تفاوت معناداری است. برای بیماران با مشکلات وریدی همچون واریس، ورزش در آب توصیه می‌شود. آب‌درمانی حرکات ترکیبی مفاصل تارسال و ساق پا که بخشی از پمپ عضلانی-عروقی هستند را بهبود می‌دهد و جریان خون را تسهیل می‌دهد. آب با افزایش کارایی قلب و عروق، بهبود متابولیسم، تقویت عضلات و ... همراه است. گرمای متابولیک تولید شده با سرعت بیشتری در آب پراکنده می‌شود و هنگامی که دمای آن پایین‌تر باشد، با بازده بیشتری انجام می‌شود که این بازدهی بیشتر در مطالعه حاضر مشاهده شد (۲۲).

در مطالعه محفوظ و همکاران (۲۰۱۷) که اثر یک دوره آب‌درمانی ۱۰ جلسه‌ای را بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به بیماری مزمن وریدی مورد بررسی قرار دادند، پس از پایان مداخله آب‌درمانی منجر به کاهش معنی‌داری در درد شد. در مطالعه حاضر تعداد جلسات مطالعه بیشتر بود و مکانیزم آب باعث بهبود بازگشت وریدی و غوطه‌وری در آب تا گردن باعث جابه‌جایی خون از عروق محیطی به عروق بزرگ توراکیس می‌شود (۱۴).

آب‌درمانی در دمای ۲۸-۳۰ درجه سانتی‌گراد یک محیط ایده‌آل بوده و افراد مبتلا به مولتیپل اسکروزیس می‌توانند به راحتی در آن ورزش کنند؛ از آنجایی که گرما و افزایش دمای محیط، علائم بیماری مولتیپل اسکروزیس را بدتر می‌نماید، آب سرد سطح بدن افراد مبتلا به مولتیپل اسکروزیس را به طور لحظه‌ای و پراکنده خنک می‌کند و می‌تواند تا حدی از تعریق افراد جلوگیری نماید که در مطالعه حاضر هم در

نتیجه گیری

آب درمانی باعث کاهش شدت درد واریسی می شود و از درمان های مؤثر برای بیماران مولتیپل اسکلروزیس و تأثیرات چشم گیر در کاهش مشکلات روانی و جسمانی زنان یائسه است که توصیه شده به عنوان یک مکمل درمانی استفاده شود و با توجه به شدت و ناحیه درد، به نوع فعالیت ورزشی و تعداد جلسات فعالیت توجه شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده است؛ بدین وسیله از حمایت های معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تقدیر و تشکر می شود.

همین دما انجام شد که مشاهده شد افراد توانستند ورزش کنند و نتایج مطلوب را داشتند (۲۴).

از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به حجم نمونه پایین، عدم توجه به رژیم غذایی خاص افراد و استفاده از جوراب واریس، عدم رعایت تایم صحیح تمرینات و نبود برنامه منحصربه فرد با توجه به خصوصیات و توانایی فرد اشاره نمود که انجام مطالعات بعدی با تمرکز بر رفع محدودیت های این مطالعه پیشنهاد می شود. با توجه به اینکه اکثر افراد از اثرات مطلوب فعالیت ورزشی به خصوص ورزش در آب آگاهی هایی لازم را ندارند؛ بنابراین بهتر است برنامه ریزی در جهت ارتقاء آگاهی عمومی و برگزاری کلاس های آموزشی ورزشی مدنظر قرار گیرد.

منابع

1. Dobson R, Giovannoni G. Multiple sclerosis—a review. *European journal of neurology* 2019; 26(1):27-40.
2. Lassmann H. Multiple sclerosis pathology. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine* 2018; 8(3):a028936.
3. Hosseinzadeh A, Baneshi MR, Sedighi B, Kermanchi J, Haghdoost AA. Incidence of multiple sclerosis in Iran: a nationwide, population-based study. *public health* 2019; 175:138-44.
4. Baecher-Allan C, Kaskow BJ, Weiner HL. Multiple sclerosis: mechanisms and immunotherapy. *Neuron* 2018; 97(4):742-68.
5. Brownlee WJ, Hardy TA, Fazekas F, Miller DH. Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. *The Lancet* 2017; 389(10076):1336-46.
6. Midaglia L, Otero S, Baró F, Montalban X, Tintoré M. Menopause and multiple sclerosis: Influence on prognosis and role of disease-modifying drugs and hormonal replacement therapy. *Multiple Sclerosis Journal* 2020; 1352458520952022.
7. Levine ME, Lu AT, Chen BH, Hernandez DG, Singleton AB, Ferrucci L, et al. Menopause accelerates biological aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2016; 113(33):9327-32.
8. Muhleisen AL, Herbst-Kralovetz MM. Menopause and the vaginal microbiome. *Maturitas* 2016; 91:42-50.
9. Alvandfar D, Alizadeh M, Khanbabayi Gol M. Prevalence of pregnancy varicose and its effective factors in women referred to gynecology hospitals in Tabriz. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(9):1-7.
10. Jacobs BN, Andraska EA, Obi AT, Wakefield TW. Pathophysiology of varicose veins. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders* 2017; 5(3):460-7.
11. Ghafari S, Ghobadi A. Davali (Varicose vein) from the perspective of Iranian Traditional Medicine. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2018; 8(4):485-7.
12. Agarwal V, Agarwal S, Singh A, Nathwani P, Goyal P, Goel S. Prevalence and risk factors of varicose veins, skin trophic changes, and venous symptoms among northern Indian population. *Int J Res Med Sci* 2016; 4(5):1678-82.
13. Ali AL, Kotb SA, Osman SR. Prevalence of Varicose Veins Among Secondary Schools' Teachers in Assiut Governorate. *Assiut Scientific Nursing Journal* 2019; 7(19):142-50.
14. Mahfouz ME, Abdelrahman TM, Alharthi AS, AA K, Althobaiti MA, Alsufyani ER. Effect of high altitude or hypoxia on prevalence of varicose veins. *KASMER* 2017; 45(1):53-63.
15. Bundela SK. Estimation of Prevalence of Varicose Veins Formation and Associated Risks in North Indian Population. *Research & Reviews: A Journal of Health Professions* 2019; 9(1):1-5.
16. Tekin AI, Tuncer ON, Memetoğlu ME, Arslan Ü, Öztekin A, Yağmur B, et al. Nonthermal, nontumescent endovenous treatment of varicose veins. *Annals of vascular surgery* 2016; 36:231-5.
17. Eckmann MS, Parvus-Teichmann CC. Intravenous hydration therapy. *In Infusion therapy* 2019; 203-216.
18. Cheng Y, Feng E, Liu G, Tan Z, Wang H, Li J, et al. Treatment of "hydration therapy" for acute paraquat poisoning. *Zhonghua wei Zhong Bing ji jiu yi xue* 2020; 32(7):846-9.
19. Aquino MA, Paixão LC, Leal FD, Couto RC. Analysis of the effects of aquatic exercise on the quality of life of people with chronic venous disease. *Jornal Vascular Brasileiro* 2016; 15:27-33.

20. Abdlkarim NE, Yakout RA. Evaluating the Add Effect of Hydrotherapy on Lower Limbs Varicose Veins Pain. IOSR Journal of Nursing and Health Science 2020; 9(1):20-31
21. Momeni Mehrjerdi M, Ravari H, Attarzadeh Hoseini R, Khoshraftar Yazdi N. The effects of aquatic exercise on pain severity and quality of life in women with varicose veins. medical journal of mashhad university of medical sciences 2015; 58(7):403-10.
22. Dias JM, Cisneros L, Dias R, Fritsch C, Gomes W, Pereira L, et al. Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Brazilian journal of physical therapy 2017; 21(6):449-56.
23. Sawant RS, Shinde SB. Effect of hydrotherapy based exercises for chronic nonspecific low back pain. Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy 2019; 13(1):133-8.
24. Taghavi S, Barband S, Khaki A. Effect of hydrotherapy on pain of labor process. Baltica 2015; 28(1):116-21.