

مقاله اصلی

تأثیر یک دوره تمرین در آب بر میزان شدت درد و کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریس

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۶/۹

خلاصه

مقدمه

واریس یکی از بیماری‌هایی است که به طور عمده در دیواره‌ی وریدهای قسمت تحتانی ساق پا اتفاق می‌افتد و باعث تجمع زیاد خون و تورم در پاها می‌گردد. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر یک دوره تمرین در آب بر میزان شدت درد و کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریس است.

روش کار

این مطالعه نیمه تجربی توصیفی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون به دو گروه کنترل و تمرین در آب در شهر مشهد در سال ۱۳۹۳ انجام شد. تعداد ۴۰ زن غیر ورزشکار مبتلا به واریس خفیف با میانگین سنی $41 \pm 8/721$ سال و میانگین وزنی $69/72 \pm 10/183$ کیلوگرم انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه تمرین در آب و کنترل تقسیم شدند. برنامه تمرین در آب به مدت ۱۸ جلسه با تواتر سه جلسه در هفته و هر جلسه ۶۰ دقیقه با شدت ۵۰-۶۰٪ میانگین حداکثر تعداد تکرار برای هر فرد انجام شد. قبل و بعد از پروتکل تمرینی شدت درد و کیفیت زندگی بیماران به ترتیب با استفاده از مقیاس VAS و پرسشنامه SF-36 سنجیده شد. داده‌ها با استفاده از تی همبسته و مستقل در سطح معنی‌داری $p < 0/05$ مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج

تغییرات درون گروهی نشان داد کاهش درد و بهبود کیفیت زندگی در گروه تمرین در آب معنی‌دار بود ($p=0/000$). در حالی که در گروه کنترل تنها بهبود کیفیت زندگی معنی‌دار بوده است ($p=0/000$). میانگین تغییرات بین گروهی نشان داد میزان شدت درد و کیفیت زندگی دو گروه تمرین و کنترل معنی‌دار بوده است ($p=0/000$).

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد تمرین در آب بر کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریس تأثیر مثبتی دارد.

کلمات کلیدی: تمرین در آب، زنان، شدت درد، کیفیت زندگی، واریس

پی‌نوشت: این مقاله منبع تأمین مالی نداشته است.

۱- مریم مؤمنی مهرجردی
۲- حسن راوری*
۳- سیدرضا عطارزاده حسینی
۴- ناهید خوشرفطار یزدی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، پردیس بین‌الملل دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۲- دانشیار گروه جراحی عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳- دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۴- استادیار گروه آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

*مشهد- دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات جراحی عروق و اندوواسکولار، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
تلفن: ۹۸-۹۱۵۱۱۰۳۱۶۵+
email: ravarih@mums.ac.ir

مقدمه

واریس یکی از بیماری‌هایی است که به طور عمده در دیواره‌ی وریدهای قسمت تحتانی ساق پا اتفاق می‌افتد و باعث تجمع زیاد خون و تورم در پاها می‌گردد و به صورت پیچ در پیچ شدن، برجسته شدن و بیرون زدن وریدها خود را نشان می‌دهد. همچنین، واریس یک بیماری شایع و دردناک است که ابتلا به این بیماری در زنان حدود چهار برابر بیشتر از مردان است (۱، ۲). شیوع واریس با افزایش سن، بیشتر می‌شود به طوری که اوج آن در دهه‌های پنجم تا ششم زندگی می‌باشد (۳، ۴). حدود ۱۰ تا ۲۰٪ افراد جامعه به ویژه زنان، در سنین ۴۰-۴۹ سالگی به بیماری واریس مبتلا می‌شوند (۵).

یکی از علائم بالینی در بیماران مبتلا به واریس، درد می‌باشد. عدم کفایت وریدهای پا به افزایش فشار وریدی در اندام تحتانی ختم می‌شود؛ که این افزایش فشار و یا ضعف در ساختار وریدها به عنوان عاملی مهم در ایجاد بیماری واریس و هم چنین شکایت بیماران از احساس درد و سنگینی در پاها، مطرح شده است. کاهش تخلیه وریدی موجب تجمع خون در اندام تحتانی می‌شود. در نتیجه، رسوب موادی از خون به پوست، موجب تغییراتی در تمامیت بافت و رنگ پوست و همچنین بروز علائمی مانند درد و خستگی زودرس خواهد شد (۲، ۶-۸). از طرف دیگر بین بیماری و کیفیت زندگی یک ارتباط متقابل وجود دارد، به طوری که اختلالات جسمانی تمام جنبه‌های کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۹). بر این اساس نتایج مطالعات نشان داده‌اند که هدف اصلی درمان تنها نباید معطوف به برطرف کردن علائم و نشانه‌های فیزیکی بیماری باشد؛ بلکه باید بهبود کلی کیفیت زندگی بیماران مدنظر قرار گیرد. به همین لحاظ ضروری است به جای توجه به شاخص‌های مرگ‌ومیر و ابتلا، به ابعاد وسیع‌تر توجه نمود که مهم‌ترین آن مفهوم کیفیت زندگی و توجه به پیامدهای روان‌شناختی و روانی اجتماعی ناشی از بیماری است (۱۰).

مطالعات نشان داده‌اند که کیفیت زندگی در افراد مبتلا به واریس نسبت به جمعیت عادی پایین‌تر بوده و اختلال حرکتی و خستگی نیز، بر کیفیت زندگی تأثیر منفی می‌گذارد (۱۱). به طوری که این افراد در بسیاری از فعالیت‌های روزمره خود مانند بلند کردن

اجسام سنگین، کشیدن جاروبرقی، بالا رفتن از چند پله، پیاده‌روی بیش از یک کیلومتر و نیز حمل کردن خرید روزانه به علت وضعیت سلامت جسمانی نامطلوب، دچار محدودیت و مشکل می‌باشند. هم چنین اغلب اوقات با مشکلات روحی و مسائل روانی روبه‌رو هستند و احساس غمگینی یا ناامیدی و همین‌طور احساس خستگی می‌کنند که این مشکلات بر فعالیت‌های اجتماعی آنان نیز تأثیر می‌گذارد. با این حال، اگرچه واریس می‌تواند بر کیفیت زندگی بیمار تأثیر بگذارد ولی خوشبختانه بدون عمل جراحی قابل علاج است (۱۲).

تحقیقات نشان داده‌اند که بسیاری از بیماران مبتلا به واریس می‌توانند وضعیت بیماری خود را از طریق برنامه منظم ورزشی، کاهش وزن مازاد، انجام رفتارهای خود مراقبتی و دریافت دارو کنترل کنند. در این ارتباط از آنجا که استفاده از داروها در بیشتر موارد گران‌قیمت، تهاجمی و همراه با وجود عوارض جانبی زیادی است؛ فعالیت بدنی باید به عنوان محور مدیریت و پیشگیری از ابتلا به بیماری در نظر گرفته شوند (۱۳). فعالیت ورزشی منظم باعث تحریک گردش خون، بهبود توان عضلات و کمک به جلوگیری از واریس می‌شود. از سوی فعالیت‌های هوازی شدید، دویدن، دوچرخه سواری، یا هر فعالیت شدید دیگری ممکن است منجر به افزایش فشار خون در پاها شده و واریس را تشدید کند (۱۴، ۱۵). از این رو یکی از روش‌هایی که می‌تواند بر این نوع فعالیت‌ها برتری داشته باشد، فعالیت در آب می‌باشد. واریس زمانی ایجاد می‌شود که خون در سیاهرگ‌ها تجمع یافته و جریان خون مختل می‌گردد. تمرین در آب جریان خون را تحریک و ورم سیاهرگ‌ها را کاهش می‌دهد؛ فشار نرم آب به حرکت خون در درون رگ‌ها کمک می‌کند و گیرنده‌های لمسی واقع شده در سراسر پوست را تحریک کرده و حساسیت به درد را نیز کاهش می‌دهد (۱۶). خاصیت شناوری آب باعث کاهش وزن شده، در نتیجه تحرک راحت و آسان در آب را برای افرادی که مشکل حرکت دارند، فراهم می‌آورد. هم چنین خاصیت مقاومتی آب می‌تواند نوعی شرایط تمرینی مقاومتی ایجاد کند، که علاوه بر فواید جسمی، منافع روحی را نیز باعث شود (۱۷). به علاوه، آب هم چنین می‌تواند باعث افزایش قابلیت انعطاف پذیری عضلات و استخوان‌ها و در

۱۰/۱۸۳±۶۹/۷۲ کیلوگرم شهر مشهد تشکیل دادند. پس از فراخوان و دعوت به مشارکت با تأیید پزشک متخصص، از بین بیماران واجد شرایط ورود، تعداد ۴۰ نفر به عنوان نمونه آماری به صورت هدفمند انتخاب، و بر اساس شرکت یا عدم شرکت در برنامه‌های تمرینی، به صورت تصادفی به دو گروه تمرین در آب و کنترل تقسیم شدند. این افراد بیمارانی بودند که فاقد سابقه اختلال وریدهای اصلی اندام‌ها بودند و در دو سال گذشته فعالیت ورزشی منظمی نداشتند. به علاوه به دلیل شرکت در برنامه تمرین در آب، افرادی که بیماری پوستی داشتند از تحقیق حذف شدند. پس از تکمیل فرم رضایت نامه توسط آزمودنی‌ها، روش انجام تحقیق برای آنها تشریح شد. جهت اطمینان از وضعیت سلامت آزمودنی‌ها و تعیین توانایی افراد شرکت‌کننده در دوره تمرینی، از پرسشنامه استاندارد آمادگی برای فعالیت بدنی^۴ استفاده شد.

سپس میزان شدت درد بیماران با استفاده از مقیاس اندازه‌گیری خطی - دیداری درد (VAS)^۵ و کیفیت زندگی آنها با استفاده از پرسشنامه SF-36^۶ قبل از مداخله ارزیابی گردید. پرسشنامه SF-36 توسط ویر^۷ و همکاران در کشور آمریکا برای ارزیابی کیفیت زندگی افراد سالم و بیمار طراحی شده است؛ که ابعاد کیفیت زندگی مرتبط با سلامت را می‌سنجد و در آن متغیرهای درد، سلامت عمومی، عملکرد بدنی، محدودیت در ایفای نقش به علل روانی، محدودیت در ایفای نقش به علل جسمانی، عملکرد اجتماعی، نشاط و سرزندگی و انرژی - خستگی گنجانده شده است (۲۰). در حال حاضر این ابزار پرکاربردترین ابزار اندازه‌گیری کیفیت زندگی در دنیاست که توسط منتظری و همکاران اعتبار و پایایی آن بررسی شده است (۲۱). در این پرسشنامه امتیازها در دامنه صفر تا ۱۰۰ بر مبنای رهنمودهای واضح محاسبه می‌شود. هرچه امتیاز بالاتر باشد؛ نشان‌دهنده وضعیت بهتری است.

برنامه تمرین در آب زیر نظر هیدروتراپ و پژوهشگر در استخر دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. برنامه تمرین در آب

نتیجه کاهش اسپاسم‌های عضلانی - استخوانی و افزایش قدرت و توان فرد شود. ورزش در آب نیز باعث کاهش ضربان قلب، بار کاری قلب و میزان اکسیژن مصرفی در طول حرکات نسبت به ورزش در خشکی می‌شود (۱۸).

در این راستا، نتایج مطالعه ارنست^۱ و همکاران (۱۹۹۲) که تأثیر حمام آب گرم و سرد را در ۱۲۲ بیمار مبتلا به واریس مورد بررسی قرار داده بودند بیانگر آن بود که گروه تجربی نسبت به گروه کنترل در متغیرهای انقباض عضله، خارش، درد هنگام ایستادن یا نشستن و حساسیت، بهبود قابل توجهی را نشان دادند (۱). در مطالعه مانچینی^۲ و همکاران (۲۰۰۳)، تأثیر یک دوره حمام آب با آب گرم گوگردی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به واریس نشان داد که کیفیت زندگی در این بیماران به طور معنی داری بهبود یافته است (۱۹).

با توجه به این که ابتلا به واریس در میان مردم جامعه فراگیر شده است و اکثر این بیماران مایلند تا برای درمان خود به روش‌های غیرتهاجمی^۳ و غیردارویی روی آورند و با نظر به این که تحقیقات کمی در زمینه تأثیر ورزش بر واریس وجود دارد و تاکنون نظریه اثربخشی تمرین در آب برای بهبود واریس، بیشتر بر اساس تجربه بوده است؛ هم چنین، با توجه به اهمیت تأثیر روش‌های خود کنترلی و مداخلات غیر دارویی مثل انجام فعالیت‌های ورزشی مخصوصاً تمرینات در آب بر کیفیت زندگی بیماران واریسی، محقق به دنبال آن است که در این تحقیق به بررسی تأثیر برنامه تمرین در آب بر میزان شدت درد و کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریس بپردازد.

روش کار

روش اجرای این پژوهش از نوع نیمه‌تجربی توصیفی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر دو گروه (کنترل و تمرین در آب) در سال ۱۳۹۳ در شهر مشهد بوده است. جامعه‌ی آماری این تحقیق را زنان مبتلا به واریس خفیف با میانگین سنی $41 \pm 8/721$ سال، میانگین قد $162/48 \pm 5/296$ سانتی‌متر و میانگین وزنی

^۴ Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)

^۵ Visual Analog Scale

^۶ Short-form health survey with only 36 questions

^۷ Ware

^۱ Ernest

^۲ Mancini

^۳ Non invasive

که از آزمودنی‌ها انجام و ثبت شده بود، به عنوان پس آزمون مجدداً برای دو گروه انجام گرفت.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. به طوری که با استفاده از آمار توصیفی، میانگین و انحراف استاندارد داده‌ها محاسبه و برای اطمینان یافتن از طبیعی بودن توزیع نظری داده‌ها توسط آزمون شاپیرو-ویلک و کسب اطمینان از همگنی واریانس‌ها توسط آزمون لَوْن استفاده گردید. برای مقایسه میانگین‌های درون‌گروهی از آزمون آماری تی همبسته و برای مقایسه میانگین‌های بین‌گروهی از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد و سپس آزمون فرضیه‌ها با سطح اطمینان $p < 0.05$ مورد آزمایش قرار گرفت.

نتایج

نتایج حاصل از تحلیل داده‌های درون‌گروهی نشان داد پس از شش هفته مداخله تمرین در آب میزان کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی در گروه تمرین در آب در پس آزمون نسبت به پیش آزمون تفاوت معنی‌داری داشت ($p < 0.05$)؛ اما در گروه کنترل تنها تغییرات بهبود کیفیت زندگی معنی‌دار بود. به علاوه مقایسه این متغیرها نشان داد تفاوت معنی‌داری در میزان شدت درد و کیفیت زندگی بین دو گروه وجود داشت ($p < 0.05$). (جدول ۱). میانگین تغییرات میزان شدت درد و کیفیت زندگی در حالت پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه تمرین در آب و کنترل نیز در نمودار نشان داده شده است (نمودار ۱، ۲).

شامل: ۲۰ دقیقه گرم کردن (حرکات کششی، قدم زدن به جلو و عقب و طرفین)، تمرین اصلی جهت تقویت عضلات و ۱۰ دقیقه سرد کردن بود که به مدت ۶ هفته، با تواتر سه جلسه در هفته و هر جلسه حدود ۶۰ دقیقه انجام شد. تمرینات تقویتی شامل بلند شدن روی پنجه‌ها، بلند شدن روی پاشنه‌ها، راه رفتن روی پنجه‌ها و پاشنه‌ها، انجام حرکات دورسی فلکشن و پلنتار فلکشن، اسکات نیم نشسته و پا زدن به صورت دوچرخه بود که با شدت ۵۰-۶۰٪ میانگین حداکثر تعداد تکرار برای هر فرد انجام شد. در هفته اول تمرینات با گرفتن تست، حداکثر تعدادی که آزمودنی (تا حد خستگی) می‌توانست حرکت را انجام دهد، به دست آمد و میانگین آن‌ها به عنوان حداکثر تعداد تکرار در نظر گرفته شد. در هفته چهارم این تست دوباره تکرار شد تا پیشرفت آزمودنی‌ها برای اعمال اضافه بار مناسب لحاظ گردد. تعداد ست‌ها: ۲-۳ ست (هفته اول تا چهارم ۲ ست و هفته‌های پنجم و ششم ۳ ست). هر هفته ۵ تا ۱۰٪ به تعداد حرکات هر ست اضافه شد. شدت تمرینات طبق مقیاس درک فشار بزرگ (RPE)^۱ و هم‌چنین توانایی صحبت کردن افراد حین تمرینات در سطح متوسط کنترل شد. گروه کنترل در طول مدت اجرای تحقیق فعالیت‌های طبیعی خود را حفظ، و در برنامه تمرینی خاصی شرکت نکردند. بعد از اتمام دوره تمرین، همانند مرحله پیش آزمون اندازه‌گیری‌هایی

جدول ۱- مقایسه شدت درد و کیفیت زندگی دو گروه تمرین در آب و کنترل

متغیرها	گروه‌ها	اختلاف پیش و پس آزمون	مقایسه بین گروهی
شدت درد (۰-۵)	تمرین در آب	$3/150 \pm 1/663$	مقدار t
	کنترل	$0/300 \pm 0/656$	مقدار P [†]
کیفیت زندگی (۰-۱۰۰)	تمرین در آب	$-20/318 \pm 11/064$	۰/۰۰۰ [†]
	کنترل	$-2/920 \pm 2/265$	۰/۰۰۰ [†]

[†] معنی‌داری در سطح $P < 0.05$ جهت تغییرات بین گروهی

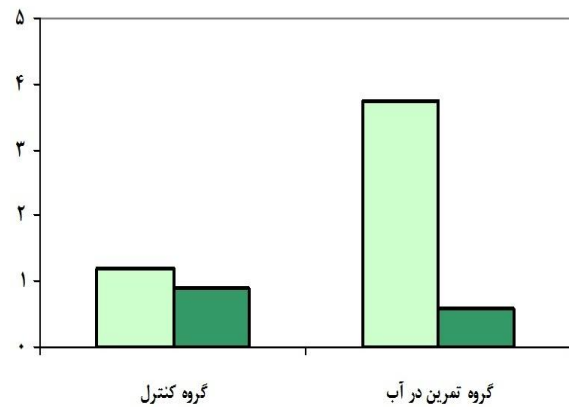
^۱ Rating of Perceived Exertion

نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های ارنست و همکاران (۱۹۹۲) مبنی بر این که برنامه‌ی تمرین در آب منجر به کاهش معنی‌دار شدت درد می‌شود؛ همخوانی داشت (۱). با وجود این که روش پژوهش حاضر با پژوهش ارنست و همکاران متفاوت بود و آن‌ها از روش حمام آب سرد و گرم استفاده کرده بودند ولی نتایج یکسانی به دست آمد؛ که احتمالاً این می‌تواند نشان‌دهنده خاصیت درمانی مطلوب آب باشد.

یکی از ویژگی‌ها و فواید محیط آبی، شناوری آن است. طبق قوانین ارشمیدس یک شیء یا جسمی که در آب قرار می‌گیرد، نیرویی را تجربه خواهد کرد که بر خلاف نیروی گرانش و برابر با میزان آبی که توسط جرم جسم جابه‌جا می‌شود، می‌باشد. حمایت آب اجازه انجام آسان حرکات را می‌دهد و می‌تواند فشار بر مفاصل را کاهش دهد. هم چنین محیط آبی می‌تواند امکان اجرای تمرینات را در موقعیت‌هایی فراهم کند که اجرای آن در خشکی به دلیل فقدان حمایت کافی و میزان درد تجربه‌شده، امکان‌پذیر نمی‌باشد (۲۲، ۲۳). آب یک محیط منحصر به فرد را برای انجام کارهای بدنی بزرگ تأمین می‌کند. خاصیت شناوری آب باعث حمایت عضلات ضعیف یا آسیب‌دیده می‌شود. آب باعث حذف فشار (بار) از روی مفاصل می‌شود و در واقع می‌تواند دردی را که در مقابله با نیروی مقاومت جاذبه وارد می‌شود، کاهش دهد (۲۴). گرمای آب استخر، بالقوه باعث افزایش چرخه خون به مفاصل درگیر، ریلکسی عضلات و کاهش موقتی درد می‌شود (۲۴، ۲۵). فشار نرم آب به حرکت خون در درون رگ‌ها کمک می‌کند و گیرنده‌های لمسی واقع شده در سراسر پوست را تحریک کرده و حساسیت به درد را نیز کاهش می‌دهد (۱۶). از سویی دیگر، مقاومت آب ایجاب می‌کند که افراد در آب نیروی بیشتری را در مقایسه با تمرینات در خشکی اعمال کنند (۲۵).

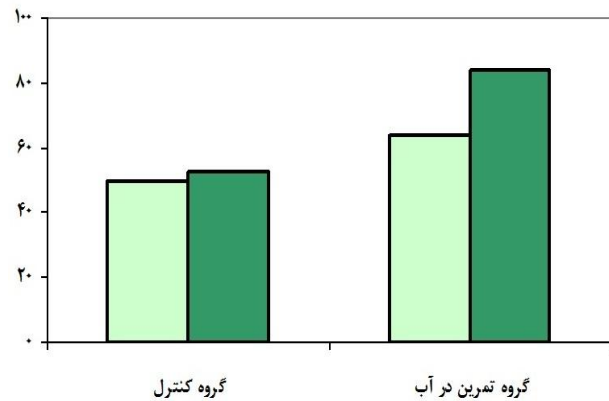
هم چنین یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر سودمندی برنامه تمرین در آب بر بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به واریس است. به طوری که مقایسه میانگین‌های بین گروهی نشان داد نمره کیفیت زندگی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت ($p < 0/05$). این یافته پژوهش با یافته‌های مانجینی و همکاران (۲۰۰۳) همخوانی داشت. آنها در مطالعه خود گزارش کردند یک دوره برنامه حمام

پس آزمون ■ پیش آزمون □



نمودار ۱- مقایسه تغییرات شدت درد در حالت پیش آزمون و پس آزمون در گروه کنترل و تمرین در آب

پس آزمون ■ پیش آزمون □



نمودار ۲- مقایسه کیفیت زندگی در حالت پیش آزمون و پس آزمون در گروه کنترل و تمرین در آب

بحث

از آنجا که مبتلا به واریس در جامعه و حتی در میان جوانان گسترش یافته است و بیماران بیشتر روش‌های غیر دارویی را ترجیح می‌دهند، در این تحقیق به بررسی تأثیر یک دوره تمرین در آب بر شدت درد و کیفیت زندگی زنان مبتلا به واریس پرداخته شد (۳، ۴). نتایج پژوهش حاضر نشان داد شش هفته تمرین در آب تأثیر مثبتی بر کاهش میزان درد در زنان مبتلا به واریس داشت.

هیدرواستاتیک ایجاد شده باعث راندن خون از اندام های 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 خون رسانی به اندام ها را افزایش می دهد (۱۸). ورزش در آب هم چنین باعث افزایش نگهداری و قوی شدن عضلات، افزایش و تهیه اکسیژن مغز، افزایش و حفظ دامنه حرکتی، کاهش سفتی و سختی عضلات، افزایش نمرات کیفیت زندگی و خوب بودن، افزایش و توسعه تعادل، انرژی و سرزندگی بیشتر را سبب می شود (۳۵). تحقیقات انجام شده نیز اثرات تمرین در آب 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 بیماری ها مورد بررسی قرار داده اند که تمام علائم ذکر شده به صورت مستقیم یا غیرمستقیم می توانند بر میزان و شدت خستگی تأثیر گذار باشند (۱۸). اصلاح کیفیت زندگی با توجه به جنبه های سلامت ذهنی و به دنبال آن بهبود در سلامت روانی ناشی از ورزش به عملکرد بهینه روانی فرد می انجامد که در میزان فعالیت روزمره بی تأثیر نبوده است و از میزان وابستگی فرد در امور روزمره شخصی به دیگران می کاهد (۳۶).

از دیگر دلایل احتمالی تأثیر اجرای فعالیت ورزشی در آب بر کیفیت زندگی را می توان چنین توضیح داد که چون کیفیت زندگی به عوامل جسمانی، روانی، ذهنی و اجتماعی وابسته است و ارتقای هر یک از این عوامل می تواند کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد و فعالیت ورزشی (در هر محیطی) هر یک از عوامل جسمانی، روانی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می دهد (۱۷، ۳۷-۴۰). در مورد تأثیر ورزش و فعالیت بدنی در آب بر عوامل جسمانی، می توان گفت ورزش و فعالیت بدنی در آب باعث بهبود و ارتقای عملکرد قلب و عروق شده، مانع کاهش توده عضلانی و قدرت ناشی از فرایند پیری می شود و هم چنین باعث بهبود تعادل و افزایش انعطاف پذیری می گردد (۳۸، ۴۱). در مورد تأثیر ورزش و فعالیت بدنی در آب بر عوامل روانی می توان گفت که ورزش و فعالیت بدنی در آب، راحتی و نشاط را افزایش داده و باعث ارتقای امید به زندگی می شود (۱۷).

آب گرم گوگردی می تواند آثار سودمندی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به واریس داشته باشد (۱۹).

نشان داده شده است که ۲۰ تا ۳۰ دقیقه فعالیت ورزشی در روز با شدت متوسط، به کم کردن محدودیت های فعالیت، افزایش ایفای نقش و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی و احساس خوب بودن کمک بسیاری می کند (۲۶). براساس مطالعات انجام شده داشتن فعالیت بدنی منظم و مستمر بر ارتقای سطح سلامت و کیفیت زندگی تأثیر می گذارد. به گونه ای که ضمن حفظ عملکرد جسمی و ذهنی در سنین پیری، بر طول عمر نیز افزوده و خطر ابتلا به بسیاری از بیماری های مزمن را کاهش می دهد (۲۷). از جمله سازوکارهای روانی اثرات مفید ورزش بر بهبود کیفیت زندگی نیز می توان به افزایش خودکارایی^۱، اعتماد بنفس و بهبود آشفته گی و هم چنین از جمله سازوکارهای فیزیولوژیک به افزایش نورایی نفرین، تغییر در سنتز و متابولیسم سرتونین و اندورفین ها اشاره کرد (۲۸-۳۱).

تمرین در آب با توجه به این که فشار بار روی مفاصل را کاهش می دهد و از این رو محیط مناسبی را برای فعالیت افراد فراهم می کند، می تواند بسیار دل پذیر، راحت و مفرح باشد (۲۴، ۳۲). شناور شدن در آب، با ایجاد نوعی احساس خلأ ذهنی و کاهش فشارهای روحی و روانی و تا حدودی کاهش ترشح اپی نفرین، می تواند روی مشکلات روحی و روانی فرد موثر باشد (۳۳، ۳۴). آب با فراهم کردن خاصیت شناوری و حمایت وزن بدن به فرد اجازه می دهد که حرکت را در دامنه کامل بدون کشیدگی شدید انجام دهد و این کار باعث کاهش اثرات ناخوشایند تمرین در خشکی و ایجاد محیطی مفرح برای فعالیت بدنی می شود. از آنجا که بسیاری از مطالعات یک رابطه مثبت بین فعالیت جسمانی و سلامت روانی را نشان داده اند، تمرین در آب می تواند گامی در جهت افزایش کیفیت زندگی افراد مبتلا به واریس باشد (۳۴).

ورزش در آب بر منبای تئوری هیدرواستاتیک گسترش یافته است. فشار هیدرواستاتیک ایجاد شده ناشی از شناور شدن اندام ها یا کل بدن در آب باعث تولید پاسخ های فیزیولوژیک متمرکز بر سیستم گردش خون می شود. به گونه ای که فشار

¹ Self-efficacy

نتیجه گیری

افراد بستگی دارد؛ به پزشکان و مربیان ورزشی پیشنهاد می شود به هنگام طراحی تمرینات تدابیر ویژه‌ای در خصوص اصلاح برنامه‌های اوقات فراغت افراد بیاندیشند.

یافته‌های این تحقیق نشان داد تمرین در آب می‌تواند باعث کاهش شدت درد و همچنین بهبود نمره کیفیت زندگی شود. از آنجا که انجام فعالیت ورزشی به ویژه تمرینات در آب می‌تواند یکی از عوامل مؤثر بر بهبود وضعیت بیماری باشد و با نظر به این که میزان تغییرات شدت درد و نمره کیفیت زندگی به نوع فعالیت ورزشی، تعداد ساعات و جلسات فعالیت، شدت و مدت تمرین

تشکر و قدردانی

در پایان از کلیه بیمارانی که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

- Ernst E, Saradeth T, Resch KL. Hydrotherapy for varicose veins: A randomized, controlled trial. *Phelebology* 1992;7(4):154-157.
- Sharifinia SH. Prevalence of varises in nuse staff . *J Res Nurs Iran* 2000;17(2):23-31.
- Firozi M . Lower limb varises , 8 years study . *J Research Nurs Iran* 1993;6(4):45-49.
- Delbari A. Epidemiology and etiology of varicose vein. report of 10 years study. *J Mashhad Med Schl* 1998; 3(2):76-81.
- Robertson L, Lee AJ, Gallagher K, Carmichael SJ, Evans CJ, McKinstry BH, et al. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: A case control study. *J Vasc Surg* 2009; 49(8):1490-1498.
- Bruniciardi FC, Anderson DK, Billar TR, Dunn DL, Hunter JG. *Schwartz's principles of surgery*. 8th ed, New York: Mc Graw Hill;2005.
- Evans CJ, Fowkes FG, Ruckly CY, Lee AJ. Prevalance of varicose veins & chronic venous insufficiency in men & women in the general population: Edinburgh vein study. *J Epidemiol Community Health* 1999;53(3):149-153.
- Laurikka JO, Sisto T, Tarkka MR, Auvinen O, Hakama M. Risk indicators for varicose veins in forty-to sixty-year-olds in the Tampere varicose vein study. *Word J Surg* 2002;26(6):648-651.
- Zimmet P. The burden of type 2 diabetes: are we doing enough? *Diabetes Metab* 2003;29(4):6S9-6S18.
- Kelley DE, Goodpaster BH. Effects of exercise on glucose homeostasis in Type 2 diabetes mellitus. *Med Sci Sports Exercise* 2001;33(6 Suppl):S495-501.
- Garratt AM, Macdonald LM, Ruta DA, Russell IT, Buckingham JK, Krukowski ZH. Towards measurement of outcome for patients with varicose veins. *Qual Health Care* 1993;2(1):5-10.
- Ernst E, Sarahdeth T, Resch KL. A single blind randomized, controlled trial of hydrotherapy for varicose veins, *VASA* 1991;20(2):147-152.
- Carr SC. Current Management of Varicose Veins. *Clinical Obstetrics and Gynecol.* 2006;49:414-26
- Gloviczki P, Yao JST. *Handbook of Venous Disorders: Guidelines of the American Venous Forum*. London, UK:Chapman and Hall Medical;2001.
- Goldman MP. Treatment of Varicose and Telangiectatic Leg Veins: double-blind prospective comparative trial between aethoxyskerol and sotradecol. *Dermatol Surg* 2002 Jan;28(1):52-55.
- Diehm C, Diehm N. Kneipp hydrotherapy, sclerotherapy, crossectomy. What really helps in varicose veins and spider veins?. *MMW Fortschr Med* 2002 Sep 5;144(35-36):22-27.
- Yaser A, Sadeghi H. The effect of a water exercise program on static and dynamic balance in elder women. *Soci Behavior Sci* 2012;46:2220-2224.
- 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.
- Mancini S. Clinical, functional and quality of life changes after balneokinesis with sulphurous water in patients with varicose veins. *J Vasc Dis* 2003;32(1):26-30.
- Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30(6):473-483.
- Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality Life Res* 2005;14(3):875-882.
- Sarvari fateme. Effect of hydrotherapy in functional status of multiple sclerosis patients. *Ferdowsi Univ Mashhad* 2012;(3):23-27.

23. Carcary KD. Comparison of an Aquatic Exercise Program and a Land-Based Exercise Program for Persons with Multiple sclerosis. Thesis M.Sc., University of Calgary, 2004.
24. Arabnarmi Z. Effect of hydrotherapy in elderly gait. Ferdowsi Univ Mashhad 2010;1:89-96.
25. Sadeghi H. Effect of 8 weeks hydrotherapy in speed of walking in elderly men. Ferdowsi Univ Mashhad 2012;1:55-59.
26. Rowlinson J. Safe Exercise for the Elderly. Available at: [http://www.safesport.co.uk/WaterSports Category.html](http://www.safesport.co.uk/WaterSports%20Category.html)/ Updated: 29 Nov 2010.
27. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani RV. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. Mayo Clin Proc 2009 Apr;84(4):373-383.
28. Dishman RK, Renner K, Youngstedt SD, Reigle TG, Bunnell B, Burke K, et al. Activity wheel running reduces escape latency and alters brain monoamine levels after footshock. Brain Res Bulletin 1997;42(5):399-406.
29. Shahrjerdi S, Shavandi N, Sheikh-Hoseini R, Shahrjerdi S. The effect of strengthening and endurance training on metabolic factors, quality of life and mental health in women with type II diabetes. J Shahrekord Univ Med Sci 2010;12(3):85-93.
30. Pourdehkordy A, Masodi R, Na deri A, R. P. The effect of exercise on quality of life for the elderly in shahrekord (in Persian). Salmand Iran J Age 2008;6(2):437-444.
31. Schmidt D, Schoettler B, Walder T. Sport the elders. Material for sports in North Rhine Westphalia. J Ins Econ 2014;1(1):93-113.
32. Sadeghmoghadam L. Effect of group therapy in depression of elderly patients admitted in kahrizak. Gonabad J Med Sci 2000;6(2):64-69.
33. 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(21):1319-1323.
34. Sadeghi H. Effect of one episode hydrotherapy in elderly women. J Elder Iran 2007;2(6):74-83.
35. Soltani M, Hejazi SM, Nouriyani 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): 107-113.
36. 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; 41(1):37-46.
37. Acree LS, Longfors J, Fjeldstad AS, Fjeldstad C, Schank B, Nickel KJ, et al. Physical activity is related to quality of life in older adults. Health Qual Life Outcomes 2006;4(2):37- 41.
38. Colado JC. Effects of an experimental strength training in the aquatic way on the increase of the transverse section of the muscle and the dynamical strength [dissertation]. Valencia: University of Valencia; 2003.
39. Juan, Carlos, Colado., Víctor, Tella., Fernando, Llop. Response to resistance exercise performed in water versus on land. Hydro-gymnastics and leisure aquatic sports. Rev Port Cien Desp 2006;6(Supl 2): 361-365.
40. Kathleen H. Getchel N. Life span motor development. eBook 9th ed. ISBN-13: 9781450456999; 2014.
41. Douris P, Southard V, Ferrigi R, Grauer J, Katz D, Nascimento C, et al. Effect of phototherapy on delayed onset muscle soreness. Photomed Laser Surg 2006; 24(3): 377-382.