

تأثیر یک دوره تمرین استقامتی در آب بر سلامت عمومی روان مردان سالمند

(مقاله پژوهشی)

سید صدرالدین شجاع الدین^۱، * امیرداداش پور^۲

چکیده:

هدف: تمرین در آب یکی از مهمترین فعالیت‌های توصیه شده به سالمندان محسوب می‌شود. هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر یک دوره تمرین استقامتی در آب بر میزان سلامت روان، ابعاد نشانه‌های بدنی، اضطراب و بیخوابی، کارکرد اجتماعی و افسردگی مردان سالمند بود.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تحریبی 30 مرد سالمند به روش در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه کنترل و تحریبی تقسیم شدند. ابتدا تمامی شرکت‌کنندگان پرسشنامه سلامت عمومی روان گلدبگ (GHQ-۲۸) را تکمیل نمودند. سپس گروه تحریبی به مدت 6 هفته (سه جلسه در هفته) تمرین استقامتی در آب را اجرا کرده و گروه کنترل فعالیت معمول روزانه خود را اجرا نمودند. بعد از مداخله تمرینی هر دو گروه مجدداً پرسشنامه را تکمیل نمودند. تحلیل دادها با استفاده از تی مستقل و همبسته اجرا گردید.

یافته‌ها: نتایج آزمون تی همبسته نشان داد که تمرین استقامتی در آب تأثیر معنی داری بر سلامت عمومی روان ($P<0.001$) و خرد مقياس‌های نشانه‌های بدنی، افسردگی و کارکرد اجتماعی ($P<0.001$) و اضطراب و بیخوابی ($P=0.034$)، افسردگی ($P=0.000$) و کارکرد اجتماعی ($P=0.000$) در گروه تحریبی دارد، لیکن در گروه کنترل که تمرین استقامتی در آب را اجرا نکرده بودند تغییرات معنی دار نبود. همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معنی داری ($P=0.001$) بین میانگین نمره کلی سلامت روان گروه کنترل و تحریبی پس از مداخله تمرینی وجود دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که تمرین استقامتی در آب نسبت بر سلامت عمومی روان، اضطراب و بیخوابی، نشانه‌های بدنی، کارکرد اجتماعی و افسردگی نقش مثبت و اثربخشی دارد.

کلیدواژه‌ها: تمرین استقامتی در آب، مردان سالمند، سلامت عمومی روان

تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۳

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۲

۱- دانشیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
۲- کارشناسی ارشد آسیب‌شناسی و حرکات
اصلاحی ورزشی دانشگاه خوارزمی، تهران،
ایران

* ادرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه
خوارزمی، دانشکده تربیت بدنی و علوم
ورزشی
* تلفن: ۰۹۱۲۲۹۵۰۷۷
* رایانه: dadashpoor.amir@gmail.com

مقدمه

از کار افتادگی‌های دوران سالخوردگی که ناشی از عدم فعالیت و استفاده صحیح از عضلات است، می‌تواند بر سلامت عمومی روان سالمندان اثرگذار باشد. یافته‌های پژوهشی بیانگر است که هشتاد درصد از سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند. بروز بیماری‌های مزمن سبب محدود شدن فعالیت‌های جسمی فرد سالمند می‌گردد و در بسیاری از موارد افراد قادر به انجام فعالیت‌های خود نیستند. تعدادی از این افراد نیز به طور کامل وابسته به دیگران و زمین‌گیر می‌شوند که این خود مشکلات متعدد و از جمله اختلالات روانی را به دنبال دارد(۴). به طور کلی می‌توان گفت که پیری با تغییرات تدریجی و پیوسته‌ای همراه است که باعث افزایش ناراحتی‌های مزمن و محدودیت‌های حرکتی (۵،۶) و این محدودیت‌ها به نوبه خود سبب وابستگی افراد سالمند می‌شود. وابستگی نیز به نوبه خود در احساس خوب بودن اثر می‌گذارد و مسائل روانی را در پی دارد(۷).

در قرن حاضر، با کاهش میزان باروری و افزایش امید به زندگی در دنیا، جمعیت سالمندان به طور قابل توجهی افزایش یافته است. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۲۵، افراد سالمند ۲۶٪ از کل جمعیت جهان را تشکیل خواهند داد(۱). در حال حاضر نرخ رشد جمعیت در کشور ما $1/6$ درصد می‌باشد. این در حالی است که نرخ رشد جمعیت سالمندی $2/5$ درصد است(۲). براساس آمار موجود، جمعیت ایران در حال گذار ساختمان سنی از جوانی به سالخوردگی می‌باشد؛ به گونه‌ای که طی 50 سال آینده 20% افراد جامعه را سالمندان تشکیل می‌دهند و 26 میلیون نفر سالمند بالای 60 سال خواهیم داشت(۳). از سوی دیگر با افزایش جمعیت سالمندان، نسبت بیماری‌های مزمن، ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها نیز افزایش می‌یابد. ناتوانی‌ها و

مفهوم در برنامه‌های بازتوانی را برآورده ساخته، به سالمندان اجازه دهد تا در یک محیط بدون درد، تمرین یا فعالیت بدنی انجام دهند^(۱۹) و با توجه به دلایل مذکور تمایل رو به رشدی از تمرین استقامتی در آب برای سالمندان ایجاد شده است. نتایج یافته‌های Lord و همکاران که به بررسی اثر تمرین در آب بر سالمندان پرداخته‌اند نیز بهبود حالت روانی سالمندان را نسبت به گروه کنترل ذکر نموده‌اند^(۲۰).

با وجود مزیت‌های استفاده از محیط آب برای تمرین و فعالیت ورزشی، با مروری بر مطالعات قبلی مشخص گردید در کشور ما در خصوص تأثیر تمرین استقامتی در آب بر سلامت روان سالمندان مطالعه‌ای صورت نگرفته، و با توجه به اهمیت تأثیر روش‌های خود کنترلی و مداخله‌های غیر دارویی مثل انجام تمرین استقامتی در آب بر مسائل روانشناختی، در این تحقیق برآن شدیم که به بررسی تأثیر تمرین استقامتی در آب بر سلامت عمومی روان سالمندان پردازیم تا در صورت تأیید بتوانیم با برنامه‌ریزی و مداخلات صحیح تمرینی در جهت بهبود وضعیت این گروه سنی گام برداریم.

روش بررسی

مطالعه نیمه تجربی حاضر مداخله‌ای و از نوع قبل و بعد بود. جامعه آماری تحقیق را مردان بالای ۶۰ سال غرب تهران در سال ۱۳۹۰ می‌دادند، معیارهای ورود شرکت‌کنندگان داشتن حداقل ۶۰ سال سن و همچنین عدم ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی، ارتوپدیک و عضلانی، نورولوژیکی (سکته مغزی، بیماری پارکینسون و فلنجی) و اختلالات مادرزادی بود. همچنین شرکت‌کنندگان سابقه انجام ورزش مداوم حداقل سه بار در هفته طی سه ماه گذشته را نداشتند و در صورت دارا بودن هریک از مسایل فوق حذف می‌گردیدند. علاوه براین برای اطمینان از توانایی آنها برای شرکت و به اتمام رساندن دوره تمرینی از پرسشنامه activity readiness questionnaire (PAR-Q) استفاده شد. پرسشنامه PAR-Q یا Physical activity readiness questionnaire (PAR-Q) یک ابزار غربالگری و ارزیابی کیفی آمادگی شرکت در فعالیت بدنی است. این پرسشنامه برای گزینش افراد در هنگام شرکت در فعالیت‌های جسمانی که می‌تواند برای آنها شدید باشد، طراحی شده است و شامل ۷ سؤال با پاسخ بله و خیر می‌باشد که سطح

جهت ارتقاء سلامت عمومی روان می‌توان از روش‌های مختلف استفاده کرد. یکی از مفیدترین روش‌ها انجام فعالیت بدنی و ورزش کردن است. یافته‌های پژوهشی Granta و همکاران^(۸)، Cowper و همکاران^(۹)، Saxena و همکاران^(۱۰)، Yavarian و همکاران^(۱۱) و Mortazavi و همکاران^(۱۲) بیانگر اثرگذاری فعالیت بدنی و ورزش در بیرون آب (خشکی) بر افزایش سلامت عمومی روان سالمندان بوده است. همچنین Elvasky و همکاران نیز نشان دادند که فعالیت بدنی و ورزش باعث جلوگیری از اختلالات روانی مانند روان‌پریشی، افسردگی و اضطراب در سالمندان می‌شود^(۱۳). بنابراین ورزش و فعالیت بدنی به عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های پیشگیری از اختلالات دوران سالمندی می‌باشد که موجب به تعویق انداختن دوران سالمندی و برخورداری از سلامتی و نشاط بیشتر سالمندان می‌گردد^(۱۴)؛ چراکه فعالیت بدنی، میزان متابولیسم پایه را افزایش می‌دهد، گردش خون را در سراسر بدن بهبود می‌بخشد و با ترشح اندورفین، خلق و خوا را بهتر می‌نماید. گروهی از محققین نشان داده‌اند که تمرینات استقامتی می‌توانند به طور سریعی منجر به بهبود اختلالات خلقی به خصوص افسردگی شدید شوند^(۱۵). با این وجود Barrett و همکاران^(۱۶) و Salmon^(۱۷) در تحقیقات خود ارتباط معنی‌داری را بین فعالیت بدنی و کاهش شدت افسردگی در سالمندان، مشاهده نکردند.

با وجود اثرگذاری فعالیت بدنی و ورزش بر سلامت عمومی روان سالمندان، اجرای این موارد به دلیل مسایل فیزیکی سالمندی، از قبیل مشکلات درد مفاصل و ناتوانی‌های حرکتی و زمین خوردن که از بزرگترین مشکلاتی است که سلامتی افراد سالمند را تحت الشعاع قرار می‌دهد، محدود می‌گردد. مناسب‌ترین شیوه برای سالمندانی که اینگونه محدودیتها را در استفاده از تمرینات در بیرون آب دارند، تمرینات و ورزش در آب است که باعث آرامش روانی و تسکین درد می‌شود. از سوی دیگر، خاصیت شناوری آب باعث کاهش وزن شده، در نتیجه تحرک راحت و آسان در آب را برای سالمندانی که مشکل حرکت روی زمین دارند فراهم می‌آورد. همچنین خاصیت مقاومتی آب می‌تواند نوعی شرایط تمرینی مقاومتی ایجاد کند، که علاوه بر فواید جسمی، منافع روحی را نیز باعث شود^(۱۸). به دلیل خواص فیزیکی دیگر مانند چسبندگی و فشار هیدرواستاتیک آب محیط آن می‌تواند اغلب اهداف جسمانی

(۱۰) نفر با فاصله زمانی ۱۰ روز) ضریب همبستگی $r=0.62$ را به دست آورد و ضریب آلفای کرونباخ نیز $\alpha=0.70$ محاسبه شد. روش انجام مطالعه برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و آن‌ها با آگاهی کامل فرم رضایت‌نامه را تکمیل نمودند. به آنها اطمینان داده شد که خطری آنها را تهدید نمی‌کند و در صورت بروز کوچکترین مشکل می‌توانند از تحقیق کنار بروند.

پس از تکمیل پرسشنامه GHQ-۲۸ توسط دو گروه، گروه تجربی تحت یک دوره تمرین استقامتی شش هفته‌ای (۳ جلسه در هفته) در استخر قرار گرفتند. پروتکل تمرین استقامتی در آب (جدول ۱) به مدت ۴۰ دقیقه به طول می‌انجامید. پروتکل تمرین شامل سه مرحله بود، مرحله اول: گرم کردن که شامل راه رفتن و حرکات کششی بود، مرحله دوم شامل ۷ تمرین استقامت عضلانی اندام تحتانی بود که هر تمرین در سه سمت (نوبت) با بیست تکرار اجرا می‌شد، و مرحله سوم سرد کردن بود که شامل راه رفتن و حرکات کششی بود (۲۱). گروه کنترل در طول این مدت فعالیت‌های طبیعی خود را حفظ کرده و در برنامه تمرینی خاصی شرکت نکردند. پس از پایان دوره تمرینی مجدد شرکت‌کنندگان با پرسشنامه GHQ-۲۸ سنجیده شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی تست همبسته و مستقل در سطح معنی‌داری ($P \leq 0.05$) با استفاده از نرم افزار آماری SPSS استفاده گردید.

آمادگی بدنی و توانایی شرکت در فعالیت بدنی فرد را ارزیابی می‌کند. در صورتی که شخص به هر یک از سؤالات پاسخ «بله» دهد، به او توصیه می‌شود که قبل از وارد شدن به برنامه فعالیت بدنی با پوشک خود مشورت کند. چنانچه فرد به همه سؤالات پاسخ خیر بدلهد، او می‌تواند به تدریج در برنامه فعالیت بدنی وارد شود. سپس از میان آنها ۳۰ شرکت‌کننده واجد شرایط براساس تحقیقات گذشته (۲۰) به روش در دسترس انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. سپس تمامی شرکت‌کنندگان پرسشنامه سلامت عمومی روان (GHQ-۲۸) را تکمیل نمودند. این پرسشنامه یک پرسشنامه استاندارد با ۴ مقیاس زیر است:

علایم جسمانی و نشانه‌های بدنی که علایم مربوط به دردهای جسمانی وابسته به اختلالات روحی و روانی را اندازه‌گیری می‌کند.

علایم اضطراب و بیخوابی که نشانه‌های بیخوابی‌های عصبی و اضطراب و استرس را در افراد اندازه‌گیری می‌کند.

علایم اختلال در کارکرد اجتماعی یا نارساکشی اجتماعی که نشانه‌های مربوط به مشکلات افراد را در برقراری ارتباط با جامعه و کارهای فردی مورد بررسی قرار می‌دهد.

علایم افسردگی و امید به زندگی که مشکلات مربوط به امید به زندگی، زندگه ماندن و افسردگی افراد را مورد بررسی قرار می‌دهد. پایایی پرسشنامه در این تحقیق از طریق آزمون مجدد

جدول ۱. پروتکل تمرین استقامتی در آب

مرحله اول: گرم کردن

راه رفتن: قام زدن با سرعت در حال پیشرفت تا ۳۰ ثانیه حفظ می‌شوند): کشش عضلات همستانگ، کشش عضلات راست رانی و سوئر خاصره‌ای.

مرحله دوم: تمرینات استقامتی عضلات ۴ سمت تکراری

تمرین ۱: تمرین استقامتی عضلات قدام ران: فلکشن مفصل ران (زانو در حالت اکستنشن)

تمرین ۲: تمرین استقامتی عضلات خلف ران: اکستشن مفصل ران (ستون فقرات مهره‌ها در حالت صاف)

تمرین ۳: تمرین استقامتی عضلات خارجی ران: ابداکشن مفصل ران (پرهیز از حرکت ستون مهره‌ها)

تمرین ۴: تمرین استقامتی عضلات داخل ران: ادداکشن ران (برگشت ابداکشن)

تمرین ۵: تمرین استقامتی تریپل فلکشن اندام تحتانی: تریپل فلکشن مقاصل ران، زانو و مج پاها

تمرین ۶: تمرین استقامتی پلستار فلکسورها: پلستار فلکشن (زانو در حالت اکستنشن)

تمرین ۷: تمرین استقامتی دورسی فلکسورها (بر روی پاشنه تا ۱ دقیقه راه می‌رود با ۳۰ ثانیه استراحت در فواصل ستها)

مرحله سوم: سرد کردن

قدم زدن درحالی که سرعت کاهش می‌باید به مدت ۳ دقیقه.

حرکات کششی

شرکت‌کنندگان دو گروه تجربی و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است. نتیجه آزمون تی مستقل قبل از مداخله تمرینی اختلاف معنی‌داری را نشان نداد که این امر بیانگر همگن بودن آزمودنی‌ها در مقادیر ویژگی‌های فردی بود (جدول ۲).

یافته‌ها

با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف مشخص گردید که توزیع داده‌ها نرمال است. بنابراین برای تجزیه تحلیل داده‌ها از روش‌های پارامتریک استفاده گردید. ویژگی‌های فردی

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان

گروه	سن	قد (cm)	وزن (kg)
کنترل	۵/۳۸±۶۷/۶۰	۵/۱۳±۱۶۶/۳	۵/۰۵±۶۵/۱۳
تجربی	۵/۰۳±۶۹/۳۳	۲/۷۷±۱۶۸/۸	۲/۹۳±۶۴/۲
مقدار احتمال	۰/۳۷۰	۰/۱۰۷	۰/۵۹۷

بیانگر این بود که در مقایسه میانگین نمره کلی سلامت عمومی روان شرکت‌کنندگان در پیش آزمون اختلاف معنی‌داری وجود ندارد ($P=0.643$) که بیانگر همگن بودن دو گروه می‌باشد، اما در پس آزمون، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه کنترل و تجربی وجود داشت ($P=0.001$) (نمودار ۱).

نتایج آزمون تی همبسته نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین پیش و پس آزمون گروه تجربی در سلامت عمومی روان ($P<0.001$)، ابعاد نشانه‌های بدنی ($P<0.001$)، اضطراب و بیخوابی ($P=0.034$)، کارآیی اجتماعی ($P<0.001$) و افسردگی ($P<0.001$) وجود دارد، در حالی‌که این تفاوت‌ها در گروه کنترل معنی‌دار نبود (جدول ۳). علاوه بر این نتایج آزمون تی مستقل

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف استانداردهای نمرات سلامت عمومی روان و خردۀ مقیاس‌ها در هر گروه

گروه	متغیر	پیش آزمون	پس آزمون	کنترل	تجربی
سلامت روان	سلامت روان	۴۰.۴±۴۰.۶	۳۷.۸±۴۰.۸	۴/۵۱±۴۱/۴	*۴/۹۴±۳۴/۸
نشانه‌های بدنی	نشانه‌های بدنی	۱/۵±۹/۴۶	۱/۴±۹/۵۳	۱/۹۵±۹/۶	*۲/۰۹±۸/۱۳
اضطراب و بیخوابی	اضطراب و بیخوابی	۱/۶۵±۱۲/۲	۱/۶۲±۱۲/۰۶	۲/۱۲±۱۱/۰۶	*۱/۷۵±۱۰/۲۶
احتلال در کارکرد اجتماعی	احتلال در کارکرد اجتماعی	۱/۵±۱۰/۴	۱/۶۷±۱۰/۶۶	۱/۸±۱۱/۴	*۲±۹/۲
افسردگی	افسردگی	۱/۸±۸/۶	۱/۸۸±۸/۵۳	۱/۷۵±۹/۳۳	*۲/۱۳±۷

شاخص معنی‌داری نسبت به پیش آزمون $P\leq 0.05$



نمودار ۱. تغییرات ایجاد شده در نمره سلامت عمومی روان گروه کنترل و تجربی

است، در عین حال آنچه دانش امروزی به آن توجه می‌کند تنها طولانی کردن دوران زندگی نیست، بلکه با ایستی توجه و تلاش شود تا سال‌های اضافی عمر انسان سالم‌مند در کمال آرامش و سلامت جسمی و روانی سپری شود. در این زمینه ورزش یکی

بحث

در قرن حاضر با توجه به موفقیت اقدامات بهداشتی درمانی در تغییر الگوی بیماری‌ها، جمعیت سالم‌مند دنیا به ویژه در کشورهای رو به توسعه از قبیل ایران بیشترین نرخ رشد را داشته

می نماید. از سوی دیگر با تحقیقات Barrett و همکاران(۱۶) و Salmon (۱۷) که در تحقیقات خود ارتباط معنی داری را بین فعالیت بدنی و کاهش شدت افسردگی در سالماندان ذکر نکرده اند، مغایر می باشد که احتمالاً دلیل این عدم همخوانی در نوع شرایط تمرین می باشد.

اگرچه مکانیسم نحوه تأثیر تمرین های ورزشی بر بیماری های روانی مختلف تاکنون کاملاً مشخص نگردیده و تحت بررسی می باشد، لیکن یکی از مدل های نظری در مورد تغییرات روانی اجتماعی مربوط به ورزش احتمالاً فعال سازی سیستم اعصاب مرکزی و ترشح اندورفین (تسکین یا آرام سازی) است. از این رو انجام تمرینات ورزشی به ویژه در دو دهه اخیر به عنوان یک استراتژی مهم درمانی جهت حفظ و افزایش سلامت روانی افراد به صورت فزاینده ای مورد پژوهش قرار گرفته است(۱۵) فعالیت جسمانی به عنوان یک ابزار سلامتی عمومی در نظر گرفته شده که می توان در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری های جسمانی و روانی از آن بهره برد(۲۴).

در مورد تأثیر تمرین استقامتی در آب بر نشانه های بدنی می توان گفت که ورزش و فعالیت بدنی در آب باعث بهبود و ارتقای عملکرد قلب و عروق شده(۲۵،۲۶) و مانع کاهش توده عضلانی و قدرت ناشی از فرآیند پیری می شود(۲۵،۲۷). همچنین منجر به توسعه تعادل(۱۸،۲۷) و افزایش انعطاف پذیری(۲۵،۲۶) می گردد که بر بهبود نشانه های بدنی اثر گذارند. در زمینه تأثیر تمرین در آب بر افسردگی باید ذکر گردد که ورزش در آب راحتی و نشاط را افزایش داده(۱۳،۲۸)، باعث ارتقای امید به زندگی(۲۷)، احساس خوب بودن(۱۸)، کم کردن محدودیت های فعالیتی و افزایش ایفادی نقش می شود(۱۸) و از طریق پر کردن اوقات فراغت آنها و کاهش وابستگی به دیگران، محدودیت های آنان را کاهش داده و منجر بهبودی افسردگی می گردد(۲۹). خود محیط آب نیز با استفاده از خواص خود باعث آرامش روحی و روانی می گردد(۱۳،۳۰). در زمینه تأثیر ورزش بر اضطراب و بیخوابی باید ذکر گردد عواملی مانند بازنیستگی، تنها یابی، احساس بیهودگی و ناتوانی در پر کردن اوقات فراغت منجر به افسردگی و اضطراب می شوند که با برگزاری تمرینات در آب بخشی از اوقات فراغت سالماندان پر شده و از تنها یابی آنها کاسته می شود(۳۰،۳۱،۳۲) که خود منجر به تغییر نگرش سالماندان نسبت به زندگی، احساس همیاری و همکاری، خوب بودن و

از مؤثر ترین روش های پیشگیری از اختلالات دوران سالماندان است که موجب به تعویق انداختن دوران سالماندان و برخورداری از سلامتی و نشاط بیشتر سالماندان می شود. در راستای همین نظر پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر یک دوره تمرین استقامتی در آب بر میزان سلامت روان، ابعاد نشانه های بدنی، اضطراب و بیخوابی، کارکرد اجتماعی و افسردگی مردان سالماندان اجرا گردید و یافته های پژوهش نشان داد که اجرای یک دوره تمرین استقامتی در آب باعث بهبودی سلامت عمومی روان و خرد مقياس های آن می گردد.

در مطالعه ای Granta و همکاران به بررسی تأثیر برنامه های ورزشی بر وضعیت سلامتی افراد سالماندان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که برنامه ورزشی منظم باعث افزایش عملکرد فیزیکی و روانی افراد می شود(۸). Cowper و همکاران به این نتیجه رسیدند که برنامه ورزشی منظم باعث افزایش عملکرد فیزیکی و روانی افراد می شود(۹). Saxena و همکاران نیز در پژوهش خود بیان داشتند که فعالیت بدنی بر ارتقای سلامت روانی، پیش گیری و درمان بسیاری از اختلالات روانی اثر گذار است(۱۰). Yavarian و همکاران به بررسی اثرات تمرینات هوایی بر میزان سلامت روان زنان شهر ارومیه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تمرینات هوایی در میزان سلامت روان تأثیر گذار است(۱۱). Mortazavi و همکاران به بررسی اثر فعالیت بدنی منظم بر سلامت روان سالماندان شهرکرد پرداخته و به این نتیجه رسیدند که انجام تمرینات بدنی به عنوان یک استراتژی مهم جهت حفظ و افزایش سلامت روانی به شمار می رود(۱۲). Elvasky و همکاران نیز نشان دادند که فعالیت بدنی و ورزش باعث جلوگیری از اختلالات روانی مانند روان پریشی، افسردگی و اضطراب در سالماندان می شود(۱۳). McAule و همکاران مؤثر بودن تمرین بر اضطراب سالماندان را اشاره نموده اند(۲۲). Singh و همکاران نیز اثر گذاری تمرینات بدنی را بر کاهش افسردگی ذکر نموده اند(۲۳) و Trivedi و همکاران نیز این نتیجه را تأیید کردند(۱۵). گرچه تحقیقات ذکر شده با نتایج تحقیق حاضر در توافق می باشد، لیکن وجه تمايز تحقیق حاضر در این بود که دوره تمرینی در آب اجرا گردید که محیطی مناسب برای سالماندان می باشد، چراکه خاصیت شناوری آب باعث کاهش وزن شده و در نتیجه تحرک راحت و آسان را برای سالماندانی که مشکل حرکت روی زمین دارند، فراهم

تفاوت‌های فردی آزمودنی‌ها جزء محدودیت‌های غیر قابل کنترل تحقیق بودند.

نتیجه‌گیری

با افزایش جمعیت سالمندان، مشکلات حرکتی و روانی آنها افزایش می‌یابد و با توجه به مزیت‌ها و ویژگی‌های تمرین در آب و بر اساس نتایج تحقیق حاضر، برنامه‌های تمرین در آب یکی از مناسب‌ترین فعالیت‌های بدنی پیشنهادی برای سالمندان می‌باشد که منجر به سلامت عمومی روان آنها می‌گردد.

پیشنهادات

با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می‌شود به منظور بهبود سلامت عمومی روان سالمندان که قادر به انجام تمرینات در بیرون آب (خشکی) نیستند و یا برای آنها دشوار است، از تمرین در آب استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد در تحقیقی مقایسه بین روش تمرین در آب با سایر شیوه‌های توسعه سلامت عمومی روان سالمندان اجرا گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه سالمندان محترمی که در انجام این تحقیق نویسنده‌گان را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

افزایش اعتماد به نفس آن‌ها می‌شود؛ در نتیجه از میزان اضطراب آنها کاسته می‌شود. از سوی دیگر ورزش با کاهش اضطراب باعث خودبازاری و خودکفایی می‌شود و بر طبق بعضی گزارش‌ها افزایش خودبازاری ممکن است مربوط به تنظیم اندوکرین، کاتکولامین و سیستم اوپیوپید درونی باشد که متعاقب ورزش در بدن اتفاق می‌افتد (۲۴). در زمینه تأثیر ورزش بر مسائل اجتماعی از یک طرف باید تمرین را به عنوان ابزاری مؤثر برای ارتباطات عمومی نامگذاری نمود و از طرف دیگر اجرای تمرین‌های گروهی که خود یک گروه اجتماعی هستند، رفتار اجتماعی را ارتقاء بخشیده، افراد گروه را تشویق به برقراری ارتباط فعال با یکدیگر کرده، در نتیجه از انسزاوی سالمندان می‌کاهد و از این طریق باعث ارتقای کارکردهای اجتماعی می‌گردد (۳۰، ۳۱). در مجموع این طور می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ورزش در آب تأثیر مثبتی بر سلامت عمومی روان افراد سالمند دارد. اگرچه فرآیند دقیق تغییرات ناشی از ورزش برای ارتقا و تقویت سلامت عمومی روانی معین نیست، ارزش ورزش برای ارتقا و تقویت سلامت روانی روشن است.

محدودیت‌ها

جنس (مردان سالمند سالم) و سن آزمودنی‌ها (سالمندانی که حداقل ۶۰ سال سن دارند) محدودیت‌های قابل کنترل تحقیق حاضر بودند. همچنین کم بودن تعداد آزمودنی‌های تحقیق و

منابع

REFERENCES

- Greenlund L, Nair K. Sarcopenia-consequences mechanisms and potential therapies. *Mechanisms of ageing and development* 2003; 124 (3):287-99.
- Hatami H, Razavi M, Eftekhar H, Majlesi F, Sayed Nozadi M, Parizadeh S. [Textbook of public health (in Persian)]. Tehran: Arjmand; 2004.
- Lang T, Streeper T, Cawthon P, Baldwin K, Taaffe D, Harris T. Sarcopenia: Etiology, clinical consequences, intervention and assessment. *Osteoporosis international* 2010; 21 (4): 543-59.
- Barry PP. An overview of special considerations in the evaluation and management of the geriatric patient. *The American Journal of Gastroenterology* 2000;95 (1): 8-10.
- Birren JE, Schaie KW. *Handbook of the psychology of aging*. San Diego: Elsevier Academic Press; 2001.
- DeLisa JA, Gans BM, Currie DM. *Rehabilitation medicine: Principles and practice*. Philadelphia: Lippincott; 1993.
- Newsom JT, Schulz R. Social support as a mediator in the relation between functional status and quality of life in older adults. *Psychology and aging* 1996; 11 (1): 34-44.
- Grant S, Todd K, Aitchison T, Kelly P, Stoddart D. The effects of a 12-week group exercise programme on physiological and psychological variables and function in overweight women. *Public Health* 2004; 118 (1):31-42.
- Cowper W, Grant S. The effect of 12-weeks group exercise program on physiological variable and function in over weight persons. *Public Health* 2003;191 (12): 617-23.
- Saxena S, Van Ommeren M, Tang K, Armstrong T. Mental health benefits of physical activity. *Journal of Mental Health* 2005; 14 (5): 445-51.
- Yavarian Y, Nikakhtar M. [Effects of aerobic exercise on women mental health (in Persian)]. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2011; 9 (1):49-52.
- Mortazavi SS, Eftekhar Ardebili H, Eshaghi SR, Dorali Beni R, Shahsiah M, Botlani S, et al. [The effectiveness of regular physical activity on mental health in elderly (in Persian)]. *Journal of Isfahan Medical School* 2011; 29 (161): 1805-14.
- Elavsky S, McAuley E, Motl RW, Konopack JF, Marquez DX, Hu L, et al. Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: Efficacy, esteem, and affective influences. *Annals of Behavioral Medicine* 2005; 30 (2): 138-45.
- Koltyn KF. The association between physical activity and quality of life in older women. *Women's Health Issues* 2001; 11 (6): 471-80.
- Trivedi MH, Greer TI, Grannemann BD, Chambliss HO, AN J. Exercise as an augmentation strategy for treatment of major depression. *Journal of Psychiatric Practice* 2006; 12 (4): 205-13.
- Barrett C, Smerdely P. A comparison of community-based resistance exercise and flexibility exercise for seniors. *Australian Journal of Physiotherapy* 2002; 48 (3): 215-20.
- Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clinical psychology review* 2001; 21 (1): 33-61.
- Lord S, Brady S, Holt N, Mitchell L, Dark J, McComb J. Exercise response after cardiac transplantation: Correlation with sympathetic reinnervation. *Heart* 1996;75 (1):40-3.
- Sadeghi H, Alirezaee F. [The effect of a water exercise program on static and dynamic balance in elderly women (in Persian)]. *Salmand Iranianin Journal of Ageing* 2008; 2 (6): 402-9.
- Delavar A. [Research methods in psychology and education (in Persian)]. Tehran: Virayesh; 2002.
- Avelar NC, Bastone AC, Alcântara MA, Gomes WF. Effectiveness of aquatic and non-aquatic lower limb muscle endurance training in the static and dynamic balance of elderly people. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2010; 14 (3): 229-36.
- McAuley E, Marquez D, Jerome G, Blissmer B, Katula J. Physical activity and physique anxiety in older adults: Fitness and efficacy influences. *Aging & mental health* 2002; 6 (3): 222-30.
- Singh NA, Clements KM, Singh MAF. The efficacy of exercise as a long-term antidepressant in elderly subjects: A randomized controlled trial. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2001; 56 (8): M497-M504.
- Peluso MA, Guerra de Andrade LH. Physical activity and mental health: The association between exercise and mood. *Clinics* 2005; 60 (1): 61-70.
- Hanai A, Yamamoto K, Hatakeyama T, Morita N, Okita K, Nomura T. Short-term water exercise effects on the physical fitness of elderly subjects from cold snowy region. *Biomechanics and Medicine in Swimming* 2006; 6 (2): 363-5.

26. Bravo G, Gauthier P, Roy P-M, Payette H, Gaulin P. A weight-bearing, water-based exercise program for osteopenic women: Its impact on bone, functional fitness, and well-being. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 1997; 78 (12): 1375-80.
27. Douris P, Southard V, Ferrigi R, Grauer J, Katz D, Nascimento C, et al. Effect of phototherapy on delayed onset muscle soreness. *Photomedicine and Laser Therapy* 2006; 24 (3): 377-82.
28. Lord SR, Matters B, St George R, Thomas M, Bindon J, Chan DK, et al. The effects of water exercise on physical functioning in older people. *Australasian Journal on Ageing* 2006; 25 (1): 36-41.
29. Suomi R, Koceja DM. Postural sway characteristics in women with lower extremity arthritis before and after an aquatic exercise intervention. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 2000; 81 (6): 780-5.
30. Haywood K, Getchell N. Life span motor development [M. Namazizadeh, MA. Aslankhani, trans]. Tehran: Samt; 2005.
31. Payne VG, Isaacs LD. Human motor development: A lifespan approach [H. Khalaji, D. Khajavi, trans]. Arak: Arak university; 2007.