

## بررسی تأثیر یک دوره تمرین درمانی در آب بر افسردگی مردان سالمند

امیر داداش پور<sup>\*</sup>، علی داداش پور<sup>۱</sup>، محمد رضا محمودخانی<sup>۲</sup>، رسول محمدی<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** افسردگی یکی از شایع ترین اختلالات روانی و معضلات دوره سالمندی است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر یک دوره تمرین درمانی در آب بر میزان افسردگی مردان سالمند بود.

**مواد و روش ها:** ۳۰ مرد سالمند (سن  $68/46 \pm 5/19$  سال، وزن  $64/66 \pm 4/72$  کیلوگرم، قد  $167/6 \pm 4/25$  سانتی متر) به طور تصادفی انتخاب و در دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. گروه مورد به مدت ۶ هفته (سه جلسه در هفته) تمرین درمانی در آب را اجرا کرده و گروه شاهد فعالیت معمول روزانه خود را اجرا نمودند. میزان افسردگی آزمودنی های پژوهش در دو مرحله قبل و بعد از اجرای دوره تمرین درمانی در آب با کمک پرسش نامه افسردگی Beck تحت بررسی قرار گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های Paired t و Independent t در سطح معنی داری ( $P \leq 0/05$ ) اجرا گردید.

**یافته ها:** بین دو گروه مورد و شاهد در پیش آزمون و در میزان نمرات افسردگی تفاوت معنی داری وجود نداشت، اما در پس آزمون تفاوت معنی داری دیده شد. نتایج آزمون Paired t نیز اختلاف معنی دار نمرات افسردگی بین پیش و پس آزمون را در گروه مورد نشان داد؛ در حالی که بین پیش و پس آزمون گروه شاهد تفاوت معنی داری مشاهده نگردید.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج تحقیق حاضر، چنین به نظر می رسد که تمرین درمانی در آب بر کاهش شدت افسردگی مردان سالمند مؤثر است و می تواند به عنوان یک روش مداخله ای تأثیر گذار مورد توجه قرار گیرد.

**کلید واژه ها:** تمرین درمانی در آب، افسردگی، سالمندان

**ارجاع:** داداش پور امیر، داداش پور علی، محمودخانی محمد رضا، محمدی رسول. بررسی تأثیر یک دوره تمرین درمانی در آب بر افسردگی مردان سالمند. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۱؛ ۸(۶): ۱۱۰۲-۱۰۹۵.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۱۲

\* کارشناس ارشد، گروه حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)  
Email: dadashpoor.amir@gmail.com

- ۱- کارشناس، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران
- ۲- کارشناس ارشد، گروه حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
- ۳- کارشناس ارشد، گروه بیومکانیک ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران

## مقدمه

سالمندی به عنوان یک پدیده زیست شناختی طبیعی و ناگزیر به شمار می‌آید (۱). افزایش جمعیت سالمندان به علت کاهش موالید، بهبود وضعیت بهداشت و افزایش امید به زندگی، ضرورت توجه به مشکلات این قشر را روزافزون نموده است. بنا بر آمار ارایه شده توسط سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰، تعداد افراد سنین ۶۰ سال و بالاتر حدود ۶۰۰ میلیون نفر بوده است و این تعداد تا سال ۲۰۲۵ به ۱/۲ میلیارد نفر خواهد رسید (۲). در ایران نیز بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵ جمعیت سالمند ۶۰ سال و بالاتر ۷/۲۷ درصد تخمین زده شده است و انتظار می‌رود که افزایش جمعیت سالمند کشور ایران از سال ۱۴۱۰ به بعد خودنمایی کند؛ به طوری که جمعیت بالای ۶۰ سال کشور در سال ۱۴۱۰ حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد کل جمعیت کشور را شامل شود (۳) که توجه به مسایل مختلف قشر سالمند را برجسته می‌کند.

افسردگی از عمده‌ترین مسایل دوره سالمندی است که در نتیجه عوامل مختلف مربوط به آخرین مرحله زندگی مانند بیماری‌های مزمن، از دست دادن دوستان و عزیزان و ناتوانی در انجام فعالیت‌های مورد علاقه فرد، بسیاری از سالمندان را درگیر می‌کند. افراد سالمند در نتیجه ضعف بینایی، شنوایی و دیگر تغییرات جسمانی، همچنین فشارهای بیرونی مانند محدودیت منابع مالی، احساس می‌کنند که کنترل خویش را بر زندگی از دست داده‌اند. این قبیل مسایل و مشکلات، منجر به ایجاد هیجانات منفی مثل غم، اضطراب، عزت نفس پایین، انزوای اجتماعی و یأس و دل‌مردگی در فرد سالمند می‌شود و افسردگی، بزرگ‌ترین مشکل روانی و پیامد جدی و خطرناک این گونه عواطف است (۴).

جهت کاهش افسردگی می‌توان از روش‌های مختلف استفاده کرد. یکی از مفیدترین روش‌ها انجام فعالیت بدنی و ورزش کردن است. علاوه بر فواید جسمی، ورزش فواید روان‌شناختی متعددی دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به کاهش افسردگی اشاره نمود. در مطالعه‌ای که Stephens و Craig در رابطه با بهزیستی انجام داده‌اند، نشان دادند که نیمی از جمعیت مورد مطالعه بر این باور هستند که

فعالیت‌های جسمانی می‌توانند به احساس روانی مثبت بیانجامد (۵). در این راستا در طی دو دهه اخیر محققین انجام تمرینات ورزشی را بر بسیاری از روش‌های سنتی رایج در درمان افسردگی ترجیح داده‌اند و این موضوع مورد پژوهش قرار گرفته است (۶، ۷). صیادی اناری و همکاران به بررسی تأثیر حرکت درمانی بر افسردگی زنان سالمند پرداختند و به این نتیجه رسیدند که برنامه مداخله‌ای منجر به کاهش افسردگی زنان سالمند می‌شود (۸). با این وجود Barrett و Smerdely و نیز Salmon در تحقیقات خود ارتباط معنی‌داری را بین فعالیت بدنی و کاهش شدت افسردگی در سالمندان، مشاهده نکردند (۹، ۱۰).

با وجود اثرگذاری فعالیت بدنی و ورزش بر افسردگی سالمندان، اجرای این موارد به دلیل مسایل فیزیکی و روانی سالمندی مانند مشکلات درد مفاصل و ناتوانی‌های حرکتی و زمین خوردن که از بزرگ‌ترین مشکلاتی است که سلامتی افراد سالمند را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، محدود می‌گردد و به طور قطع زمین خوردن شکستگی‌ها و ترس از ادامه حرکت نمایان می‌شود که موجب بروز مشکلات روحی و عدم استقلال می‌گردد (۱۱). به طور کلی می‌توان گفت که پیری با تغییرات تدریجی و پیوسته‌ای همراه است که باعث افزایش ناراحتی‌های مزمن و محدودیت‌های حرکتی می‌شود (۱۲، ۱۳)؛ به گونه‌ای که در بررسی‌ها نشان داده‌اند، افراد بالای ۶۰ سال به طور محسوس از ورزش روی گردانده‌اند و ۴۰ درصد از سالمندان ۶۵ تا ۷۴ ساله غیر فعال هستند. حال آن‌که میانسالان و سالمندان برای بالا بردن سطح سلامتی خود نیاز به ورزش دارند. آن‌ها با ورزش می‌توانند احساس و درک بهتری از زندگی داشته باشند (۱۴) و به نظر می‌رسد مناسب‌ترین شیوه برای سالمندانی که این گونه محدودیت‌ها را در استفاده از تمرینات و ورزش در بیرون آب دارند، تمرینات و ورزش در آب است که سابقه‌ای طولانی و جالب توجه دارد و منجر به آرامش روانی و تسکین درد می‌شود. چرا که خاصیت شناوری آب باعث کاهش وزن شده، در نتیجه برای افرادی که مشکل حرکت روی زمین دارند، تحرک راحت و آسانی را در آب فراهم می‌آورد. همچنین خاصیت مقاومتی آب می‌تواند نوعی

مادرزادی نداشتند و برای اطمینان از سلامت شرکت کنندگان و توانایی آنها برای شرکت و به اتمام رساندن دوره تمرینی از پرسش‌نامه پزشکی و آزمون‌های ساده ۰/۴ کیلومتر راه رفتن، برداشتن اشیای بزرگ، خم شدن، زانو زدن، بالا رفتن از پله و حمل وزنه ۴/۵ کیلوگرمی استفاده گردید (۱۸). شرایط ورود به مطالعه، سن ۶۰ سال و بالاتر، عدم انجام ورزش مداوم حداقل سه بار در هفته طی سه ماه گذشته و عدم ابتلا به هر نوع بیماری که طبق ارزیابی پزشک در کلینیک، محدودیت انجام حرکات ورزشی را به همراه داشته باشد، بود.

شدت علائم افسردگی سالمندان از طریق پرسش‌نامه افسردگی Beck (۱۹۶۱) اندازه‌گیری شد. این پرسش‌نامه شامل ۲۱ گروه جمله است. هر گروه از عبارات (شامل ۴ جمله) یک جنبه از علائم افسردگی را می‌سنجد که از لحاظ شدت آن علامت درجه‌بندی شده‌اند. نمره جملات بین صفر (برای فقدان آن علامت) تا ۳ (برای شدیدترین وضعیت آن علامت) می‌باشد. مجموع نمرات این پرسش‌نامه بین ۰-۶۳ متغیر است و به ترتیب، بیانگر خفیف‌ترین تا شدیدترین درجه احساس آن علامت است. Beck، ضریب Cronbach's alpha آن را ۸۱ درصد گزارش کرد. موسوی و همکاران نیز پایایی این پرسش‌نامه را ۸۷ درصد گزارش نمودند (۱۹). در این تحقیق برای اطمینان بیشتر پایایی پرسش‌نامه از طریق Cronbach's alpha مقدار ۷۰ درصد محاسبه شد. روش کار از ابتدا تا انتها برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و به آنها اطمینان داده شد که خطری آنها را تهدید نمی‌کند و در صورت بروز کوچک‌ترین مشکل می‌توانند از تحقیق کنار بروند. سپس از تمام افراد مورد مطالعه رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید.

پس از تکمیل پرسش‌نامه افسردگی Beck توسط دو گروه، گروه مورد تحت یک دوره شش هفته‌ای تمرین درمانی در آب (۳ جلسه در هفته) قرار گرفتند، پروتکل تمرین استقامتی در آب (جدول ۱) به مدت ۴۰ دقیقه به طول می‌انجامید (۲۰). یافته‌های پژوهشی مؤثر بودن تمرینات استقامتی بر بهبودی اختلالات خلقی، به خصوص افسردگی شدید را ذکر نموده‌اند (۲۱) و گروه شاهد در طول این مدت فعالیت‌های طبیعی خود را حفظ کرده و در برنامه تمرینی

شرایط تمرینی مقاومتی ایجاد کرده که علاوه بر فواید جسمی، منافع روحی را نیز باعث شود (۱۶، ۱۵). به دلیل خواص فیزیکی دیگر مانند چسبندگی و فشار هیدرواستاتیک آن، محیط آب می‌تواند اغلب اهداف جسمانی مفروض در برنامه‌های بازتوانی را واقعیت بخشیده، به سالمندان اجازه دهد تا در یک محیط بدون درد، تمرین یا فعالیت بدنی انجام دهند (۱۶). برای مثال Lord و همکاران تأثیر تمرین در آب را بر روی ۱۳ فرد سالمند، به مدت نه هفته و هر هفته یک جلسه بررسی کردند و کاهش معنی‌داری در میزان نوسانات قامتی و نیز افزایش معنی‌داری در قدرت عضلات چهارسر و نیر بهبود حالت روانی این افراد نسبت به گروه شاهد مشاهده نمودند (۱۵). با توجه به دلایل مذکور، تمایل رو به رشدی از تمرین در آب برای سالمندان ایجاد شده است.

در ایران مطالعه‌های توصیفی مختلفی در زمینه سالمندان صورت گرفته است. با بررسی ادبیات پیشینه، تا زمان انجام این پژوهش مطالعه‌ای مداخله‌ای که اثر تمرین درمانی در آب را بر افسردگی سالمندان ارزیابی نموده باشد، یافت نشد. وجود چنین خلأیی و همچنین توجه به اهمیت تأثیر روش‌های خودکنترلی و مداخله‌های غیر دارویی مثل انجام تمرین و ورزش در آب، منجر به انجام تحقیق حاضر با هدف، بررسی تأثیر یک دوره تمرین درمانی در آب بر میزان افسردگی مردان سالمند گردید.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه آماری را مردان بالای ۶۰ سال که به یک باشگاه ورزشی در غرب تهران مراجعه نموده بودند، تشکیل می‌دادند. از بین آنها ۳۰ مرد سالمند به صورت تصادفی بر اساس تحقیقات قبلی (۱۷) انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره مورد و شاهد قرار گرفتند. شرکت کنندگان سابقه بیماری ارتوپدی و عضلانی، اختلالات قلبی-عروقی (انفارکتوس حاد میوکارد) و نقص‌های نورولوژیک (سکته مغزی، بیماری پارکینسون و فلجی)، بیماری‌های مزمن ناپایدار (دیابت و بدخیمی) و اختلالات

## جدول ۱. پروتکل تمرین درمانی در آب

مرحله اول:	راه رفتن: قدم زدن با سرعت در حال پیشرفت تا ۳ دقیقه، کشش (حرکات کششی به مدت ۳۰ ثانیه حفظ می‌شوند).
گرم کردن	کشش عضلات همسترینگ، کشش عضلات راست رانی و سوئز خاصه‌ای.
مرحله دوم:	تمرین ۱: تمرین استقامتی عضلات قدام ران: فلکشن مفصل ران (زانو در حالت اکستنشن) $4 \times 20$
تمرینات	تمرین ۲: تمرین استقامتی عضلات خلف ران: اکستنشن مفصل ران (مهره‌ها در حالت صاف) $4 \times 20$
استقامتی عضلات	تمرین ۳: تمرین استقامتی عضلات خارجی ران: ابداکشن مفصل ران (پرهیز از حرکت ستون مهره‌ها) $4 \times 20$
	تمرین ۴: تمرین استقامتی عضلات داخل ران: ادداکشن ران (برگشت ابداکشن) $4 \times 20$
	تمرین ۵: تمرین استقامتی تریپل فلکشن اندام تحتانی: تریپل فلکشن مفاصل ران، زانو و مچ پاها $4 \times 20$
	تمرین ۶: تمرین استقامتی پلنتار فلکسورها: پلنتار فلکشن (زانو در حالت اکستنشن) $4 \times 20$
	تمرین ۷: تمرین استقامتی دورسی فلکسورها: راه رفتن بر روی پاشنه‌ها. ۳ تا ۱ دقیقه با ۳۰ ثانیه استراحت در فواصل ست‌ها $4 \times 20$
مرحله سوم:	قدم زدن در حالی که سرعت کاهش می‌یابد به مدت ۳ دقیقه حرکات کششی
سرد کردن	

نتایج آزمون Paired t نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه مورد در نمرات افسردگی وجود دارد ( $P < 0/001$ )؛ در حالی که این تفاوت‌ها در گروه شاهد معنی‌دار نبود ( $P = 0/10$ ) (نمودار ۱). همچنین در مقایسه میانگین نمرات شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P = 0/321$ )، اما در پس‌آزمون، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ( $P = 0/005$ ) (جدول ۳).

## بحث

پیر شدن همراه با موفقیت به طور قطع به معنی دوری جستن از مشکلات، تغییرات یا کمبودهای ناشی از کهولت سن نیست، بلکه بر عکس با وجود موانع موجود، تلاش مستمر برای بیشتر به دست آوردن و کمتر از دست دادن است. پا به سن گذاردن با اندوخته شدن مقادیر قابل توجهی نیروهای پنهان یا راکد همراه است که چون از طریق فراخوان‌های محیطی فعال نشده‌اند، مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. افراد

خاصی شرکت نکردند. پس از پایان دوره تمرینی دوباره شرکت‌کنندگان با پرسشنامه افسردگی Beck به روش پیش و پس‌آزمون سنجیده شدند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های Paired t و Independent t در سطح معنی‌داری ( $P \leq 0/050$ ) و نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده گردید.

## یافته‌ها

ویژگی‌های فردی آزمودنی‌های دو گروه مورد و شاهد در جدول ۲ ارائه شده است. نتیجه آزمون Independent t در پیش‌آزمون اختلاف معنی‌داری را نشان نداد که این امر بیانگر همگن بودن آزمودنی‌ها در مقادیر ویژگی‌های فردی بود.

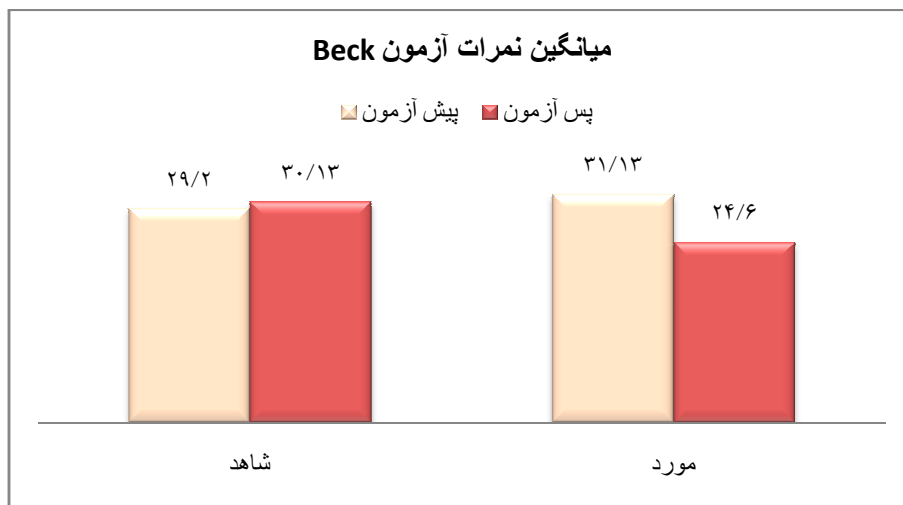
## جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها

گروه	سن (سال)	قد (سانتی‌متر)	وزن (کیلوگرم)
شاهد	$67/60 \pm 5/38$	$166/3 \pm 5/13$	$65/13 \pm 5/5$
تجربی	$69/33 \pm 5/03$	$168/8 \pm 2/77$	$64/2 \pm 3/93$

## جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف استانداردهای نمرات افسردگی گروه مورد و شاهد

وضعیت	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	شاهد	مورد
شدت افسردگی	$29/20 \pm 5/87$	$30/13 \pm 5/86$	$31/13 \pm 4/53$	$24/6 \pm 3/69^*$

\* شاخص معنی‌داری نسبت به پیش‌آزمون و نسبت به گروه شاهد



نمودار ۱. تغییرات ایجاد شده در نمرات افسردگی

Smerdely و نیز Salmon که در تحقیقات خود ارتباط معنی داری را بین فعالیت بدنی و کاهش شدت افسردگی در سالمندان مشاهده نکردند، در توافق نمی باشد که شاید دلیل این عدم همخوانی در نوع شرایط تمرین باشد (۱۰، ۹)؛ چرا که تمرینات در آب باعث ایجاد راحتی و نشاط می گردد (۲۲).

اگر چه مکانیسم نحوه تأثیر تمرین های ورزشی بر بیماری های روانی مختلف تاکنون به طور کامل مشخص نگردیده است و تحت بررسی می باشد، اما یکی از مدل های نظری در مورد تغییرات روانی- اجتماعی مربوط به ورزش شاید فعال سازی سیستم اعصاب مرکزی و ترشح اندروفرین (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 (۲۱) و فعالیت جسمانی به عنوان یک ابزار سلامتی عمومی در نظر گرفته شده است که می توان در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری های جسمانی و روانی از آن بهره برد (۲۳). شاید دلیل اثرگذاری تمرین درمانی در آب بر افسردگی در این می باشد که این گونه تمرینات باعث افزایش امید به زندگی سالمندان می گردد (۲۲) و از طریق پرکردن اوقات فراغت آنها و کاهش وابستگی به دیگران، محدودیت های آنان را کاهش داده و منجر به بهبودی افسردگی می شود (۲۴، ۲۵). علاوه بر

سالخورده مایل هستند در محیطی به دور از انتظارات و فارغ از حالات تحرک و برانگیختگی زندگی کنند؛ در صورتی که با احیای توانایی ها، افراد مسن خواهند توانست تحرک زیادتری داشته باشند و از زندگی خود لذت بیشتری ببرند. بنابراین با طرح و برنامه ریزی مناسب برای این قشر جامعه، امید می رود از بروز این مشکلات در افراد سالمند جلوگیری شود.

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر یک دوره تمرین درمانی در آب بر میزان افسردگی مردان سالمند بود. نتایج بیانگر آن بود که یک دوره تمرین درمانی در آب بر میزان افسردگی مردان سالمند مؤثر است و منجر به بهبود افسردگی سالمندان می گردد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات صیادی اناری و همکاران، Larun و همکاران، Martinsen و همکاران و Trivedi و همکاران که به بررسی تأثیر تمرین و فعالیت بدنی بر افسردگی پرداخته اند و اثرگذاری فعالیت بدنی را بر افسردگی را ذکر نموده اند در توافق می باشد و نتایج آنها را تأیید می کند (۸-۶، ۲۱). اگر چه تحقیقات ذکر شده با نتایج تحقیق حاضر در توافق می باشد، ولی وجه تمایز تحقیق حاضر در این بود که دوره تمرین درمانی در آب اجرا گردید که محیط مناسبی برای سالمندان می باشد، چرا که خاصیت شناوری آب باعث کاهش وزن شده و در نتیجه تحرک راحت و آسانی را برای افرادی که مشکل حرکت روی زمین دارند، فراهم می نماید و از سوی دیگر با تحقیقات Barrett و

نتایج تحقیق حاضر، تمرین درمانی در آب یکی از مناسبترین فعالیتهای بدنی پیشنهادی برای سالمندان می باشد که منجر به کاهش افسردگی آنها می گردد.

#### محدودیتها

جنس و سن آزمودنیها (مردان سالمند بالای ۶۰ سال)، کم بودن تعداد آزمودنیهای تحقیق و تفاوتهای فردی آزمودنیها محدودیتهای قابل کنترل تحقیق حاضر بودند.

#### پیشنهادها

با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می شود، به منظور بهبود افسردگی سالمندان که قادر به انجام تمرینات در بیرون آب (خشکی) نیستند و یا برای آنها دشوار است، از تمرین درمانی در آب استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می گردد در تحقیقی مقایسه بین روشهای دارویی و تمرین درمانی در آب در بهبود افسردگی سالمندان اجرا گردد.

#### تشکر و قدردانی

از کلیه سالمندان محترمی که در انجام این تحقیق نویسندگان را یاری نمودند، سپاسگزاری می شود.

این، ورزش درمانی در آب منجر به کم کردن محدودیتهای فعالیتی و افزایش ایفای نقش (۲۶)، افزایش راحتی و نشاط (۱۶، ۲۲)، احساس خوب بودن (۲۶) و همچنین آرامش روحی و روانی سالمندان از طریق استفاده از خواص خود محیط آب نیز می گردد (۱۶، ۲۷). همچنین انجام تمرینات در آب باعث افزایش تعاملات سالمندان، ارتقای رفتارهای اجتماعی، توسعه ارتباطات عمومی و ارتباطات فعال سالمندان با یکدیگر می گردد که در نهایت کارایی اجتماعی سالمندان و نگرش آنان به زندگی را توسعه می دهد (۲۴، ۲۵، ۲۸) که احتمال دارد منجر به کاهش افسردگی گردد.

در مجموع این طور می توان نتیجه گیری کرد که ورزش در آب تأثیر مثبتی بر افسردگی افراد سالمند دارد. اگر چه فرایند دقیق تغییرات ناشی از ورزش برای ارتقا و کاهش افسردگی معین نیست، ارزش ورزش برای ارتقا و تقویت سلامت روانی روشن است.

#### نتیجه گیری

با افزایش جمعیت سالمندان و مشکلات حرکتی و روانی آنها و با توجه به مزیتها و ویژگیهای تمرین در آب و بر اساس

#### References

1. Reimer MA, Flemons WW. Quality of life in sleep disorders. *Sleep Med Rev* 2003; 7(4): 335-49.
2. World Health Organization. The World Health Report 2008 - primary Health Care. [Online]. 2008 [cited 2008 Feb 10]; Available from: URL: <http://www.who.int/whr/2008/en/>.
3. Statistical Center of Iran. Statistical yearbook (2000). Tehran, Iran: Statistical Center of Iran; 2000.
4. American Psychological Association. Professional psychology. Washington, DC: American Psychological Association; 2003.
5. Stephens T, Craig CL. The Well-being of Canadians: Highlights of the 1988 Campbell's Survey. Ottawa, Canada: Canadian Fitness and Lifestyle Institute; 1990.
6. Larun L, Nordheim LV, Ekeland E, Hagen KB, Heian F. Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (3): CD004691.
7. Martinsen EW, Strand J, Paulsson G, Kaggstad J. Physical fitness level in patients with anxiety and depressive disorders. *Int J Sports Med* 1989; 10(1): 58-61.
8. Sayadi Anari A, Ansari Jaber A, Khaleghi A, Nazer M. The Effect of the Movement Therapy on Depression in Elderly Women. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2002; 1(3): 157-62. [In Persian].
9. Barrett CJ, Smerdely P. A comparison of community-based resistance exercise and flexibility exercise for seniors. *Aust J Physiother* 2002; 48(3): 215-9.
10. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001; 21(1): 33-61.
11. Sadeghi H, Naghi nejad F, Rajabi H. Effect of strength training on some of the kinematics parameters to the healthy elderly women. *Salmand Iran J Ageing* 2008; 3(9): 30-6. [In Persian].
12. DeLisa JA, Gans BM. Rehabilitation medicine: principles and practice. Philadelphia, PA: Lippincott; 1993.

13. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004; 27(7): 1255-73.
14. Ansari Jaberi A, Mohammadai E, Fathi Ashtiani A. Effects of exercise programs on self-esteem in the elderly. *Thought and Behavior* 2007; 9-10: 75-8.
15. Lord SW, Brady S, Holt ND, Mitchell L, Dark JH, McComb JM. Exercise response after cardiac transplantation: correlation with sympathetic reinnervation. *Heart* 1996; 75(1): 40-3.
16. Sadeghi H, Alirezayi F. Effect of exercise training program on static and dynamic balance among elderly woman in water. *Salmand Iran J Ageing* 2008; 2(6): 402-9. [In Persian].
17. Delawar A. *Research Methods in Psychology and Education*. Tehran, Iran: Virayesh; 2011. [In Persian].
18. King MB, Judge JO, Whipple R, Wolfson L. Reliability and responsiveness of two physical performance measures examined in the context of a functional training intervention. *Phys Ther* 2000; 80(1): 8-16.
19. Mosavi M, Mohammad Khani P, Kavyani H, Delawar A. Effective system of couple's therapy- treatment of women's self-esteem, family function Vatmad dysthymic disorder. *Khanevade Paghoheshi* 2006; 2(5): 5-19. [In Persian].
20. Avelar NC, Bastone AC, Alcantara MA, Gomes WF. Effectiveness of aquatic and non-aquatic lower limb muscle endurance training in the static and dynamic balance of elderly people. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(3): 229-36.
21. Trivedi MH, Greer TL, Grannemann BD, Chambliss HO, Jordan AN. Exercise as an augmentation strategy for treatment of major depression. *J Psychiatr Pract* 2006; 12(4): 205-13.
22. Sugano A, Wakabayashi H, Aoba T, Nomura T. Physical and Psychological Changes in Chronic Low Back Pain After Participation in 8-Week Water Exercise: 12-Month Follow-up. In: Chatard JC, editor. *Biomechanics and Medicine in Swimming IX*. Paris, France: Université de Saint-Etienne; 2003. p. 579-84.
23. Peluso MA, Guerra de Andrade LH. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics (Sao Paulo)* 2005; 60(1): 61-70.
24. Gallahue D, Ozmun J. Understanding motor development in different periods of life. Trans. Bahram A, Shafizade M. Tehran, Iran: Bamdad Ketab; 2005.
25. Haywood K, Getchell N. Development of long-life movement. Trans. Namazizade M, Aslankhani MA. Tehran, Iran: Samt; 2008.
26. Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(4): 502-9.
27. Takeshima N, Rogers ME, Watanabe E, Brechue WF, Okada A, Yamada T, et al. Water-based exercise improves health-related aspects of fitness in older women. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34(3): 544-51.
28. Gregory Payne V, Isaacs LD. Human motor development: a lifespan approach. Khalaji H, Khajavi D, Mamasani Sh. Arak, Iran: Arak University; 2011.

## Effect of anaquatic exercise on depression level in male elderly

Amir Dadashpoor<sup>\*</sup>, Ali Dadashpoor<sup>1</sup>,  
Mohammad Reza Mahmoodkhani<sup>2</sup>, Rasoul Mohammadi<sup>3</sup>

### Abstract

### Original Article

**Introduction:** Depression is one of the most common mental disorders of old age. The purpose of this study was to examine the effects of an aquatic exercise program on the depression levels of the elderly male people.

**Materials and Methods:** Thirty elderly male subjects (mean age:  $68.46 \pm 5.19$  y, mean weight:  $64.66 \pm 4.72$  kg, mean height:  $167 \pm 4.25$  m) were randomly assigned to either a control or experimental group. The experimental group participated in aquatic exercises three days a week for six weeks. The control group asked to continue their routine activities. Depression levels were evaluated using Beck test in two groups before and after the aquatic exercises. Descriptive statistics, independent and paired samples t test applied for statistical analysis ( $P \leq 0.050$ ).

**Results:** Paired sample t test showed that depression status significantly differed between pre- and post-treatments for the experimental group while no differences observed in the control group. Also significant differences were seen between two groups.

**Conclusion:** Aquatic exercise was successful in significantly decreasing older men's depression and can be considered as an effective intervention.

**Keywords:** Aquatic exercise, Depression, Elderly

**Citation:** Dadashpoor A, Dadashpoor A, Mahmoodkhani MR, Mohammadi R. **Effect of anaquatic exercise on depression level in male elderly.** J Res Rehabil Sci 2012; 8(6): 1095-102.

Received date: 02/08/2012

Accept date: 15/12/2012

\*Department of Corrective Exercise and Sport Injuries, School of Physical Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: dadashpoor.amir@gmail.com

1-Department of Physical Education and Sport Sciences, School of Physical Education and Sport Sciences, Karaj Islamic Azad University, Karaj, Iran

2- Department of Corrective Exercise and Sport Injuries, School of Physical Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

3- Department of Sport Biomechanics, School of Physical Education and Sport Sciences, Tehran Markaz Islamic Azad University, Tehran, Iran