

اثربخشی ۲۱ جلسه آب‌درمانی بر کاهش استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی (مطالعه تک آزمودنی)

مجید مظفری‌زاده^۱، فاطمه حیدری^۲، و سهیلا قلعه‌چهره یزدانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۲۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی تمرینات آب‌درمانی واتسو و مدل آمادگی قلبی-عروقی نروژی بر کاهش علائم اختلال استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی بود. آزمودنی یک نوجوان ۱۷ ساله مبتلا به اختلال استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی بود. بسته درمانی ۲۱ جلسه‌ای در مدت هفت هفته شامل تمرینات آب‌درمانی واتسو و مدل آمادگی قلبی-عروقی نروژی برای آزمودنی اجرا شد. اندازه‌گیری دو بار در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یک‌بار در آزمون پیگیری یک ماهه انجام شد. برای پردازش داده‌ها از ترسیم دیداری و فرمول درصد بهبودی استفاده شد. نتایج پژوهش از تأثیرات مثبت آب‌درمانی بر کاهش استرس بعد از سانحه حمایت می‌کند. نتایج این پژوهش تأثیرات مثبت آب‌درمانی را برای کاهش استرس بعد از سانحه و علائم شدید تروما و اضطراب را نشان می‌دهد؛ اما تأثیر مثبتی در کاهش افسردگی ندارد. نتایج پیگیری نیز مشابه است. تمرینات هوازی تأثیر معناداری بر سلامت روان و عملکرد دستگاه اعصاب حرکتی انسان دارند. غوطه‌وری در آب گرم افزایش عملکرد شناختی، آرامش ذهنی و کاهش اضطراب و بهبود خلق را به همراه دارد.

کلیدواژه‌ها: اختلال استرس بعد از سانحه، اضطراب، افسردگی، آب‌درمانی، واتسو.

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)

Email: mozafarizadeh.majid@gmail.com

۲. کارشناس ارشد روان‌شناسی ورزشی، دانشگاه تهران

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی

مقدمه

اختلال استرس بعد از سانحه؛ یکی از زیرگروه‌های اختلال‌های اضطرابی است. در این اختلال، نشانه‌های مرضی روان‌شناختی به دنبال یک حادثه آسیب‌زا که معمولاً خارج از تحمل تجربه انسان است، بروز می‌کند (انجمن روان‌شناسی آمریکا؛ ۲۰۱۳). اگر افسردگی مانند یک سرماخوردگی رایج در میان اختلالات رفتاری باشد، اختلال استرس بعد از سانحه ممکن است، آنفولانزا باشد. این اختلال به‌عنوان یک عامل پنهان در بزرگسالان شناخته شده است؛ بدین‌معناکه براساس اطلاعات بالینی، به‌طور معمول شناسایی نمی‌شود (کوک، مکاریتی و تورپ؛ ۲۰۱۷).

این اختلال یکی از شدیدترین اختلالات اضطرابی کودکان است که ممکن است عوارض نامطلوب آن به‌آسانی از بین نرود (کمیجانی؛ ۲۰۰۸). اختلالی است که به دنبال قرارگرفتن فرد در معرض یک محرک تنش‌زای به‌شدت آسیب‌زا که به تجربه مستقیم شخصی یک رویداد تهدیدکننده مربوط است، ظاهر می‌شود و شخص طی آن، با یادآورهای برگشت‌کننده و مزاحم یا رؤیاهای پریشان‌کننده‌ای از رویداد آسیب‌زا مواجه می‌شود. یک فرد با اختلال استرس بعد از سانحه در معرض خطر بالای خودکشی و آسیب‌به‌خود عمدی است (بیسون، کاسگرو، لیوایز و روبرت؛ ۲۰۱۵). شیوع نسبتاً زیاد اختلال استرس بعد از سانحه در جمعیت عمومی درحالی است که این اختلال در برخی از گروه‌های آسیب‌پذیر دارای گستردگی بیشتری است که از جمله آن‌ها می‌توان به کودکان و نوجوانان اشاره کرد. درواقع، گروه‌های سنی جوان به‌دلیل داشتن شرایط خاص جسمانی و سنی و

رشدنکردن راهبردهای مقابله‌ای برای مواجهه با صدمات جسمی و روحی ناشی از یک رویداد آسیب‌زا، بیشتر با این رویدادها مواجه می‌شوند و بیش از بزرگسالان نیز به اختلال استرس بعد از سانحه مبتلا می‌شوند. مطالعات انجام‌شده در این زمینه نیز بر این ادعا صحت گذاشته‌اند و نشان داده‌اند که ۱۵ تا ۴۳ درصد از دختران و ۱۴ تا ۴۳ درصد از پسران واجد ملاک‌های اختلال استرس بعد از سانحه هستند (هامبلن؛ ۲۰۰۷). مطالعات همه‌گیرشناسی بیانگر این هستند که تمام افرادی که در معرض یک رویداد آسیب‌زای یکسان قرار می‌گیرند، دچار اختلال استرس بعد از سانحه نخواهند شد (بیسون و همکاران، ۲۰۱۵)؛ بلکه آسیب‌پذیری شخصی نقش بسزایی را در این خصوص ایفا می‌کند. این آسیب‌پذیری هم می‌تواند زمینه ژنتیکی داشته باشد و هم می‌تواند پس از تولد به‌صورت اکتسابی ایجاد شود (کلدر، پزلبار و اندرسون؛ ۲۰۰۱). افرادی که آسیب‌های میان‌فردی را (برای مثال، تجاوز و آزار) تجربه کرده‌اند، در مقایسه با افرادی که آسیب‌هایی مثل بلایای طبیعی و حادثه را تجربه کرده‌اند، بیشتر مستعد ابتلا به اختلال استرس بعد از سانحه هستند (زولادز؛ ۲۰۱۳). معمولاً افرادی که دچار اختلال استرس بعد از سانحه می‌شوند، تحریک‌پذیری، گوش‌به‌زنگ‌بودن در حد افراط، ازجاپردیدن و رؤیاهای آشفته دارند که به روابط اجتماعی آن‌ها آسیب می‌رساند. ناسازگاری زناشویی، نداشتن رضایت شغلی، حالات ناامیدی، درماندگی و احساس تهدید مداوم در آن‌ها دیده می‌شود (کاظمی، بنی جمالی، احدی و

1. Posttraumatic Stress Disorder
2. American Psychology Association
3. Cook, Maccarty & Thorp
4. Komijani
5. Bisson, Cosgrove, Lewise & Robert

6. Hamblen
7. Gelder, Pez-Ibor & Andreasen
8. Zoladz

فرخی؛ ۲۰۱۲). آدم‌ربایی، تصادفات جدی، وقایع طبیعی، حملات خشونت‌آمیز، شکنجه و اسارت می‌توانند از جمله مواردی باشند که منجر به اختلال استرس بعد از سانحه می‌شوند (کمپجانی، ۲۰۰۸). در دهه‌های گذشته، به اثرهای روان‌شناختی زلزله بیشتر توجه شده است. پژوهش‌هایی که به بررسی عواقب وقایع طبیعی پرداخته‌اند، نشان می‌دهند که در بسیاری از بازماندگان زلزله، پاسخ‌های کلینیکی علامت‌دار خاصی پس از مواجهه با واقعه استرس‌زا نظیر فقدان افراد مورد علاقه، درهم‌ریختگی ساختار اجتماعی و از دست دادن حمایت‌های اجتماعی دیده می‌شوند (محمودی قرائی، محمدی، بینا و فرشته^۲، ۲۰۰۶). در هشتم اکتبر سال ۲۰۰۵، زلزله‌هایی به بزرگی ۶/۷ ریشتر ناحیه جنوب آسیا در نواحی پاکستان، افغانستان و شمال هند را لرزاندند. در این زلزله، ناحیه کشمیر بیشترین صدمه را دید. در این زلزله، بیش از ۸۵۰۰۰ نفر کشته و مجروح شدند و بیش از سه میلیون نفر بی‌خانمان شدند. بسیاری از کسانی که در مناطق زلزله‌زده زندگی می‌کردند، دچار اختلال استرس بعد از سانحه شدند (ثمین، ۲۰۱۵). مطالعات نشان داده‌اند که زلزله‌های شدید ناتوانایی‌های بلندمدتی را به وجود می‌آورند. پژوهشی به دنبال وقوع زلزله ترکیه در سال ۱۹۹۹ روی ۴۳۰ و ۵۸۶ نفر انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که ناتوانی و اختلالات روانی نظیر اختلال استرس بعد از سانحه با شدت و میزان نزدیکی و مواجهه با تروما ارتباط مستقیم داشت (سالشیوقلو، باسگلو و لیوانو، ۲۰۰۳). مواجهه با سوانح مصیبت‌بار مانند زلزله، خطر ایجاد اختلال استرس بعد از سانحه را در کودکان افزایش

می‌دهد. براساس برخی مطالعات، ۱۸/۳ درصد از افرادی که در معرض این‌گونه آسیب‌ها بوده‌اند، به اختلال استرس بعد از سانحه مبتلا می‌شوند. به‌طور معمول، اختلال استرس پس از سانحه اولین پاسخ بازماندگان به واقعه است و خود پیش‌بینی‌کننده مهم پیامد طولانی‌مدت سلامت ذهنی و فیزیکی بعدی آن‌ها است (محمودی قرائی و همکاران، ۲۰۰۶). مواجهه با سوانح مصیبت‌بار مانند زلزله، خطر ایجاد اختلال استرس بعد از سانحه را در کودکان افزایش می‌دهد. این فرضیه در مطالعاتی که بعد از زلزله‌های بزرگ ارمنستان و نواحی شمالی آمریکا انجام شدند، مطرح شده است (گوانجیان، پاینوس، استینبرگ، نجاریان و همکاران، ۱۹۹۵). کودکان در مقایسه با بزرگسالان بیشتر در معرض خطر ابتلا به اختلال استرس بعد از سانحه هستند؛ به‌ویژه اگر زیر ۱۰ سال باشند (مرکز همکاری بین‌المللی سلامت روان، ۲۰۰۵). تشخیص براساس علائم ویژه حاضر به دنبال رویداد آسیب‌زا است (بیسون و همکاران، ۲۰۱۵). کودکان مبتلا به اختلال استرس بعد از سانحه، رنجی بالینی را تجربه می‌کنند که بر عملکرد تحصیلی و سایر حوزه‌های عملکردی آن‌ها اثر می‌گذارد (هینمن، ۲۰۰۴)؛ بر این اساس، انجام مداخلات درمانی و پیشگیری لازم است. در پژوهش‌های مختلف، درمان‌های متعددی برای کنترل این بیماری معرفی شده است که از جمله می‌توان به درمان‌های دارویی و مداخلات غیردارویی نظیر روان‌درمانی‌های حمایتی فردی و گروهی و روش‌های رفتاردرمانی شناختی شامل آرامش‌بخشی عضلانی و حساسیت‌زدایی تدریجی و سایر انواع روان‌درمانی‌ها

4. Goenjian, Pynoos, Steinberg, Najarian, et al
5. National Collaborating Center for Mental Health
6. Heyneman

1. Kazemi, Bani Jamali, Ahadi & Farokhi
2. Mahmoodi Gharayi, Mohammadi, Bina, Fereshteh
3. Salcioglu, Basoglu & Livanou

آب‌درمانی، استفاده از خواص و نیروی درمانی آب است که عموماً در تعریف نظریه درمان، با اصطلاح هیدروتراپی به کار برده می‌شود. استفاده از آب برای درمان‌های مختلف، احتمالاً به اندازه سن بشر است (منتتان و نیوسیستا، ۲۰۱۴). انسان‌ها به دلایل گوناگونی آب را به عنوان وسیله‌ای تمرینی انتخاب می‌کنند. دلیل اصلی این انتخاب برای افراد حس بی‌وزنی و سهولت حرکت به دلیل شناوری آب و برای برخی احساس حمایت و نیروی حاصل از فشار گران‌روی^۴ و فشار ایستایی آب^۵ است. قسمت اعظم بدن ما از آب تشکیل شده است و برای بسیاری از افراد یک مکان طبیعی برای درمان، توان‌بخشی و تمرین است (باباخانی، بلوچی و جباری، ۲۰۱۵). آب‌درمانی که در گذشته معالجهٔ امراض به وسیلهٔ آب و تجویز آب نامیده می‌شد، بخشی از جایگزین درمان است؛ به‌طور خاص بیماری عصبی، درمان حرفه‌ای و فیزیوتراپی که شامل استفاده از آب برای کاهش درد و درمان است. واژهٔ آب‌درمانی شامل دستهٔ وسیعی از رویکردها و روش‌های درمانی است که از خاصیت فیزیکی آب بهره می‌جوید؛ از قبیل دما و فشار (انجمن سیستم‌های و رویه‌های بین‌المللی، ۲۰۰۹).

آب‌درمانی یکی از روش‌های اساسی برای درمان است که به‌صورت وسیع استفاده می‌شود (موتتان و نیوسیستا، ۲۰۱۴). آب‌درمانی بهره‌وری درونی و بیرونی از اشکال مختلف آب است (بخ، آب و بخار) (فلمینگ و گاتکنج، ۲۰۱۰). تمرین کردن فن حرکتی آرام، به‌همراه تنفس دیافراگمی، فعالیت

اشاره کرد. روشن نیست که آیا استفادهٔ هم‌زمان دارودرمانی و روان‌درمانی اثر سودمندتری داشته باشد (بیسون و همکاران، ۲۰۱۵). درمان اصلی برای افراد با این اختلال، مشاوره و درمان دارویی است (مؤسسه ملی سلامت روان، ۲۰۱۶).

اضطراب و افسردگی حالات ذهنی‌ای هستند که در مجموع، الگوهای خاصی از ارزیابی شناختی را به‌نبال دارند. افسردگی یکی از اختلالات موجود در گروه اختلالات خلقی است که شامل جنون، اختلال دوقطبی، اختلال ادواری خو، اختلال افسردگی عمده نیز است. افسردگی با اضطراب و برخی درمان‌های دارویی همراه است که هر یک از آن‌ها برای افراد خاصی مؤثر است. اضطراب یک حالت هیجانی منفی است که حاصل ارزیابی شناختی از یک موقعیت تهدیدکننده است (اسکات، ۲۰۱۶). افسردگی بر نه درصد از افراد بالای سن ۱۸ سال تأثیر می‌گذارد و تقریباً ۱۶ درصد از بزرگسالان در طول زندگی‌شان افسردگی را تجربه می‌کنند. افسردگی شایع‌ترین اختلال در میان بیماران سرپایی روان‌پزشکی است (۴۵ درصد)؛ اما تنها ۳۱ درصد از این افراد مبتلا به افسردگی خالص هستند (اسکات، ۲۰۱۶). اختلال استرس بعد از سانحه غالباً با افسردگی و سایر اختلالات اضطرابی همراه است. در این پژوهش، به بررسی اثربخشی تمرینات آب‌درمانی واتسو و تمرینات آب‌درمانی مدل آمادگی قلبی-عروقی نروژی در راستای کاهش علائم استرس بعد از سانحه، بعد از زلزله و اضطراب و افسردگی پرداختیم.

امروزه، با توجه به بروز مشکلات جسمانی و روانی متعدد در افراد، درمان‌های متفاوت نیز رایج شده‌اند. یکی از درمان‌های مهم، آب‌درمانی است که به‌دلیل اثرهای مهم و عمومی بر بدن قابل‌توجه است.

-
3. Moovethan & Nivethitha
 4. Viscosity
 5. Hydrostatic
 6. International SPA Association
 7. Ice, Liquid & Steam
 8. Fleming, Gutknecht

-
1. National Institute of Mental Health
 2. Scott

الکترونسفالوگرام^۱ آلفا را افزایش می‌دهد، باعث فعال‌سازی نیمکره^۲ راست مغز می‌شود، تحرکات سیستم عصبی سمپاتیک را کاهش می‌دهد و هوشیاری را افزایش می‌دهد. فعال‌سازی هیپوتالاموس، غده هیپوفیز و غده فوق‌کلیوی را کاهش می‌دهد و وضعیت روانی ناشی از بیماری‌های مزمن مانند اضطراب و افسردگی و خشم را کاهش می‌دهد و بهبود می‌بخشد. استرس می‌تواند در مشکلاتی نظیر کمردرد، تنش گردن، سردرد، گرفتگی‌های عضلانی، سوءهاضمه، تپش قلب، بی‌خوابی، افسردگی، تنگی نفس، تهوع و خستگی نقش داشته باشد (راکل^۳، ۲۰۰۷). آبدرمانی ضمیمه^۴ درمان درنظر گرفته می‌شود؛ از جمله در پرستاری، جایی که آب درمانی برای مدت طولانی به‌کار گرفته شده است. در بسیاری از کشورها، از آب برای تأثیرات درمانی و فیزیولوژیک مختلف در بخش‌های مختلف سیستم بدن برای حفظ سلامتی، پیشگیری و درمان بیماری‌ها استفاده می‌شود؛ اما تأثیرات مبتنی بر شواهد علمی به‌خوبی مستند نشده‌اند (موتنان و نیوسیستا، ۲۰۱۴). پژوهش‌های کمی درمورد تأثیر روان‌شناسی آبدرمانی به‌طور کامل، انجام شده‌اند.

پیتر لوین^۳ (به نقل از دال^۴، ۱۹۹۷) به‌عنوان یک روان‌شناس تجربیات سوماتیک را توسعه بخشید و کتاب‌ها و مقالات متعددی را در رابطه با آسیب روان‌شناختی نوشت. لوین با تعداد زیادی از افراد بعد از تجربه آسیب روان‌شناختی کار کرده است. به عقیده وی، حیوانات مکرراً با تهدید روبه‌رو هستند؛ اما نشانه‌هایی از تروما را نشان نمی‌دهند. لوین پیشنهاد کرده است که انسان‌ها به‌دلیل ناتوانی در فرایند شناسایی و رهایی از تروماها از آن‌ها رنج می‌برند.

علائم مختلف تروما حاصل تلاش بدن در رفع و غالب‌شدن بر استرس ناشی از تروما هستند. این استرس‌ها می‌توانند ایجادکننده شرایطی از قبیل اختلال استرس بعد از سانحه، فیبروما^۵ و دیگر بیماری‌های خود ایمنی باشند. فرونشانی، سرکوبی یا رهایی از این استرس در شکل عصبانیت باعث افزایش خطرات سلامتی می‌شوند. واتسو که با نام شیاتسو آبی نیز معروف است، در سال ۱۹۸۰ بر پایه تجربیات هارولد دال و شیاتسو^۵ ابداع شد. تأکید فن‌های آبدرمانی بر هماهنگی تنفس با دیگر الگوهای حرکتی است. حرکات واتسو یکی در دیگری جریان دارد و با تعامل درمانگر- بیمار پیش می‌رود (دال، ۱۹۹۷). واتسو برای کسانی که به افزایش تحریک‌پذیری و رهاسازی عضلانی^۶ نیاز دارند، سودمند است. واتسو به‌صورت یک درمان آرام در آب گرم و مناسب با دمای بدن ۳۲ تا ۳۴ درجه سانتی‌گراد است. این فن ترکیبی از حرکات ریتیمیک و کششی است. به‌طور کلی، فرد به‌صورت درازکش به پشت یا نشسته در آب معلق می‌شود و درمانگر به‌صورت ریتیمیک بیمار را در آب حرکت می‌دهد و تمام قسمت‌های بدن او را کشش می‌دهد. مزایای لمس‌درمانی این فن، سال‌ها است که تأیید شده است. ماهیت آب گرم حمایت و گرمای طبیعی را فراهم می‌کند. واتسو دارای ویژگی آرامش‌بخشی عمیقی است که تحت‌تأثیر فلسفه آرام‌ذن شیاتسو است و لازمه آن پذیرش کامل و علاقه بدون شرط به این حرکت‌درمانی است (انجمن آبدرمانی جهانی^۷، ۲۰۰۷). واتسو علاوه‌بر کاربرد برای افراد مبتلا به اختلال، کاربردهای فراوانی برای افراد سالم نیز دارد. واتسو برای فرد سالم، آرامش و رهاسازی، کشش

5. Shiatsu
6. Relaxation
7. Worldwide Aquatic Bodywork Association

1. Electroencephalogram
2. Rakel
3. Peter Levine
4. Dull

استرس به‌شمار می‌رود. دوم اینکه، بیشتر از نیمی از جمعیت بزرگسال (۶۱ درصد مرد و ۵۱ درصد زن) حداقل یک حادثهٔ تروماتیک را در زندگی‌شان تجربه می‌کنند که از این‌میان ۱۰ درصد از مردان و ۱۰ درصد از زنان، چهار یا بیشتر از چهار نوع تروما را گزارش می‌کنند (اسکات، ۲۰۱۶). تأثیر تمرینات ورزش در آب بر سلامت روان بررسی شده و چنین دریافت شده است که تمرینات هوازی تأثیر معناداری بر سلامت روان و عملکرد دستگاه اعصاب حرکتی انسان دارند (کارگر، عشایری و امیرتاش، ۱۹۹۲). سؤال اصلی که در پژوهش حاضر به آن پرداخته می‌شود این است که آیا تمرینات آب‌درمانی وانسو و مدل آمادگی قلبی-عروقی نروژی، بر کاهش اختلال استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی تأثیر دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

در مطالعهٔ حاضر، از روش پژوهش نیمه‌تجربی به شیوهٔ تک آزمودنی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و آزمون پیگیری یک ماهه استفاده شد. آزمودنی یک نوجوان ۱۷ سالهٔ اهل افغانستان بود که در پی وقوع زلزله و رانش مرگ‌بار هندوکش در اکتبر سال ۲۰۱۵ در افغانستان و پاکستان، پدر و مادر خود را در مقابل چشمانش از دست داد. سپس، وی به ایران مهاجرت کرد و در تهران براساس مصاحبهٔ بالینی و آزمون‌های تشخیصی، توسط روان‌شناس بالینی با اختلال استرس بعد از سانحه تشخیص داده شد و با درخواست پژوهشگران مطالعهٔ حاضر، برای مطالعه روی وی به آن‌ها ارجاع داده شد. قبل از پژوهش، به‌طور کامل نحوهٔ انجام پژوهش برای او توضیح داده شد. در حفظ اطلاعات شخصی آزمودنی، اطمینان کامل به وی داده شد و با کمال رضایت در پژوهش شرکت کرد. قبل از ارجاع آزمودنی به پژوهشگران، تشخیص اولیه صورت گرفته بود؛ اما هیچ‌گونه درمانی

عضلات، ارتباط روان‌شناسی با درمانگر و اتصال با محیط گرم و حمایت‌کننده را فراهم می‌کند (دوتری، دونالپ و مهلر؛ ۱۹۹۷).

فعالیت بدنی ابزاری برای افزایش سلامت جسمانی و همچنین، مقابله با بیماری‌ها است. فعالیت‌های بدنی هوازی، مانند پیاده‌روی و دویدن سریع در بهبود سلامت روانی افرادی که دارای علائم اضطرابی و افسردگی هستند، مؤثر هستند. ورزش کردن در آب باعث افزایش جریان خون و شریان‌های قلب و افزایش خون‌رسانی به پوست و افزایش اکسیژن بافت‌ها می‌شود و ایجاد اسیدلاکتیک را به‌تعمیق می‌اندازد. از آنجایی که مقاومت آب ۱۰ تا ۱۴ درصد بیشتر از مقاومت هوا است، حتی کوچک‌ترین حرکت نیز مانند راه رفتن در آب به‌خودی‌خود و به‌تنهایی باعث مصرف کردن کالری زیاد می‌شود. به‌همین دلیل، هر حرکتی در آب غلبه بر مقاومت آب است و چون چگالی در آب نسبت به هوا بیشتر است، انجام کار مفید در آب حدوداً ۱۳ برابر انرژی بیشتر از خشکی نیاز دارد (آیتی، ۲۰۱۷)؛ بنابراین، در مطالعهٔ حاضر با توجه به تأثیر فراوان آب و تأثیر ۱۳ برابری آن نسبت به خشکی بر بدن، تصمیم به مداخلهٔ آب‌درمانی گرفته شد.

با توجه به به مطالب ذکرشده و آنچه به‌عنوان ضرورت این پژوهش باید ذکر کرد، ذکر چند موضوع، مهم به‌نظر می‌رسد. نخست اینکه، طبق ادعای متون علمی موجود، فعالیت بدنی به بهبود سلامت روانی جوامع بالینی و غیربالینی کمک می‌کند. مداخلاتی که شامل فعالیت بدنی بودند، بر افراد عادی که از اختلالات خلقی شامل اضطراب و افسردگی رنج می‌بردند (مانند بیماران افسردهٔ غیر دوقطبی یا غیرروان‌پریش)، تأثیر مثبتی داشتند. فعالیت بدنی ابزاری برای افزایش سلامت جسمانی و مقابله با

1. Dougherty, Dunalp & Mehler

(۲۰۰۴) این مصاحبه را پس از ترجمه به زبان فارسی، روی نمونه‌ای به تعداد ۲۹۹ نفر اجرا کردند. توافق تشخیصی برای اکثر تشخیص‌های خاص و کلی، متوسط یا خوب بود (کاپای بیشتر از ۶۰ درصد). توافق کلی به‌دست‌آمده (کاپای کل تشخیص‌های فعلی ۵۲ درصد و برای کل تشخیص‌های طول عمر ۵۵ درصد) نیز رضایت‌بخش بود.

پرسش‌نامه اختلال استرس بعد از سانحه

پرسش‌نامه اختلال استرس بعد از سانحه یک مقیاس خودگزارش‌دهی است که برای ارزیابی میزان اختلال و غربال کردن این بیماری از افراد عادی و سایر بیماران، به‌عنوان یک ابزار کمک‌تشخیصی به‌کار می‌رود. روایی و پایایی این آزمون در پژوهش‌های مختلف بررسی شده است. بلنچارد، الکساندر، باکلی و فورنریز^۵ (۱۹۹۶) ضریب همسانی درونی (آلفای کرنباخ) کل مقیاس را ۰/۹۳، سؤال‌های مربوط به علائم و نشانه‌های تجربه‌ی مجدد حادثه آسیب‌زای تروماتیک را ۰/۹۳، علائم و نشانه‌های کرختی عاطفی و اجتناب را ۰/۸۲ و ماده‌های ملاک علائم و نشانه‌های برانگیختگی شدید را ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. ویدرز و همکاران (۱۹۹۳) روایی همگرایی این آزمون را بررسی کردند. روایی همگرایی این مقیاس با مقیاس پی.کی. مربوط به ام.ام.پی.آی.-دو^۶ (۰/۷۷)، مقیاس اثر حادثه (۰/۹۰) و مقیاس رویارویی با جنگ (۰/۴۶) گزارش شد. روایی صوری این مقیاس در پژوهش گودززی^۸ (۲۰۰۳) تأیید شد. همچنین، در این پژوهش ضریب آلفای کرنباخ

روی وی انجام نشده بود. با تشخیص دوباره، پایایی و اعتبار مصاحبه اول تأیید شد. مانند سایر سنجش‌های روانی، پایایی و اعتبار مصاحبه‌ها بسیار مهم است. پایایی یک مصاحبه، معمولاً براساس میزان توافق حداقل دو ارزیاب در ارزیابی یک بیمار یا مراجع واحد تعیین می‌شود. منظور از توافق، همراهی درباب تشخیص‌ها، درجه‌بندی صفات شخصیتی یا هر نوع اطلاعات حاصل از مصاحبه است. آزمودنی با استفاده از غربالگری سلامت روان در هفت دقیقه (اسکات، ۲۰۱۶)، غربالگری شد. به‌دنبال آن، بررسی درمورد جزئیات از طریق مصاحبه ساختار یافته^۱ انجام شد که نشان داد مراجع از اختلال استرس بعد از سانحه رنج می‌برد. با استفاده از چک‌لیست اختلال استرس بعد از سانحه^۲ شدت اختلال استرس بعد از سانحه آزمودنی ارزیابی شد (ویدرز، لیتز، هرمان، هیوسکا و کین^۳، ۱۹۹۳). پرسش‌نامه اختلال استرس بعد از سانحه دارای ۱۷ سؤال است که شامل نشانه‌های تجربه‌ی مجدد حادثه آسیب‌زای تروماتیک (سؤال‌های یک تا پنج)، نشانه‌های کرختی عاطفی و اجتناب (سؤال‌های شش تا ۱۲) و علائم و نشانه‌های برانگیختگی شدید (سؤال‌های ۱۳ تا ۱۷) است که آزمودنی در بخش اول، ۲۱ نمره، در بخش دوم، ۲۱ نمره و در بخش سوم، ۲۰ نمره به‌دست آورد که در مجموع، شدت اختلال وی، ۶۲ (زیاد) به‌دست آمد.

ابزار گردآوری داده‌ها

پرسش‌نامه ساختار یافته

مصاحبه ساختار یافته، ابزار انعطاف‌پذیری است که اسپیتزر، گیبون، ویلیامز و فرست^۴ (۱۹۹۲) آن را تهیه کردند. شریفی، اسعدی، محمدی، امینی و همکاران

5. Blanchard, Alexander, Buckley & Forneris
6. PK
7. Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI)
8. Goodarzi

1. Structured Clinical Interview: SCID
2. PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5)
3. Weathers, Litz, Herman, Huska & Keane
4. Spitzer, Williams, Gibbon, First

افسردگی دوره کودکی باشد، ارزیابی می‌کند؛ برای مثال، خلق پایین، خودارزیابی ضعیف و مشکلات بین فردی. این پرسش‌نامه شامل پنج خرده‌مقیاس است که عبارت‌اند از: خلق منفی، مشکلات بین‌فردی، احساس بی‌هودگی، فقدان احساس لذت و عزت‌نفس پایین. پرسش‌نامه افسردگی کودکان با سایر پرسش‌نامه‌های مرتبط با افسردگی دوره کودکی و نوجوانی از جمله مقیاس افسردگی نوجوانان رینولدز همبستگی دارد. شماری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نمره کودکان افسرده به‌طور معناداری بیشتر از کودکان غیرافسرده در گروه کنترل است. برخی شواهد نیز نشان داده‌اند با اینکه بیشترین کاربرد این ابزار بررسی افسردگی در مطالعات همه‌گیرشناسی است، به تغییرات نیز حساس است. نسخه ۱۱ آیتمی پرسش‌نامه افسردگی کودکان نیز برای بررسی وجود یا نبود افسردگی در کودکان تهیه شده است. آیتم‌ها براساس طبقه‌بندی یک، نبود نشانه تا هفت، وجود نشانه‌های مشخص، نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کلی با دامنه صفر تا ۵۴ سنجیده می‌شود، که هرچه نمره فرد بیشتر باشد، شدت افسردگی فرد نیز بیشتر خواهد بود.

روش اجرای پژوهش

واتسو تکنیکی صمیمی و نزدیک است و می‌توان آن را به‌صورت یک رقص بین درمان‌جو و درمانگر در نظر گرفت. جلسه رسمی با نشستن بیمار پشت به دیوار استخر شروع می‌شود. شروع و پایان درکنار دیوار استخر، به درمان یک شروع و پایان می‌دهد و به درمانگر و بیمار زمان می‌دهد تا نسبت به یکدیگر راحت باشند. درمانگر روبه‌روی بیمار قرار دارد، هر دو نفس می‌کشند و به بالا و پایین شدن بدنشان توجه می‌کنند. هماهنگی در دم و بازدم اتفاق می‌افتد. بعد از اینکه درمانگر آرامش بیمار را حس می‌کند، به سمت راست او می‌رود و بازوی چپ خود را روی کتف بیمار

محاسبه شده برای این پرسش‌نامه برابر با ۰/۸۳ گزارش شد.

پرسش‌نامه اضطراب بک^۱

پرسش‌نامه اضطراب بک یک پرسش‌نامه خودگزارش‌دهی است که برای اندازه‌گیری شدت اضطراب در نوجوانان و بزرگسالان تهیه شده است. این پرسش‌نامه از اعتبار روایی بالایی برخوردار است. ضریب همسانی درونی آن (ضریب آلفا)، ۰/۹۲، اعتبار آن با روش بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۷۵ و همبستگی ماده‌های آن از ۰/۳۰ تا ۰/۷۶ متغیر است. پنج نوع روایی محتوا، هم‌زمان، سازه، تشخیصی و عاملی برای این آزمون سنجیده شده است که همگی نشان‌دهنده کارایی زیاد این ابزار در اندازه‌گیری شدت اضطراب هستند (بک، اپستین، براون و استیر^۲ ۱۹۸۸). این پرسش‌نامه یک مقیاس ۲۱ ماده‌ای است که آزمودنی در هر ماده یکی از چهار گزینه را که نشان‌دهنده شدت اضطراب است، انتخاب می‌کند. در یک طیف چهاربخشی، چهار گزینه هر سؤال از صفر تا سه نمره‌گذاری می‌شود. هریک از ماده‌های آزمون یکی از علائم شایع اضطراب را (علائم ذهنی، بدنی و هراس) توصیف می‌کند؛ بنابراین، نمره کل این پرسش‌نامه در دامنه‌ای از صفر تا ۶۳ قرار می‌گیرد (فتحی آشتیانی، ۲۰۱۰).

پرسش‌نامه افسردگی کودکان^۳

این پرسش‌نامه یک ابزار خودگزارش‌دهی ۷۲ آیتمی است که برای ارزیابی نشانه‌های افسردگی در کودکان و نوجوانان استفاده می‌شود. آیتم‌های این پرسش‌نامه که از پرسش‌نامه افسردگی بک برگرفته شده است، هر نشانه‌ای را که می‌تواند مختص به

1. Beck Anxiety Inventory (BAI)
2. Beck, Epstein, Brown & Steer
3. Children's Depression Inventory (CDI)

در آب ۳۲-۳۴ درجه سانتی‌گراد به‌همراه تمرینات مدل آمادگی قلبی- عروقی نروژی بود. در جدول شماره یک، تمرینات مدل آمادگی قلبی- عروقی نروژی و در جدول شماره دو تمرینات واتسو ارائه شده‌اند.

شیوه گردآوری داده‌ها

آزمودنی پرسش‌نامه‌های موردنظر را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یک مرحله در آزمون پیگیری، تکمیل کرد. مصاحبه ساختاریافته اس.سی.آی.دی.^۲ با آزمودنی انجام شد. سپس، آزمودنی پرسش‌نامه اختلال استرس بعد از سانحه را تکمیل کرد. این چک‌لیست از مراجع می‌خواهد که روی یک مقیاس (یک، اصلاً تا پنج، به‌شدت) هریک از ۱۷ نشانه راهنمای آماری و تشخیص بیماری روانی مربوط به اختلال استرس بعد از سانحه را درجه‌بندی کند. آزمودنی پرسش‌نامه اضطراب بک و پرسش‌نامه علائم افسردگی کودکان را تکمیل کرد. تشخیص اختلال براساس معیارهای راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی^۳ نسخه پنجم انجام گرفته است. قبل از انجام مداخله، پیش‌آزمودنی اجرا شد و پس‌آزمودنی در انتهای مداخله و آزمون پیگیری نیز یک ماه بعد از پایان مداخله اجرا شدند. تفاوت بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری از نظر معناداربودن آماری، با تحلیل نموداری و ترسیم و فرمول درصد بهبودی^۴ و براساس روند نیم‌رخ، اثرهای متغیر مستقل بر متغیر وابسته بررسی شد. بدین‌صورت، تمرینات آب‌درمانی به‌عنوان متغیر مستقل اعمال شدند تا تأثیر آن‌ها بر کاهش علائم

و دست راستش را روی قلب او می‌گذارد و هر دو نفس می‌کشند. درمانگر باید با تنفس بیمار همگام باشد و در همان زمان در حالتی کاملاً آرام قرار گیرد؛ درغیراین‌صورت، درمانگر ممکن است استرس را از بدنش به بیمار انتقال دهد (باباخانی، بلوچی و جباری، ۲۰۱۵). درمان واتسو با به‌آغوش کشیدن بیمار همراه می‌شود، حرکات ریتمیک و آرام واتسو در ترکیب با تنفس، اثر سمپاتیکی و آرام‌بخش بر سیستم عصبی دارند؛ ازاین‌رو، به سیستم عصبی پاراسمپاتیک اجازه می‌دهد تا غالب شود. واتسو سیستم عصبی را آرام می‌کند (جمیسون؛ ۲۰۰۰). واتسو ضربان قلب را آهسته می‌کند، فشارخون را پایین می‌آورد، تنفس را آرام می‌کند و به سیستم لنفاوی اجازه عمل می‌دهد. این حالت استراحتی اسپاسم عضلانی را با رهاسازی عضلانی کاهش می‌دهد. اثرهای آرام‌کننده واتسو بر سیستم تنفسی منجر به کاهش الگوهای محافظتی می‌شود و درنتیجه، درد را کاهش می‌دهد. کشش‌های واتسو تحرک بافت را افزایش می‌دهند. کشش‌های چرخشی استاتیک تنه و چرخش ریتمیک و تکراری تنه، به عادی‌سازی الگوهای حرکتی افراد مبتلا به نقائص عصبی کمک می‌کنند. آب گرم طی دوره‌ای آرام محیط حمایتی خنثایی را فراهم می‌کند. واتسو برای داشتن تأثیری بهینه، به رابطه مطمئن با حضور بین درمانگر و بیمار نیاز دارد. دیگر روش درمانی موردنظر در این پژوهش، مدل آمادگی قلبی- عروقی نروژی است. این مدل تمرینات هوایی در آب است که برای تناسب قلبی و عروقی طرح‌ریزی شده است. این مدل باعث وضعیت سلامتی، کاهش درد و تناسب فیزیکی در افراد می‌شود (باباخانی، بلوچی و جباری، ۲۰۱۵). آزمودنی بسته‌ای درمانی را شامل ۲۱ جلسه یک‌ساعته و سه جلسه تمرین در هفته، به‌مدت هفت هفته تکمیل کرد که شامل تمرینات آب‌درمانی واتسو

2. SCID
3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM)
4. Graph Presentations and Recovery Percentage Formula

1. Jamison

اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب و افسردگی به‌عنوان متغیرهای وابسته مشخص شود.

روش‌های پردازش داده‌ها

برای پردازش داده‌ها از تحلیل نموداری و ترسیمی استفاده شده است و بر اساس صعود و نزول متغیر وابسته، قضاوت صورت گرفت و براساس روند نیمرخ، اثرهای متغیر مستقل بر متغیر وابسته بررسی شده است. علاوه بر تحلیل نموداری و ترسیمی، از فرمول درصد بهبودی برای بررسی معناداری بالینی تغییرات و عینی‌سازی میزان بهبود در آماج‌های درمانی استفاده شد. در فرمول درصد بهبودی، نمره فرد در پیش‌آزمون را از نمره فرد در پس‌آزمون کم می‌کنیم و حاصل آن را بر نمره پیش‌آزمون تقسیم کرده و نتیجه در عدد ۱۰۰ ضرب می‌گردد (سهرابی، جعفری فرد، زارعی و اسکندری، ۲۰۱۳).

یافته‌ها

نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که نمرات اختلال استرس بعد از سانحه آزمودنی، در پیش‌آزمون ۶۲ (شدت بالا)، در پس‌آزمون ۳۴ (متوسط) و در آزمون

پیگیری نیز ۳۴ بود. این نتایج نشان‌دهنده مؤثر بودن تمرینات آب‌درمانی در کاهش اختلال استرس بعد از سانحه است. همان‌طور که در جدول شماره سه مشاهده می‌شود، نمرات آزمودنی در پیش‌آزمون ۶۲ و در پس‌آزمون ۳۴ و در آزمون پیگیری نیز ۳۴ است.

همچنین، نمرات اضطراب آزمودنی در پیش‌آزمون ۴۰ (شدید)، در پس‌آزمون به‌شدت اضطراب آزمودنی کاهش پیدا کرده بود و به نمره ۱۸ رسید و در آزمون پیگیری نیز ۱۸ بود. این نتایج نشان‌دهنده مؤثر بودن قابل‌ملاحظه تمرینات آب‌درمانی در کاهش اضطراب آزمودنی است. علاوه‌براین، نمرات افسردگی آزمودنی در پیش‌آزمون (شدید) ۲۵، در پس‌آزمون هنوز در قسمت ۲۰ (شدید) بود؛ اما هنوز برچسب افسردگی را به‌همراه داشت و در آزمون پیگیری نیز ۲۰ بود. نمرات آزمودنی در جدول شماره سه و نمودار شماره یک ارائه شده است.

در بررسی معناداری بالینی، شاخص بهبودی ۴۵,۱۶ درصدی برای استرس بعد از سانحه، شاخص ۵۵ درصدی برای اضطراب بک و ۲۰ درصدی برای افسردگی بدست آمد.

جدول ۱. مدل آمادگی قلبی- عروقی نروژی

دامنه ضربان قلب	مدت زمان	فعالیت
۱۴۰-۷۵	۱۰ دقیقه	گرم کردن
۱۸۰-۱۴۰	۲۰ دقیقه	دویدن در آب
۱۴۰-۱۰۰	۱۰ دقیقه	سرد کردن
۱۰۰	۱۵ دقیقه	تمرین قدرتی
۱۰۰-۸۰	۵ دقیقه	آرام‌سازی

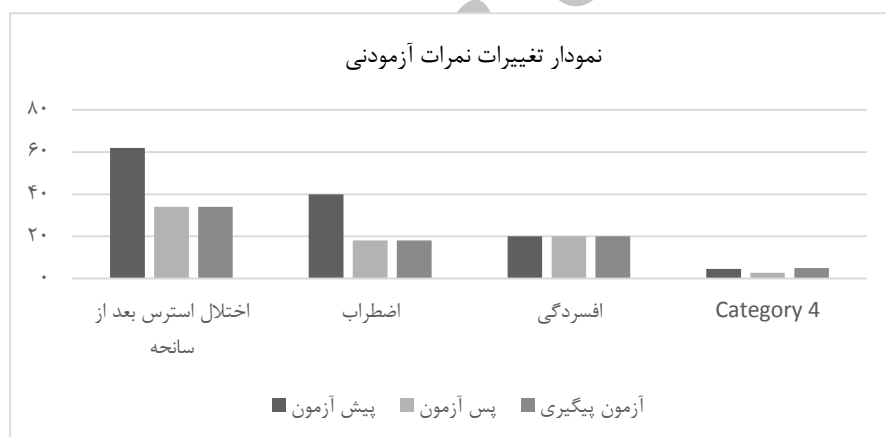
1. Sohrabi, Jafari Fard, Zarei & Eskandari

جدول ۲. تمرینات آبدرمانی واتسو

شدت فعالیت	مدت زمان	فعالیت
بسیار آرام	۵	گرم کردن
بسیار آرام	۵	آرام‌سازی در کنار استخر
بسیار آرام	۱۰	پیاپی در آب
بسیار آرام	۱۰	شناوری با کمک وسایل شناوری
بسیار آرام	۱۰	کشش اندام
بسیار آرام	۱۰	ماساژ
بسیار آرام	۵	سرد کردن
بسیار آرام	۵	آرام‌سازی

جدول ۳. نمرات آزمودنی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری

افسردگی	اضطراب	اختلال استرس بعد از سانحه	مراحل آزمون
۲۵	۴۰	۶۲	پیش‌آزمون
۲۰	۱۸	۳۴	پس‌آزمون
۲۰	۱۸	۳۴	آزمون پیگیری



شکل ۱. نمودار تغییرات نمرات آزمودنی در سه آزمون

آزمودنی تغییر معناداری نداشت. تمرینات آبدرمانی تأثیر مثبتی بر کاهش علائم اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب داشتند؛ اما تأثیری بالینی بر افسردگی، به آن صورت که قادر به حذف برجسته بالینی باشد، نداشته است. نتایج آزمون پیگیری نیز یکسان

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که پیش‌تر در بخش یافته‌های پژوهش بیان شد، اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب دستخوش تغییرات معناداری شد؛ اما افسردگی

می‌دهند که فعالیت ورزشی با کاهش اندک تا متوسطی در اضطراب همراه است؛ اما در کیفیت این شواهد به دلیل نبود مقیاس وسیع، کنترل دقیق، تلاش‌های بالینی تصادفی با ارزشیابی چندگانه و پیگرد مناسب، تردید است. دیدگاه‌ها حتی در روان‌شناسی ورزش و علم ورزش، تفکیک‌شده باقی‌مانده‌اند. برخی از پژوهش‌ها روابط پیچیده‌ای را بین اختلال استرس بعد از سانحه و وقایع زندگی نشان داده‌اند (اشنور و همکاران، ۲۰۰۹). افزون‌براین، اختلال استرس بعد از سانحه و افسردگی می‌تواند بر کیفیت زندگی تأثیر منفی بگذارد و به‌علت هم‌پوشانی برخی علائم، تفکیک آثار آن‌ها نیز دشوار است (بنیامینی و سولومون، ۲۰۰۵). شایع‌ترین اختلال خلقی افسردگی است که به‌عنوان علت اصلی ناتوانی در سرتاسر جهان به‌شمار می‌رود.

افسردگی علاوه‌بر داشتن تأثیر مخرب بر کیفیت زندگی، با مشکلات دیگری مانند اضطراب، خودکشی، افزایش خطر مزمن، بیماری‌های فیزیکی تهدیدکننده زندگی مانند بیماری‌های عروقی و سرطان همراه است. دوستان و اعضای خانواده بیماران افسرده نیز از پیامدهای آن مانند احساس گناه، ناامیدی، فشار اقتصادی و حتی سوءاستفاده فیزیکی رنج می‌برند. میزانی از استرس در زندگی روزمره عادی است؛ اما اختلالات اضطرابی می‌توانند بسیار مخرب باشند. در مجموع، تخمین دقیق شیوع مشکلات در حیطه سلامتی روانی و به‌صورت مشخص اضطراب، مشکل است و پژوهش‌های مختلف نیز به اعداد متفاوتی دست‌یافته‌اند. افزون‌براین، اعتقاد بر این است که اکثر افرادی که نیاز به کمک دارند، خودشان به‌دنبال کمک نمی‌روند؛ زیرا، ترجیح می‌دهند خودشان مشکل خود را حل کنند و از هزینه‌های تشخیص و درمان و

است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات آب‌درمانی تأثیر فراوانی بر کاهش اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب دارد؛ اما نسبت به افسردگی آزمودنی تأثیر مثبتی را گزارش نمی‌کند. کاهش خفیفی در نمرات افسردگی مشاهده شد؛ اما نمرات پس از آزمون و آزمون پیگیری آزمودنی، هنوز در بخش شدید و با برجسب بالینی همراه بود. احتمالاً با افزایش طول مدت تمرینات و ادامه این روند، نمرات افسردگی آزمودنی نیز می‌توانست کاهش یابد. نتایج پژوهش از تمرینات آب‌درمانی برای کاهش اضطراب و اختلال استرس بعد از سانحه حمایت می‌کند.

روش‌های تمرین در آب می‌توانند مکمل و جایگزین روش‌های دارویی برای افرادی با این اختلالات باشند. پیشنهاد می‌شود که روان‌شناسان و درمانگران از تمرینات هوازی در آب و خشکی برای کاهش علائم استرس بعد از سانحه و اضطراب و افسردگی بیشتر بهره ببرند. یکی از روش‌های سودمند برای کاهش اضطراب و استرس ورزش کردن است.

پشتیبانی از نقش فعالیت ورزشی در بهبود سلامت روانی و ذهنی، در حال‌افزایش است. انجام ورزش در آب باعث بالارفتن میزان ترشح آندروفین و دوپامین و در نتیجه، باعث شادی و نشاط، ایجاد حس آرامش، جلوگیری از استرس و جلوگیری از افسردگی و تنش‌هایی روزانه و مقابله با استرس می‌شود. ورزش کردن در آب اضطراب و هیجان را کم می‌کند و با خاصیت ماساژدهندگی خود باعث تمدد اعصاب و آرامش می‌شود و به‌ویژه برای افراد تحریک‌پذیر و عصبی بسیار مؤثر است و باعث کاهش آثار زیان‌بار استرس می‌شود (بکر، ۲۰۱۷).

آب‌درمانی یکی از روش‌های پرکاربرد برای درمان است که به روش‌های مختلفی استفاده می‌شود (مونتتان و نیوسیستا، ۲۰۱۴). آب‌درمانی استفاده درونی و بیرونی از اشکال مختلف آب است (فلمینگ و همکاران، ۲۰۱۰). به‌طور خلاصه، پژوهش‌ها نشان

1. Schnurr, Lunney & Bovin
2. Benyamini & Solomon

تأثیر معنادار برنامه‌های تمرین هوازی اشاره می‌کنند. در پژوهش‌های دیگری که به بررسی عادت‌های فعالیت بدنی درمان و کاهش اختلال استرس بعد از سانحه پرداخته بودند، کاهش معناداری را در کاهش علائم اختلال در بیماران، بعد از انجام فعالیت بدنی نشان دادند (روزنباوم، ۲۰۱۵).

پژوهشی که به بررسی اثربخشی برنامه فعالیت هوازی بر اختلال استرس بعد از سانحه در نوجوانان پرداخت، نتایج متفاوتی را نشان داد. در این پژوهش، تأثیر قدرتمند برنامه فعالیت هوازی بر افسردگی و اضطراب مشاهده نشد (دباز و موتا، ۲۰۰۸). نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش حاضر ناهمسو است.

نتایج پژوهش بکر (۲۰۱۷) در رابطه با تأثیر آب نشان می‌دهد زمانی که بیماران در آب هستند، کاهش اضطراب و آرامش ذهن را تجربه می‌کنند. درمدت غوطه‌ور شدن در آب گرم، فعالیت سیستم عصبی کاهش پیدا می‌کند و تعادل افزایش می‌یابد. ترکیب این تأثیرات باعث بهبود عملکرد مغز با افزایش کارکرد حافظه، مهارت‌های زبان و سرعت پیش می‌شوند. غوطه‌وری در آب گرم، تعادل فعالیت فیزیکی و عملکرد سیستم عصبی را که در ارتباط با افزایش عملکرد شناختی، آرامش ذهنی، کاهش اضطراب، بهبود خلق و خو و کاهش در اختلال خلق است، به وجود می‌آورد (بکر، ۲۰۱۷).

پژوهش‌های زیادی در رابطه با تأثیر آبدرمانی بر اختلال استرس بعد از سانحه انجام نشده‌اند؛ اما پژوهش‌های فراوانی در زمینه اثربخشی تمرینات هوازی در رابطه با اختلالات روانی انجام شده‌اند. تمرینات هوازی در آب و خشکی هر دو دارای مزایای

برچسب‌هایی که به اختلالات سلامت روان نسبت می‌دهند، هراس دارند؛ بنابراین، مشخص است که به احتمال زیاد، شیوع واقعی این اختلالات کمتر از حد واقعی است. یکی از یافته‌های مهم پژوهش حاضر این بود که تمرینات آبدرمانی واتسو و نیروژی برای آزمودنی با اختلالات استرس بعد از سانحه و اضطراب، بسیار مفید و مؤثر بودند. حرکات نوسانی آرام، کشش‌ها و حمایت این شیوه، آرامش و رهایی از موانع هیجانی و فیزیکی را ممکن می‌سازد. واتسو دارای ویژگی‌های آرامش‌بخش عمیقی است که برای این افراد می‌تواند بسیار سودمند و کارآمد باشد. حضور یک فرد به‌عنوان درمانگر یا مربی در کنار بیمار حس حمایت را به بیمار القا می‌کند و باعث فراموشی مشکلات اصلی بیمار می‌شود (باباخانی و همکاران، ۲۰۱۵).

پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که فعالیت‌های بدنی علائم اختلالات روانی را از قبیل، افسردگی، اضطراب و انزوای اجتماعی به عقب می‌رانند (دی‌آسیس، دیملو، اسکورزا، کادروبی و همکاران، ۲۰۰۸). در پژوهشی دیگر که در زمینه تأثیر تمرینات آبدرمانی بر آسیب‌های مغزی انجام شد، نتایج به افزایش عناصر آمادگی جسمانی اشاره داشت. همچنین، تأثیرات مثبت را بر ظرفیت عملکرد افراد در تمرینات و فعالیت‌های زندگی روزانه نشان داد (دراپور، اوکونر و لاکس، ۲۰۰۹). در پژوهشی به بررسی اثربخشی تمرینات ایروبیکی بر کودکانی که اختلال استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی داشتند، پرداخته شد. نتایج نشان داد که تمرینات ایروبیکی تأثیرات مثبتی بر کاهش علائم اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب داشت (نیومن و موتا، ۲۰۰۷). نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر همسو است و هر دو به

3. Rosenbaum
4. Diaz & Motta
5. Cognitive Function
6. Mental Calmness
7. Anxiety Reduction

1. De Assis, De Mello, Scorza, Cadrobbi, et al.
2. Driver, O'connor & Lox

بر کاهش علائم اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب و افسردگی به کار گرفته شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از تلاش‌های آزمودنی برای کمک به موفقیت و تکمیل این پژوهش قدردانی کنند.

مثبت هستند. پژوهشگران مطالعه حاضر از تمرینات آب‌درمانی به‌عنوان یکی از روش‌های کارآمد و سودمند برای کاهش علائم اختلال استرس بعد از سانحه و اضطراب حمایت می‌کنند و آن را به افرادی با اختلالات پیشنهاد می‌دهند و بهره‌گیری از این روش درمان را به روان‌شناسان و درمانگران توصیه می‌کنند. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی آزمون پیگیری با مدت‌زمان بیشتر سنجیده شود و با تعداد آزمودنی بیشتری اثربخشی تمرینات آب‌درمانی

منابع

1. American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, D.C: American psychiatric press.
2. American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorder (5th ed). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
3. Babakhani, F., Baloochi, R., & Jabari, F. (2015). Aquatic exercises for rehabilitation and training. Tehran: Hatmi. (In Persian).
4. Basoglu, M., Livanou, M., Salioglu, E., Kalender, D (2003). A brief behavioral treatment of chronic post-traumatic Stress disorder in earthquake survivors: Result from an open clinical trial. *Psychological Medicine*, 33(4), 7-54.
5. Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
6. Benyamini, Y., & Solomon, Z. (2005). Combat stress reactions, posttraumatic stress disorder, cumulative life stress, and physical health among Israeli veterans twenty years after exposure to combat. *Social Science Medical*, 61(6), 1267-77.
7. Bisson, J. I., Cosgrove, S., Lewis, C., & Robert, N. P. (2015). Post-traumatic stress disorder. *British Medical Journal*, 351, h6161.
8. Blanchard, E. B.; Alexander, J. J.; Buckley, T. C. & Forneris, A. (1996). Psychometric properties of the PTSD checklist (PCL). *Behavior, Research and Therapy*, 34, 8, 669-673
9. Cook, J., Maccarty, E., Thorp, S R (2017). Older adults with PTSD: Brief state of research and evidence-based psychotherapy case illustration. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(5):522-530.
10. De Assis, M., De Mello M., Scorza F., Cadrobbi M., Schoedel, A., Da Silva A., Albuquerque M., Da Silva A., Arida, M (2008). Evaluation of physical activity habits with PTSD. *Journal of Clinica Sciences*, 63(4), 50-57.
11. Diaz, A. B., & Motta, R. (2008). The effects of an aerobic exercise program on PTSD symptom severity in adolescents. *International Journal of Emergency Mental Health*, 10(1):49-59.
12. Dougherty, L., Dunalp, E., & Mehler, S. (2004). The rehabilitation benefits of watsu. In H Dull (ed.). *Watsu: Freeing the Body in water*. Middletown, CA: Harbian Springs.
13. Driver, S., O'connor, J., & Lox, C. (2004). Evaluation of an aquatics programme on fitness parameters of individuals with a brain injury. *Journal of Brain Injury*, 18(9), 847-59.

14. Dull, H. (1997). *Watsu: Freeing the body in water*. California. Middle-town, CA: Harbian Springs.
15. Fathi Ashtiani, A. (2010). Psychological scales: *Personality assesment and mental health*. 25(7), 54-6 (In Persian).
16. Fleming, S. A., Gutknecht, N. C (2010). Naturopathy and the primary care practise. *Journal of Primry Care*, 37(1), 119-136.
17. Fridman, M. J. (1998). Current and future drug treatment for PTSD patients. *Annals of General Psychiatry*, 28, 461-468.
18. Gelder, M. G., Pez-Ibor, J., & Andreasen, N. (2001). *Oxford text book of psychiatry*. Oxford: Oxford University Press.
19. Goenjian, A. K., Pynoose, R. S., Steinberg, A. M., Najarian, L. M., Asarnow, J. R., & Karayan, I., ... & Fairbams, L. A. (1995). Psychiatric comorbidity in children after the 1988 earthquake in Armenia. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 348, 1174-1184.
20. Goodarzi, M. (2003). Examining the validity and relaibility of Mississippi PTSD Scale. *Psychology Journal*, 2(26), 153-178 (In Persian)
21. Hamblen, J. (2007). PTSD in children and adolescents. Available at: http://www.ncptsd.org/facts/specific/fs_children.html [Accessed 20 April 2013].
22. Hashemi, N., Rajabi, R., & Aghayari, A. (2010). Evaluation of present hydrotherapy protocol for obesity, lumbago, knee arthritis and introducing them according to confirmed standards. (Doctoral Dissertation). Payam Noor University, Tehran (In Persian).
23. Heyneman, E. K. (2004). Recurrent nightmare, aggressive doll play, separation anxiety and witnessing domestic violence in a 9-year-old girl. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, 25(6), 419-422.
24. International SPA Association. (2009). Hydrotherapy- what is it and why aren't we doing it? Available at: SPA Search (Accessed 17 December 2009).
25. Kargar, G. A., Ashayeri, H., Amirtash, A (1992). The effect of exercise and physical activity on the performance of the human nervous system in the old age. Thesis of Master Degree, Tarbiat Modarres University. P: 35-39.
26. Kazemi, A., Bani Jamali, S. H., Ahadi, H., & Farokhi, N. (2012). The effectiveness of teaching Behavioral cognitive strategies in reducing secondary PTSD and Psychological problems of veterans with PTSD caused by war. *Azad University Journal of Medical Sciences*, 22(2), 122-129. (In Persian).
27. Komijani, M. (2008). Post traumatic stress disorder. *Journal of Precocius Education*, 87, 47-51 (In Persian).
28. Mahmoodi Gharayi, J., Mohammadi, M., Bina, M., Fereshteh, N (2006). The effects of group behavioral therapy after Bam earthquake children's PTSD: A randomized controlled clinical trial. *The Journal of Iranian Children's Diseases*, 16(1), 24-32.
29. Miller, B., & Keane, C. (1987). Miller-Keane encyclopedia & dictionary of medicine, nursing, and allied health (4th ed.). Philadelphia: W.B. Saunders.
30. Mooventhan, A., & Nivethitha, L. (2014). Scientific evidence-based effects of hydrotherapy on various systems of the body. *Journal of North American Medical Sciences*, 6 (5): 199-209.
31. National Collaborating Center for Mental Health (UK) (2005). Post-traumatic stress disorder: The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care. NICE clinical Guidelines, No. 26.
32. National Institute of Mental Health. (2016). Post-traumatic stress disorder.
33. Newman, C. L. & Motta, R. W. (2007). The effects of aerobic exercises on childhood PTSD, anxiety and depression. *International Journal of Emergency Mental*, 9(2), 133-158.

34. Raket, M A (2007). Breathing exercises (2nd ed.). In O. Raket (Ed.). *Integrative medicine* (pp. 991-998), Philadelphia: Saunders Elsevier.
35. Salcioglu, E., Basoglu, M., & Livanou, M. (2003). Long-term psychological outcome for non-treatment-seeking Warthquake survivors in turkey. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 191(3), 154-160.
36. Samin, B. (2015). Post-traumatic stress disorder. Availbale at: <http://m.migna.ir/vdchwmnx.23nm-dftt2.html> [Accessed 2015 February 2017]. (In Persian).
37. Schnurr, P. P., Lunney, C.A., Bovin, M. J., & Marx, B. P. (2009). Posttraumatic stress disorder and quality of life: Extension of findings to veterans of the wars in Iraq and Afghanistan. *Clinical Psychological Review*, 29(8), 727-35.
38. Scott, M. (2016). Simply effective, cognitive behaviour therapy. (M. A. Abbasi & M. Chakery Hokmi, translators). Tehran: Nivand. (In Persian).
39. Sohrabi, F., Jafari Fard, S., Zarei, S., Eskandari, H (2013). Effect of Mindfulness on PTSD (Case Study). *Clinical Psychology Journal*. 4(16): 31-39 (In Persian).
40. Spitzer RL, Williams JBW, Gibbon M, First M. The structured clinical interview for DSM-III-R (SCID) I (1992). history, rationale, and description. *Archives of General Psychiatry*, 49:624-29.
41. Sharifi, V., Asadi, M., Mohammadi, M., Amini, H., Kaviani, H., Semnani, Y., Shabani, A., Shahrivar, Z., Davari Ashtiani, R., Shooshtari, M., Sedigh, A., Roodsari, M (2004). The Validation and Capacity of Presentation of Persian Version of (SCID) DSM-IV. *Cognitive Science News*. 6(1 & 2): 10-22 (In Persian).
42. Weathers, F. W., Litz, B. T., Herman, D. S., Huska, J. A., & Keane, T. (1993). The PTSD cheklist (PCL). Reliability, Validity & diagnostic utility. Presented at the 9 Th Annual Meeting of the Inernational Society for Traumatic Seress Hissre Studies, Pennsylvania.
43. Worldwide Aquatic Bodywork Association. (2007). Available at: www.watsu.com [Accessed 2017]
44. Zoladz, P. (2013). Current status on behavioral and biological markers of PTSD. A search for clarity in a conflicting literature. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37(5), 860-895.

استناد به مقاله

مظفری‌زاده، م.، حیدری، ف.، و قلچچہ یزدانی، س. (۱۳۹۷). اثربخشی ۲۱ جلسه
آب‌درمانی بر کاهش استرس بعد از سانحه، اضطراب و افسردگی (مطالعه تک آزمودنی).
مجله مطالعات روان‌شناسی ورزشی، شماره ۲۴، ص. ۱۱۵-۳۰.
شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2017.4583.1486

Mozafari Zadeh, M., Heydari, F., & Ghalecheh Yazdani, S. (2018). The Effectiveness of 21 Sessions Aquatic Exercises in Reducing Post-Traumatic Stress Disorder, Anxiety and Depression: Case Study. *Journal of Sport Psychology Studies*, 24; Pp: 115-30. In Persian. Doi: 10.22089/spsyj.2017.4583.1486

Effectiveness of 21 Sessions Aquatic Exercises in Reducing Post-Traumatic Stress Disorder, Anxiety and Depression: CASE STUDY

Majid Mozafari Zadeh¹, Fatemeh Heydari²,
and Soheila Ghalecheh Yazdani³

Received: 2017/07/30

Accepted: 2018/01/11

Abstract

The aim of the present study was to investigate the effect of aquatic exercises of Watsu and Norwegian Cardiovascular Fitness Model in reducing PTSD, Anxiety and Depression. Participant was a 17-year-old adolescent boy who was diagnosed with post-traumatic stress disorder, anxiety and depression; A21-session therapeutic Package was performed during 7 weeks for the participant. Measures were administrated twice at pretest and post-test and at a one month follow up. The data was analyzed in graph presentations and using the recovery percentage formula. The findings of this study provided positive support for the effects of hydrotherapy in reducing PTSD. The results showed positive effects of aquatic exercises for PTSD and Trauma severity symptoms and anxiety. There was not a positive effect on depression. Follow up results were the same. Aerobic exercises have a significant effect on mental health and functioning of the human nervous system. Immersion in warm water increases cognitive function, mental relaxation, anxiety reduction and improve the mood.

Key Words: Post Traumatic Stress Disorder, Anxiety, Depression, Aquatic Exercise, Watsu

1. MSc of Sport Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Email: mozafarizadeh.majid@gmail.com
2. MSc of Sport Psychology, Tehran University, Tehran, Iran
3. MSc of Sport Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran