

تأثیر شش هفته تمرین ثباتی در آب بر تعادل نیمه پویای مردان مبتلا به کمردرد مزمن

مهدی مهجور، ناهید خوشرفتار یزدی، میلاد عاملی، کاظم نوروزی، اعظم انفرادی

۱. دانشجوی کارشناس ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

۲. استادیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه فردوسی مشهد

مقدمه

کمردرد به عنوان یکی از مشکلات بهداشتی درمانی که ۷۰ تا ۸۰ درصد مردم ایران و جهان در طول زندگی آن را تجربه می‌کنند و ۱۰ تا ۲۰ درصدشان وارد فاز مزمن بیماری می‌شوند (۱). تعادل به عنوان توانایی حفظ و برگشت مرکز ثقل بدن در محدوده پایداری که توسط سطح اتکا تعیین می‌شود، تعریف می‌شود (۲). مان و همکاران به بررسی تأثیر کمردرد مزمن بر کنترل پاسچر پرداختند و نشان دادند که سرعت جابجایی در افراد مبتلا به کمردرد بیشتر از افراد سالم بود (۳). از آنجایی که در تحقیقات گذشته بر سودمندی تمرین درآب برای مبتلایان به کمردرد تأکید شده است و با توجه به اینکه از دست دادن تعادل یکی از مشکلات اساسی این افراد ذکر شده است هدف این پژوهش بررسی یک دوره تمرینات تعادلی در آب بر تعادل نیمه پویای مردان مبتلا به کمردرد مزمن می‌باشد.

روش شناسی

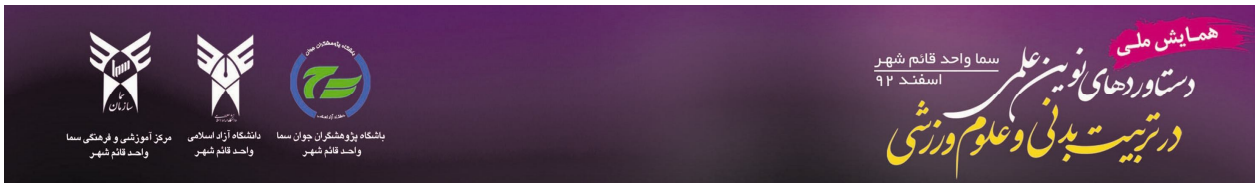
جامعه آماری تحقیق کلیه مردان مبتلا به کمردرد مزمن مراجعه‌کننده به کلینیک ویژه بیمارستان قائم (ع) مشهد بود. که از بین آنها ۲۴ نفر با میانگین سنی $26/75 \pm 3/32$ و شاخص توده بدنی (BMI) $23/08 \pm 2/14$ با تشخیص متخصص ارتوپدی بعد از اخذ رضایت‌نامه به شکل تصادفی و هدفمند به دو گروه تمرین در آب و کنترل تقسیم شدند. تمرینات گروه تمرین در آب به مدت ۶ هفته و با تواتر ۴ جلسه در هفته و هر جلسه حدوداً ۶۰ دقیقه انجام شد. گروه کنترل نیز در این مدت هیچگونه فعالیت خاصی نداشته و مانند گذشته به برنامه‌های معمول زندگی خود می‌پرداختند. تعادل نیمه پویا افراد بوسیله دستگاه تعادل سنج بایودکس مدل (balance system sd, ۳۰۰-۹۵۰) قبل و بعد از دوره درمان اندازه‌گیری شد. برای تحقیق حاضر با توجه به شرایط بیماران از سطح ایستایی ۸ و از آزمون (postural stability) استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد و از آزمون تحلیل واریانس دو طرفه با سطح معنی‌داری ($p < 0.05$) استفاده گردید.

یافته های تحقیق

نشان می‌دهد که سه شاخص قدامی- خلفی، داخلی- خارجی و ثبات کلی بعد از برنامه تمرین در آب در افراد مبتلا به کمردرد بهبودی حاصل شده است (جدول ۱).

جدول ۱) آماره‌های مربوط به مقایسه میانگین ثبات کلی آزمودنی‌های دو گروه تمرین در آب و گروه کنترل

| مرحله* گروه | | مرحله | | کنترل | | تمرین در آب | | گروه‌ها |
|-------------|------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| F | P | F | P | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | پیش‌آزمون | پس‌آزمون | متغیرها |
| ۰/۰۰۵ | ۹/۹۶ | ۰/۰۰۱ | ۲۵/۱۳ | $1/49 \pm 5/21$ | $1/57 \pm 1/128$ | $0/833 \pm 0/723$ | $1/2 \pm 2/54$ | ثبات کلی |
| ۰/۰۳۶ | ۴/۹۶ | ۰/۰۰۵ | ۵/۶۱ | $0/932 \pm 9/58$ | $0/941 \pm 4/22$ | $0/575 \pm 7/23$ | $0/875 \pm 7/01$ | ثبات قدامی خلفی |
| ۰/۰۰۶ | ۹/۴۳ | ۰/۰۰۵ | ۶/۷۵ | $0/991 \pm 3/89$ | $0/995 \pm 0/12$ | $0/508 \pm 1/55$ | $0/708 \pm 5/70$ | ثبات داخلی خارجی |



بحث و نتیجه گیری

نتایج تحقیق با نتایج مطالعه اولسن که بیان کرد آب درمانی بر قدرت، استقامت عضلات تنه، تحرک و تعادل ایستای مفاصل افراد مبتلا به کمردرد مزمن تأثیر گذار است، مطابقت دارد (۴). همچنین یعقوبی و همکاران در تحقیقی بیان کردند که تمرینات کوتاه مدت در خشکی بر روی تعادل افراد با کمردرد تأثیر می گذارد که با این تحقیق همسو می باشد (۵). بهبود تعادل در گروه تمرین در آب را می توان به خواص فیزیکی آب مانند ماهیت مقاومتی، خاصیت ویسکوزیته، شناوری و انجام تمرینات تعادلی در آب نسبت داد. غوطه ور شدن بدن در محیط آب باعث افزایش درونداد گیرنده های عمقی می شود و بدین طریق با تنظیم و ثبات بیشتر بدن به بهبود تعادل منجر می شود. بنابراین بازخورد حسی در محیط آب افزایش می یابد و باعث بالا رفتن حس آگاهی بدن می شود. نهایتاً با توجه به نتایج این تحقیق می توان دریافت که تمرینات تعادلی در آب تأثیرات مثبتی در بهبود تعادل نیمه پویای مردان مبتلا به کمردرد مزمن داشته است و این روش درمانی موجب افزایش تعادل در بیماران شده است.

کلید واژه ها: ثبات و تعادل، کمردرد مزمن، تمرین در آب

منابع

- ۱- Waddell, G. "The physical basis of back pain." *The back pain revolution*. London: Churchill Livingstone (۱۹۹۸): ۱۳۵-۵۴.
- ۲- Bellew JW, Yates JW, Gater DR. The initial effects of low-volume strength training on balance in untrained older men and women. (۲۰۰۳). *J Strength Cond Res*; ۱۷(۱): ۱۲۱-۸.
- ۳- Mann L, Kleinpaul JF, Pereira Moro AR, Mota CB, Carpes FP. Effect of low back pain on postural stability in younger women: influence of visual deprivation. (۲۰۱۰). *J Bodyw Mov Ther*; ۱۴(۴): ۳۶۱-۶.
- ۴- Olson, Daniel A., Morey J. Kolber, Chetan Patel, Patrick Pabian, and William J. Hanney. "Aquatic Exercise for Treatment of Low Back Pain: A Systematic Review of Randonmized Controlled Trials. (۲۰۱۲)" *American Journal of Lifestyle Medicine*.
- ۵- یعقوبی، زهرا. کهریزی، صدیقه. پرنیان پور، محمد. ابراهیمی تکامجانی، اسماعیلی. فقیه زاده، سقراط. تأثیر کوتاه مدت دو نوع تمرین ثبات نده ستون فقرات بر آزمون های تعادلی و محدوده ثباتی پویا در مردان مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی. مجله توانبخشی، دوره سیزدهم، شماره اول، بهار ۱۳۹۱، شماره مسلسل ۵۱.