



## مرکز سلامت گستر نیایش

niayesh health club

### اثر بخشی تمرینات هیدروتراپی قدرتی و انعطاف پذیری بر بیماران مبتلا به تنگی کانال نخاع سینه

#### ای مطالعه موردی مرکز سلامت گستر نیایش

الهام روحانی<sup>۱</sup>، پریسا شاهینی<sup>۲</sup>، سهراب شرفی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>مدارس فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، فارس

<sup>۳</sup>کارشناس ارشد مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، فارس

Rohany<sup>۹۸</sup>@yahoo.com

#### چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر "اثر بخشی تمرینات هیدروتراپی قدرتی و انعطاف پذیری بر بیماران مبتلا به تنگی کانال نخاع سینه ای مطالعه موردی مرکز سلامت گستر نیایش" بود. روش تحقیق با توجه به عنوان تحقیق، نیمه تجربی بود و اطلاعات از طریق پرسشنامه استاندارد درد اسوستری جمع آوری شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات کارشناسان و اساتید تایید و پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بدست آمد. جامعه آماری تحقیق را کلیه اعضای بخش بانوان سال ۹۵ مجموعه ورزشی نیایش شیراز که دارای تنگی کانال نخاع بودند، تشکیل دادند که تعداد آن ها ۴۰ نفر بودند. از بین این جامعه تعداد ۲۰ نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. نمونه آماری با جامعه آماری برابر بود روش تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ و ابتدا برای تشخیص نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده، سپس برای ارزیابی تاثیر ۴۰ جلسه تمرینات هوازی اینتروال از آزمون t وابسته و بررسی تفاوت های بین گروه کنترل و تجربی از آزمون F استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که بین پیش آزمون و پس آزمون در گروه تجربی و کنترل پس از تمرینات هیدروتراپی تفاوت معناداری وجود دارد ( $p \geq 0/00$ ). به طور کلی در بیمارانی که دردهای مکانیکال ستون فقرات از جمله تنگی کانال نخاعی دارند و

با تغییر وضعیت قرارگیری بدن، شدت درد تغییر می کند، انجام تمرین های هیدروتراپی انعطاف پذیری و قدرتی مناسب در بهبود وضعیت بدن امری ضروری و مفید خواهد بود.

**واژه های کلیدی:** تنگی کانال نخاع سینه ای، هیدروتراپی، تمرینات انعطاف پذیری و قدرتی، مرکز سلامت

گستر نیایش

## مقدمه

یکی از روشهایی که در درمان کمردرد مورد استفاده قرار میگیرد، هیدروتراپی (ورزش در آب) است (ریسند و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). هیدروتراپی یک روش درمانی غیر دارویی مناسب میباشد که میتواند باعث کاهش درد، افزایش قابلیت انعطاف پذیری عضلات و استخوانها و در نتیجه کاهش اسپاسم های عضلانی و افزایش قدرت و توان فرد می شود. نتایج تحقیقات در زمینه هیدروتراپی نشان داد که در طول ۸ هفته و هر هفته دو جلسه میتواند میزان خستگی افراد مبتلا به کمردرد مزمن را که در نتیجه درد، اسپاسم های عضلانی و ناتوانی در انجام کارهای روزانه بود را کاهش دهد (بارکر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). همچنین تحقیقات نشان میدهد که هیدروتراپی می تواند تاثیرات مثبتی بر روی درد، قدرت، انعطاف پذیری اسکلتی-عضلانی، عملکرد، اعتماد به نفس، تناسب بدن و کاهش عود حملات در بیماریهای مزمن مانند کمردرد باشد (گیتیگک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲).

کمر درد و ناتوانی ناشی از آن یکی از شایع ترین و پرهزینه ترین بیماری های اسکلتی-عضلانی است که امروزه جوامع بشر با آن دست به گریبان می باشند و به مرحله همه گیر رسیده است. در ناحیه لومبوساکرال، تنگی در کانال نخاعی و یا سوراخهای عصبی به دلایل مادرزادی یا اکتسابی دژنراتیو رخ می دهد. از آنجا که قطر کانال در این ناحیه ۱۳ میلی متر است، قطر بین ۱۰-۱۳ میلیمتر به عنوان تنگی نسبی تلقی می گردد. اگرچه حدود ۲۰-۲۵٪ از افراد بالای چهل سال، که دارای تنگی قابل توجهی می باشند، تنها زمانی که عناصر عصبی تحت فشار قرار می گیرند، دچار علامت می شوند. کاهش ارتفاع دیسک بین مهره ای در این بیماران منجر به افزایش فشار مکانیکی بر مفاصل فاست می گردد که یکی از علل کمردرد در این بیماران، علاوه بر فشار بر روی عناصر عصبی، است. کمردرد در این بیماران ممکن است به باسن و ران تیر بکشد. درد این افراد با ایستادن و راه رفتن تشدید می شود و با

<sup>۱</sup> Resende SM, Rassi CM, Viana FPE.

<sup>۲</sup> Barker LK, Dawes H, Hansford P, Shamley D

<sup>۳</sup> Geytenbeek J

خم کردن کمر و یا نشستن در ۹۳-۸۳٪ بیماران قطع می شود (زرچیان و همکاران<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶). احتمال دارد مثبت شدن تست SLR که به عنوان نشانه ای از درگیری ریشه های عصبی کمر تلقی می شود، با علائم کوتاهی عضلات همسترینگ در این بیماران به طور همزمان وجود داشته باشد که در این صورت تشخیص این دو بیماری برای درمان جداگانه آنها ضروری است و با توجه به اینکه محققین به مطالعه ای که شیوع گرفتاری این عضلات را هنگام وقوع تنگی کانال نخاعی دژنراتیو مشخص نماید، دسترسی پیدا نکردند، هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی تمرینات هیدروتراپی قدرتی و انعطاف پذیری در بیماران مبتلا به تنگی کانال نخاع سینه ای می باشد؟

## روش کار

در این مطالعه مداخله ای نیمه تجربی در مدت چهار ماه در مجموعه فرهنگی ورزشی سلامت گستر نیایش، در سال ۱۳۹۵ برای بیمارانی که جهت درمان کمردرد همراه با لنگش متناوب در راه رفتن که به مرکز سلامت گستر نیایش شیراز مراجعه کردند، از نظر ابتلا به تنگی کانال نخاعی توسط پزشک متخصص جراح اعصاب و همچنین فیزیوتراپ مجموعه بررسی و ارجاع گردیدند. چنانچه در سابقه، معاینه بیماران و یا بررسی های آزمایشگاهی، شواهدی از دیابت، فشار خون و اضافه وزن در بیماران وجود داشت آن را نادیده گرفتیم. تشخیص تنگی کانال نخاع کمری در بررسی بالینی با توجه به موارد زیر شامل: وجود لنگش متناوب، درد کمر در اندام تحتانی و گرفتگی عضلانی در پاها به همراه بی حسی یا سوزن سوزن می باشد. پس از انجام پیش آزمون، آزمودنی ها به طور تصادفی و به صورت همسان شده به لحاظ میزان کمر درد و سطح ناتوانی به دو گروه مساوی (۲۰ نفره) تجربی و کنترل قرار گرفتند. ابتدا برای آزمودنی های گروه تجربی و کنترل جهت افزایش آگاهی در خصوص عوامل خطر زای مرتبط با کمر درد و بازنگری وضعیت های بدنی و اصلاح وضعیت های غلط در انجام فعالیت های روزمره به منظور ارتقای سطح سلامت ستون فقرات، یک جلسه آموزش تئوری (با استفاده از بروشور و کتابچه) و آموزش عملی تمرینات ورزشی توسط فیزیوتراپ مجموعه یک جلسه خصوصی برگزار شد و به افراد آموزش داده شد. پس از غربالگری بیماران به مدت ۴۰ جلسه تمرینات ورزش در آب را زیر نظر متخصص هیدروتراپ استخر مرکز سلامت گستر نیایش برگزار شد. در ابتدای و انتهای تحقیق پرسشنامه عملکرد اسوستری (ODQ) به منظور ارزیابی شدت ناتوانی عملکردی آزمودنی ها در انجام فعالیت های روزمره (از قبیل: بلند کردن اجسام، راه رفتن، نشستن، ایستادن، خوابیدن، زندگی و ارتباطات اجتماعی و مسافرت کردن) که توسط دیودسون و همکارانش (۲۰۰۲) روایی

<sup>۴</sup> Zacharia I, Wang D. Lumbar Spinal Stenosis. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD

و اعتبار آن ارزیابی شده بود و پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بدست آمده بود، به بیماران داده شد. این پرسشنامه شامل ۱۰ بخش شش گزینه ای می باشد که چگونگی عملکرد را به ترتیب از صفر (به منزله توانایی مطلوب تا ۱۰ به منزله ناتوانایی شدید) رتبه بندی شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف مشخصات آماری از آماره های میانگین و انحراف استاندارد و برای تعیین تفاوت های آماری ابتدا مقادیر مختلف پیش آزمون و پس آزمون متغیر های مختلف محاسبه و با استفاده از آزمون t-test ارزیابی شد.

## یافته ها

در مجموع ۶۰ نفر از اعضای مرکز سلامت گستر نیاپش با میانگین سنی  $30 \pm 40$ ، قد  $155 \pm 15$  سانتی متر، وزن ۲۰  $\pm 75$  کیلوگرم و شاخص توده بدنی  $27 \pm 3/88$  در هر دو گروه تجربی و کنترل مورد بررسی قرار گرفت.

جدول (۱) معناداری میانگین بین پیش و پس آزمون گروه کنترل و تجربی

سطح معناداری	t	F	df	میانگین گروه کنترل		میانگین گروه تجربی		
				پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
۰/۰۱	۱۰/۱۱	۴/۵	۵۹	۴۷/۱۲	۴۷/۱۲	۲۴/۱۸	۴۸/۳۲	کمر درد
۰/۰۰	۹/۱۲	۰/۸۷	۵۹	۳۴/۱۱	۳۳/۱۸	۱۶/۵۹	۳۳/۱۸	ناتوانی

نتایج آزمون نشان می دهد که تفاوت معناداری بین دو گروه تجربی و کنترل در افراد مبتلا به کمر درد ناشی از تنگی کانال نخاع ( $t=10/11, p \geq 0/01$ ) و در افراد ناتوان ( $t=9/2, p \geq 0/00$ ) قبل و پس از آزمون وجود داشت.

## بحث و نتیجه گیری

با توجه به شیوع دردها و اختلالات اسکلتی-عضلانی به ویژه کمر درد و هزینه های اقتصادی، اجتماعی و روانی ناشی از آن، امروزه در کشور های توسعه یافته توجه زیادی به علم ارگونومی و آموزش نحوه صحیح انجام فعالیت های روزمره از قبیل: نحوه صحیح ایستادن، نشستن، حمل صحیح اشیاء سنگین، اجتناب از وضعیت های نادرست بدنی، حفظ و مراقبت از ستون فقرات کمری و نرمش های ساده و لازم برای تقویت و انعطاف پذیر نمودن عضلات ناحیه کمر شده و تحقیقات مختلفی در این زمینه انجام شده است (گارسیا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). ولی متأسفانه در کشور های در حال توسعه از جمله ایران توجه کمتری برخوردار می باشد. بنابراین مطالعه حاضر به بررسی اثربخشی

<sup>۵</sup> Garcia AN, Costa Lda C, da Silva TM, Gondo FL, Cyrillo FN, Costa RA, et al.

تمرینات قدرتی و انعطاف پذیری در آب بر بیماران مبتلا به تنگی کانال نخاع سینه ای پرداخته شد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که، تمرینات هیدروتراپی قدرتی و انعطاف پذیری به طور معناداری در کاهش درد و سطح ناتوانی بیماران مراجعه شده به مرکز سلامت گستر نیایش مبتلا به تنگی کانال نخاع موثر بوده است. همچنین، آموزش برنامه پوسچرال به طور معناداری بر کاهش درد موثر بوده است. با توجه به مشابه بودن دو گروه در تمام ابعاد و مشخصه ها، در بدو مطالعه، نتیجه گیری می شود که تفاوت بارزی در کاهش درد در گروه تجربی و کنترل وجود داشت. نتایج این تحقیق با تحقیقات کمالی سروسستانی، طوفیان و همکاران، لان و همکاران، براون و همکاران، لانکورست و همکاران و کچی و همکاران در یک راستا بود.

## منابع

- Davidson M, Keating JL. A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Phys Ther* ۲۰۰۲; ۸۲: ۸-۲۴.
- Kamali Sarvestani F, Derakhshan Rad AR, Hamooleh E. The efficacy of back school guidelines for relieving pain and disability in clerks with chronic low back pain. *JRRS* ۲۰۱۲; ۸: ۸۳-۷۷. (Persian)
- Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. The Effects of Multidisciplinary Educational Program on Quality of Life and Disability of Patients with Chronic Low Back Pain: A Clinical Trial with ۳, ۶, ۱۲ and ۱۸ Months Follow ups. *J Isfahan Med School* ۲۰۱۱; ۲۹: ۲۰۲-۱۴. (Persian)
- Garcia AN, Costa Lda C, da Silva TM, Gondo FL, Cyrillo FN, Costa RA, et al. Effectiveness of back school versus McKenzie exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther* ۲۰۱۳; ۹۳: ۷۲۹-۴۷.
- Cecchi F, Molino-Lova R, Chiti M, Pasquini G, Paperini A, Conti AA, et al. Spinal manipulation compared with back school and with individually delivered physiotherapy for the treatment of chronic low back pain: a randomized trial with one-year follow-up. *Clin Rehabil* ۲۰۱۰; ۲۴: ۲۶-۳۶.
- Lucas N, Macaskill P, Irwig L, Moran R, Bogduk N. Reliability of physical examination for diagnosis of myofascial Trigger points: a systematic review of the literature. *clin j pain* ; ۸۰-۸۹.