

## فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۵، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۳

## مقایسه سه روش درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی بر درد و درصد

## ناتوانی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی

علی شاکری\*، صدرالدین شجاع‌الدین<sup>۱</sup>، یحیی سخنگویی<sup>۲</sup>، یاسین حسینی<sup>۳</sup>

- ۱- کارشناسی ارشد حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران  
 ۲- دانشیار حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران  
 ۳- استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه فیزیوتراپی، تهران  
 ۴- دانشجوی دکتری بیومکانیک ورزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

تاریخ پذیرش: ۹۳/۹/۲

تاریخ بازبینی: ۹۳/۸/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۳/۸/۲۴

## چکیده

**زمینه و هدف:** هدف از مطالعه‌ی حاضر مقایسه سه روش درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی بر درد و درصد ناتوانی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیر اختصاصی بود.

**مواد و روش‌ها:** در این تحقیق ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به کمردرد مزمن با میانگین سنی  $33/44 \pm 9/02$  سال شرکت کردند. بیماران به‌طور تصادفی در سه گروه ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی قرار گرفتند و به مدت ۱۲ جلسه (۴ هفته، به صورت یک روز در میان)، پروتکل درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی از ماساژ و تمرینات ثباتی را با نظارت تراپیست دریافت کردند.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که روش‌های مورد مطالعه به‌طور معنی‌داری ( $p < 0/05$ ) باعث کاهش درد و بهبود عملکرد نسبت به پیش‌آزمون شده‌اند. همچنین بین روش‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد، ترکیب تمرینات ثباتی با ماساژ درمانی، موثرتر از استفاده هر یک به تنهایی است.

**واژه‌های کلیدی:** ماساژ درمانی، تمرینات ثباتی، تمرینات ترکیبی، کمردرد مزمن، درد، درصد ناتوانی

## مقدمه

ایران به‌عنوان سومین علت از کارافتادگی مردم در محدوده سنی ۱۵ تا ۶۵ سال است<sup>(۱)</sup>. حدود ۹۰ درصد بیماران دچار کمردرد، به نوع غیر اختصاصی آن مبتلا هستند. علت این نوع کمردرد، پاتولوژی خاصی نبوده و محل آن از زیر انتهای دنده‌ها تا بالای چین گلوئتال است<sup>(۲)</sup>. درصد کمی از بیماران مبتلا به کمردرد وارد مرحله مزمن بیماری می‌شوند که همین درصد کم، سبب هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم می‌باشند. پیشنهادات زیادی در رابطه با علت اصلی بیماری

علی‌رغم پیشرفت علم در زمینه بیماری‌های ستون فقرات و گسترش روزافزون شیوه‌های درمانی، کمردرد همچنان به‌عنوان یکی از مشکلات عمده‌ی سلامت عمومی در کشورهای صنعتی و غیرصنعتی باقی مانده است. شواهد نشان می‌دهد کمردرد یکی از شایع‌ترین اختلالات اسکلتی - عضلانی است، به‌طوری که ۸۴ درصد-۵۸ درصد افراد جامعه در طول زندگی خود حداقل یک‌بار آن را تجربه می‌کنند<sup>(۳-۱)</sup>. در

بهبود عملکرد عضلات از طریق افزایش خون رسانی، افزایش سرعت ریکاوری عضلات بعد از تمرین، کاهش خستگی عضلانی و افزایش آستانه تحریک گیرنده‌های درد اشاره داشت<sup>(۱۲)</sup>. از دیگر اثرات ماساژ می‌توان به کاهش اضطراب، افسردگی و هورمون‌های استرس‌زا مانند نوراپی نفرین و کورتیزول و همین‌طور افزایش سطح سروتونین و دوپامین اشاره داشت، به این صورت که افزایش سطح سروتونین ناشی از ماساژ درمانی می‌تواند باعث کاهش افسردگی شود و همچنین افزایش سطح دوپامین نیز باعث کاهش درد مزمن بیماران گردد<sup>(۱۳)</sup>. امروزه نشان داده شده‌است که کاربرد تمرینات مناسب و ماساژ به‌منظور ارتقاء عملکرد جسمانی و کاهش درد در بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی موجب بهبود فعالیت‌های روزمره و کاهش درد می‌شود<sup>(۱۴)</sup>. هدف از تحقیق حاضر، مقایسه‌ی تاثیر کوتاه مدت سه روش درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی بر میزان درد و درصد ناتوانی مردان مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی است.

#### مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود. نمونه آماری این تحقیق شامل ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی (سن ۳۳/۴۴±۹/۰۲ سال، وزن ۸۴/۳۳±۱۱/۷ کیلوگرم، قد ۱۷۷±۴/۴ سانتی‌متر و شاخص توده بدنی ۲۶/۵۸±۲/۷۵ سانتی‌متر بر مترمربع) مراجعه کننده به کلینیک‌های فیزیوتراپی مناطق ۱ و ۳ شهر تهران تشکیل دادند. این افراد از طریق نصب اطلاعیه در کلینیک‌های فیزیوتراپی شناسایی شدند و در این تحقیق شرکت کردند.

- معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: (۱) بیماران مرد مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سال (۲) بیمار مبتلا به کمردرد باشد، به گونه‌ای که هیچگونه علت خاصی در بررسی‌های بالینی و رادیوگرافی توسط پزشک معالج گزارش نشده باشد (۳) کمردرد ۱۲ هفته یا بیشتر ادامه داشته باشد (۴) برخورداری از سلامت عمومی.
- معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: (۱) وجود بی‌حسی

ارائه شده‌است که از جمله می‌توان به ضایعات ستون فقرات کمری، درگیری مفاصل فاست، درگیری دیسک بین مهره‌ای، رباط‌ها، اعصاب و عدم توازن ضعف عضلانی اشاره نمود<sup>(۶)</sup>. اغلب اطلاعات در مورد کمردرد مزمن ناقص هستند و بخش اعظم درمان بدون اتکا به شواهد مستدل انجام می‌گیرد. با وجود افزایش چشمگیر کارآزمایی‌های بالینی تصادفی در دهه‌ی اخیر، تنها ۲ درصد از این کارآزمایی‌ها کمردرد را مورد بررسی قرار داده‌اند. با توجه به تنوع شیوه‌های درمانی هنوز توافق نظر در مورد مؤثرترین روش درمانی کمردرد وجود ندارد<sup>(۷)</sup>.

با توجه به ریسک فاکتورهای متعددی که برای کمردرد مزمن وجود دارد، هر شخص بیماری می‌تواند از مزایای برنامه‌های تمرینی متناسب به نوع بیماری خود بهره گیرد. به‌طور مثال، بیماری با عضلات همسترینگ منعطف نمی‌تواند از مزایای تمرینات کششی و انعطاف‌پذیری عضلات همسترینگ در درمان کمردرد سود ببرد. در نتیجه پیش از استفاده از هر روش درمانی، بیماران باید به‌خوبی مورد معاینه قرار گیرند و تجویز تمرینات مشابه برای بیمارانی صورت گیرد که کمردرد مزمن شبیه به هم داشته باشند<sup>(۸)</sup>. در دهه گذشته، ورزش‌هایی به‌نام ورزش‌های ثبات دهنده مطرح شده‌اند.

این ورزش‌ها بیشتر بر توانایی ثبات ستون فقرات در موقعیت‌های مختلف تاکید کرده<sup>(۹)</sup> و به تقویت عضلات مولتی‌فیدوس، عضلات عرضی شکم و عضلات وضعیتی می‌پردازند. به‌دلیل نقش ویژه این عضلات در ثبات ستون فقرات ادعا می‌شود، ورزش‌های ثبات‌دهنده با ایجاد ثبات در ستون فقرات سبب بهبود عملکرد بیمار مبتلا به کمردرد مزمن می‌شوند<sup>(۱۰)</sup>. ورزش‌های ثبات دهنده بیشتر بر عضلات کوچک، عمقی و خلفی ستون فقرات تأکید دارند و سعی دارند با بازآموزی و افزایش استقامت این عضلات، وضعیت صحیح بدنی را حفظ و ثبات دهند و در بهبود درد بیمار نقش داشته باشند.

ورزش‌های ثبات دهنده با نقش ویژه‌ای که در وارد عمل کردن عضلات مولتی‌فیدوس دارند، به‌طور بارز بهبود عملکرد بیمار را به‌دنبال دارند<sup>(۱۱)</sup>. در این بین می‌توان به تاثیر ماساژ نیز در

و انتهای دیگر آن ۱۰ (شدیدترین درد ممکن) می‌باشد. این معیار به‌طور گسترده در تحقیقات درد مورد استفاده قرار گرفته است. اعتبار و روایی آن، عالی و پایایی داخلی آن ۹۱ درصد را نشان داده است<sup>(۱۵)</sup>. همچنین، از پرسش‌نامه اوسوستری برای ارزیابی شدت ناتوانی بیماران استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۰ بخش شش گزینه‌ای می‌باشد که این ۱۰ بخش شامل چگونگی عملکرد افراد در فعالیت‌های روزمره است. هر بخش میزان ناتوانی در عملکرد را به ترتیب از صفر (به منزله توانایی مطلوب) تا ۱۰ (به منزله ناتوانی شدید) رتبه‌بندی می‌کند. گزینه الف صفر و بقیه گزینه‌ها به ترتیب با توالی دو امتیاز تا امتیاز ده در آخرین گزینه افزایش می‌یابند. شاخص ناتوانی صفر بیانگر این است که فرد سالم است و قادر به انجام فعالیت‌های روزمره بدون درد می‌باشد. شاخص ۲۵ ناتوانی متوسط، ۵۰ ناتوانی زیاد، ۷۵ ناتوانی شدید و امتیاز بالاتر به منزله ناتوانی کاملاً حاد به‌علت درد شدید است که در این وضعیت فرد قادر به انجام هیچ حرکتی نیست<sup>(۱۶)</sup>.

داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. به‌منظور بررسی نتایج قبل و پس از آزمون در هر گروه از آزمون تی همبسته و همچنین برای مقایسه نتایج بین گروهی در ۳ گروه مورد مطالعه، از آزمون آنکووا استفاده شد. در این تحقیق سطح معنی‌داری (۰/۰۵=الف) در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

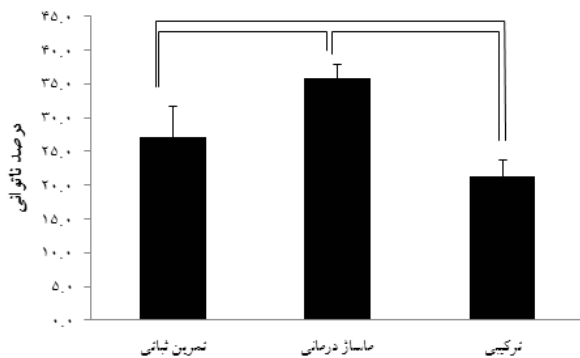
همان‌طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، میانگین شدت درد و درصد ناتوانی پس از درمان در هر سه گروه مورد مطالعه نسبت به پیش‌آزمون به‌طور معنی‌داری کاهش یافته است (p=۰/۰۰).

و کاهش قدرت عضلانی و یا احتمالاً عدم کنترل ادرار که بر وجود سندرم دم اسبی دلالت کند. ۲) سابقه جراحی ستون فقرات و فتق دیسک ۳) درد ناحیه ستون فقرات همراه با تب و لرز، خشکی صبحگاهی و... که دال بر وجود سندرم اسپوندیلوپاتی عفونی، بدخیمی و یا بیماری التهابی باشد. ۴) وجود شکستگی فشاری ناشی از استئوپروز، تنگی کانال و اسپوندیلولیز یا اسپوندیلولیسیتیز، وجود شکستگی در ستون فقرات که دال بر وجود استئوپروز و یا سایر بیماری‌های دیگر باشد. ۵) سابقه شکستگی مهره‌ها، لگن و اندام تحتانی ۶) بدخیمی‌ها، روماتیسم، سایر بیماری‌های عفونی، سیستمیک و متابولیک ۷) عدم سابقه فعالیت ورزشی. بعد از مطابقت معیارهای ورود و خروج به مطالعه توسط پزشک متخصص، بیماران به‌طور تصادفی در سه گروه ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی قرار گرفتند و به مدت ۱۲ جلسه (۴ هفته، به‌صورت یک روز در میان)، پروتکل درمانی ماساژ (شامل ۴ تکنیک استروکینگ سطحی، استروکینگ عمقی، نیدینگ و فریکشن، هر کدام به مدت ۳ دقیقه بود که در نهایت با استروکینگ سطحی پایان می‌یافت) و تمرینات منتخب ثباتی را با نظارت تراپیست دریافت کردند. پروتکل تمرینات ثباتی در ۲ بخش (شامل تمرینات گرم کردن و تمرینات اصلی) طراحی شده بودند.

بیماران قبل از انجام تمرینات اصلی، ابتدا تمرینات اولیه به‌منظور آماده شدن عضلات برای انجام سایر تمرینات را انجام می‌دادند. به‌دلیل اینکه پیشرفت مراحل تمرین باید متناسب با بهبودی بیماران صورت می‌گرفت، افزایش شدت تمرین (براساس افزایش تکرار، مدت زمان تمرین و همچنین جایگزین تمرینات پیشرفته) زیر نظر پزشک متخصص تغییر کرد (پروتکل منتخب تمرینات ثباتی مورد تایید اساتید علم تمرین و پزشک متخصص قرار گرفته است). به‌منظور بررسی پیش و پس‌آزمون متغیر ذهنی درد از مقیاس دیداری درد استفاده شد. این معیار اندازه‌گیری که جهت بررسی شدت درد استفاده می‌شود، یک نوار افقی به‌طول ۱۰۰ میلی‌متر یا ۱۰ سانتی‌متر است که یک انتهای آن صفر (بدون درد)

جدول ۱: مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون شدت درد و درصد ناتوانی

گروه تمرینات ترکیبی		گروه ماساژ درمانی		گروه تمرینات ثباتی		درصد ناتوانی
پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	
۵/۲±۲۵/۲۱	۵/۶±۵/۵۷	۱/۴±۷۵/۳۵	۹/۷±۷۵/۵۶	۸۹/۴±۲۷	۷/۲± ۱۲/۵۹	درد
۲۲/۰±۲۸/۱	۵۹/۰±۱/۵	۶۴/۰±۹۶/۱	۵۹/۰±۰۶/۵	۷۳/۰±۶۳/۲	۵۹/۰±۰۶/۵	

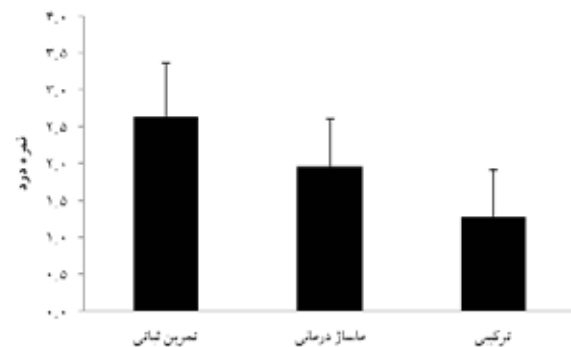


نمودار ۲: تغییرات درصد ناتوانی پس از مداخلات درمانی

### بحث و بررسی

تغییرات متغیر ذهنی درد: بسیاری از محققین اثر درمان‌های مختلف و ورزش را در رابطه با کاهش درد مورد آزمون قرار داده‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای بر روی مقایسه اثرهای تکنیک‌های مختلف درمانی انجام شده‌است. در این تحقیق که با هدف مقایسه سه روش درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی بر بهبود متغیر ذهنی درد و درصد ناتوانی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی انجام شد، در خصوص مقایسه‌ای بین مداخلات تمرینات ثباتی و ماساژ درمانی نشان داده شد که، علی‌رغم تاثیر بیشتر ماساژ درمانی نسبت به تمرینات ثباتی بر بهبود متغیر ذهنی درد، این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار گزارش نشد. به عبارت دیگر، مداخلات ماساژ درمانی و تمرینات ثباتی، تاثیر یکسانی بر روی بهبود متغیر ذهنی درد داشته‌اند. نتایج مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعه پرید- (۲۰) مطابقت ندارد. از عوامل موثر جهت عدم هم‌خوانی نتایج

با مقایسه بین گروه‌ها مشخص شد، میزان کاهش درد بین گروه‌ها متفاوت است. به این ترتیب که بین گروه تمرینات ترکیبی و گروه تمرینات ثباتی ( $P=0/001$ ) و همچنین بین گروه تمرینات ترکیبی و گروه ماساژ درمانی ( $P=0/001$ ) در میزان کاهش درد تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. نتایج نشان داد بیشترین کاهش درد در نتیجه تمرینات ترکیبی به دست می‌آید (نمودار شماره ۱).



نمودار ۱: تغییرات متغیر ذهنی درد پس از مداخلات درمانی

همان‌طور که در نمودار شماره ۱ قابل ملاحظه است بین سه پروتکل درمانی در میزان کاهش درصد ناتوانی اختلافی وجود دارد که این اختلاف بین گروه ماساژ درمانی و گروه تمرینات ثباتی ( $p=0/00$ ) و همچنین بین گروه تمرینات ترکیبی و گروه ماساژ درمانی ( $p=0/00$ ) از لحاظ آماری معنی‌دار گزارش شده‌است. به عبارت دیگر، گروه ماساژ درمانی به نسبت دو گروه دیگر بر روی متغیر درصد ناتوانی تاثیر کمتری داشته است و از طرفی دیگر نتایج نشان داد تمرینات ترکیبی به نسبت تمرینات ثباتی به‌طور معنی‌داری باعث کاهش درصد ناتوانی بیماران شده‌است ( $p=0/02$ ).

زیادی با ضعف عضلات اکستنسور ستون فقرات دارد ولی با میزان به دست آمده از پرسش نامه همبستگی ندارد، چرا که یافته‌های حاصل از آن تحت تاثیر عوامل روانی است. شرایط ذهنی بیمار در تجربه درد بر پاسخ به دست آمده از پرسش نامه موثر است<sup>(۲۴)</sup>. در مطالعاتی که توسط فیر بانک و همکارانش (۱۹۸۰) و مورفویید و همکاران (۱۹۸۸) صورت گرفته است نشان دهنده این امر است که حداقل زمان برای کاهش درصد ناتوانی طی درمان سه هفته است<sup>(۲۵)</sup>. نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز نشان داد که استفاده از مداخلات درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی طی ۴ هفته، تاثیرات سودمندی بر کاهش درصد ناتوانی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی داشته است. مطالعه حاضر در خصوص مقایسه‌ی بین مداخلات ماساژ درمانی و تمرینات ثباتی نشان دهنده‌ی تاثیر بیشتر تمرینات ثباتی نسبت به ماساژ درمانی بر بهبود درصد ناتوانی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی می‌باشد. و در راستای نتایج مطالعه صفدری و همکاران<sup>(۲۷)</sup> و وانگ و همکاران<sup>(۲۸)</sup> است. احتمالاً انجام ورزش با افزایش قدرت، استقامت، انعطاف پذیری، هماهنگی، ثبات ایستا و پویا، کنترل عصبی-عضلانی، کنترل حرکت، اصلاح الگوی حرکتی و تنش زدایی از عضلات سبب افزایش عملکرد بیمار و کاهش درد و ناتوانی جسمانی گردد<sup>(۲۸)</sup>. هدف اصلی تمرینات ثبات دهنده عبارت است از بازسازی کنترل عضلات عمقی، کاهش فعالیت عضلات سطحی، و حفظ کنترل طبیعی. انجام تمرینات ثبات دهنده تجویز شده در تحقیق حاضر احتمالاً با افزودن آستانه احساس درد و نیز تقویت عضلات عمقی ناحیه کمر مانند مولتی فیدوس و عرضی شکم و افزایش هماهنگی، حس وضعیت، و حس حرکت باعث کاهش کمردرد و ناتوانی جسمانی حاصل از آن می‌شود<sup>(۲۹)</sup>. از طرفی، نتایج مطالعه حاضر در خصوص مقایسه بین تمرینات ثباتی و ترکیبی، نشان دهنده تاثیر بیشتر درمان ترکیبی نسبت به تمرینات ثباتی می‌باشد. این در حالی است که نتایج مطالعه حاضر در خصوص مقایسه بین ماساژ درمانی و درمان ترکیبی نیز نشان دهنده تاثیر بیشتر درمان ترکیبی نسبت به ماساژ درمانی می‌باشد. به نظر می‌رسد استفاده هم-زمان از ماساژ و

مطالعه حاضر با نتایج مطالعه پرید (در سال ۲۰۰۰) می‌تواند به تفاوت نوع عارضه‌ی کمردرد و دامنه‌ی سنی بیماران و از عوامل موثر جهت همخوانی نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه نعمتی و همکاران (۱۳۹۰) می‌تواند به تصادفی قرار گرفتن افراد در گروه‌های درمانی، یکسان بودن تکنیک‌های مورد استفاده در مداخله‌ی ماساژ درمانی، یکسان بودن نوع عارضه‌ی کمردرد و مدت زمان درد مزمن (در هر دو مطالعه ۱۲ هفته در نظر گرفته شده بود) اشاره کرد. از طرفی، نتایج مطالعه‌ی حاضر در خصوص مقایسه‌ی بین مداخلات ماساژ درمانی و درمان ترکیبی بیانگر تاثیر بیشتر درمان ترکیبی نسبت به ماساژ درمانی می‌باشد. به عبارت دیگر، اگر ماساژ با تمرینات ثباتی ترکیب شود، تاثیرش بر بهبود متغیر ذهنی درد بیشتر از استفاده هر یک به تنهایی است که با نتایج مطالعه‌ی خانزاده و همکاران<sup>(۳۱)</sup> و نتایج بازنگری سیستمیک فورلان و همکاران<sup>(۳۲)</sup> مطابقت دارد. نتیجه‌گیری کلی این بازنگری سیستمیک بیان کننده‌ی این حقیقت است که ماساژ درمانی ممکن است تاثیرات سودمندی برای درمان بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی داشته باشد ولی زمانی این تاثیرات بیشتر می‌شود که ماساژ با ورزش و آموزش ترکیب شود. در نهایت، نتایج مطالعه‌ی حاضر در خصوص مقایسه‌ی بین مداخلات درمان ترکیبی و تمرینات ثباتی نشان دهنده‌ی تاثیر بیشتر درمان ترکیبی نسبت به تمرینات ثباتی بر بهبود متغیر ذهنی درد می‌باشد، به طوری که این اختلاف از لحاظ آماری نیز معنی دار گزارش شده است. نتایج مطالعه‌ی حاضر در راستای نتایج مرور نظام‌مند می و جانسون<sup>(۳۴)</sup>، خانزاده و همکاران<sup>(۳۱)</sup> و فورلان و همکاران<sup>(۳۲)</sup> می‌باشد. شواهد استفاده از تمرینات ثباتی در درمان کمردرد زیاد اما مورد منازعه است. زیرا هنوز توافق کلی در برتری آنها نسبت به سایر درمان‌ها در آثار کوتاه مدت و بلند مدت وجود ندارد. باید در نظر داشت که اغلب مطالعات با مداخلات دیگری (از همه رایج‌تر درمان‌های دستی) همراه بوده‌اند. این مطلب، بیانگر تاثیر بیشتر درمان ترکیبی نسبت به درمان با تمرینات ثباتی به تنهایی می‌باشد<sup>(۳۳)</sup>. تغییرات درصد ناتوانی ناشی از کمردرد: شدت درد همبستگی

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحقیق حاضر به نظر می‌رسد استفاده از هر سه روش درمانی ماساژ، تمرینات ثباتی و ترکیبی به صورت کوتاه مدت توانسته است تاثیرات سودمندی بر بهبود درد و درصد ناتوانی ناشی از کمردرد داشته باشد. از طرفی، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ترکیب تمرینات ثباتی با ماساژ درمانی، موثرتر از استفاده هر یک به تنهایی است. بنابراین پروتکل ترکیبی ماساژ و تمرینات ثباتی می‌تواند به عنوان یک روش مناسب و سودمند به منظور کاهش یا از بین بردن عوامل و علایم بیماران مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی و همچنین به عنوان یک روش مطمئن و کمکی در جهت سالم‌سازی جسمانی و روانی افراد مورد استفاده قرار گیرد.

تمرینات ثباتی در بهبود درصد ناتوانی ناشی از کمردرد نقش موثری داشته باشد. درحقیقت، تمرینات ترکیبی با دارا بودن مکانیسم اثربخشی برنامه تمرینات ثباتی (افزایش ظرفیت تحمل عضلات تاکننده و راست کننده که منجر به ثبات و پایداری تنه می‌شود، و همچنین افزایش آستانه خستگی عضلات تنه)، و ماساژ درمانی (بهبود عملکرد عضلات از طریق افزایش خون‌رسانی، افزایش سرعت ریکاوری عضلات بعد از تمرین، کاهش خستگی عضلانی و افزایش آستانه تحریک گیرنده‌های درد) توانسته است درد و ناتوانی در عملکرد را به میزان زیادی در بیماران مبتلا به کمردرد بهبود بخشد. از جمله محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به عدم کنترل آزمندی‌ها در خارج از جلسات تمرین و حین کارهای روزمره اشاره کرد.

### References

1. Devon I and Robin MD. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurology clinic*. 2007; 25(2):353-371.
2. walker BF, Muller R and Grant WD. Low back pain in Australian adults: Health provider Utilization and Care seeking. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004; 27:327-335.
3. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low back pain. *Lancet*. 1999; 354: 581- 585.
4. Nezhadromezi S, Rahnema N, Habibi A, Negahban H. The effect of core stability training on pain and performance in women patients with non-specific chronic low back pain. *JRRS* 2012; 8(1): 57-64.
5. Maetzel A. The economic burden of low back pain; A review of studies published between 1996 and 2001. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2002;16:23-30.
6. Stankovic A, Lazovic M, Kocic M, Zlatanovic d. Spinal segmental stabilization exercises combined with traditional strengthening exercise program in patients with chronic low back pain. *Acta Fac Med Naiss* 2008; 25(3):165-70.
7. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low back pain: an updated systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine* 2009;34(16):1669-84.
8. Airaksinen o, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber- Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H and Zanoli G. chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006; 15 Suppl 2:S192-300.
9. Niksepehr M, Kahrizi S, Ebrahimi E, Faghihzadeh S. Cardiovascular responses to spinal stabilization exercises in patients with non - specific chronic low back pain, before and after stabilization exercise training. *J Isfahan Med Sch* 2009; 27(96): 337-45.
10. Ferreira PH, Ferreira ML and Hodges PW. Changes

- in recruitment of the abdominal muscles in people with low back pain. *Spain* 2004;29(22):2560-2566.
11. Descarreaux M, Normand MC, Laurencelle L, Dugas C. Evaluation of a specific home exercise program for low back pain. *J Manipulative Physiol Ther* 2002; 25(8):497-503.
  12. Baudy WD, Sanders B. Therapeutic exercises techniques for intervention. Lippincot: Williams and Wilkins. Therapeutic exercise: 1st ed. 2001; PP: 14-16.
  13. Farrell JP, Koury M, Taylor CD. Therapeutic exercise for back pain. In: Twomey LT, Taylor JR Physical therapy of the low back pain. Philadelphia: Churchill Livingstone; 3rd ed. 2000; PP: 327-39.
  14. Sung PS. Multifidi muscles median frequency before and after spinal stabilization Phys Med Rehabil exercises. *Arch* 2003; 84(9): 252-62.
  15. Frode O, Aure PT, Nilsen J. Manual Therapy and Exercise Therapy in Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized, Controlled Trial With 1-Year Follow-up. *Spine* 2003; 28(6):525-31.
  16. Goats GC. Physiological and Therapeutic Effects: Massage -The Scientific Basis of an Ancient. *Br J Sports Med*. 1994 Sep; 28(3):153-6.
  17. Kemal G, Cigdem T, Ozlen P, and Goktay Y. A Comparison of Inverted Spinal Traction and Conventional Traction in the Treatment of Lumbar Disc Herniations. *Physiotherap Theory Practice* 2000; 16, 151-60.
  18. Punakallio J. Balance abilit of workers in physically demanding job: with special reference to firefighters of different age. *Sci & Med* 2005; 4,8,7-14A.
  19. Page SJ, Shawaryn MA, Cernich AN, Linacre JM. Scaling of the revised Oswestry low back pain questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 1579-84.
  20. Preyde M. Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2000;162(13):1815-20.
  21. Khanzadeh R, Hashemi A, Farzad Omidi F, Zandi M, Khodabakhshi M. The Effect of Combined Therapeutic Protocol (Therapeutic Exercises and Massage) on the Pain and Physical Performance in Men with Chronic Low Back Pain due to Lumbar Disc Herniation. *Journal of Evidence-Based Care*, period 2, Number 2, Summer 2012.
  22. Furlan A, Brosseau L, Imamura M and Irvin E. Massage for Low-back Pain: A Systematic Review within the Framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Lippincott Williams & Wilkins, Inc. *SPINE* Volume 2, Number 17, 2002; pp 1896-1910.
  23. May S and Johnson R. Stabilisation exercise for low back pain: a systematic review. *Physiotherapy* 2008; 94:179-189.
  24. Behm D.G, St-Pierre M. The effect of strength training and disuse on mechanism of fatigue: sport medicine Aug 1997; pages 173-189.
  25. Libenson craig, DC Rehabilitation of the spine. A practioner manual first edition Baltimore Williams & Wilkins,1995; pages 20-53.
  26. safdari S, khayambashi K, Ghasemi GH, Falah A, Sakhavat E. Effects of Selected Core Stabilization Exercise Protocol on Pain and Functional Disability in Subjects with Chronic Non-specific Low Back Pain. *J Res Rehabil Sci* 2014; 10 (1): 56-66.
  27. Wang X-Q and etal. A Meta-Analysis of Core Stability Exercise versus General Exercise for Chronic Low Back Pain. *Plos One* 2012; 7(12): 1-7.
  28. Farrell JP, Koury M, Taylor CD. Therapeutic exercise for back pain. In: Twomey LT, Taylor JR. Physical therapy of the low back pain. Philadelphia: Churchill Livingstone; 3rd ed. 2000; PP: 327-39
  29. Barr KP, Griggs M. Cadby T. Lumbar stabilization: core concepts and current literature, Part 1. *Am J Phys Med Rehabi*. Jun 2005; 84(6): 473-80.

## Comparison between the effect of three methods of massage therapy, stability exercise and combination exercise on pain and disability in patients with nonspecific chronic low back pain

Ali Shakeri<sup>\*1</sup>, Sadroddin shojaedin<sup>2</sup>, Yahya sokhangoei<sup>3</sup>, Yasin Hoseini<sup>4</sup>

1. Master of corrective exercise and sport injury, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Kharazmi, Tehran

2. Associate Professor of corrective exercise and sport injury, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Kharazmi, Tehran

3. Assistant Professor, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Department of Physiotherapy, Tehran

4. Phd student of sport biomechanics, University of Bu Ali Sina, Hamedan

### ABSTRACT

**Aims and Background:** The purpose of this study was to compare the effects of massage therapy, stability exercise and combination exercise on improvement of chronic low back pain.

**Materials and Methods:** In this study, 30 patients with chronic low back pain with an average age of 33.44±9.02 years participated. Patients were randomly divided into three groups: massage, stability and combination. The protocol consisted of training patients for 8 weeks, three days a week and each session was about an hour. Patients received protocols of massage, stability, and combination exercises for 12 sessions (4 weeks, or every other day) under supervision of therapists.

**Findings:** The results of this study showed that the studied methods significantly ( $P < 0.05$ ) decreased the pain and improved the function in patients when compared to the pre-test values. Also significant difference was observed between the three groups.

**Conclusion:** The results showed that stabilization method is more effective, when combined with massage therapy than being used alone.

**Keywords:** Massage Therapy, Stability exercises, Combination exercises, Chronic low back pain, pain, Percent of Disability

► Please cite this Paper as:

Shakeri A, Shojaedin S, Sokhangoei Y, Hoseini Y. [Comparison of three methods of massage therapy, stability exercise and combination exercise on pain and disability in patients with nonspecific chronic low back pain (Persian)]. JAP 2014;5(2):55-62.

**Corresponding Author:** Ali shkeri, Master of corrective exercise and sport injury, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Kharazmi, Tehran

**Email:** alishakeri310@gmail.com