

## اثر ۱۲ هفته درمان دستی بر میزان درد و دامنه حرکتی زنان مبتلا به کمر درد های مزمن غیر اختصاصی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷

### خلاصه

**هدف:** هدف از تحقیق حاضر، تعیین اثر دوازده هفته درمان دستی بر میزان درد و دامنه حرکتی زنان مبتلا به کمر درد های مزمن غیر اختصاصی بود.

**روش:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۵۰ نفر از زنان بین ۲۵ تا ۶۵ سال مبتلا به کمر درد های مزمن غیر تخصصی به طور تصادفی انتخاب شده و در دو گروه تجربی درمان دستی با میانگین سن (۲۸/۱۵±۷/۰۰)، وزن (۶۰/۰۰±۸/۱۱)، قد (۱۶۵/۱۸±۷/۶۰) و یک گروه کنترل با میانگین سن (۴۰±۱۵/۰۰)، وزن (۶۰/۰۰±۹/۰۰)، قد (۱۶۰±۸/۰۰) تقسیم شدند. گروه شاهد فقط برنامه آموزشی کمر درد داده شد و گروه تجربی به مدت ۱۲ هفته و هفته ۱ جلسه تحت درمان دستی قرار گرفتند. متغیرها در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون مورد سنجش قرار گرفتند. به منظور تحلیل تفاوت های درون گروهی از آزمون آماری تی زوجی و از آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت های بین گروهی استفاده شد.

**نتایج:** یافته ها نشان داد که مداخله تمرینی بر بهبود درد و دامنه حرکتی مؤثر بودند، تفاوت آماری معناداری در بین دو گروه تجربی و کنترل مشاهده شد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** به طور کلی نتایج تحقیق حاضر نشان داد که درد و دامنه حرکتی در زنان مبتلا به کمر دردهای مزمن پس از ۱۲ هفته درمان دستی بهبود می یابد.

**کلمات کلیدی:** درمان دستی، دامنه حرکتی، کمر درد مزمن

**پی نوشت:** این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

حسین محمدی<sup>۱\*</sup>

سید حسین ابطحی ابوری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران  
<sup>۲</sup>دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

Email: sea\_65000@yahoo.com

## مقدمه

یکی از این راهکارهای مورد استفاده در زمینه اختلالات فیزیکی در سیستم اسکلتی بدن، استفاده از مانورهای حرکتی روی ستون فقرات توسط دستان ماهر پزشک متخصص آسیب شناسی و حرکت اصلاحی است. این مانورها یا تکنیک های حرکتی را اصطلاحاً درمان دستی یا منوال تراپی<sup>۱</sup> می گوئیم (۱).

منوال تراپی یکی از جدیدترین تکنیک های دستی در فیزیوتراپی کمردرد است و در درمان بسیاری از مشکلات ستون فقرات مثل کمردرد و گردن درد که ناشی از درد های عضلانی است بسیار موثر است. این نوع درمان بوسیله تکنیک هایی که با دست انجام می شود برای کاهش درد، اسپاسم عضله و بهبود محدودیت های قابل برگشت و اختلالات عملکردی در مفاصل و برطرف کردن نقاط ماشه ای<sup>۲</sup> انجام می شود. منوال تراپی یکی از تکنیک های تخصصی ماساژ میباشد (۲،۳).

این روش، امروزه به عنوان یکی از شاخه های طب مکمل برای درمان بعضی بیماری ها، طرفداران زیادی دارد و به رهایی از استرس و فشار عضلانی و درد ناشی از صدمات و سرعت بهبود درد های حاد و مزمن کمک می کند. امروزه میلیون ها نفر در سراسر جهان از این روش به عنوان یک روش مراقبت بهداشتی استفاده می کنند (۴).

نتایج درمان از این طریق گاهی بسیار جالب و معجزه آساست. چرا که بدنال انجام منوال تراپی، اغلب دردهایی که به وضوح دارای منشأ ستون فقرات هستند بصورت قابل ملاحظه بهبود می یابند و حتی برخی از اوقات دردهایی که ظاهراً هیچگونه ارتباطی با ستون فقرات ندارند نیز از بین می روند (۵). در ستون فقرات انسان، مهره ها، دیسک های بین مهره ای، مفاصل بین مهره ها، لیگامانها، تاندونها، عروق، اعصاب و ... همگی بانظم بسیار شگرف و دقیقی در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و توانمندی ایستایی انسان را فراهم می آورند.

هرگونه بهم خوردگی این نظم ولو در حد خیلی کم موجب بروز اختلالاتی از جمله درد می گردد. این علامت یعنی درد ممکن است در همان منطقه از ستون فقرات احساس شود یا در یک ناحیه دیگر تحت عنوان دردهای راجعه بروز کند (۳،۶).

علامت شایع دوم (بعد از درد) محدودیت حرکتی در آن منطقه از ستون فقرات است. به عبارتی دامنه حرکتی قطعات درگیر ستون فقرات در اثر بهم خوردگی نظم ما بین آنها از بین می رود و در بررسی بالینی متوجه علائم یا یافته هایی می شویم که دلالت کامل بر این تشخیص می کند و بعد از انجام منوال تراپی موفق این علائم برطرف می شوند (۷). مهمترین این علائم وجود درد یا حساسیت موضعی در فشار مستقیم بر قطعه درگیر ستون فقرات است و نکته مهم همین دردناک بودن قطعه حرکتی ستون فقرات است (۱۸).

## روش کار

تحقیق حاضر دارای رویکرد کاربردی می باشد و از نوع تحقیقات نیمه تجربی و با نمونه در دسترس انجام شد. در این مطالعه کارآزمایی بالینی زنان بین ۲۵ تا ۶۵ سال مبتلا به کمردرد های مزمن غیر تخصصی مراجعه کننده به مرکز فیزیوتراپی نوین در شهر نیشابور طی مهر ماه ۱۴۰۰ لغایت مرداد ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفتند. از بین افراد مراجعه کننده ۵۰ نفر به طور تصادفی انتخاب شده و در دو گروه تجربی درمان دستی و یک گروه کنترل (شاهد) تقسیم شدند. گروه شاهد فقط برنامه آموزشی کمردرد داده شد و گروه تجربی به مدت ۱۲ هفته و هفته ای ۱ جلسه تحت درمان دستی قرار گرفتند.

به طور معمول یک برنامه درمان دستی برای رفع اسپاسم و هرگونه درد و محدودیت حرکتی از دوازده جلسه درمان در طول هشت هفته و با هفته ای یک بار مراجعه بیمار برای درمان دستی تشکیل شد. پس از اتمام فراخوان، آزمودنی ها

2. Trigger Point

1. Manual Therapy

تلاش کرد تا زمان درمان را بین شرایط ثابت نگه دارد بطوری که هر آزمودنی بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه مورد درمان دستی قرار گرفتند.

### نتایج

برای شناخت ویژگی های بدنی شرکت کنندگان، تعدادی از ویژگی های آنترپومتریکی و ترکیب بدنی مورد سنجش قرار گرفتند. جدول ۱ مشخصات آنترپومتریکی و ترکیب بدنی آزمودنی ها را نشان می دهد. نتایج نشان داد که شاخص های سن، قد و وزن با یکدیگر همگن بودند و از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشتند.

### جدول ۱. ویژگیهای آنترپومتریکی آزمودنی ها (میانگین

و انحراف معیار)

گروه	سن (سال)	قد (متر)	وزن (کیلوگرم)	شاخص توده بدن (کیلوگرم بر مجذور متر)
گروه تجربی	۲۸/۱۵±۷/۰۰	۱۶۰/۱۸±۷/۶۰	۶۰/۰۰±۸/۱۱	۲۳/۱۰±۲/۰۱
گروه کنترل	۴۰±۱۵/۰۰	۱۶۰±۸/۰۰	۶۰/۰۰±۹/۰۰	۲۴/۰۴±۳/۴۰
مقدار P	۰/۴۶۴	۰/۰۶۹	۰/۸۹	

به منظور بررسی توزیع طبیعی داده ها از آزمون **شاپیرو - ویلک** جهت بررسی تساوی واریانس ها و از آزمون

کرویت ماخلی جهت بررسی فرض تساوی کواریانس ها بین متغیرهای وابسته استفاده گردید و تحلیل ها با توجه به نتایج آن، استخراج گردید.

### جدول ۲. نتیجه آزمون شاپیرو - ویلک مربوط به متغیرهای

پژوهش در دو گروه مورد مطالعه قبل از اجرای پروتکل	درد (P)	دامنه حرکتی (P)
گروه کنترل	۰/۰۰	۰/۰۷
گروه تجربی	۰/۰۰	۰/۱۳

قرار شد با محقق اصلی ملاقات کنند تا رضایت آگاهانه را کسب کنند. سپس اقدامات خود گزارش دهی به آنها انجام شد. همه آزمودنی ها یک نوار ویدئویی ۱۰ دقیقه ای را تماشا کردند که اطلاعات آموزشی در مورد درد اسکلتی عضلانی و موضوعاتی را در مورد اینکه چگونه ورزش ممکن است از نظر بهبود درد آنها مفید باشد، ارائه می کرد. سپس افراد توسط یک فیزیوتراپیست که ارزیابی درمان دستی را انجام داد، مشاهده شدند. پس از اولین بازدید، آزمودنی ها برای ۷ بازدید اضافی هفتگی برنامه ریزی شدند. اقدامات خود-گزارشی پس از آخرین ملاقات با درمانگر توسط محقق اصلی، که از وضعیت درمانی آزمودنی ها بی اطلاع بود، مجدداً انجام شد. درمانگر معالج برای همه افراد یکسان بود. درمانگر یک فیزیوتراپیست با سابقه یکسال تحصیلات تکمیلی در طب دستی بود. درمانگر نسبت به گروه درمان آزمودنی بی اطلاع نبود، اما سعی کرد افراد را نسبت به تکالیف گروهی خود بی اطلاع نگه دارد. شرکت کنندگان به طور تصادفی در یکی از دو گروه کنترل و تجربی قرار گرفتند. برای به دست آوردن تعداد مساوی از افراد در هر گروه، ترتیب تصادفی سازی قبل از مطالعه تعیین شد. در هر جلسه گروه تجربی که متشکل از ۲۵ نفر بودند، درمان دستی (MT) دریافت کردند، یا یک روش درمانی دستی ساختگی (کنترل) اجرا شد. مداخلات درمانی دستی عمدتاً شامل تکنیک انرژی عضلانی (MET) بود. استفاده از تکنیک انرژی عضلانی به اختلال عملکرد اسکلتی عضلانی خاص بیمار یا «تشخیص موقعیتی» بستگی داشت. در طی این روش، عضلات بیمار در مقابل یک فشار معکوس کنترل شده که توسط فیزیوتراپیست و از یک جهت خاص استفاده می شود، منقبض می شدند. پس از انقباض، مفصل به محل جدید خود منتقل می شد. این یک روش فعال بود که بیمار نیز در آن شرکت می نمود و درد آن قابل تحمل بود. برای وضعیت ساختگی MT، افراد در موقعیت کنترل شده قرار گرفتند که به طور بالقوه اختلال عملکرد اسکلتی عضلانی آنها را اصلاح می کرد، اما تکنیک انرژی عضلانی انجام نشد. درمانگر

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، تعیین اثر دوازده هفته درمان دستی بر میزان درد و دامنه حرکتی زنان مبتلا به کمردرد های مزمن بود.

تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری در مراحل مختلف اندازه گیری در پاسخ درد ادراک شده مشاهده شد. همچنین پروتکل درمانی تحقیق کنونی (درمان دستی) موجب بهبود درد در پس آزمون نسبت به پیش آزمون شد ( $p < 0.05$ )؛ به عبارت دیگر می توان نتیجه گرفت که این پروتکل درمانی احتمالاً می تواند باعث بهبود درد در زنان مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی شود (۹،۱۰،۱۱).

مکانیسم های واسطه ای درمان دستی احتمالاً اثرات بیومکانیکی و نوروفیزیولوژیکی را ترکیب می کنند. روشهای درمانی دستی (MTS) قرن هاست و توسط بسیاری از حرفه ها در سراسر جهان انجام می شود. تکنیک ها به طور کلی به عنوان تکنیک های مفاصل، عضله و همبند یا تکنیک های مغرضانه عصبی عروقی بر اساس تمرکز بافت اصلی این تکنیک طبقه بندی می شوند (۱۲).

گرچه سازوکار اصلی درگیر در درد هنوز مشخص نیست، اما احساس درد ممکن است ناشی از یک پاسخ التهابی در طول فعالیت ورزشی و پس از آن باشد. نشان داده شده است که درد عضلانی با توالی رخدادهایی که پس از آسیب مکانیکی رخ می دهد، مرتبط است. لذا، مکانیسم بیومکانیکی به برخی از تغییرات ساختاری در پاسخ به درمان دستی در بافتهای هدفمند (تولید نیرو) بر می گردد، و مکانیسم نوروفیزیولوژیکی کاهش درد شامل کاهش در نشانگرهای التهابی، کاهش تحریک پذیری ستون فقرات و حساسیت به درد، اصلاح در مناطق قشر مغز درگیر در پردازش درد، تحریک سیستم عصبی سمپاتیک می باشد. ماکروفاژها نیز به نوبه خود پروستاگلاندین E2 را تولید می کنند که پایانه های عصبی نوع سه و چهار که به محرکهای مکانیکی، شیمیایی و دما حساس هستند را تحریک می کنند. همچنین انباشت هیستامین ها، پتاسیم و کینین ها بر اثر فاگوسیتوز و نکروز سلولی در کنار افزایش فشار ناشی از ادم بافتی موجب افزایش

همانطور که جدول ۲ نشان می دهد، سطح معنی داری برای متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۰۵ می باشد و نتیجه گرفته می شود که متغیرهای مذکور از توزیع طبیعی برخوردارند.

### جدول ۳. یافته های توصیفی، تغییرات درون گروهی و بین

متغیر گروه	میانگین و انحراف معیار		تغییرات درون		اختلافات بین	
	گروهی	گروهی	P	F	t	اندازه اثر
پیش آزمون	۱۰/۰۰±۰/۰۰	۳/۰۰±۲/۰۷	۰/۳۴	۰/۰۱		کنترل
پس آزمون	۱۰/۰۰±۰/۰۰	۰/۸±۱/۰۵	۰/۶۰	۱/۰۰	۱/۰۰	تجربی
درد	۰/۳۳	۰/۰۶	۹/۵	۰/۳۳		

نتایج جدول ۳ نشان داد که پروتکل تمرینی تحقیق کنونی (درمان دستی) موجب بهبود درد در پس آزمون نسبت به پیش آزمون شد ( $p < 0.05$ )؛ به عبارت دیگر می توان نتیجه گرفت که این پروتکل تمرینی با احتمال ۹۵ درصد می تواند باعث بهبود درد در زنان مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی شود.

### جدول ۴. یافته های توصیفی، تغییرات درون گروهی و

متغیر گروه	میانگین و انحراف معیار		تغییرات		اختلافات بین	
	گروهی	گروهی	P	F	t	اندازه اثر
پیش آزمون	۱۶/۰۰±۰/۵۸	۱/۲۴±۱/۰۰	۰/۹۲	۰/۰۱		کنترل
پس آزمون	۱۶/۷۲±۰/۷۲	۰/۳۲±۱/۵۰	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۲۹	تجربی

نتایج جدول ۴ نشان داد که پروتکل تمرینی تحقیق کنونی (درمان دستی) موجب بهبود دامنه حرکتی در پس آزمون نسبت به پیش آزمون شد ( $p < 0.05$ )؛ به عبارت دیگر می توان نتیجه گرفت که این پروتکل تمرینی با احتمال ۹۵ درصد می تواند باعث بهبود درد در زنان مبتلا به کمردرد مزمن غیراختصاصی شود.

دمای موضع می شود که منجر به تحریک گیرنده های درد در تارهای عضلانی و صفحه عصبی - عضلانی می گردد. شایان ذکر است که این رخدادها می تواند مسئول افزایش درک درد و کوفتگی عضلانی باشد (۱۲،۱۳).

تجزیه و تحلیل دامنه حرکتی نشان داد که پروتکل درمانی تحقیق کنونی (درمان دستی) موجب بهبود دامنه حرکتی در پس آزمون نسبت به پیش آزمون شد ( $p < 0.05$ ). از جمله دلایل تناقض نتیجه تحقیق حاضر با تحقیقات گذشته می توان به پروتکل تمرینی متفاوت بکار رفته و وضعیت آمادگی جسمانی آزمودنی ها در این تحقیقات اشاره نمود بطوریکه، مکانیسم کاهش دامنه حرکتی بدین شکل است که سارکومرهای کشیده شده قادر به تولید سر خوردن میوفیلانها اکتین و میوزین به تعداد بیشتر نمی باشد. به حرکت واداشتن مفصل زیر مجموعه ای از درمان است که در آن متخصص درمان دستی، با یا بدون کمک بیمار، مفصل ها را در مسیرهای خاصی حرکت می دهد تا موجب کشش مفصل و بافت های اطراف آن شود. در این روش مفصل با سرعت زیاد در محدوده ای بیش از محدوده ی عملکردی فیزیولوژیک یا طبیعی آن و پایین تر از بیشترین حد حرکتی آن، حرکت داده می شود. مانند سایر شکل های درمان دستی، این روش نیز موجب کاهش درد و بازیابی عملکرد طبیعی مفصل می شود. این اثرات به دلایل زیر ایجاد می شوند: آزاد شدن کپسول های مفصلی تحت فشار، شل شدن عضلات گرفته، از بین بردن اتصالات اطراف مفصل که در نتیجه ی جراحت یا التهاب ایجاد شده است، بازکردن مفصل های قفل شده. تکنیک های غیرفعال دامنه حرکتی باعث کشش رباط های کوتاه شده و عضلات سفت و فاسیا در یک ناحیه منطقه ای می شود. خون رسانی و تغذیه مفاصل و عضلات اطراف افزایش می یابد. این رویکرد به حرکت مایعات لنفاوی کمک می کند، اعصاب را در آن ناحیه کشیده و تحریک می کند و به شل شدن چسبندگی ها و انقباضات عضلانی کمک می کند (۱۴،۱۵). حال با توجه به نتایج برگرفته از تحقیق حاضر در مورد دامنه حرکتی، نتیجه

گرفته می شود که این پروتکل درمانی احتمالا می تواند باعث بهبود درد در زنان مبتلا به کمر درد مزمن غیراختصاصی شود.

شمسی و همکاران در سال ۱۳۹۴ به مقایسه تمرین های کنترل حرکتی مهره ها و تمرین های عمومی در پایداری استقامتی ناحیه کمری لگنی در بیماران کمردرد مزمن غیر اختصاصی پرداختند. یافته های پژوهش نشان داد که بین دو گروه از لحاظ متغیرهای مدت زمان انجام آزمون در اختلاف معنی داری وجود نداشت. همچنین برای تمرین های کنترل حرکتی برای تمرین های عمومی درد و ناتوانی کاهش یافت افزایش زمان نگه داشتن آزمون ها و کاهش درد و ناتوانی بین دو گروه معنی دار نبود لذا نتیجه نهایی نشان داد تمرین های پایداری دهنده باعث افزایش پایداری ستون مهره ها میشود ولی نبود تفاوت آماری نتایج دو گروه در مطالعه حاضر می تواند نشانه اختصاصی نبودن تمرین های پایداری دهنده باشد (۱۹).

### نتیجه گیری

به طور کلی نتایج تحقیق حاضر نشان داد که درد و دامنه حرکتی در زنان مبتلا به کمر درد های مزمن پس از دوازده جلسه درمان در طول ۱۲ هفته و با هفته ای یک بار مراجعه بیمار برای درمان دستی بهبود می یابد.

### پیشنهادات

بر اساس یافته های تحقیق حاضر درمان دستی سبب بهبود درد و دامنه حرکتی در زنان مبتلا به کمر درد های مزمن پس از ۱۲ هفته اجرای پروتکل درمانی می گردد. لذا با توجه به یافته های تحقیق حاضر به درمانگرها توصیه می گردد بدون توجه و نگرانی در مورد اثرات درمان دستی بر درد و دامنه حرکتی، از برنامه های درمان دستی به منظور بهبود علائم درد در زنان مبتلا به کمر درد های مزمن استفاده نمایند.

## References

1. Akbari. Ali. (1378). The effect of William's exercises on patients with non-specific back pain and chronic radiating back pain. First edition of the Face Publications. (Persian)
2. Aslankhani, Mohammad. (1382). The effect of therapeutic exercise in water on the static and dynamic balance of the elderly, first edition, Asar Etezir Publications. (Persian)
3. Nagma, Nagma, Fallah Mohammadi, Zia, Sadeghpour, Bahram. The effect of a selected exercise therapy program in water on pain, performance and movement time of female patients with mechanical back pain. Journal of Applied Sports Physiology, 2018; 5(9): 7-17(Persian)
4. Il Begi Saeed, Nik Bin Laila, Afzalpour Mohammad Ismail. The effect of 6 weeks of central stability training on pain and endurance of trunk muscles in female students with non-specific chronic back pain. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 1393; 2 (2): 5-13. (Persian)
5. Fatemeh Banigal, Rajabi Reza, Rahimi Abbas. (1388). Investigating the effect of pilates exercises on pain and back stability control in non-specific chronic back pain. Movement Sciences and Sports, 7(14), 21-29. (Persian)
6. Biller Bowles Edmond (1375) Getting rid of chronic back pain, Ehsan Khansari, Delarang publishing, first edition(Persian)
7. fast writer, Fereydon. (2017) Kinesiology, Teacher Training Faculty, Tehran. (Persian)
8. Daneshmandi Hassan, Alizadeh Mohammad Hossein, Qara Khanlou, Reza, (2016), Correctional Movements, second edition, Samit Publications. (Persian)
9. Diyani, Mohammad Sadegh. (1374) Back pain and ways to deal with it, seven articles, Gilan Graduates and Physical Education Specialist Association, number 4.
10. Shirazi, Mehdi; Police station, Reza. (1386) Massage and water therapy. Third edition. Ayij Publications. Volume 5. (Persian)
11. Safdari Ismail, Khayambashi Khalil, Ghasemi Gholamali, Falah Alireza, Sakhawat Ibrahim. (2013). The effect of selected central stabilizing exercises on pain and functional disability of patients with non-specific chronic low back pain. Research in Rehabilitation Sciences, 10(1), 56-66. (Persian)
12. Samadipour Ali, Okhotian Farshad, Kehrizi Siddiqa. (1382). Comparison of the effects of three therapeutic exercise methods on pain intensity and disability percentage of people with chronic mechanical back pain. Archives of rehabilitation (rehabilitation). 4(2 (series 13)), 7-15. (Persian)
13. Samadi, Hadi. (2009) Comparison of the amount of pain, disability and psychological complications caused by chronic back pain in women. Two months of the monthly. Second year. Number 2 . (Persian)
14. Farahpour Nader, Marvi Isfahani Mahnaz. (1382). Investigating the importance of muscular endurance and anthropometric characteristics as warning factors in chronic back pain, the necessity of continuing exercise therapy after the pain stops. Movement, -(consecutive 18), 5-23.(Persian)
15. Bird m, hill kd, ball m ,Hetherington s, Williams ad. (2011). The long term benefits of a multi-component exercise intervention to balance and mobility in healthy older adults , archives of gerontology and geriatrics,
16. Hayden JA, van Tulder MW, Malmivaara AV, Koes BW. Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. Ann Intern Med), 142(9): 765-75.
17. karinkanta. s,heinonen . a, sievanen. H, uusi-rasi. K,kannus. P. (2005). factors predicting dynamic balance and quality of life in home-dwelling elderly women,gerontology,51:116-12.
18. kim mi-ji, yabushita noriko, kim maeng-kyu, nemoto miyuki. (2010). mobility performance tests for discriminating high risk of frailty in community-dwelling older women, archives of gerontology and geriatrics, 51:192-198.
19. Shamsi mohammad BAGHER, et al. (2018). Comparing Motor Control Exercise and General Exercise on Lumbo-Pelvic Stability of Choronic Nonspecific low back pain suffers using endurance stability tests. Journal of Rehabilitation, 18(4): 306-315.

## Original Article

# The Effect of Twelve Weeks of Manual Therapy on Pain And Range of Motion in Women With Chronic Non-Specific Back Pain

Received: 22/09/2022 - Accepted: 29/10/2022

Hossein Mohammadi<sup>1\*</sup>  
Seyed Hossein Abtahi Ivani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Sports Physiology,  
Birjand University, Birjand, Iran

<sup>2</sup> Faculty of Medicine, Gonabad  
University of Medical Sciences,  
Gonabad, Iran

Email: sea\_65000@yahoo.com

### Abstract

#### Introduction

The aim of this study was to determine the effect of twelve weeks of manual therapy on pain and range of motion in women with chronic non-specific back pain.

#### Material and Method

In this clinical trial study, 50 women between 25 and 65 years old with chronic non-specialized low back pain were randomly selected and divided into two experimental groups of manual therapy with mean age ( $28.15 \pm 7.00$ ), weight ( $60.00 \pm 8.11$ ), height ( $165.18 \pm 7.60$ ) and a control group with mean age ( $40 \pm 15.00$ ), weight ( $60 \pm 9.00$ ), height ( $160 \pm 8.00$ ) were divided. The control group was given only low back pain training program and the experimental group received manual treatment for 12 weeks and 1 session per week. The variables were measured in two stages of pre-test and post-test. In order to analyze the differences within the group, paired t-test and one-way analysis of variance were used to examine the differences between the groups.

#### Results

The results showed that training intervention was effective in improving pain and range of motion, a statistically significant difference was observed between the experimental and control groups ( $p < 0.05$ ).

#### Conclusion

In general, the results of the present study showed that pain and range of motion in women with chronic low back pain after 12 weeks of training consisting of twelve sessions of treatment during 12 weeks and once a week improves for manual therapy.

#### Key words

manual therapy, range of motion, chronic back pain

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest