

## بررسی تأثیر ماساژ سوئدی بر استئوآرتروز زانو

\*الهام فاطمی<sup>۱</sup>، دکتر امیر هوشنگ بختیاری<sup>۲</sup>، آذر علیزاده<sup>۳</sup>، فاطمه قاسمی<sup>۴</sup>، سلیمه محمودی<sup>۵</sup>، دکتر راهب قربانی<sup>۶</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۹/۴/۲۸

تاریخ اعلام وصول: ۸۹/۱/۲۳

### چکیده

**سابقه و هدف:** استئوآرتروز (OA) شایع‌ترین بیماری مفصلی در تمام مفاصل می‌باشد. یک سوم افراد بالای ۶۵ سال مبتلا به OA هستند. از بین روش‌های فیزیوتراپی، ماساژ می‌تواند علایم بیماری را تسکین دهد. اما بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که این روش به‌طور معمول برای درمان علایم OA زانو استفاده نمی‌شود و همچنین مطالعات بسیار کمی درباره‌ی تأثیر ماساژ بر OA زانو وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر ماساژ سوئدی بر بیماری OA زانو است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی با کد ثبت IRCT:۲۰۱۰۰۸۱۱۴۵۴۹ بر روی ۴۶ بیمار مؤنث بالای ۳۵ سال مبتلا به استئوآرتروز زانو انجام گردید. این بیماران به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. در گروه کنترل فقط درمان معمولی فیزیوتراپی شامل اولتراسوند، مادون قرمز و تحریک الکتریکی عصب از راه پوست انجام شد و در گروه مداخله، علاوه بر درمان معمولی، از ماساژ سوئدی استفاده گردید. میزان درد و کیفیت زندگی بیمار از طریق مقیاس آنالوگ بینایی و (WOMAC: The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه اندازه‌گیری و با هم مقایسه گردید.

**یافته‌ها:** میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) تغییرات شدت درد در دو گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد  $2/7 \pm 1/4$  و در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد به‌همراه ماساژ سوئدی  $4/8 \pm 1/7$  بود ( $P < 0/001$ ). همچنین میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) تغییرات امتیاز کیفیت زندگی در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد  $5/0 \pm 4/0$  و در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد به‌همراه ماساژ سوئدی  $9/7 \pm 3/3$  بود ( $P < 0/001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** ماساژ سوئدی بر کاهش درد و بهبود کیفیت زندگی مؤثر است. پیشنهاد می‌شود از این روش همراه با سایر روش‌های معمول در برنامه‌های توان‌بخشی جهت کاهش علایم بیماری OA استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** استئوآرتروز زانو، ماساژ سوئدی، فیزیوتراپی

### مقدمه

۲. اهداف اصلی در درمان این بیماری کاهش درد و بازگرداندن عملکرد و بهبود کیفیت زندگی بیمار می‌باشد. روش‌های درمانی این بیماری را می‌توان به سه گروه اصلی: روش‌های دارویی، روش‌های غیردارویی و جراحی تقسیم کرد (۳). برای درمان‌های دارویی رایج عوارض زیادی نظیر اثرات سمی قلبی-عروقی، معدوی، روده‌ای و کبدی-کلیوی گزارش شده است (۴).

استئوآرتروز (OA)، یک بیماری مزمن و ناتوان‌کننده است که غالباً در جمعیت‌های مسن رخ می‌دهد. یک سوم افراد بالای ۶۵ سال دارای علایم رادیوگرافیک OA هستند. شایع‌ترین مفصلی که در OA درگیر می‌شود، مفصل زانو است، به‌طوری که می‌توان گفت OA زانو علت عمده‌ی ناتوانی در افراد مسن در کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد (۱).

۱- مربی، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه فیزیوتراپی مرکز تحقیقات توان‌بخشی (\*نویسنده مسول)  
تلفن: ۰۲-۳۳۵۴۱۸۰ فاکس: ۳۳۵۴۱۸۰ موبایل: ۰۹۱۲۲۳۱۳۵۶۳ آدرس الکترونیک: Fatemy@sem\_ums.ic.ir  
۲- دانشیار، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه فیزیوتراپی مرکز تحقیقات توان‌بخشی  
۳- پژوهشگر، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه فیزیوتراپی  
۴- استادیار، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه پزشکی اجتماعی

و توأم با درمان‌های دستی نظیر ماساژ توصیه گردید (۱۵). همچنین نشان داده شده است که تمرین‌درمانی و درمان‌های دستی سبب کاهش درد و بهبود عملکرد می‌شوند و این اثرات تا حدود ۱۲ ماه بعد از مداخله هم تداوم دارند (۱۶).

از آنجایی که بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که از ماساژ به‌طور معمول جهت درمان OA زانو استفاده نمی‌شود و همچنین مطالعات بالینی بسیار کمی درباره‌ی تأثیر ماساژ بر OA زانو وجود دارد (۱۱، ۱۲)، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر روش‌های درمانی رایج توأم با ماساژ سوئدی بر میزان درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو انجام شد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی می‌باشد که در مراکز فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، در شهر سمنان و در ۶ ماه اول سال ۱۳۸۸ انجام شد. ۴۶ بیمار خانم با سن بالاتر از ۳۵ سال که استئوآرتریت زانو در آن‌ها توسط پزشک تأیید شده بود و مقیاس آنالوگ بینایی (VAS) آن‌ها مساوی یا بیشتر از ۵ بود، به‌صورت داوطلبانه وارد مطالعه شدند. کیفیت زندگی با مقیاس WOMAC (۱۰) و میزان درد از طریق مقیاس آنالوگ بینایی (VAS: Visual Analogue Scale) (۱۱) قبل و بعد از مداخله در تمام بیماران اندازه‌گیری گردید. سپس بیماران به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. تمام بیماران به مدت ده جلسه (دو هفته و هر هفته پنج جلسه) تحت درمان معمول فیزیوتراپی که شامل درمان الکتروتراپی و حرکت درمانی بود، به صورت زیر قرار گرفتند:

- اولتراسوند پیوسته با فرکانس یک مگاهرتز در قسمت داخلی و خارجی روی خط مفصلی زانو به مدت ۵ دقیقه و با شدت ۱/۵-۰/۵ وات بر سانتی متر مربع که به تدریج در طول جلسات افزایش می‌یافت.

- اشعه‌ی مادون قرمز با فاصله‌ی ۵۰-۴۰ سانتی متر و مدت ۲۰ دقیقه  
- تحریک الکتریکی عصب از راه پوست (Low TENS) با فرکانس ۱۰-۵ هرتز و زمان پالس ۶۰۰-۲۰۰ میلی‌ثانیه به مدت ۲۰ دقیقه (۱۹)

- تمرین‌درمانی به‌صورت تمرینات Quadriceps Setting Straight Leg Raise، و تمرینات تقویتی عضله چهار سر (۲۰)

فیزیوتراپی یکی از روش‌های پذیرفته‌شده برای درمان OA می‌باشد که از شیوه‌های مرسوم آن می‌توان به کاربرد روش‌هایی نظیر گرما، سرما، جریان‌های تحریکی ضد درد نظیر تحریک الکتریکی عصب از راه پوست، دیاترمی، اولتراسوند و تمرین‌درمانی اشاره نمود (۵)، (۶). ماساژدرمانی عبارت است از کاربرد تکنیک‌های دستی بر روی بافت‌های نرم بدن. این درمان به رفع استرس، فشار عضلانی و درد ناشی از صدمات و تسریع بهبود اختلالات حاد و مزمن کمک می‌کند (۷). علم و هنر ماساژ، تاریخچه‌ای پرآوازه و خوش‌نام در طب دارد که به یونان باستان برمی‌گردد و رشته‌ای است که در آن از اصول علمی مانند آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی استفاده می‌شود (۸). در مطالعاتی که در زمینه‌ی اثرات فیزیولوژیک ماساژ انجام شده است، کاهش درد بعد از انجام ماساژ را ناشی از فعال شدن سیستم مهار درون‌زای درد دانسته‌اند (۹). ماساژدرمانی در مقایسه با داروهایی که برای کاهش درد تجویز می‌شوند مزایایی نظیر عدم ایجاد وابستگی، هزینه‌ی پایین‌تر و عدم ایجاد اثرات جانبی دارد (۷)، لذا درمان با ماساژ گزینه‌ی درمانی مناسبی برای OA می‌باشد (۱۰). با این حال، مدارک و مطالعات معتبر در باره‌ی تأثیر ماساژ بر استئوآرتریت زانو اندک است (۱۱، ۱۲).

در اوایل قرن ۱۹ برهنریک لینگ سوئدی استفاده‌ی بالینی از ماساژ را آغاز نمود و در نتیجه، بنیان‌گذار اصول و قواعد ماساژ سوئدی گردید (۹). در مطالعه‌ای که درباره‌ی تأثیر ماساژ بر کمردرد انجام گردید، بیماران در چهار گروه درمانی ماساژ، دستکاری (Manipulation)، تمرین‌درمانی و لیزر قرار گرفتند و نتایج نشان داد که از بین چهار گروه درمانی، ماساژدرمانی تأثیر بیشتری بر کاهش شدت و کیفیت درد و همچنین بهبود عملکرد نسبت به سه روش درمانی دیگر دارد (۱۳). در مطالعه‌ی دیگری درباره‌ی تأثیر ماساژ سوئدی بر استئوآرتریت زانو، مشخص گردید که ماساژدرمانی جهت کاهش درد در بیماران مؤثر می‌باشد (۱۴). همچنین در پانلی که با هدف بررسی مقالات معتبر موجود درباره‌ی روش‌های مختلف فیزیوتراپی جهت درمان استئوآرتریت زانو برگزار گردیده بود، ۲۶ مقاله‌ی معتبر بررسی و براساس آن رهنمودهایی جهت درمان این بیماری ارائه گردید. براساس توصیه‌های ارائه‌شده در این پانل تمرین‌درمانی به‌خصوص تمرینات تقویتی و فعالیت فیزیکی عمومی سبب تسکین درد و پیشرفت عملکرد می‌شود. همچنین کاربرد تمرین‌درمانی به‌تنهایی

### یافته‌ها

شدت درد قبل از مداخله در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد  $11/7 \pm 7/9$  و در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $11/2 \pm 8/7$  بود. لذا توزیع شدت درد در دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشت ( $P=0/077$ ) (جدول ۱). همچنین امتیاز کیفیت زندگی قبل از مداخله در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد  $24/2 \pm 3/7$  و در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $26/3 \pm 4/4$  بود که تفاوت معنی‌داری در کیفیت زندگی در دو گروه دیده نشد ( $P=0/086$ ) (جدول ۲). بعد از مداخله، شدت درد در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد  $22/2 \pm 5/2$  و در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $1/1 \pm 3/9$  بود که توزیع شدت درد تفاوت معنی‌داری داشت ( $P=0/015$ ) (جدول ۱). همچنین بعد از مداخله، میانگین امتیاز کیفیت زندگی در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد  $19/2 \pm 5/1$  و در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $16/7 \pm 3/8$  بود که این تفاوت معنی‌دار نبود ( $P=0/063$ ) (جدول ۲). تغییرات شدت درد قبل و بعد از مداخله در گروه دریافت‌کننده

در گروه مداخله بعد از انجام روش‌های ذکر شده، به مدت ۲۰ دقیقه ماساژ سوئدی انجام شد که به صورت استفاده از افلوراژ، فریکشن، پترسیس، تراکشن و tapping بود (۱۴). در خاتمه‌ی درمان دوباره میزان درد با استفاده از مقیاس VAS و وضعیت عملکرد بیمار با استفاده از مقیاس WOMAC اندازه‌گیری شد. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از وجود آرتروز روماتوئید، فیبرومیالژیا، نقرس کاذب فعال یا عودکننده، بدخیمی، بیماری‌های داخلی مانند از کارافتادگی کلیه یا کبد، آسمی که نیاز به تجویز کورتیکواستروئید داشته باشد، استفاده از کورتیکواستروئید در زمانی کمتر از ۵ هفته‌ی گذشته، تزریق دپوکورتیکواستروئید داخل مفصل زانو در عرض کمتر از ۳ ماهه‌ی گذشته یا هیالورانان داخل مفصلی در کمتر از ۶ ماه گذشته، آرتروسکوپی در طی یک سال گذشته، صدمه‌ی مهم به زانو در کمتر از ۶ ماه گذشته و یا حساسیت و زخم باز در سطح زانو (۱۴). با استفاده از نرم‌افزار SPSS و به کارگیری آزمون من ویتنی - ویلکاکسون و هم‌چنین کای مربع در سطح معنی‌داری ۰/۰۵، داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار شدت درد قبل و بعد از مداخله در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد و گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی

| P-value | نوع درمان                      |         |              |         | زمان بررسی    |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|---------------|
|         | استاندارد به همراه ماساژ سوئدی |         | استاندارد    |         |               |
|         | انحراف معیار                   | میانگین | انحراف معیار | میانگین |               |
| 0/077   | 1/2                            | 8/7     | 1/7          | 7/9     | قبل از مداخله |
| 0/015   | 1/1                            | 3/9     | 2/2          | 5/2     | بعد از مداخله |
| —       | <0/001                         |         | <0/001       |         | P-value       |

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار امتیاز کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در گروه دریافت‌کننده درمان استاندارد و دریافت‌کننده درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی

| P-value | نوع درمان                      |         |              |         | زمان بررسی    |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|---------------|
|         | استاندارد به همراه ماساژ سوئدی |         | استاندارد    |         |               |
|         | انحراف معیار                   | میانگین | انحراف معیار | میانگین |               |
| 0/086   | 4/4                            | 26/3    | 3/7          | 24/2    | قبل از مداخله |
| 0/063   | 3/8                            | 16/7    | 5/1          | 19/2    | بعد از مداخله |
| —       | <0/001                         |         | <0/001       |         | P-value       |

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار تغییرات شدت درد و امتیاز کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در گروه‌های مورد بررسی

| P-value | نوع درمان                      |         |              |         | شاخص        |
|---------|--------------------------------|---------|--------------|---------|-------------|
|         | استاندارد به همراه ماساژ سوئدی |         | استاندارد    |         |             |
|         | انحراف معیار                   | میانگین | انحراف معیار | میانگین |             |
| <۰/۰۰۱  | ۱/۷                            | ۴/۸     | ۱/۴          | ۲/۷     | درد         |
| <۰/۰۰۱  | ۳/۳                            | ۹/۷     | ۴/۰          | ۵/۰     | کیفیت زندگی |

بعد از انجام ماساژ اشاره شده است (۹، ۲۱). به نظر می‌رسد بعضی از مکانیزم‌هایی که در کاهش درد مؤثرند به این صورت باشند: با انجام ماساژ ملایم و سبک، رسپتورهای مکانیکی با آستانه‌ی پایین که به صورت آهسته یا سریع تطابق می‌یابند در سیستم محیطی فعال می‌شوند که منجر به فعال شدن فیبرهای عصبی A بتا می‌شوند. در شرایطی که درد وجود دارد، این تحریک در فیبرهای عصبی قشور موجب کاهش انتقال ایمپالس‌های درد در لامینای شاخ خلفی عصب نخاعی می‌شوند. اگر ماساژ شدیدتر باشد احتمال فعال شدن رسپتورهای مکانیکی با آستانه‌ی بالا وجود دارد که سبب فعال شدن فیبرهای A گاما می‌شوند. این تحریک از نوار اسپاینوتالامیک به هسته‌ی خاکستری پری اکوداکتال در مغز میانی منتقل و موجب فعال شدن کنترل مهار می‌شود و در نتیجه احساس و ادراک درد کاهش می‌یابد (۹). از طرفی، احساس و ادراک درد تا حد زیادی مربوط به الگوی رفتاری پیچیده‌ای مانند اضطراب، واکنش‌های استرسی و اختلالات خواب است که از طریق مراکز بالاتر فعال شده‌اند. تحقیقات نشان می‌دهد که ماساژ موجب کاهش فعالیت غده آدرنال شده و سطوح آدرنالین را پایین می‌آورد. همچنین ثابت شده است کاهش فعالیت اعصاب سمپاتیک آوران نیز می‌تواند نشان‌دهنده‌ی اثرات ضد استرسی ماساژ باشد (۲۲، ۲۴).

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ماساژ می‌تواند سبب تسکین درد و بهبود علائم در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو گردد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری درباره‌ی تأثیر ماساژ بر سایر اختلالات عضلانی-اسکلتی و همچنین مطالعاتی جهت تعیین بهترین روش اعمال ماساژ از نظر نوع ماساژ، زمان آن و سایر موارد انجام گیرد.

درمان استاندارد  $1/4 \pm 2/7$  و در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $4/8 \pm 1/7$  بود که تفاوت معنی‌داری در تغییرات شدت درد در دو گروه دیده شد ( $P < 0/001$ ). همچنین تغییرات امتیاز کیفیت زندگی در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد  $5/0 \pm 0/4$  و در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی  $3/3 \pm 9/7$  بود که نشان می‌دهد تغییرات امتیاز کیفیت زندگی در دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ ) (جدول ۳). در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد شدت درد ( $P < 0/001$ ) و همچنین امتیاز کیفیت زندگی ( $P < 0/001$ ) به طور معنی‌داری کاهش یافت. چنین نتیجه‌ای در گروه دریافت‌کننده‌ی درمان استاندارد به همراه ماساژ سوئدی نیز دیده شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که ماساژ سوئدی می‌تواند باعث کاهش درد و بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو گردد. در مطالعه‌ای که درباره‌ی تأثیر ماساژ بر کمردرد انجام گردید، بیماران مبتلا به کمردرد در سه گروه درمانی لیزر، ماساژ و مانیپولاسیون قرار گرفتند. هر گروه حدود یک ماه درمان دریافت کردند. در خاتمه‌ی درمان مشخص گردید که در گروه تحت درمان با ماساژ، میزان بهبودی به طور معناداری از سایر گروه‌های درمانی بیشتر بوده است (۱۳). همچنین مطالعه‌ای که توسط پلمن و همکاران درباره‌ی تأثیر ماساژ سوئدی بر بهبود علائم در بیماری استئوآرتریت زانو انجام گرفت نشان داد که ماساژ در بهبود بیماران مؤثر بوده است (۱۴). نتایج مطالعات فوق با مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد. مطالعاتی که در زمینه‌ی اثرات فیزیولوژیکی ماساژ انجام شده متعدد می‌باشند که در تمامی این مطالعات به نوعی به کاهش درد

## References

- 1- Felson DT. Osteoarthritis of the knee. *New Eng J Med.* 2006;354 (8): 841-8.
- 2- Lucas B. Treatment options for patients with osteoarthritis of the knee. *Br J Nurse.* 2005;14 (18): 976-81.
- 3- Lee Yc, Shmerling RH. The benefit of nonpharmacologic therapy to treat symptomatic osteoarthritis. *Curr Rheumatol Rep.* 2008;10 (11): 5-10
- 4- Atkinson K, Coutts F, HassenXkawp AM. *Physiotherapy in orthopedics* 2nd edit. China, Elsevier churchil living stone. 2005: 159-232.
- 5- Herting D, Kessler RM. Management of common musculoskeletal disorders. *physical therapy and methods.* 4th edit, lipincott willims wilkins. 2006: 538-39.
- 6- Jamtvedt G, Dahm KT, Holm I, Odegaard-Jensen J, Flottorp S. Choice of treatment modalities was not influenced by pain, severity or co-morbidity in patients with knee osteoarthritis. *Physiother Res int.* 2010;15 (1): 16-23.
- 7- Donald Willison K. Integrating Swedish massage therapy with primary health care initiatives as part of a holistic nursing approach. *Complement Ther Med.* 2006;14 (4): 254-60.
- 8- Kevin Donald W. Integrating Swedish massage therapy with primary health care initiatives as part of a holistic nursing approach. *Complement Ther Med.* 2006;14: 254-60
- 9- Lund I. Massage as a pain relieving method. *Physiother;* 2000; 86 (12): 638-39.
- 10- Deyle GD, Allison SC, Matekel RL, Ryder MG, Stang JM, Gohdes DD, Hutton JP, Henderson NE, Garber MB. Physical therapy treatment effectiveness for osteoarthritis of the knee: a randomized comparison of supervised clinical exercise and manual therapy procedures versus a home exercise program. *Phys Ther.* 2005;85 (12): 1301-17.
- 11- Jamtvedt G, Dahm KT, Christie A, Haavardsholm E, Holm I, Hagen KB. Physical therapy interventions for patients with osteoarthritis of the knee: an overview of systematic reviews. *Phys Ther.* 2008;88 (1): 123-36.
- 12- Gert B, Mitch H, Roni E, Brent L, Jay T. Effectiveness of manual therapies: the UK evidence report. *Chiropr Osteopat.* 2010;18: 3.
- 13- Preyde M. Effectiveness of massage therapy for subacute low back pain: a randomized controlled trial. *CMAJ.* 2000;27;162 (13): 1815-20.
- 14- Pelman AI, Sobina A, Williams AL, et al. Massage therapy for osteoarthritis of the knee; a randomised control trial. *Arch Intern med.* 2006;166 (22): 2533-38.
- 15- Brosseau L. Ottawa panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercises and manual therapy in the management of osteoarthritis. *Phys Ther.* 2005;85 (9): 907-71.
- 16- Abbott JH, Robertson MC, McKenzie JE, Baxter GD, Theis JC, Campbell AJ; MOA Trial team. Exercise therapy, manual therapy, or both, for osteoarthritis of the hip or knee: a factorial randomised controlled trial protocol. *Trials.* 2009 8;10: 11.
- 17- Yang KG, Rajmakers NJ, Verbout AJ, Dhert WJ, Saris DB. Validation of the short-form WOMAC function scale for the evaluation of osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Br.* 2007;89 (1): 50-6.
- 18- Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res.* 2008;31 (2): 165-9.
- 19- Cameron MH. *Physical agents in rehabilitation from research to practice*, 2th edit, W.B. Savnders company. 1999: 149-151, 282-289 and 307-405.
- 20- Kisner C, Colby LA. *Therapeutic exercise*, 5 th edit. DAVIS company, 2007, 691-92.
- 21- Das SK, Farooqi A. Osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2008;22 (4): 657-75.
- 22- Frey law LA, Evans S, Knudtson J, Nus S, et al. Massage reduce pain perception and hyperalgesia in Experimental muscle pain: a randomised, controlled trial. *J Pain.* 2008;9 (8): 714-21.
- 23- Schneider H, Cristian A. Role of rehabilitation medicine in the management of pain in older adults. *Clin Geriatr Med.* 2008;24 (2): 313-34, vii.
- 24- Aorell M, Skoog M, Carleson. Effects of swedish massage on blood pressure. *Complement Ther Clin Prac.* 2005;1 (4): 242-46.

# The Effect of Swedish Massage on Knee Osteoarthritis

\*Fatemy. E<sup>1</sup>, Bakhtiyari. AH; PhD<sup>2</sup>, Alizadeh. A<sup>3</sup>, Ghasemi. F<sup>3</sup>, Mahmoudi. S<sup>3</sup>, Ghorbani. R; MD<sup>4</sup>

Received: 12 Apr 2010

Accepted: 19 Jul 2010

## Abstract

**Background:** Osteoarthritis (OA) is the most common disease of the joints and also a main physical disorder in the elderly population. One third of people older than 65 years-old suffer from OA. It is predicted that by 2020, OA is the most frequently reported chronic condition among the elderly. The treatment includes drugs, physical therapy, and surgery. Massage therapy is an alternative treatment option to relieve the symptoms, which is not usually used for knee OA. As there are very few trials in the literature regarding knee OA treatment, this study is set to examine the effects of Swedish massage on knee OA.

**Materials and methods:** In a randomized clinical controlled trial on the effect of massage therapy of the knee OA, 46 female adults (at least 35 years of age) with knee OA were enrolled in the study. The patients were randomized in one of the two groups: the experimental treatment group receiving the standard treatment (ultrasound, infrared and transcutaneous electrical nerve stimulation) with Swedish massage and the control group who received the standard treatment only. Before and after the intervention, the pain and the quality of life were evaluated using visual analogue scale (VAS) and the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis index.

**Results:** There were significant differences in the pain level and quality of life before and after the intervention ( $P < 0.05$ ). The findings showed significant improvement in the mean WOMAC and VAS scores in the two groups ( $P < 0.001$ ). The changes in VAS and WOMAC scores were compared between the two groups which demonstrated significant difference between the two groups ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Massage therapy is efficacious in the treatment of knee OA. It is recommended to combine this method with the other physiotherapy methods for knee OA.

**Keywords:** Swedish massage, knee osteoarthritis, physiotherapy

---

1- (\*Corresponding Author) Instructor, Semnan University of Medical Sciences, Dept. of Physiotherapy, Semnan, Iran.  
Tel: 09122313563 E-mail: fatemy@sem\_ums.ic.ir

2- Associate Professor, Semnan University of Medical Sciences, Dept. of Physiotherapy, Semnan, Iran.

3- Researcher, Semnan University of Medical Sciences, Dept. of Physiotherapy, Semnan, Iran.

4- Assistant Professor, Semnan University of Medical Sciences, Dept. of Social Medical, Semnan, Iran.