

## مقایسه تاثیر ماساژ اصطکاکی، ورزش‌های کششی و دارو درمانی در بهبود درد بیماران دچار سندرم فیبرومیالژی اولیه: کارآزمایی بالینی تصادفی

### چکیده

اسدالله امان‌اللهی<sup>۱</sup>

جواد نقی‌زاده<sup>۲</sup>، عمیدالدین خطیبی<sup>۱</sup>

محمد تقی حلی‌ساز<sup>۱</sup>

علیرضا شمس‌الدینی<sup>۱</sup>، امین صبوری<sup>۳\*</sup>

۱- گروه طب فیزیکی و توانبخشی

۲- مرکز تحقیقات دانشجویی

۳- مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی

۱، ۲ و ۳- دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)،

تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، خیابان ملاصدرا، میدان ونک،

مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی، دانشگاه علوم

پزشکی بقیه‌الله (عج). تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۰۰۶۷

E-mail: aminsaburi@yahoo.com

### مقدمه

فیبرومیالژی (Fibromyalgia) یک اختلال شایع عضلانی- اسکلتی است که با درد عضلانی- استخوانی مزمن منتشر، خشکی، پarestزی، خوابی که منجر به تجدید قوای بدن نمی‌شود و خستگی‌پذیری زودرس، همراه با نقاط حساس به لمس متعدد که به طور گسترده و متقارن توزیع شده‌اند مشخص می‌شود. گزارش شده است که فیبرومیالژی در جمعیت عمومی یک جامعه در ایالات متحده ۳/۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۴/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۷/۳۰

**زمینه و هدف:** دو روش ورزش کششی و ماساژ جهت درمان فیبرومیالژی پیشنهاد شده که در مطالعات قبلی برتری هیچ یک به اثبات نرسیده است. هدف از این مطالعه مقایسه تاثیر درمانی ماساژ اصطکاکی، ورزش‌های کششی و درمان دارویی در بهبود درد بیماران دچار سندرم فیبرومیالژی است.

**روش بررسی:** بیماران با تشخیص فیبرومیالژی اولیه در کلینیک طب فیزیکی بیمارستان بقیه‌الله (عج) تهران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹ به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم شدند که گروه اول تحت درمان‌های دارویی با ایبوپروفن و نورتریپتیلین خوراکی، گروه دوم تحت درمان ماساژ اصطکاکی و گروه سوم نیز با ورزش‌های کششی تحت درمان قرار گرفتند. بیماران با استفاده از Visual Analogue Scale (VAS) طی سه نوبت (ابتدا، پس از یک هفته و چهار هفته) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در مجموع ۱۲۹ نفر با میانگین سنی ۴۶/۶۰ وارد مطالعه شدند که همگی زن بودند. میانگین سنی در هر یک از گروه‌های درمانی به ترتیب عبارت است از: گروه دارو درمانی: ۴۶/۶۶ سال، گروه کششی: ۴۶/۷۳ سال و گروه ماساژ: ۴۶/۶۵ سال. تغییرات مقادیر VAS در طی چهار هفته در گروه‌های اول، دوم و سوم برابر با ۴/۲، ۳/۱ و ۱/۹ بود که مقادیر گروه‌های اول و دوم نسبت به گروه سوم تفاوت معنی‌داری دارد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد تاثیر کشش درمانی در کاهش میزان درد برابر با دارو درمانی ولی از ماساژ درمانی بیش‌تر است. هم‌چنین تاثیر کشش درمانی در پایایی (پس از چهار هفته) کاهش میزان درد مساوی با دارو درمانی ولی از ماساژ درمانی بیش‌تر است.

**کلمات کلیدی:** سندرم فیبرومیالژی اولیه، ماساژ اصطکاکی، ورزش‌های کششی، داروی ضد درد، کاهش درد.

درصد در زنان و ۰/۵ درصد در مردان است.<sup>۱</sup> مکانیسم‌های سببی مختلفی برای فیبرومیالژی فرض شده‌اند تا احساس درد غیرطبیعی را توضیح دهند.<sup>۲</sup> اختلالات دستگاه‌های عصبی خودمختار و محیطی، کاهش پاسخ کورتیزول به استرس، افزایش سطح میانجی عصبی ماده P در مایع مغزی- نخاعی، وجود سطوح پایین‌تری از هورمون رشد، سطوح پایین متابولیت‌های سروتونین در مایع مغزی- نخاعی، آشفتگی خواب از پاتورن‌های مطرح شده در این بیماران است.<sup>۳</sup> فیبرومیالژی یک بیماری با درد مزمن است که درمان آن مشکل است

کننده به درمانگاه طب فیزیکی بیمارستان بقیه‌الله (عج) تهران طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به علت درد منتشر بدن (به معنی احساس درد در نیمه راست و چپ بدن و بالا و پایین کمر و درد اسکلت محوری شامل فقرات گردنی فقرات پشتی قفسه سینه و ناحیه کمری) با تشخیص فیبرومیالژی اولیه (بر اساس معیارهای کالج روماتولوژی آمریکا) وارد مطالعه شدند.<sup>۱۵</sup> پس از شرح مطالعه و اخذ برگه رضایت آگاهانه شرکت در طرح، بیماران به سه گروه ۴۵ نفره تقسیم شدند. از روش گمارش بلوکی (Block allocation) برای تصادفی سازی استفاده شد. بیمارانی که دارای مشکلاتی از قبیل عفونت، تب، ناتوانی فیزیکی شدید، بیماری‌های التهابی، بیماری‌های قلبی-ریوی، بیماری غدد درون ریز کنترل نشده، بیماری‌های آلرژیک، بارداری، بدخیمی، بیماری روانی شدید بودند از مطالعه خارج شدند. گروه اول تحت درمان‌های دارویی قرار گرفتند و به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند و گروه دوم تحت ماساژ درمانی (Friction massage) قرار داده شدند و در نهایت برای گروه سوم نیز ورزش‌های کششی انجام شد.

بیماران هر سه گروه قبل از شروع درمان توسط یک متخصص طب فیزیکی که نسبت به ویژگی‌های هر سه گروه غیر آگاه (Blind) هستند از نظر میزان درد بر اساس نمره ارزیابی درد دیداری (Visual Analogue Scale, VAS) مورد معاینه و پرسش قرار گرفتند و در پایان دوره درمان نیز همان پزشک بیماران را مورد ارزیابی قرار داد. شاخص ارزیابی درد بر اساس نمره‌ای است که بیمار در پرسش‌نامه VAS (نمره از ۰-۱۰) کسب نمود. آموزش‌های لازم شامل درمان‌های دارویی، ورزش‌های کششی و نحوه انجام ماساژ در اول مطالعه به کلیه بیماران داده شد.

درمان دارویی گروه اول شامل کپسول ایبوپروفن (Aria Pharmaceutical Co, Iran) ۴۰۰ میلی‌گرم هر هشت ساعت یک عدد و قرص نورترپیتیلین (Darou Pakhsh Pharmaceutical Mfg. Co., Iran) ۲۵ میلی‌گرم شبی یک عدد به مدت چهار هفته بود. ورزش‌های کششی در گروه دوم شامل کشش عضلات کمر بند شانه‌ای، عضلات ستون فقرات، گردن و کمری، عضلات هامسترینگ و ساق پاها به صورت هر بار سه کشش و هر کشش ۳۰ ثانیه و سه بار در هفته به مدت چهار هفته بود و در گروه سوم ماساژ شامل ماساژ نقطه‌ای توسط انگشتان دو و سه دست‌ها به مدت ۳۰ ثانیه ماساژ دورانی با فشار حدود ۱-۰/۵ کیلوگرم بر نقطه درد در حدی که سفیدی

و خیلی مهم است که به بیمار و خانواده‌اش در رابطه با پیچیدگی علت بیماری، تشخیص و درمان این بیماری آموزش داده شود.<sup>۴</sup> چون علت اصلی فیبرومیالژی معلوم نیست، درمان واحدی که بتواند همه علائم بیماری را برطرف کند وجود ندارد. بنابراین لازم است که یک برنامه درمانی برای بیمار تجویز و اجرا شود.<sup>۵</sup> درمان‌های دارویی (مانند داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) و داروهای ممانعت کننده جذب سروتونین (SSRIs)) و غیر دارویی (مانند فیزیوتراپی) برای این بیماران تجویز می‌شود.<sup>۶</sup> از میان روش‌های غیر دارویی، دو روش ورزش کششی و ماساژ جهت درمان فیبرومیالژی پیشنهاد شده است که در مطالعات قبلی برتری هیچ یک به اثبات نرسیده است.<sup>۷،۸</sup> از یک طرف شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهند که انجام ورزش‌های هوازی (آئروبیک) اثرات ضد درد و ضد افسردگی داشته و احساس سالم بودن را تقویت می‌کنند.<sup>۹،۱۰</sup> هم‌چنین درمان با ماساژ به رهایی از استرس و فشار عضلانی و درد ناشی از صدمات و سرعت بهبود ناراحتی‌های حاد و مزمن کمک می‌کند. امروزه میلیون‌ها نفر در سراسر جهان از این روش به عنوان یک روش مراقبت بهداشتی استفاده می‌کنند.<sup>۱۱</sup> بررسی‌ها نشان می‌دهد که ورزش، درمان‌های روان‌شناختی، آموزش بیماران و مداخلات چندگانه (ترکیبی) ممکن است مزایایی را به خصوص در بهبودی درد و کیفیت زندگی (Quality of life) در اختیار این بیماران قرار دهد.<sup>۱۲</sup> هر چند در مطالعات گذشته به بررسی تاثیر این روش‌ها به تنهایی پرداخته شده است اما در هیچ یک از مطالعات گذشته به بررسی این دو شیوه به صورت مقایسه‌ای پرداخته نشده است و این معلوم نیست کدام یک بر دیگری برتری دارد که بررسی این موضوع هدف مطالعه حاضر است. لذا انجام یک مطالعه که به بررسی مقایسه دو روش درمانی ورزش درمانی و ماساژ درمانی بپردازد ضروری به نظر می‌رسد و نیز در صورت انجام این مطالعه نتایج آن ممکن است منجر به ارایه یک پروتکل درمانی مناسب، آسان و در دسترس برای بهبود علائم بیماران شده و رضایت بیش تر بیماران از درمان تامین گردد.

## روش بررسی

در این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی شده (Randomized clinical-trial) تعداد ۱۳۵ زن ۵۰-۴۰ ساله از میان کل بیماران مراجعه

بعد از درمان ۵/۲ با انحراف معیار ۳/۳ به دست آمد (نمودار ۱). میزان درد (VAS) قبل از اعمال روندهای درمانی (کشش درمانی، ماساژ درمانی و دارو درمانی) بین سه گروه درمانی (گروه کشش درمانی، گروه ماساژ درمانی، گروه دارو درمانی) با آزمون One way ANOVA و تست تعقیبی Bonferroni بررسی شد که تفاوت میزان درد (VAS) بین گروه‌ها معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). VAS بین هر سه گروه یک هفته پس از درمان بررسی شد که نتایج به شرح ذیل است: تفاوت VAS بین گروه ماساژ درمانی و کشش درمانی معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ) و تفاوت VAS بین گروه ماساژ درمانی و دارو درمانی (گروه کنترل) نیز معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ) ولی تفاوت VAS بین کشش درمانی و گروه دارو درمانی (گروه کنترل) معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ).

علاوه بر این تفاوت VAS بین هر سه گروه چهار هفته پس از درمان بررسی شد که نتایج به شرح ذیل است: تفاوت VAS بین گروه ماساژ درمانی و کشش درمانی معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ) که نشان می‌دهد کشش درمانی در کاهش VAS پایایی اثر آن بیش‌تر از ماساژ درمانی بوده است. (با توجه به کم‌تر شدن میانگین VAS گروه کشش درمانی<sup>۲۴</sup> در مقابل میانگین VAS گروه ماساژ درمانی<sup>۲۵</sup> چهار هفته پس از درمان). تفاوت VAS بین گروه ماساژ درمانی و دارو درمانی معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ) که نشان می‌دهد دارو درمانی در کاهش VAS پایایی اثر آن بیش‌تر از ماساژ درمانی بوده است. (با توجه به کم‌تر شدن میانگین VAS گروه دارو درمانی<sup>۲۶</sup> در مقابل میانگین VAS گروه ماساژ درمانی<sup>۲۷</sup> چهار هفته پس از درمان).

تفاوت VAS بین کشش درمانی و گروه دارو درمانی (گروه کنترل) معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ) که نشان می‌دهد پایایی اثر کشش درمانی در کاهش VAS به اندازه دارو درمانی بوده است. میانگین تغییرات VAS در گروه ماساژ درمانی در گروه سنی ۲۵-۳۵ قبل از درمان ۶/۳ و یک هفته بعد از درمان ۴/۳ و چهار هفته بعد از درمان ۳/۷ به دست آمد.

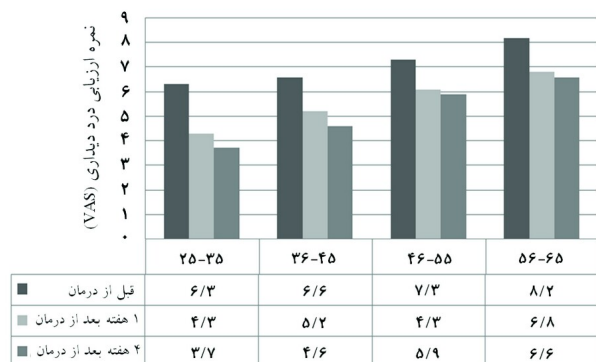
میانگین تغییرات VAS در گروه ماساژ درمانی در گروه سنی ۳۶-۴۵ قبل از درمان ۶/۶ و یک هفته بعد از درمان ۵/۲ و چهار هفته بعد از درمان ۴/۶ به دست آمد. میانگین تغییرات VAS در گروه ماساژ درمانی در گروه سنی ۴۶-۵۵ قبل از درمان ۷/۳ و یک هفته بعد از درمان ۶/۱ و چهار هفته بعد از درمان ۵/۹ به دست آمد. میانگین تغییرات VAS در گروه ماساژ درمانی در گروه سنی ۵۶-۶۵ قبل از

مختصری (Mild pallor) روی ناخن انگشتان به وجود آید. هر نوبت سه بار ماساژ و هر ماساژ ۳۰ ثانیه و سه بار در هفته به مدت چهار هفته بود. به طور کلی بیماران طی چهار هفته تحت درمان قرار گرفتند و جهت بررسی اثر درمانی آن یک هفته پس از درمان و نیز چهار هفته پس از آن اطلاعات شامل میزان درد (VAS) و رضایت‌مندی از زندگی ارزیابی شدند. این مطالعه در کمیته اخلاق و ارزیابی علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) مورد تصویب قرار گرفته است. اطلاعات با استفاده‌ی نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۷ با استفاده از تست‌های Paired t-test و ANOVA اندازه‌گیری مکرر مورد تحلیل قرار گرفت.

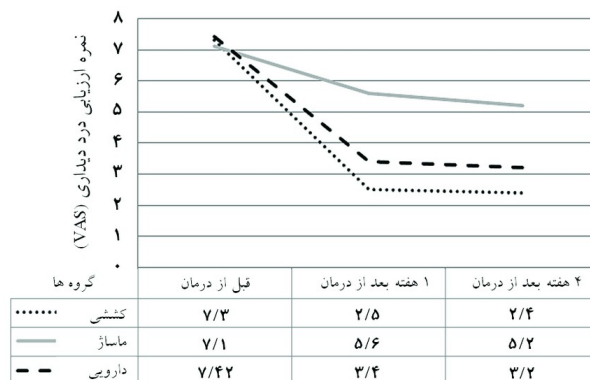
## یافته‌ها

از میان ۱۳۵ بیمار که مورد بررسی قرار گرفتند شش نفر به علت ایجاد عوارض دارویی (پنج نفر به علت عوارض بروفن و یک نفر به علت عوارض نورتریتیلین: همگی از گروه دارو درمانی) از طرح خارج گردیدند. جمعا ۱۲۹ نفر مورد ارزیابی نهایی قرار گرفتند که همگی زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان در طرح ۴۶/۶۰±۱۲/۲۳ سال و میانگین سنی در هر یک از گروه‌های درمانی به ترتیب عبارت است از: گروه کششی: ۴۶/۷۳±۱۱/۱۳ سال، گروه ماساژ: ۴۶/۶۵±۱۲/۵۴ سال و گروه دارو درمانی: ۴۶/۶۶±۱۱/۴۴ سال. در گروه ماساژ درمانی طی انجام تمرینات ماساژ درمانی ۲۲/۶ درصد (۱۱ نفر) بدتر شده و افزایش در میزان درد (VAS) داشتند و در گروه کشش درمانی هفت درصد (چهار نفر) بدتر شده و افزایش در میزان درد (VAS) داشتند. میانگین تغییرات شدت درد بر اساس معیار VAS در گروه کشش درمانی قبل از درمان ۷/۳ با انحراف معیار ۱/۹ و یک هفته بعد از درمان ۵/۲ با انحراف معیار ۲/۳ و چهار هفته بعد از درمان ۴/۲ با انحراف معیار ۲/۹ دست آمد.

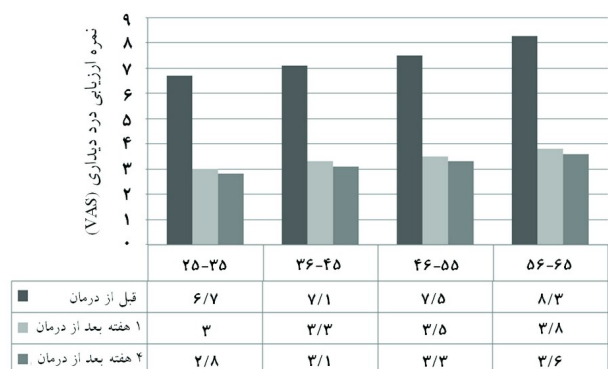
میانگین تغییرات شدت درد بر اساس معیار VAS در گروه دارو درمانی قبل از شروع درمان ۷/۴۲ با انحراف معیار ۱/۸ و یک هفته بعد از درمان ۳/۴ با انحراف معیار ۳/۱ و چهار هفته بعد از درمان ۳/۲ با انحراف معیار ۲/۸ به دست آمد. میانگین تغییرات شدت درد بر اساس معیار VAS در گروه ماساژ قبل از شروع درمان ۷/۱ با انحراف معیار ۲/۱ و یک هفته بعد از درمان ۵/۶ با انحراف معیار ۲/۶ و چهار هفته



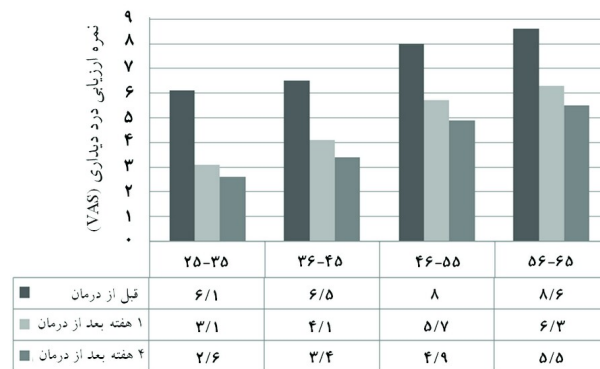
نمودار ۳: تغییرات VAS بر اساس گروه‌های سنی در گروه ماساژ درمانی (P=۰/۳۱۵)



نمودار ۱: تغییرات VAS بر اساس مراحل مختلف درمان در هر سه گروه درمانی. (روند تغییرات بین گروه کشش درمانی و ماساژ درمانی و همچنین دارو درمانی و ماساژ درمانی،  $P < 0/05$  ولی بین گروه کشش درمانی و دارو درمانی برابر با  $P > 0/05$ ).



نمودار ۴: تغییرات VAS بر اساس گروه‌های سنی در گروه دارو درمانی (P=۰/۲۶۷)



نمودار ۲: تغییرات VAS بر اساس گروه‌های سنی در گروه کشش درمانی (P=۰/۱۸۹)

### بحث

با توجه به نتایج فوق مشخص می‌گردد که تاثیر کشش درمانی در کاهش میزان درد مساوی با دارو درمانی ولی از ماساژ درمانی بیش‌تر است. همچنین تاثیر کشش درمانی در پایایی (پس از چهار هفته) کاهش میزان درد مساوی با دارو درمانی ولی از ماساژ درمانی بیش‌تر است. علاوه بر این هرچه سن پایین‌تر باشد، ماساژ درمانی در کاهش

درمان ۸/۲ و یک هفته بعد از درمان ۶/۸ و چهار هفته بعد از درمان ۶/۶ به‌دست آمد. جهت بررسی تاثیر ماساژ درمانی بر VAS در بازه‌های سنی گروه ماساژ درمانی از آزمون 2-way ANOVA و تست تعقیبی Bonferroni استفاده شد که تفاوت VAS در هر چهار بازه سنی قبل از درمان معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ) (نمودارهای ۲-۴).

پنج هفته، کاهش درد، افسردگی و اضطراب و نیز بهبود خواب را گزارش کرده‌اند. برخی نتایج متناقض نیز گزارش شده که نیاز به بررسی‌های بیشتر دارد. هم‌چنین کارکنان ادارات که ماساژ دریافت کردند، هوشیارتر، فعال‌تر و کم‌استرس‌تر از آن‌هایی بودند که ماساژ دریافت نکرده بودند. هم‌چنین بیماران مبتلا به دردهای عضلانی که دو جلسه ۳۰ دقیقه‌ای ماساژ درمانی در هفته به مدت پنج هفته دریافت کردند، کاهش درد، کوفتگی و خستگی را گزارش دادند، هم‌چنین در تعداد شب‌های کم‌تری اختلالات خواب داشتند. در مصدومین سوختگی، ماساژ درمانی در کاهش اختلالات روحی (اضطراب، تنش و افسردگی) و علائم جسمی (درد و خارش) مؤثر بوده است. سایر بیماری‌هایی که به ماساژ درمانی خوب جواب داده‌اند عبارتند از سندرم خستگی مزمن، استئوآرتریت، سندرم تونل کارپال، میگرن و سیاتیک.<sup>۱۳،۱۴</sup> در رابطه با تفاوت تاثیر کشش درمانی بر میزان درد بیماران فیبرومیالژی در سنین مختلف مشخص شد که هر چه سن پایین‌تر باشد کشش درمانی در کاهش میزان درد آنان تاثیر بیشتری دارد که مطالعه Hoeger در آمریکا در سال ۲۰۱۱ نشان داد که تمرینات کششی باعث بیش‌ترین بهبودی درد در بیمارانی شده است که جوان‌تر و قبل از تمرینات کششی بیش‌ترین میزان درد را داشته‌اند.<sup>۱۵</sup> البته نتیجه فوق می‌تواند به این علت باشد که چون بیماری فیبرومیالژی یک بیماری مزمن است و در سن بیماران بالاتر دیده می‌شود، ناتوانی جسمانی در بیماران مسن بیش‌تر از بیماران جوان‌تر بوده و آن‌ها نسبت به افراد مسن توانایی جسمانی و انگیزه بیشتری برای انجام حرکات کششی داشته و در نتیجه میزان درد در آن‌ها بیش‌تر کاهش پیدا کرده است.<sup>۱۶</sup>

در رابطه با تفاوت تاثیر ماساژ درمانی بر میزان درد بیماران فیبرومیالژی در سنین مختلف مشخص شد که هر چه سن پایین‌تر باشد ماساژ درمانی در کاهش میزان درد آنان تاثیر بیشتری دارد که مطالعه Kraft<sup>۱۷</sup> در آلمان و Field<sup>۱۸</sup> در آمریکا نشان داد که ماساژ درمانی باعث کاهش درد در این بیماران شده است، ولی مطالعه‌ای که به تاثیر ماساژ درمانی روی میزان درد و کیفیت زندگی سنین مختلف پردازد یافت نشد که نتیجه فوق می‌تواند به این علت باشد که چون بیماری فیبرومیالژی یک بیماری مزمن می‌باشد و هرچه سن بیماران بالاتر باشد نشانه طولانی بودن بیماری بوده و در نتیجه ناتوانی جسمانی در بیماران جوان نسبت به بیماران مسن کم‌تر می‌باشد و

میزان درد تاثیر بیش‌تری دارد. این نتایج با مطالعات گذشته که عمدتاً غیر مقایسه‌ای بین دو روش بوده‌اند مطابقت دارد. در مطالعات گذشته نشان داده شده است که ماساژ درمانی باعث کاهش درد در این بیماران شده است.<sup>۱۶،۱۷</sup> هم‌چنین نشان داده شده است که تمرینات کششی باعث کاهش علائم بیماران مبتلا به فیبرومیالژی و بهبود کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود.<sup>۱۸،۱۹</sup> به عنوان نمونه مطالعه Kalichman در کانادا نشان داد که کشش درمانی (Exercise) علاوه بر کاهش میزان درد، بهتر است به تدریج طی ۲-۱ هفته دفعات و تکرار آن بیش‌تر شود.<sup>۱۱</sup> این نتایج از لحاظ پاتوفیزیولوژیک نیز قابل توجیه است، به‌صورتی‌که چون انجام ورزش‌های هوازی (آئروبیک) اثرات ضد درد و ضد افسردگی داشته<sup>۲۰،۲۱</sup> و هم‌چنین احساس سالم بودن را تقویت می‌کند.<sup>۱۴</sup> معمولاً انواع ماساژ با یک مکانیسم مشابه بر روی بدن اثر می‌گذارند. زمانی‌که ماهیچه بیش از حد فعالیت دارد تجمع مواد زائد از جمله اسیدلاکتیک می‌تواند باعث درد، گرفتگی و حتی اسپاسم عضلات شود. ماساژ به‌طور عام و ماساژ سوئدی به‌طور خاص، گردش خون و جریان لنفاوی را بهبود بخشد، مواد غذایی و اکسیژن تازه را به بافت‌های مزبور می‌رساند و به خروج مواد سمی و بهبودی کمک می‌کند. هم‌چنین عضلات در حال کشش می‌توانند به رگ‌های خونی و اعصاب فشار آورده و با محدود کردن جریان خون باعث ایجاد درد شوند. با ماساژ منطقه مورد اثر، به تدریج فشار عضله بر اعصاب درگیر کاهش یافته و درد کاهش می‌یابد.<sup>۲۰،۲۱</sup> همین مکانیسم در بهبود عضلات آسیب دیده با ماساژ باعث سودمندی آن است. علاوه بر این، ماساژ باعث افزایش اندروفین‌ها (نابود کننده‌های درد) و افزایش ترشح هورمون سروتونین (تعديل کننده خلق و خوی) می‌شود. هم‌چنین ثابت شده که هورمون استرس (کورتیزول) را آزاد می‌نماید. به همین دلیل ماساژ اغلب به عنوان یک درمان تکمیلی برای افرادی که سیستم ایمنی آن‌ها بر اثر استرس تضعیف شده توصیه می‌شود.<sup>۱۳</sup> در طول ۲۰ سال اخیر بررسی‌های بسیاری به‌خصوص در زمینه ماساژ سوئدی جمع‌آوری شده است. گرچه بررسی‌های کنترل شده زیادی لازم است، اما یافته‌ها شامل موارد زیر می‌باشد: بیماران بستری در بیمارستان که ماساژ دریافت کردند، افزایش در تحرک، انرژی، تغییرات مثبت خلقی و سرعت بهبودی از خود نشان دادند.<sup>۱۲،۱۳</sup> بیماران مبتلا به پشت درد مزمن پس از دریافت دو جلسه درمان ۳۰ دقیقه‌ای در هفته برای مدت

نمونه بالاتر و طول مدت درمان و پی‌گیری بیش‌تر جهت اثبات این تفاوت ضروری می‌باشد.<sup>۳۳</sup> هم‌چنین می‌توان اثربخشی این روش‌ها را از لحاظ تاثیر بر روی کیفیت زندگی و مانند آن نیز بررسی شود.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان‌نامه دکترای پزشکی با عنوان "مقایسه تاثیر فریکشن ماساژ، ورزش‌های کششی و دارو درمانی در بهبود درد بیماران دچار سندرم فیبرومیالژی اولیه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده" مصوب دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) تهران با شماره ۳۹۴ بوده است. از کلیه بیماران شرکت‌کننده در طرح و هم‌چنین همکاران بخش فیزیوتراپی و طب فیزیکی بیمارستان بقیه‌الله (عج) تشکر و قدردانی می‌شود.

آن‌ها نسبت به افراد مسن توانایی جسمانی و انگیزه بیش‌تری برای انجام حرکات ماساژی داشته و در نتیجه VAS در آن‌ها بیش‌تر کاهش پیدا می‌کند.<sup>۱۶ و ۱۷</sup>

به نظر می‌رسد در بیماران مبتلا به فیبرومیالژی می‌توان از ورزش درمانی سود برد هرچند سایر روش‌ها مانند دارو درمانی و ماساژ درمانی نیز با درجات کم‌تر می‌توانند موثر باشند. با توجه به شیوع بالای فیبرومیالژی و سندرم درد مزمن در جمعیت ایرانی و علاوه بر این شیوع بالای اختلالات همراه با فیبرومیالژی مانند اختلال خواب که می‌بایست با روش‌های درمانی کم‌خطرتر درمان دارویی تحت درمان قرار گیرند، به نظر می‌رسد انجام مطالعات تکمیلی با حجم

## References

- Häuser W, Eich W, Herrmann M, Nutzinger DO, Schiltenswolf M, Henningsen P. Fibromyalgia syndrome: classification, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106(23):383-91.
- Sommer C, Häuser W, Gerhold K, Joraschky P, Petzke F, Tölle T, et al. Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome and chronic widespread pain. *Schmerz* 2008;22(3):267-82.
- Stisi S, Cazzola M, Buskila D, Spath M, Giamberardino MA, Sarzi-Puttini P, et al; Italian Fibromyalgia Network. Etiopathogenetic mechanisms of fibromyalgia syndrome. *Reumatismo* 2008;60 Sup-1:25-35.
- Goldenberg DL, Burckhardt C, Crofford L. Management of fibromyalgia syndrome. *JAMA* 2004 17;292(19):2388-95.
- Nüesch E, Häuser W, Bernardy K, Barth J, Jüni P. Comparative efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions in fibromyalgia syndrome: network meta-analysis. *Ann Rheum Dis* 2012.
- Häuser W, Arnold B, Eich W, Felde E, Flügge C, Henningsen P, et al. Management of fibromyalgia syndrome: An interdisciplinary evidence-based guideline. *Ger Med Sci* 2008;9(6):14.
- Schneider M, Vernon H, Ko G, Lawson G, Perera J. Chiropractic management of fibromyalgia syndrome: a systematic review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther* 2009;32(1):25-40.
- Häuser W, Bernardy K, Uçeyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with antidepressants: a meta-analysis. *JAMA* 2009;301(2):198-209.
- Busch AJ, Barber KA, Overend TJ, Peloso PM, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(4):CD003786.
- Kalichman L. Massage therapy for fibromyalgia symptoms. *Rheumatol Int* 2010;30(9):1151-7.
- Terhorst L, Schneider MJ, Kim KH, Goozdich LM, Stillely CS. Complementary and alternative medicine in the treatment of pain in fibromyalgia: a systematic review of randomized controlled trials. *J Manipulative Physiol Ther* 2011;34(7):483-96.
- Hennings A, Schwarz MJ, Riemer S, Stapf TM, Selberdinger VB, Rief W. The Influence of Physical Activity on Pain Thresholds in patients with depression and multiple somatoform symptoms. *Clin J Pain* 2012;28(9):782-9.
- Brattberg G. Connective tissue massage in the treatment of fibromyalgia. *Eur J Pain* 1999;3(3):235-244.
- Häuser W, Bernardy K, Arnold B, Offenbächer M, Schiltenswolf M. Efficacy of multicomponent treatment in fibromyalgia syndrome: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Arthritis Rheum* 2009;61(2):216-24.
- Häuser W, Hayo S, Biewer W, Gesmann M, Kühn-Becker H, Petzke F, et al. Diagnosis of fibromyalgia syndrome—a comparison of Association of the Medical Scientific Societies in Germany, survey, and American College of Rheumatology criteria. *Clin J Pain* 2010; 26(6):505-11.
- Kraft K, Kanter S, Janik H. Reducing of pain in patients with fibromyalgia syndrome by applying a vibration massage device. *Eur J Pain* 2011;Suppl 5:15-295.
- Field T, Delage J, Hernandez-Reif M. Movement and massage therapy reduces fibromyalgia pain. *J Bodywork Mov Ther* 2003;7(1):49-525.
- Hoeger Bement MK, Weyer A, Hartley S, Drewek B, Harkins AL, Hunter SK. Pain perception after isometric exercise in women with fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92(1):89-95.
- Busch AJ, Webber SC, Brachaniec M, Bidonde J, Bello-Haas VD, Danyliw AD, et al. Exercise therapy for fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 2011;15(5):358-67.
- Wiltshire EV, Poitras V, Pak M, Hong T, Rayner J, Tschakovsky ME. Massage impairs postexercise muscle blood flow and "lactic acid" removal. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42(6):1062-71.
- Ekici G, Bakar Y, Akbayrak T, Yuksel I. Comparison of manual lymph drainage therapy and connective tissue massage in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2009;32(2):127-33.
- Smith MC, Stallings MA, Mariner S, Burrall M. Benefits of massage therapy for hospitalized patients: a descriptive and qualitative evaluation. *Altern Ther Health Med* 1999;5(4):64-71.
- Naji A, Arab P. Prevalence of fibromyalgia syndrome in patients referring to Shariati hospital, Terhan. *Tehran Univ Med J (TUMJ)* 2007;64(10):60-6.

## Comparison of impacts of friction massage, stretching exercises and analgesics on pain relief in primary fibromyalgia syndrome: a randomized clinical trial

### Abstract

Received: July 09, 2012 Accepted: October 21, 2012

Asadollah Amanollahi M.D.<sup>1</sup>  
 Javad Naghizadeh M.D.<sup>2</sup>  
 Amideddin Khatibi M.D.<sup>1</sup>  
 Mohammad-Taghi Hollisaz M.D.<sup>1</sup>  
 Ali-Reza Shamseddini M.Sc.<sup>1</sup>  
 Amin Saburi M.D.<sup>3\*</sup>

1- Department of Physical Medicine, Faculty of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
 2- Student Research Committee, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
 3- Chemical Injury Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Background:** Stretching exercises and massage therapy are both suggested for pain relief in fibromyalgia syndrome. Previous studies have not proved their superiority over each other. This study compared the therapeutic effects of friction massage, stretching exercises, and analgesics on pain relief in patients with fibromyalgia syndrome.

**Methods:** We evaluated 129 female patients with the diagnosis of primary fibromyalgia visited at the physical medicine clinics of Baqiyatallah Hospital in Tehran, Iran during 2010- 2011. Patients were randomly divided into three groups: the first group received 400 mg ibuprofen P.O. (3 times per day) and 25 mg nortriptyline (daily) P.O. as analgesic, the second group was treated by friction massage and the third group performed stretching exercises. Patients were assessed three times (initially, after one and four weeks) by visual analogue scale (VAS).

**Results:** The mean age of participants was 60.46 years. The mean age in each treatment group was 46.66 years in medication group, 46.73 years in stretching group and 46.65 years in friction massage group. Changes in VAS score over 4 weeks were 2.4, 3.1 and 1.9, in the first, second, and third groups, respectively. The changes in VAS were significantly different in the first and second groups rather than the controls ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The effect of stretch exercise on pain relief was similar to analgesics, but it was more effective than friction massage. Moreover, the therapeutic effect of stretching exercise on pain relief upon four weeks was more permanent than friction massage but it was similar to analgesics.

**Keywords:** analgesic, friction massage, primary fibromyalgia syndrome, pain relief, stretch exercises.

\* Corresponding author: Chemical Injuries Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Mollasadra St., Vanak Sq., Tehran, Iran. Tel: +98- 21- 88600067 E-mail: aminsaburi@yahoo.com