دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال شانزدهم، شماره ۶، صفحه ۳۹۳ - ۳۸۰ (بهمن و اسفند ۱۳۹۲)

ISMJ 2014; 16(6):380-393

مقایسه اثرات درمانی طب سوزنی و لیزر کم توان در درمان سندرم درد میوفاشیال گردنی، یک مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور

فریبا اسلامیان [۱*]، مهرزاد حاجعلی‌لو [۲]، لیلا محمدی [۱]

[۱] مرکز تحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
[۲] گروه داخلی، زیرگروه روماتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

(دریافت مقاله: ۹۱/۶/۲۵- پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۲۹)

چکیده

زمینه: درد ناحیه گردن یک مشکل عمده پزشکی و اجتماعی است. شیوع گردن درد در بین جمعیت عمومی ۱۸- ۹ درصد است. سندرم درد میوفاشیال (**Myofascial pain syndrome**) یک سندرم درد ناحیه‌ای است که با وجود نقاط حساس (**Tender**) و ماشه‌ای در عضلات مختلف مشخص می‌شود. از جمله درمان‌های این سندرم طب سوزنی و لیزر درمانی است. در این مطالعه به مقایسه اثرات طب سوزنی و لیزر کم توان در درمان سندرم درد میوفاشیال گردنی پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه کار آزمایی بالینی، در طی ۱۵ ماه ۶۰ نفر بیمار با تشخیص **MPS**، که به درمانگاه طب فیزیکی و توانبخشی مراجعه می‌کردند، به ۳ گروه ۲۰ نفری درمان با طب سوزنی، لیزر کم توان و کنترل تقسیم شدند. شدت درد بر مبنای مقیاس بصری (**VAS**)، دامنه حرکتی گردن با گونیومتر، حساسیت نقاط درد با لمس و عملکرد روزانه بر اساس پرسشنامه در سه مرحله قبل، بلافاصله بعد و ۲ ماه بعد از درمان ارزیابی شده و با نرم‌افزار **SPSS** ویرایش ۱۶ مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل آماری قرارگرفت.

یافته‌ها: از مجموع ۶۰ بیمار، در گروه طب سوزنی، ۵ مرد و ۱۵ زن با میانگین سنی ۶/۳۶±۳۸/۸، در گروه لیزر درمانی ۶ مرد و ۱۴ زن با میانگین سنی ۵/۶۴±۳۷/۷ سال و در گروه کنترل ۸ مرد و ۱۲ زن با میانگین سنی ۵/۱۷±۳۷/۶۵ سال قرارداشتند. بهبودی در اغلب پارامترها در دو گروه درمانی تفاوت آماری معنی‌داری را نسبت به گروه کنترل نشان داد. اما برخی پارامترها مانند دامنه حرکتی گردن در خم شدن به چپ و شدت درد بر مبنای **VAS**، بلافاصله بعد از درمان، بهبودی بیشتری با اختلاف آماری معنی‌دار در گروه طب سوزنی نسبت به گروه کنترل و لیزر وجود داشت (**P**<۰/۰۰۱). ۲ ماه بعد از درمان اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه طب سوزنی و لیزر وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که هر دو روش طب سوزنی و لیزر کم توان در کنار ورزش و دارو درمانی در درمان سندرم درد میوفاشیال گردنی نسبت به روش‌های صرفاً دارویی و روتین ارجحیت داشته و مؤثرترند. اما روش طب سوزنی با توجه به مکانیسم زمینه‌ای سندرم درد میوفاشیال، در بهبود درد و دامنه حرکتی گردن حداقل در کوتاه مدت، مفیدتر از لیزر و دارو درمانی می‌باشد.

واژگان کلیدی: سندرم درد میوفاشیال، طب سوزنی، لیزر درمانی، درد گردن

[*] تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرکزتحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی

E-mail: eslamiyanf@tbzmed.ac.ir
IRCT Code: IRCT201105243217N3

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

مقدمه

درد ناحیه گردن یک مشکل عمده پزشکی و اجتماعی است و شیوع آن به تنهایی یا به همراه درد اندام فوقانی ۱۸-۹ درصد در بین جمعیت عمومی است. یک سوم جمعیت عمومی حداقل یک دوره درد گردن را در طول زندگی خود به یاد می‌آورند. سندرم درد میوفاشیال (MPS)[1] یک سندرم درد ناحیه‌ای است که با وجود نقاط حساس (Tender) و ماشه‌ای میوفاشیال (MTP)[2] مشخص می‌شود. مهم‌ترین مشخصه بالینی MTrPs وجود تندرنس نقطه‌ای در ندولی است که در واقع قسمتی از باند سفت و فیبروزه عضلانی[3] می‌باشد (۱).

با فشردن این نقاط درد یا پارستزی در همان نقطه یا با انتشار به نواحی اطراف ایجاد می‌شود و باعث انقباض خفیف موضعی عضله، محدودیت دامنه حرکتی[4] و ضعف عضله مربوط می‌گردد. سندرم درد میوفاشیال اغلب هنگام ارزیابی و درمان بیماران دچار درد مزمن دیده می‌شود. درد ناشی از تحریک نقاط ماشه‌ای، موضعی یا ارجاعی است و با کشش نواحی مبتلا، سرما و فشار تشدید می‌یابد. اگر چه مکانیسم واقعی نقاط ماشه‌ای ناشناخته است، ولی به‌نظر می‌رسد سندرم درد میوفاشیال به‌وسیله تروما، التهاب و سایر علل ناشناخته ایجاد می‌شود (۲).

نقاط ماشه‌ای ممکن است در هر عضله یا گروه عضلانی ایجاد شود ولی اغلب در عضلاتی دیده می‌شود که تحت استرس زیادند، یا عضلاتی که تحت دوره‌های کامل انقباض و استراحت قرار نمی‌گیرند. در قسمت‌های فوقانی بدن اغلب عضلات تراپزیوس، لواتور اسکاپولا و اینفرااسپیناتوس درگیر می‌شوند (۳).

البته گاهی علایم فوق، مانند آنچه در فیبرومیالژی دیده می‌شود با اختلال خواب همراه هستند و در حقیقت سندرم درد میوفاشیال و فیبرومیالژی دو سر یک طیف بیماری هستند (۱ و ۲).

طب سوزنی[5] به‌عنوان جزئی از طب سنتی شرقی و لیزر کم توان به‌عنوان یک مودالیته فیزیکی در درمان نقاط ماشه‌ای و دردناک در سندرم میوفاشیال گردنی کاربرد دارند.

در یک مطالعه مروری در سال ۲۰۱۲، فارلن (Furlan) و همکاران اثر درمان‌های مکمل از جمله طب سوزنی را در درمان درد گردن و کمر بررسی کردند. در این مطالعه، ۱۵۲ مورد کارآزمایی بالینی بررسی شد و یافته‌ها نشان داد که درمان‌های تکمیلی از جمله طب سوزنی در کاهش درد و ناتوانی مؤثرتر از عدم درمان، فیزیوتراپی یا درمان معمول، بلافاصله پس از درمان یا در زمان کوتاهی پس از پی‌گیری[6] می‌باشد (۴).

اثر لیزر کم توان در درمان درد میوفاشیال گردن متناقض است. برخی مطالعات مفید بودن آن را در دردهای میوفاشیال نشان داده‌اند (۵ و ۶).

در یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر توسط دوندار (Dundar) در بیماران با درد مزمن گردن برای بررسی اثر لیزر کم توان، ۶۴ بیمار به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه لیزر در نقاط هدف دریافت کردند و در گروه دوم از لیزر پلاسبو استفاده شد. در هر دو گروه بهبود آماری معنی‌دار در تمام نتایج در مقایسه با قبل از درمان به‌دست آمد ولی تفاوت معنی‌دار بین دو گروه به‌دست نیامد (۵). در حالی که در تحقیق چاو (Chow) و همکاران که به‌صورت مقاله مروری با عنوان تأثیر لیزر کم توان

[1] Myofascial Pain Syndrome
[2] Myofascial Trigger Points
[3] Taut band
[4] Range of motion
[5] Acupuncture
[6] Follow up

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

(LLLT[7]) بر دردهای گردنی منتشر شده است نتایج نشان داد که لیزر کم توان موجب کاهش درد گردنی حاد در مقطع زمانی بلافاصله پس از درمان شده و دوام این اثرات تا ۲۲ هفته پس از درمان نیز باقی مانده است (۶).

با توجه به موارد اشاره شده، اهمیت موضوع و تراکم مراجعین با مشکلات درد گردن و شانه، نبود مطالعه‌ای مشابه در جامعه و مراکز درمانی کنونی و وجود برخی تناقضات در نتایج مطالعات انجام گرفته در این زمینه و روش‌های متنوع این تحقیقات، بر آن شدیم تا در مطالعه‌ای جامع به بررسی تأثیر دو مودالیته طب سوزنی و لیزر کم توان در مقایسه با یکدیگر و همین‌طور در مقایسه با گروه کنترل بر معیارهای ۱) شدت درد ۲) محدودیت دامنه حرکتی گردن ۳) حساسیت لمسی و ۴) ناتوانی در عملکرد روزانه بیماران مبتلا به سندرم درد میوفاشیال گردن بپردازیم.

مواد و روش‌ها

شصت نفر بیمار از دی ماه ۱۳۸۹ تا اسفند ماه۱۳۹۰ با تشخیص سندرم درد میوفاشیال گردن که به درمانگاه طب فیزیکی و توانبخشی مرکز آموزشی- درمانی امام رضا (ع) تبریز مراجعه کرده یا از کلینیک روماتولوژی ارجاع شده بودند، به‌صورت تصادفی به ۳ گروه ۲۰ نفری تقسیم شدند. این سه گروه از نظر سن و سابقه بیماری‌های مختلف همسان‌سازی شدند. با معاینه دقیق، نقاط ماشه‌ای و حساس مشخص شده و شکایت‌های بیماران شامل درد موضعی یا ارجاعی، ضعف، پارستزی و غیره ثبت گردید. معیارهای ورود شامل گردن درد به‌مدت بیش از ۲ ماه با وجود نقاط حساس در گردن، تمایل به شرکت در مطالعه و نداشتن معیارهای خروج از مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل درد رادیکولر، تشخیص هرنیاسیون شدید دیسک در MRI قبلی بیمار یا رادیکولوپاتی شدید در EMG، وجود بیماری‌های سیستمیک، عفونی، التهابی و تومورال، سابقه شکستگی ستون فقرات گردنی، جراحی ستون فقرات گردن، درمان فیزیوتراپی یا مانیپولاسیون (Manipulation) طی دو هفته گذشته و تغییرات دژنراتیو یا استئوپروتیک شدید در مهره‌های گردنی در رادیوگرافی تعریف شدند. بنابراین بیماران با موارد فوق از مطالعه خارج شدند.

روش تصادفی‌سازی به این صورت بود که بیماران پاکت‌های در بسته حاوی حروف A، B و C را انتخاب می‌کردند و با حرف A در گروه طب سوزنی، با حرف B در گروه لیزر کم توان و با گروه C در گروه کنترل قرار می‌گرفتند. سپس گروه اول (A) تحت درمان با طب سوزنی ۲ بار در هفته به‌مدت ۳ هفته (۶ جلسه) و گروه دوم (B) تحت درمان با لیزر کم توان ۳ بار در هفته به‌مدت ۳ هفته قرار گرفتند. در هر سه گروه درمان معمول شامل آموزش، ورزش‌های کششی و تقویتی گردن به انضمام دارو درمانی (شامل داروهای ضدالتهاب و ضداسپاسم) اعمال گردید. گروه کنترل فقط ورزش و دارو دریافت می‌کرد.

ارزیابی در سه مرحله قبل از درمان، بلافاصله پس از درمان (۳ هفته بعد از شروع درمان) و ۲ ماه پس از پایان درمان صورت گرفته و در چک لیست مربوطه ثبت می‌شد. طب سوزنی توسط پزشک متبحر در طب سوزنی (متخصص طب فیزیکی و توانبخشی) و لیزر درمانی توسط فیزیوتراپیست مجرب انجام می‌شد.

[7] Low Level Laser Treatment

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

لازم به ذکر است که پزشک معاینه کننده و بررسی کننده (دستیار طب فیزیکی و توانبخشی) نسبت به اینکه بیمار در کدام گروه درمانی قرار می‌گرفت، اطلاعی نداشتند.

تعیین شدت درد بر مبنای (Visual analogue scale)

ابتدا از بیماران خواسته می‌شد شدت درد خود را از ۱ تا ۱۰ مشخص کنند (۳ و۴ خفیف تا متوسط، ۵ متوسط، ۷ و ۸ شدید، ۹ و ۱۰ بسیار شدید). سپس در نموداری که قسمت عمودی آن از ۱ تا ۱۰ مدرج شده بود علامت زده می‌شد.

تعیین دامنه حرکتی گردن (Rango of motion measurement)

دامنه حرکتی گردن (ROM) در دو سطح ساژیتال و فرونتال جهت اندازه‌گیری فلکسیون، اکستانسیون و خم شدن به راست و چپ به‌وسیله گونیومتر اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

تعیین حساسیت لمسی (Palpation sensitivity)

نقاط تندرنس موضعی با معاینه دقیق گردن مشخص و شدت آن توسط بیمار، با لمس و فشار انگشت معاینه گر از ۰ تا ۲+ تعیین و گزارش می‌شد. به این‌ترتیب که ۰ بدون درد، ۱+ درد خفیف تا متوسط و ۲+ درد شدید در نظر گرفته شد.

تعیین عملکرد روزانه بیماران بر مبنای (Neck disability questionnaire)

عملکرد روزانه بیماران با استفاده از پرسشنامه درد گردنی"Northwick Park" که به زبان ساده و گویا ترجمه شده است، ارزیابی می‌شد که اعتبار و روایی این پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است (۷ و ۸). این پرسشنامه شامل ۹ سؤال است که علایم و مشکلات روزانه بیماران را ارزیابی کرده و به هر سئوال بر اساس شدت ناتوانی از صفر تا ۴ نمره تعلق می‌گیرد. نمره بالاتر نشان دهنده ناتوانی بیشتر بیمار است. قابل ذکر است که اعتبار پرسشنامه در این مطالعه، به‌روش اعتبار محتوا[8] مورد بررسی قرار گرفته است، به گونه‌ای که با بررسی متون، محتویات پرسشنامه جهت سنجش هدف چهارم مطالعه که بررسی عملکرد روزانه فرد[9] است، تأیید شد. همچنین جهت بررسی تکرارپذیری[10] پرسشنامه، از روش تست مجدد[11] استفاده گردید. به این‌صورت که قبل از درمان، پرسشنامه توسط ۵ نفر از بیماران تکمیل و به فاصله یک هفته، پرسشنامه مجدداً با پیش‌فرض اولیه توسط همان بیماران تکمیل شد. میزان تکرارپذیری جواب‌ها در حد عالی[12] ارزیابی گردید.

تعیین محل‌های طب سوزنی

این نقاط بر اساس "مریدین‌های" تعریف شده، انتخاب شد. کانال‌های درگیر با لوکالیزاسیون درد و مسیر ارجح محدودیت حرکتی تعیین شد و سوزن در مریدین‌های مشخص وارد شد.

این مریدین‌ها شامل مریدین کیسه صفرا، روده بزرگ، روده کوچک، مثانه و قلب با سوزن‌های شماره ۰/۳۰×۲۵ و ۰/۲۵×۲۵ انجام گرفت. طب سوزنی در تمام بیماران در نقاط GB۲۰، DU۱۴، DU۲۰، SI۱۱ یا SI۱۲، LI۱۴، LI۱۰، LI۱۱ ، LI۴ به انضمام ۲ یا ۳ نقطه تندر یا Trigger، غیر از نقاط طب سوزنی در عضلات درگیر (شامل عضلات پاراورتبرال، تراپزیوس، لواتوراسکاپولا،

[8] Content validity
[9] Daily functional activities
[10] Reliability
[11] Test-Re Test
[12] Excellent

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

سوپرااسپیناتوس، اینفرااسپیناتوس و سایر عضلات گردن و شانه در صورت درگیری) به‌صورت ۲ طرفه با ارجحیت سمت درگیر انجام شد (۹). پس از سوزن زدن، تحریک الکتریکی با دستگاه مربوطه از جنس TENS[13] با الکترودهای متصل شده به سوزن‌ها به‌مدت ۲۰ دقیقه اعمال می‌شد.

لیزر مورد استفاده

دستگاه اندولیزر از نوع Ga-Al-As با دوزاژ ۴ ژول بر سانتی‌متر مربع، توان متوسط ۱۰۰ میلی‌وات و روش ممتد[14] با طول موج ۷۸۰-۸۳۰ نانومتر بوده و به‌مدت ۲۰ ثانیه روی هر نقطه دردناک و با مدت کل ۵ دقیقه در هر بیمار انجام شد.

تحلیل داده‌ها

داده‌های به‌دست آمده از مطالعه به‌وسیله روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین ± انحراف معیار)، آزمون تفاوت میانگین برای گروه‌های مستقل، آزمون T زوجی و همچنین آنالیز واریانس (one-way ANOVA) برای مقایسه سه گروه و آزمون ناپارامتری من ویتنی و کروسکال والیس[15] در مورد داده‌های ناپارامتری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (USA،Il،Chicago،SPSS Inc) ویرایش ۱۶ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این مطالعه مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی گردید.

ملاحظات اخلاقی

در ابتدای ورود به مطالعه اهداف طرح و کلیات آن به بیمار شرح داده شده و در صورت تکمیل فرم رضایت آگاهانه کتبی، بیمار وارد مطالعه می‌شد. شرکت در مطالعه هزینه اضافی بر بیماران تحمیل نمی‌نمود. البته قبل از ورود به مطالعه نحوه‌ی مطالعه و اهداف آن به‌طور شفاهی برای بیماران توضیح داده شد. لازم به ذکر است که این مطالعه به تأیید کمیته منطقه‌ای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده و نیز در سایت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT) به شماره IRCT201105243217N3 ثبت شده است.

یافته‌ها

تعداد ۶۰ بیمار وارد این مطالعه شدند. در گروه طب سوزنی ۵ مرد و ۱۵ زن با میانگین سنی ۳۶/۶±۸/۳۸ سال و در گروه لیزر درمانی ۶ مرد و ۱۴ زن با میانگین سنی ۳۷/۷±۵/۶۴ سال و در گروه کنترل ۸ مرد و ۱۲ زن با میانگین سنی ۳۷/۵۶±۱۷/۵ سال قرار داشتند. تفاوت معنی‌داری بین میانگین سنی سه گروه بیماران مورد مطالعه وجود نداشت و هر سه گروه مورد مطالعه از نظر سنی همسان بودند (p=۰/۹۸). از نظر توزیع جنسی، درصد زنان در هر سه گروه درمانی بیشتر بود (p=۰/۰۴).

در ادامه مطالعه، از ۲۰ بیمار موجود در هر گروه ۴ نفر به دلایل مختلف از جمله طولانی بودن مسافت یا بهبودی نسبی، از شرکت در مطالعه خودداری کردند و پیگیری مطالعه مجموعاً با ۴۸ نفر ادامه یافت.

مقایسه معیارهای مطالعه شامل شدت درد، محدودیت دامنه حرکتی گردن، حساسیت لمسی و ناتوانی در عملکرد روزانه بیماران قبل از شروع درمان بین ۳ گروه تفاوت آماری معناداری را نشان نداد (P>۰/۰۵). از نظر مقایسه درون گروهی، اکثر معیارها در هر سه گروه طب سوزنی، لیزر کم توان و کنترل بلافاصله

[13] Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation
[14] Continuous mode
[15] Kruskul walis test

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

پس از درمان تغییرات معنی‌دار نسبت به قبل از درمان نشان داد (P<۰/۰۵) که در مورد طب سوزنی و لیزر کم توان تا ۲ ماه پس از درمان نیز این اثرات پایدار مانده است. در گروه کنترل برخی متغیرها بلافاصله پس از درمان دارای تغییرات معنی‌دار نسبت به قبل از درمان بودند که تنها در مورد متغیر حساسیت لمسی نقطه b (Tend b) و شدت درد، این اثرات تا ۲ ماه بعد پایدار مانده و در مورد بقیه معیارها دوام اثرات کوتاه مدت بود. جدول ۱ این تغییرات را نشان می‌دهد.

جدول ۱) مقایسه درون گروهی متغیرهای مطالعه در مراحل سه گانه درمان

متغیر	گروه	قبل از درمان (M±SD)	بلافاصله بعد از درمان(M±SD)	۲ ماه بعد از درمان(M±SD)	P-value مرحله ۲-۱	P-value مرحله ۳-۱	p-value مرحله ۳-۲
ROM-F[a]	طب سوزنی	۵۲/۵۰±۶/۹۷	۵۳/۵±۴/۸۹	۵۳/۴۳±۵/۳۹	۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۲۷
	لیزر	۴۸/۶۰±۱۱/۴۸	۵۱/۰۰±۶/۹۶	۵۰/۹۳±۸/۴۱	۰/۰۱	۰/۴۷	۰/۶۳
	کنترل	۵۶/۱۱±۸۵/۴۸	۵۰/۷۵±۱۰/۶۷	۵۰/۳۵±۸/۴۱	۰/۰۰۹	۰/۸۲	۰/۱۰
ROM-E[b]	طب سوزنی	۴۶/۵±۵/۴۰	۴۹/۵±۷/۲۳	۵۱/۲۵±۷/۶۳	۰/۰۰۷	۰/۰۰۹	۱
	لیزر	۴۱/۳۵±۱۰/۶۹	۴۳/۷۵±۹/۱۵	۴۰/۹۳±۹/۱۶	۰/۰۰۸	۰/۱۵	۰/۲۷
	کنترل	۴۲/۲۵±۷/۱۵	۴۴/۰±۷/۴۱	۴۳/۲۱±۷/۲۳	۰/۰۰۹	۰/۸۲	۰/۱۰
ROM-RB[c]	طب سوزنی	۳۴/۷۵±۶/۹۷	۴۲/۰±۵/۹۳	۷۶/۵±۱۸/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۳
	لیزر	۳۴/۷۵±۶/۹۷	۴۰/۲۵±۶/۳۸	۳۹/۶۸±۷/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۶۶
	کنترل	۳۴/۵۶±۴/۱۴	۳۷/۵±۴/۱۳	۳۶/۴۲±۴/۵۶	۰/۰۰۳	۰/۳۹	۰/۰۲
ROM-LB[d]	طب سوزنی	۳۸/۲۵±۶/۳۴	۴۳/۲۵±۴/۶۶	۴۴/۳۷±۴/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۸
	لیزر	۳۴/۲۵±۵/۹۱	۳۷/۰۰±۴/۹۷	۳۶/۵۶±۵/۰۷	۰/۰۰۸	۰/۳۸	۰/۳۰
	کنترل	۳۷/۰۰±۵/۵۶	۳۷/۷۵±۴/۱۲	۳۷/۵±۳/۷۹	۰/۴۱	۰/۷۶	۰/۳۳
VAS[e]	طب سوزنی	۷/۷۵±۱/۱۱	۳/۴۵±۱/۳۴	۳/۱۸±۱/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۶۶
	لیزر	۷/۶۵±۱/۸۱	۴/۷±۱/۴۵	۴/۹۳±۱/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۶۰
	کنترل	۶/۹±۱/۱۶	۴/۳۵±۱/۳۴	۵/۲۱±۱/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵
Tend.-A[f]	طب سوزنی	۱/۸±۰/۵۲	۰/۶۵±۰/۵۸	۰/۳۷±۰/۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۷
	لیزر	۱/۶۵±۰/۴۸	۰/۷±۰/۵۷	۰/۸۷±۰/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۳
	کنترل	۱/۵±۰/۵۱	۰/۷۵±۰/۵۵	۰/۸۵±۰/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۶۷
Tend.-B[g]	طب سوزنی	۱/۶±۰/۵۹	۰/۶±۰/۶۲	۰/۴۳±۰/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۳
	لیزر	۱/۴۵±۰/۵۱	۰/۵۵±۰/۵۱	۰/۶۲±۰/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۸
	کنترل	۱/۱۵±۰/۶۷	۰/۶۵±۰/۴۸	۰/۶۴±۰/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۰۶	۱
NDQ[h]	طب سوزنی	۴۹/۶۵±۱۸/۸۶	۲۲/۳±۱۲/۱۲	۱۹/۰۶±۱۳/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱
	لیزر	۵۰/۱۵±۱۸/۷۰	۲۸/۱±۱۲/۶۸	۲۶/۹۳±۱۱/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰
	کنترل	۴۰/۱۰±۱۲/۲۵	۲۶/۹±۱۱/۰۱	۳۰/۸۵±۸/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۷	۰/۰۶

[a] Range of motion in flexion: دامنه حرکتی فلکسیون گردن
[b] Range of motion in extension: دامنه حرکتی اکستانسیون گردن
[c] Range of motion in right bending: دامنه حرکتی خم شدن به راست گردن
[d] Range of motion in left bending: دامنه حرکتی خم شدن به چپ گردن
[e] visual analogue scale : مقیاس درد بصری
[f] tenderness in point A: حساسیت لمسی درنقطه A
[g] tenderness in point B: حساسیت لمسی در نقطهB
[h] Neck disability questionnaire: پرسشنامه ناتوانی عملکردی گردن

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

جدول ۲) مقایسه میانگین تغییرات شاخص‌های ارزیابی(تفاضل قبل و بعد مداخله) به‌صورت دو به دو بین ۳ گروه مطالعه

متغیر	گروه	Mean±SD	p-value (A-B) *	p-value (A-C) *	p-value (B-C) *	p-value (3 groups)**
ROMFdiff 2-1	طب سوزنی (A)	۳/۲۵±۳/۷۵	۰/۷۲	۰/۴۴	۰/۸۹	۰/۴۷
	لیزر (B)	۲/۴۰±۳/۷۶				
	کنترل (C)	۱/۹۰±۲/۹۱				
ROMFdiff 3-2	طب سوزنی (A)	-۰/۹۳±۳/۲۷	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۸۴	۰/۸۵
	لیزر (B)	-۰/۶۲±۵/۱۲				
	کنترل (C)	-۱/۴۲±۳/۰۵				
ROMEdiff 2-1	طب سوزنی (A)	۳/۰۰±۴/۴۱	۰/۹۸	۰/۵۳	۰/۶۶	۰/۵۲
	لیزر (B)	۲/۷۸±۳/۲۵				
	کنترل (C)	۱/۸۰±۲/۷۴				
ROME diff 3-2	طب سوزنی (A)	۰/۰۰±۵/۱۶	۰/۷۷	۰/۱۴	۰/۴۲	۰/۱۶
	لیزر (B)	-۰/۹۳±۳/۲۷				
	کنترل (C)	-۲/۷۱±۲/۴۹				
ROMRB diff 1-2	طب سوزنی (A)	۳/۵۰±۵/۱۰	۱/۰۰	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۰۹
	لیزر (B)	۵/۵۰±۴/۲۶				
	کنترل (C)	۲/۸۵±۳/۷۴				
ROMRB diff 3-2	طب سوزنی (A)	-۰/۹۳±۳/۷۵	۰/۸۵	۰/۵۸	۰/۲۹	۰/۳۲
	لیزر (B)	-۰/۳۱±۲/۸۶				
	کنترل (C)	-۲/۱۴±۳/۲۳				
ROMLB diff 1-2	طب سوزنی (A)	۶/۷±۶/۷	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۷۱	۳/۰۳
	لیزر (B)	۱/۵±۷/۴				
	کنترل (C)	۳/۱±۴/۷				
ROMLB diff 3-2	طب سوزنی (A)	۰/۶۲±۷/۲۷	۰/۲۰	۰/۷۶	۰/۵۹	۰/۲۳
	لیزر (B)	-۳/۴۳±۷/۰۰				
	کنترل (C)	-۱/۰۷±۵/۲۵				
VAS diff 2-1	طب سوزنی (A)	-۴/۳۰±۱/۴۵	۰/۰۰۲	<۰/۰۰۱	۰/۵۴	<۰/۰۰۱
	لیزر (B)	-۲/۹۵±۱/۱۴				
	کنترل (C)	-۲/۵۵±۰/۹۴				
VAS diff 3-2	طب سوزنی (A)	-۰/۱۲±۱/۱۴	۰/۷۸	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۱
	لیزر (B)	۰/۱۲±۰/۹۵				
	کنترل (C)	۱/۰۰±۱/۱۰				
Tender a diff 2-1	طب سوزنی (A)	۱/۱۵±۰/۶۷	۰/۲۷	۰/۰۸	۰/۲۳	۰/۱
	لیزر (B)	-۰/۹۵±۰/۵۱				
	کنترل (C)	-۰/۷۵±۰/۵۵				
Tender a diff 3-2	طب سوزنی (A)	-۰/۱۸±۰/۶۵	۰/۱۳	۰/۳۳	۰/۸۱	۰/۲۸
	لیزر (B)	۰/۱۲±۰/۵۰				
	کنترل (C)	۰/۰۷±۰/۶۱				
Tender b diff 2-1	طب سوزنی (A)	-۱/۰۰±۰/۷۲	۰/۶۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۲
	لیزر (B)	-۰/۹۰±۰/۴۴				
	کنترل (C)	-۰/۵۰±۰/۵۱				
Tender b diff 3-2	طب سوزنی (A)	-۰/۱۲±۰/۵۰	۰/۲۶	۰/۶۰	۰/۶۷	۰/۴۸
	لیزر (B)	۰/۰۶±۰/۴۴				
	کنترل (C)	۰/۰۰±۰/۳۹				
NDQ diff 2-1	طب سوزنی (A)	-۲۷/۳۵±۱۲/۵۷	۰/۱۴	<۰/۰۰۱	۰/۰۱	<۰/۰۰۱
	لیزر (B)	-۲۲/۰۵±۱۰/۱۱				
	کنترل (C)	-۱۳/۲۰±۹/۷۸				
NDQ diff 3-2	طب سوزنی (A)	۱/۶۸±۱۰/۰۷	۰/۲۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲
	لیزر (B)	-۰/۱۸±۵/۸۷				
	کنترل (C)	۶/۵۷±۴/۴۳				

*تست: آزمون One-way ANOVA-Post Hoc Tukey، **تست: آزمون ناپارامتری Kruskul-Wallis

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

جدول ۲ مقایسه میانگین تغییرات معیارها (تفاضل قبل و بعد مداخله) را به‌صورت دو به دو بین ۳ گروه مورد مطالعه بلافاصله و دو ماه بعد از درمان نمایش می‌دهد.

بحث

تشخیص سندرم درد میوفاشیال گردنی یا CMPs[16] عمدتاً بالینی است. تصویربرداری معمولاً تغییرات غیراختصاصی را نشان می‌دهد که عملاً کمکی برای تشخیص نمی‌کند. در صورتی که CMPs به درمان‌های رایج پاسخ ندهد باید بررسی‌های بیشتری را انجام داد. MRI جهت رد هرگونه اختلال آناتومیک در ساختار گردن یا کانال نخاعی مفید است (۱۰ و ۱۱).

اگرچه چندین مطالعه به تغییرات EMG/NCV خاص در CMPs اشاره دارند، اما بسیاری از مطالعات تغییرات الکترودیاگنوز را غیراختصاصی می‌دانند. در مطالعه انجام شده توسط سیمونس (Simons) ثبت تغییرات پتانسیل حرکتی کم دامنه در ناحیه نقاط ماشه‌ای بیماران CMPs گزارش گردیده است (۲). با استفاده از ابزار ثبت حساس‌تر می‌توان فعالیت الکتریکی خود به‌خودی را در ناحیه نقاط ماشه‌ای ثبت نمود. مطالعه بالینس (Ballyns) و همکاران مفید بودن سونوالاستوگرافی را در تعیین نقاط ماشه‌ای فعال و نواحی طبیعی نشان داده است (۱۲).

یافته‌های مطالعه اخیر نشان داد که طب سوزنی در کاهش درد و یک مورد ROM خم شدن به چپ گردن ارجحیت به گروه لیزر درمانی و کنترل داشته است که البته ۲ ماه بعد این تفاوت معنی‌دار بین لیزر و طب سوزنی از بین رفته است. هم لیزر درمانی و هم طب سوزنی هر دو در بهبود تندرنس نقطه‌ای و عملکرد روزانه بیماران که مرتبط با مشکلات ناشی از ناتوانی عملکرد نرمال گردن باشد، تأثیر تقریباً یکسانی داشته‌اند و این تأثیر نسبت به گروه کنترل در موارد فوق تفاوت معنی‌داری داشته است. در سایر موارد ROM و تندرنس نقطه‌ای، بین سه گروه مورد مطالعه (علی‌رغم بهبودی آن در مقایسه درون گروهی) تفاوت بارزی وجود نداشته است.

طب سوزنی در MPS

مطالعات بسیاری روند فیزیولوژیک تأثیر بالینی طب سوزنی را بررسی کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به آزاد شدن مواد نوروشیمیایی از جمله اوپیوئیدهای آندوژن، تأثیرات سگمنتال سیستم عصبی[17]، رگولاسیون سیستم عصبی اتونوم، تأثیرات موضعی بر عملکرد مغز و سایر تأثیرات وابسته به سیستم عصبی اشاره کرد (۹).

ایرینچ (Irnich) و همکاران به بررسی تأثیر طب سوزنی بر دردهای مزمن گردنی و مقایسه آن با پلاسبو و سوزن زدن خشک[18] پرداختند. در تحقیق آنان ۳۶ بیمار مبتلا به درد مزمن گردنی که دچار محدودیت حرکت فقرات گردنی نیز بودند وارد شدند. نتایج مطالعه نشان داد که طب سوزنی تأثیرات مشخص و بهتری بر درد مرتبط با حرکت و ROM بیماران دچار درد مزمن گردنی دارد. همچنین محققین گزارش نمودند که انتخاب نقطه‌های ورود سوزن اهمیت ویژه‌ای دارد. وارد نمودن سوزن‌ها با فاصله معین بهتر از وارد نمودن سوزن‌ها در یک نقطه می‌تواند ROM بیمار را درمان نماید و وارد نمودن لوکالیزه سوزن‌ها در کاهش درد بیمار احتمالاً تأثیری ندارد (۱۳).

[16] Cervical Myofascial Pain Syndrome

[17] Gate theory
[18] Dry needle

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

در مطالعه دیگری از ایرینچ که بر روی ۱۷۷ بیمار دچار درد مزمن گردن جهت مقایسه طب سوزنی و ماساژ در درمان این بیماری انجام شده بود، مشخص گردید که بیماران گروه طب سوزنی کاهش درد بیشتری نسبت به گروه ماساژ در مقاطع زمانی بلافاصله بعد از درمان و یک هفته پس از اتمام درمان داشتند. محققین در نهایت عنوان کردند که طب سوزنی روش درمانی مناسب و بی‌خطری جهت کاهش دردهای مزمن گردنی و همچنین بهبود دامنه حرکتی گردن می‌باشد (۱۴). نتایج این مطالعه از نظر کاهش بیشتر شدت درد بیماران مخصوصاً در کوتاه مدت در گروه طب سوزنی با نتایج مطالعه اخیر مشابهت دارد.

کانگ (Kung) و همکاران به بررسی تأثیر درمان به‌روش طب سوزنی بر MPS مزمن گردن و نواحی فوقانی پشت پرداختند. در این مطالعه ۳۰ بیمار دچار CMPs مزمن وارد مطالعه شده و به‌مدت ۳ هفته، هر هفته ۲ جلسه تحت درمان طب سوزنی قرار گرفتند. در پایان مطالعه مشاهده گردید که شدت درد بیماران به‌صورت معنی‌داری کاهش یافته و ROM گردن به‌صورت معنی‌داری افزایش یافته بود. محققین نتیجه گرفتند که طب سوزنی روش مؤثری برای کاهش درد بیماران مبتلا به MPS مزمن گردن است (۱۵). روش این مطالعه و طول جلسات درمانی مشابه مطالعه اخیر بوده است، فقط بهبود ROM در مطالعه فعلی به میزان نتایج مطالعه کانگ نبوده است که علت آن می‌تواند مربوط به‌روش اندازه‌گیری ROM در دو مطالعه باشد به‌طوری که در مطالعه اخیر خطای اندازه‌گیری به‌روش گونیومتری بالاست. این روش در ستون فقرات و مفاصل آگزیال برخلاف مفاصل محیطی خطای بالایی دارد.

گا (Ga) و همکاران به مقایسه درمان به روش طب سوزنی و تزریق لیدوکائین به نقطه ماشه‌ای در بیماران مسن مبتلا به MPS پرداختند. در این تحقیق ۳۹ بیمار دچار درد میوفاسیال عضله ترapezیوس یک طرفه یا دو طرفه مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد در هر دو گروه بهبودی وجود دارد اما این بهبودی از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نبود. محققین نتیجه گرفتند که بین طب سوزنی و تزریق لید و کائین ۰/۵ درصد به نقطه ماشه‌ای جهت درمان CMPs بیماران مسن اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (۱۶). نتایج این مطالعه در واقع تأثیر یکسانی از دو روش طب سوزنی و سوزن زدن خشک را نشان می‌دهد که مکانیسم درمانی‌شان از برخی جهات مشابه است.

لیزر در MPS

لیزرهای کم توان که لیزرهای سرد نیز نامیده می‌شوند به گروهی از لیزرهای غیرحرارتی با خصوصیات مشابه پرتوهای مادون قرمز اطلاق می‌شود که طول موجی بین ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ نانومتر و توان بین ۵ تا ۵۰۰ میلی‌وات دارند. فرضیه بر این است که انرژی لیزر عمیقاً نفوذ می‌کند و در شدت۱۰-۸ ژول بر سانتی‌متر مربع، آثار بیواستیمولاتیو در بافت برجا می‌گذارد و یا به نوعی در ترمیم و افزایش پرولیفراسیون سلولی و همچنین تحریک سیستم عروقی و ایمنی دخالت می‌کند. این نوع لیزرها در تسکین درد، بهبود آسیب تاندون‌ها، کاهش التهاب، آسیب‌های بافت نرم، بهبود زخم و مراقبت‌های سوختگی و درمان‌های طب سوزنی با مکانیسم غیرحرارتی کاربرد دارند.

باکستر (Baxter) مکانیسم فیزیولوژیک لیزر در تسکین درد را همچون الکتروتراپی و طب سوزنی در افزایش میزان گلوکوکورتیکوئیدها و مرتبط با متابولیسم

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

سروتونین می‌داند. همین طور ذکر می‌کند که تحقیقات آزمایشگاهی تأثیر لیزر بر دگرانولاسیون ماست سل‌ها و کاهش هیستامین به‌عنوان ماده التهابی قوی و عامل ایجاد درد، را نشان داده‌اند. افزایش اپیات‌های اندوژن از دیگر مکانیسم‌های نوروفارماکولوژیک و خواص تسکینی لیزر می‌باشد (۱۷).

در تحقیقات چاو (Chow) و همکاران که بر روی ۹۰ بیمار دچار درد مزمن گردن انجام شد، از لیزر کم توان برای درمان درد گردنی استفاده شد و بیماران قبل از درمان، انتهای هفته ۷ و هفته ۱۲ بررسی شدند. نتایج مطالعه مؤثر بودن لیزر کم توان در رفع درد بیماران دچار درد مزمن گردن را نشان داد (۱۸). همین‌طور نتایج این مقاله مروری در تأیید اثرات مثبت LLLT در کاهش درد گردنی حاد در مقطع زمانی بلافاصله پس از درمان و تا ۲۲ هفته بعد از اتمام درمان بوده است (۶).

در تحقیق کیرلپ (Kiralp) و همکاران بر روی ۴۳ بیمار دچار MPS، لیزر درمانی و تزریق به نقطه ماشه‌ای مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج درمان در مقاطع قبل، بعد و ۶ ماه بعد از درمان در دو گروه مقایسه گردید و نشان داده شد که اگرچه نتایج در گروه لیزر درمانی بهتر از گروه تزریق بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. در هر دو گروه اختلاف آماری معنی‌دار بین شدت درد قبل از مطالعه با شدت درد بلافاصله بعد از درمان و همچنین ۶ ماه بعد از درمان مشاهده گردید. از نظر نتایج درمان در شش ماه بعد از اتمام درمان، اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (۱۹). نتایج این مطالعه تا حدودی با نتایج مطالعه اخیرمشابهت دارد.

گور (Gur) و همکاران در مطالعه‌ای به ارزیابی تأثیر لیزر درمانی بر MPS مزمن گردن پرداخته است. در این مطالعه ۶۰ بیمار دچار CMPs بررسی شدند و نهایتاً چنین نتیجه‌گیری شد که درمان با لیزر کم توان در کاهش درد بیماران CMPs و کیفیت زندگی آنان مؤثر است (۲۰). آلتان (Altan) و همکاران در یک مطالعه، به بررسی تأثیر درمان با لیزر کم توان نسبت به پلاسبو (استفاده از دستگاه در حالت خاموش) در بیماران دچار CMPs گردنی پرداختند. تحلیل آماری نشان داد هر دو گروه بلافاصله بعد از درمان و ۱۲ هفته بعد از درمان بهبود قابل ملاحظه داشتند اما مقایسه بین دو گروه نشان داد که میزان بهبودی درد و لترال فلکسیون گردن بلافاصله بعد از درمان و ۱۲ هفته بعد از درمان اختلاف معنی‌داری ندارد، به‌عبارت دیگر لیزر درمانی نسبت به درمان پلاسبو در MPS گردنی برتری ندارد (۲۱).

در مطالعه اخیر مشخص گردید که در برخی معیارها مانند خم شدن به چپ (ROM-LB)، بین گروه درمانی طب سوزنی و سایر گروه‌ها اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد و این روش درمانی از دو روش دیگر در بهبود ROM مؤثرتر است. اما با در نظر گرفتن میانگین تغییرات به نظر می‌رسد این نکته نیاز به بررسی بیشتری داشته باشد. دلیل اینکه فقط در مورد LLB[19] نتیجه مؤثر حاصل شد و در سایر موارد ROM نتیجه معنی‌دار نبود، می‌تواند مربوط به این عامل باشد که چون اغلب تندرپوینت‌ها در عضله تراپزیوس فوقانی و میانی می‌باشد و این عضله در سندرم میوفاشیال بیش از همه گرفتار می‌شود، فلذا درمان آن قاعدتاً منجر به بهبودی ROM در خم شدن به چپ خواهد شد که قبلاً به دلیل اسپاسم عضله محدودتر بود. دلیل دیگر می‌تواند مربوط به نحوه و ابزار اندازه‌گیری در مطالعه اخیر باشد.

در مورد شدت درد، اختلاف معنی‌دار بین درمان به‌روش طب سوزنی و سایر روش‌ها نشان دهنده‌ی این نکته

[19] Left Lateral Bending

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

است که طب سوزنی روش مفیدتر و مؤثرتری برای درمان MPS گردن نسبت به لیزر درمانی است. مراجعه به مقایسه میانگین تغییرات نیز تأیید کننده این نکته است که درمان با طب سوزنی موجب کاهش بیشتر درد بیماران می‌گردد. اگر چه در مقایسه دو ماه بعد از درمان بین دو مودالیته طب سوزنی و لیزر تفاوت معنی‌داری نبوده است. به‌عبارتی اثرات کوتاه مدت طب سوزنی بارزتر از اثرات دراز مدت آن بوده است.

در مقایسه میانگین گروه‌ها از نظر NDQ اختلاف آماری معنی‌دار تنها در دور سوم مطالعه و بین طب سوزنی و کنترل دیده شد اما اختلاف آماری بین میانگین تغییرات گروه‌ها در این متغیر نشان دهنده‌ی تأثیر بیشتر طب سوزنی و لیزر نسبت به کنترل است. از این نظر لیزر درمانی اگر چه از طب سوزنی اثر کمتری دارد اما این تفاوت معنی‌دار نیست.

دلیل مؤثر نبودن لیزر برخلاف مطالعات انجام گرفته که تأثیر آن را ثابت کرده‌اند، می‌تواند مربوط به کیفیت دستگاه و دوزاژ لیزر و استفاده از روش ممتد[20] به جای روش پالسی [21] باشد.

بیماران دچار CMPs نیاز به آموزش مناسب جهت مقابله با عوامل تشدید کننده درد دارند. فیزیوتراپیست باید برنامه جامعی جهت تمرینات خانگی در اختیار بیمار قرار دهد. همچنین بسته به شرایط بیمار باید عوامل محیط کار و وضعیت قرارگیری بیمار را اصلاح نمود. تعدیل عوامل تشدید کننده درد در محیط کار و رعایت ارگونومی اهمیت به‌سزایی در درمان این بیماران دارد. ضمناً از آنجا که در بیشتر بیماران مبتلا به MPS زمینه‌ای از اختلالات سایکو سوماتیک و اختلال خواب مشاهده می‌شود؛ پس تنش‌زدایی و کاهش استرس‌های روزمره و رعایت بهداشت روانی، در کنار سایر درمان‌های مکمل، یکی از پایه‌های اصلی درمان می‌باشد (۲۲) و در صورتی که بیمار فعالانه در پروسه درمان شرکت کند CMPs قابل علاج خواهد بود.

در انتها باید نتیجه‌گیری کرد که طب سوزنی که جزیی از طب سنتی چینی[22] و لیزرتراپی که جزیی از مودالیته‌های فیزیوتراپی است، هر دو در کنار هم مؤثرتر عمل کرده پاسخ به درمان بهتری ایجاد می‌کنند و اصولاً در درمان سندرم درد میوفاشیال، مداخله، نه به‌صورت منفرد، بلکه به‌صورت مکمل است. یعنی مودالیته‌های فیزیوتراپی یا طب سوزنی به همراه ورزش‌های گردن و دارو درمانی اساس یک درمان مؤثر و پایا را تشکیل می‌دهد.

نتایج مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر نشان داد که هر دو روش طب سوزنی و لیزر کم توان در کنار ورزش و دارو درمانی در درمان سندرم درد میوفاشیال گردنی نسبت به روش‌های صرفاً دارویی و روتین ارجحیت داشته و مؤثرند. اما روش طب سوزنی با توجه به مکانیسم زمینه‌ای سندرم درد میوفاشیال، در بهبود درد و دامنه حرکتی گردن حداقل در کوتاه مدت، مفیدتر از لیزر و دارو درمانی می‌باشد.

محدودیت‌ها و پیشنهادات

– مطالعه مشابه در آینده جهت ارزیابی مداخلات درمانی در اختلالات موسکولواسکلتال با روش‌های اندازه‌گیری دقیق‌تر همچون اینکلینومتر به جای گونیومتر و حساسیت الگومتریک به‌جای حساسیت لمسی انجام شود.

– علل افت نمونه در ویزیت‌های بعدی بررسی و برطرف گردد تا بیماران در ویزیت‌های بعدی حتی تا یکسال بعد پیگیری و بررسی مجدد شوند تا ارزیابی

[20] continous mode
[21] pulse mode
[22] Traditional Chinese medicine

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

دقیق‌تری از پایایی درمان به‌عمل آید.

- معیارهای تراپوتیک (Therapeutic) لیزر درمانی بازبینی شوند و این بار با روش پالسی و با تغییر شدت، دوزاژ و فرکانس پالس اشعه لیزر مطالعه دیگری انجام شود چرا که به‌نظر می‌رسد روش پالسی کارآرایی بهتری نسبت به روش ممتد داشته باشد.

References:

1.Hong CZ. Muscle pain syndromes. In: Braddom RL, editor. Physical medicine and rehabilitation. 4th ed. Philadelphia; 2011: pp. 971-1002.
2.Travell JG, Simons DG. Myofascial Pain and Dysfunction. The trigger points manual. 1st ed. Baltimore; 1998.
3.Childers MK, Feldman JB, Guo HM. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD. Essentials of physical medicine and rehabilitation. 2nd ed. Philadelphia: Saunders & Elsevier; 2008: p. 529-39.
4.Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy, Cost-Effectiveness, and Safety of Selected Complementary and Alternative Medicine for Neck and Low-Back Pain. Evid Based Complement Alternat Med 2012; 2012: 953139.
5.Dundar U, Evcik D, Samli F,et al. The effect of gallium arsenide aluminum laser therapy in the management of cervical myofascial pain syndrome: a double blind, placebo-controlled study. Clin Rheumatol 2007; 26:930-4.
6.Chow RT, Johnson MI, Lopes-Martins RA, et al. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo or active-treatment controlled trials. Lancet 2009; 374: 1897-908.
7.Leak AM, Cooper J, Dyer S, et al. The Northwick Park Neck Pain Questionnaire devised to measure neck pain and disability. Br J Rheumatol 1994; 33: 469-74.
8.Hoving JL, O'Leary EF, Niere KR, et al. Validity of the neck disability index, Northwick Park neck pain questionnaire, and problem elicitation technique for measuring disability associated with whiplash-associated disorders. Pain 2003; 102: 273-81.
9.Heydarnia MA, editor. Practical principles and theories in acupuncture. 6th edition. Tehran: Horufieh; 2000: p. 131-202.
10.Duyur Cakit B, Genc H, Altuntas V, et al. Disability and related factors in patients with chronic cervical myofascial pain. Clin Rheumatol 2009; 28: 647-54.
11.Ilbuldu E, Cakmak A, Disci R, et al. Comparison of laser, dry needling, and placebo laser treatments in myofascial pain syndrome. Photomed Laser Surg 2004;22: 306-11.
12.Ballyns JJ, Shah JP, Hammond J, et al. Objective sonographic measures for characterizing myofascial trigger points associated with cervical pain. J Ultrasound Med 2011; 30: 1331-40.
13.Irnich D, Nicolas B, Jochen M, et al. Immediate effects of dry needling and acupuncture at distant points in chronic neck pain: results of a randomized, double-blind, sham-controlled crossover trial. Pain 2002; 99: 83-9.
14.Irnich D, Behrens N, Molzen H, et al. Randomized trial of acupuncture compared with conventional massage and "sham" laser acupuncture for treatment of chronic neck pain. BMJ 2001; 322: 1574-8.
15.Kung YY, Chen FP, Chaung HL, et al. Evaluation of acupuncture effect to chronic myofascial pain syndrome in the cervical and upper back regions by the concept of Meridians. Acupunct Electrother Res 2001; 26: 195-202.
16.Ga H, Choi JH, Park CH, et al. Acupuncture needling versus lidocaine injection of trigger points in myofascial pain syndrome in elderly patients a randomized trial. Acupunct Med 2007; 25:130-6.
17.Baxter GD. Low-intensity laser therapy for pain relief. In: Baxter GD, editor. Therapeutic Lasers: Theory and Practice. 4th ed. London: Churchill Livingstone; 2004: p. 150-87.
18.Chow RT, Heller GZ, Barnsley L. The effect of 300 mW, 830 nm laser on chronic neck pain: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. Pain 2006; 124: 201-10.
19.Kiralp MZ, Ari H, Karabek I, et al. Comparison of low intensity laser therapy and trigger point injection in the management of myofascial pain syndrome. Pain Clinic 2006; 18: 63-6.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

20.Gur A, Sarac AJ, Cevik R, et al. Efficacy of 904 nm gallium arsenide low level laser therapy in the management of chronic myofascial pain in the neck: a double-blind and randomize-controlled trial. Lasers Surg Med 2004; 35: 229-35.
21.Altan L, Bingol U, Aykac M, et al. Investigation of the effect of GaAs laser therapy on cervical myofascial pain syndrome. Rheumatol Int 2005; 25: 23-7.
22.Khoshniat Nikoo M, Shadman ZH, Larijani B. Ramadan fasting, mental health, and sleep-wake pattern.Iran South Med J (ISMJ) 2012; 15: 137-49.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]

ISMJ 2014; 16(6): 380-93

Original Article

Comparison of therapeutic efficacy between acupuncture and low level laser in the treatment of cervical myofascial pain syndrome: a single blinded randomized clinical trial study

F. Eslamian [1], M. Hajialilo [2], L. Mohammadi [1]*

[1] *Physical Medicine and Rehabilitation Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, IRAN*
[2] *Department of Rheumatology, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, IRAN*

(Received 15 Sep, 2012 Accepted 20 Oct, 2012)

Abstract

Background: Neck pain is a medical and public problem with a prevalence of 9-18 percent in general population. Myofascial pain syndrome (MPS) is a regional pain syndrome that is characterized with muscular tender and triggers points. Laser therapy and acupuncture are two methods applied in the treatment of MPS. The aim of this study was to compare the effects of acupuncture and low level laser in cervical MPS treatment.

Material and Methods: In a randomized clinical trial study, during a 15-month period, 60 patients with CMPs, referred to physical medicine and rehabilitation clinic, were divided into three groups; Gr1 underwent acupuncture plus drugs, Gr2 laser therapy plus drugs and Gr3 only medication. Pain severity using visual analogue scale (VAS), Range of motion (ROM) with goniometry, palpation sensitivity with finger compression and daily function with neck questionnaire were assessed before, immediately after and two months after treatment. The obtained data were analyzed using statistical software SPSS version 16.

Results: Sixty patients of CMPs were included in this study. In acupuncture group, 5 male and 15 female (mean age of 38.8±6.36), in laser group, 6 male and 14 female (mean age of 37.7±5.64) and in control group, 8 male and 12 female (mean age of 37.6±5.17) were evaluated. There was significant difference in majority of parameters in two treatment groups compared to control group. But neck ROM in left lateral bending and VAS score, showed better improvement in acupuncture group than the other 2 groups ($P<0.001$). Nevertheless two months afterwards, no significant difference was detected between laser and acupuncture groups.

Conclusion: This study demonstrated that both acupuncture and laser therapy along with exercise and drugs are more effective than routine and only medication treatments in management of CMPs. However, with respect to myofascial pain pathology, acupuncture, at least in short term has more beneficial effects in pain improvement and neck range of motion than laser or medical therapy alone.

Keywords: Myofascial pain syndrome, acupuncture, laser therapy, neck pain

*****Address for correspondence*: Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Physical Medicine and Rehabilitation Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, IRAN; E-mail: eslamiyanf@tbzmez.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-10-30]