

بررسی تأثیر طب سوزنی بر روی نقاط ماشه‌ای شانه در بیماران مبتلا به سندرم درد عضلانی

اسداله امان‌الهی^۱، محمدتقی حلی‌ساز^۲، علیرضا شمس‌الدینی^{۳*}

^۱متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان بقیه‌الله (عج)، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، آستاد گروه طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، کارشناس ارشد کاردرمانی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)

*نویسنده پاسخگو: تهران- خیابان ملاصدرا- خیابان شیخ بهایی- دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)- طبقه چهارم- دانشکده پزشکی - تلفن تماس:

۸۸۶۲۰۸۴۳ - همراه: ۰۹۱۲۱۵۰۳۶۰۴، فاکس: ۸۸۶۲۰۸۴۳

E-mail: alirezaot@bmsu.ac.ir

چکیده

مقدمه: نقاط ماشه‌ای در بیمارانی که با درد اسکلتی-عضلانی به درمانگاه‌ها مراجعه می‌کنند، به طور شایع دیده می‌شود. این نقاط به صورت نقطه‌های دردناک و قابل لمس در باندهای رشته‌ای ماهیچه‌ای هستند که تحریک آن‌ها با لمس یا فشار، سبب ایجاد درد موضعی یا راجعه در آن نقاط می‌شود. هدف: از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر طب سوزنی بر روی نقاط ماشه‌ای شانه در بیماران مبتلا به سندرم درد عضلانی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه از بین مراجعه‌کنندگان به درمانگاه‌های طب فیزیکی و توانبخشی، پس از معاینه و بررسی‌های کامل، ۱۸ بیمار (۷ مرد و ۱۱ زن) که از درد دو طرف شانه شکایت داشتند، انتخاب شدند. این بیماران در هر دو سمت در شانه نقاط ماشه‌ای داشتند. شانه یک سمت تحت درمان با طب سوزنی (۳ جلسه به فاصله هر ۴ روز) قرار گرفت. اما شانه سمت دیگر فقط با دست لمس شد و درمانی را دریافت نکرد.

یافته‌ها: مطابق نتایج به دست آمده، میزان کاهش درد در سمت تحت درمان با طب سوزنی نسبت به سمت مقابل معنی‌دار بود ($p < 0.0001$). همچنین حرکات فعال و غیرفعال چرخش رو به داخل شانه و نیز آستانه تحمل درد بیماران در سمت تحت درمان با طب سوزنی نسبت به سمت مقابل معنی‌دار بود ($p < 0.0001$).

بحث و نتیجه‌گیری: طب سوزنی از طریق تحریک رشته‌های عصبی با قطر کم و نیز افزایش آزادسازی نوروترانسمیترها باعث توقف پیام‌های درد می‌شود و اثر سرکوب‌کننده‌ای بر روی نقاط ماشه‌ای دارد و باعث کاهش درد می‌شود.

کلید واژه: درد راجعه، طب سوزنی، نقاط ماشه‌ای، شانه.

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۲۰

تاریخ پذیرش: ۸۸/۹/۲۱

مقدمه

نقاط ماشه‌ای ماهیچه‌ای^I در انسان به طور شایع دیده می‌شوند. این نقاط در باند سفت‌شده رشته‌های ماهیچه‌های اسکلتی بوجود می‌آیند و خود را به صورت درد و حساسیت بیش از حد نشان می‌دهند. درد این مناطق می‌تواند به مناطق دورتر منتشر شود (درد راجعه)^{II} و یا آن‌که باعث ایجاد پاسخ کششی موضعی شود. (۱-۳) تئوری‌های پیچیده‌ای در مورد عملکرد بد ماهیچه‌ای و درد ناشی از آن‌ها ارایه شده‌است. یکی از اجزای کلیدی این تئوری‌ها «بحران انرژی» است و به عنوان پاتوفیزیولوژی نقاط محسوب می‌شود. این تئوری‌ها معتقدند که ماهیچه دچار افزایش و آزادسازی طولانی مدت کلسیم، افزایش فعالیت متابولیکی، ایسکمی موضعی و آزادسازی مواد فعال‌کننده عروقی می‌گردند و در مجموع، چرخه معیوبی را به وجود می‌آورند. (۳و۲) اکثر مطالعات نشان داده‌اند که در نقاط ماشه‌ای، فعالیت‌های الکتریکی خود به‌خودی وجود دارد. (۴و۳) از طرفی، در مطالعات حیوانی دیده‌شده که پاسخ کششی موضعی این نقاط به واسطه رفلکس طناب نخاعی بوجود می‌آید. (۵) یکی از درمان‌هایی که می‌توان برای این نقاط بکار برد، انجام طب سوزنی است که سابقه‌ای دیرینه در طب سنتی و طب جامع‌نگر دارد اگر چه تاکنون مطالعات علمی اندکی در این زمینه انجام شده‌است. (۶و۴و۱) هدف از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر طب سوزنی بر روی درد نقاط ماشه‌ای شانه در بیماران مبتلا به سندرم درد عضلانی است و می‌کوشیم تا اثرات آن‌را در درمان این نقاط مورد ارزیابی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

۱۸ بیمار مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های طب فیزیکی و توانبخشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) که از درد راجعه و دو طرفه شانه شکایت داشتند برای انجام این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای خروج افراد از مطالعه عبارتند از: ۱- بیماران که برای درمان درد خود در ۳ ماهه اخیر از داروهای خوراکی استفاده کرده‌بودند. ۲- بیماران که برای آن‌ها شرایط انجام طب سوزنی میسر نبود مثل وجود عفونت، بیماری‌های سیستمیک، تروماهای متعدد اخیر، حاملگی و

خونریزی شدید. ۳- بیماران که سوء مصرف مواد مخدر داشتند.

در ابتدا برای هر کدام از بیماران روش انجام کار شرح داده‌شد و سپس از آن‌ها رضایت نامه آگاهانه اخذ گردید. در این بیماران دامنه حرکتی مفصل هر دو شانه به صورت فعال و غیرفعال، شدت میزان درد و آستانه درد^{III} بر اثر واردکردن فشار قبل و بعد از انجام طب سوزنی مورد بررسی قرار گرفت.

برای ارزیابی دامنه حرکتی فعال، بیمار به راحتی بر روی صندلی می‌نشیند و شانه را ۹۰ درجه از کنار بدنش دور می‌کند و آرنج را نیز ۹۰ درجه خم می‌کند سپس از بیمار می‌خواهیم که شانه خود را به داخل بچرخاند و قوس این حرکت را با گونیومتر اندازه‌گیری می‌کنیم. هم چنین برای ارزیابی دامنه حرکتی غیرفعال، شانه بیمار را به طرف داخل چرخانیده تا به نقطه انتهایی برسد و قوس حرکتی را با گونیومتر اندازه‌گیری می‌کنیم.

برای ارزیابی شدت درد از معیار اندازه‌گیری درد (VAS)^{IV} استفاده شد که به صورت یک خط‌کش است و بر روی آن از عدد صفر تا ده شماره‌گذاری شده‌است بدین صورت که موارد بدون درد عدد صفر و شدیدترین حالت درد ۱۰ امتیاز داده می‌شود. بیمار بر اساس شدت درد خود، خط‌کش را علامت می‌زند البته به هر دو گروه بیماران قبل از ارزیابی درد، چگونگی استفاده از سیستم VAS آموزش داده‌شد. (۷و۸)

برای ارزیابی آستانه درد در اثر فشار، ناحیه دردناک را در بین انگشتان شست و اشاره بصورت غلتاندن^V و لوله‌کردن در آورده و از بیمار در مورد آستانه شروع درد سوال می‌کنیم. در هر نقطه‌ای از عضلات شانه که بیمار درد احساس کرد و یا ابراز ناراحتی کرد، آن نقطه را مشخص کرده و آن را به عنوان نقاط ماشه‌ای در نظر می‌گیریم. (۹و۱۰)

پس از اندازه‌گیری دامنه حرکتی فعال و غیرفعال با گونیامتر، شدت درد با معیار اندازه‌گیری درد و آستانه درد در اثر فشردن عضلات شانه‌های دو طرف، یکی از شانه‌ها را تحت درمان با طب سوزنی قرار داده و برای شانه سمت مقابل درمان خاصی انجام‌نشد و فقط با دست لمس شد و به عنوان کنترل در نظر گرفته‌شد.

^{III} Pressure pain threshold

^{IV} Visual Analog scale

^V Rolling

^I Myofascial trigger points (MTrPs)

^{II} Referral pain

سوزنی با $P < 0.0001$ و همچنین میزان اختلاف دامنه حرکتی غیرفعال چرخش به داخل شانه بین قبل و بعد از درمان با طب سوزنی با $P < 0.0001$ معنی دار بود. (جدول ۲)

جدول ۱. میزان درد شانه (بر اساس VAS) قبل و بعد از انجام طب سوزنی در گروههای مورد مطالعه

سمت مبتلا	قبل از طب سوزنی	بعد از طب سوزنی	تغییرات (/.)	P value
سمت درمان شده	7.8 ± 1.2	2.8 ± 1.1	64.8 ± 12.6	0.001
سمت درمان نشده	7.7 ± 1.4	6.8 ± 1.3	14.7 ± 7.8	

جدول ۲. دامنه حرکتی فعال و غیر فعال شانه در حرکت چرخشی رو به داخل قبل و بعد از طب سوزنی

متغیر	قبل از طب سوزنی	بعد از طب سوزنی	P value
دامنه حرکتی فعال (درجه)			
سمت درمان شده	۵۴.۲ ± ۱۸	۷۶ ± ۳.۷	P<۰.۰۰۰۱
	۵۷.۵ ± ۱۶.۴	۶۱ ± ۴.۳	
دامنه حرکتی غیر فعال (درجه)			
سمت درمان شده	۶۲.۳ ± ۱۵.۵	۸۵.۱ ± ۱۵.۳	P<۰.۰۰۰۱
	۶۵ ± ۱۴.۲	۶۸.۶ ± ۱۸.۲	

بحث و نتیجه گیری

مطابق نتایج به دست آمده، اختلاف میانگین مابین قبل و بعد از درمان در سمتی که عضلات آن تحت درمان طب سوزنی قرار گرفته بودند بر روی میزان درد و همچنین مقدار دامنه حرکتی در حرکت فعال و غیرفعال چرخش به داخل شانه معنی دار بود. این مساله را از آنجا می تواند توضیح داد که سوزن های طب سوزنی از طریق تحریک رشته های عصبی با قطر کم، ایمپالس ها را به طناب نخاعی می فرستند که در نهایت باعث فعال شدن طناب نخاعی، مغز میانی و هیپوفیز می شوند. از این طریق با آزادسازی اندوفین ها و منوآمین ها، باعث توقف پیام های درد می شوند. (۳ و ۱۱) علاوه بر این، سوزن زدن در نقطه LI 4 Hegu (که از نقاط مهم طب سوزنی به شمار می آید) اثر مهمی در روند بهبودی درد بیماران دارد به طوری که

در عضلات شانه تحت درمان با طب سوزنی، نقطه ای از عضله را که حداکثر درد را داشت به عنوان نقاط ماشه ای و همچنین نقاط مورد نظر طب سوزنی (نقاط زیر) را علامت گذاری نمودیم: ۱. نقطه SI.9 Jiuizhen: نقطه ای که در هنگام ادا کایسون بازو، ۱ سانتی متر بالاتر از چین خلفی آگزیلا قرار دارد ۲. نقطه SI.6 Yanglo: در فرورفتگی واقع بر کناره رادیال برآمدگی استیلوئید اولنار قرار دارد. ۳. نقطه SI.3 Houxi: نقطه ای بر روی کناره اولنار دست (دست را به حالت مشت درآورده که این نقطه در انتهای اولنار چین افقی اصلی کف دست قرار دارد). ۴. نقطه LI.4 Hegu: انگشت شست را در وضعیت ادا کایسون قرار داده و قله برجستگی عضلانی ایجاد شده محل این نقطه خواهد بود. (۱۱) برای انجام طب سوزنی از سوزن های نازک مخصوص آن به طول ۲۵ میلی متر و ضخامت ۰.۳ میلی متر استفاده گردید. (۱۱ و ۱۲)

بیمار به راحتی بر روی صندلی نشسته و در یک طرف اندام فوقانی، نقاط مشخص شده مورد نظر را ابتدا الکل زده و پس از خشک شدن، سوزن را به طور عمودی و سریع با زاویه ۹۰ درجه به اندازه ۵-۷ میلی متر به داخل نقاط فرو کرده و به مدت ۲۰ دقیقه در محل نگهداری شدند. در طی این مدت، سوزن ها را با حرکات چرخشی در جهت و خلاف جهت عقربه ساعت دست کاری کرده و پس از گذشت مدت ۲۰ دقیقه آن ها را به طور سریع خارج کردیم. برای تمام بیماران ۳ جلسه طب سوزنی به فاصله هر ۴ روز انجام شد و یک ساعت پس از پایان جلسه سوم، متغیرها را مورد ارزیابی قرار دادیم.

با استفاده از تی مستقل درصد تغییرات در دو طرف شانه ها با یکدیگر مقایسه شدند. برای ارزیابی اختلاف بین داده ها قبل و بعد از انجام طب سوزنی از paired-sample t-test استفاده شد. تمام داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ مورد آنالیز قرار گرفت.

نتایج

۱۸ بیمار شامل ۷ مرد و ۱۱ زن با میانگین سنی 42.6 ± 11.2 سال انتخاب شدند. مطابق نتایج بدست آمده، در مقایسه میزان درد در عضلات دو شانه، اختلاف میزان درد در سمت تحت درمان با طب سوزنی نسبت به سمت مقابل (سمت کنترل) با $P = 0.001$ معنی دار بود (جدول ۱). همچنین در بررسی میزان اختلاف دامنه حرکتی فعال چرخش به داخل شانه بین قبل و بعد از درمان با طب

Simon و همکارانش نشان دادند که خصوصیت درد راجعه از هر نقطه ماشه‌ای در هر عضله برای افراد به صورت اختصاصی می‌باشد و الگوی خاص خود را پیروی می‌کند به طوری که این نقاط شبیه به نقطه‌های طب سوزنی هستند بطوری که با تحریک نقاط ماشه‌ای به وسیله طب سوزنی میزان درد کاهش می‌یابد که این نتایج کسب‌شده در تحقیق ما مطابق با نتایج این تحقیق می‌باشند. (۱۰)

در مجموع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بعد از انجام طب سوزنی بر روی نقاط ماشه‌ای و در نقطه‌های طب سوزنی در اندام فوقانی، بهبودی قابل توجه‌ای در دامنه حرکتی فعال و غیرفعال چرخش داخلی شانه و نیز کاهش محسوس شدت درد مشاهده می‌شود.

این پدیده ممکن است به طرف مقابل هم گسترش یابد. (۱۳ و ۱۲) البته در این مطالعه نیز تا حدودی در طرف مقابل، بهبودی دیده می‌شود که گواهی بر این ادعا است. با این وجود، اثر سرکوب‌کننده سوزن‌زدن در نقاط ماشه‌ای هنوز به خوبی آشکار نشده است. در تحقیقاتی که توسط Hong و همکارانش انجام شد، نشان داده شد که در نقاط ماشه‌ای، رسپتورهای حساسی وجود دارند که ایمپالس‌های عصبی را به طناب نخاعی می‌فرستند و باعث ایجاد حساسیت مرکزی در بعضی از سلول‌های شاخ خلفی نخاع می‌شوند. در بین این نقاط، یک نقطه به عنوان نقطه کلیدی و بقیه نقاط در قالب نقطه‌های پیرو می‌باشند. اگر نقطه کلیدی با روش صحیح درمان شود، بقیه نقطه‌ها هم درمان می‌شوند. که در مطالعه ما نیز نتایج کسب‌شده مطابق با این تحقیقات می‌باشد. (۹ و ۵)

منابع

1. Hong CZ: pathophysiology of Myofascial triggers point. J fornos Med Assoc 1999; 95 – 104.
2. Hong CZ: Myofascial trigger points: pathophysiology and correlation with acupuncture points. Acupunct Med 2005; 18:41 -7.
3. Morimoto M, Kawata K, Tsuchiya N, Murakami H, Kura M, Koga Y. A case of acupuncture needle dermatitis. Masui. 2000 Aug; 49(8):887-9.
4. Hubbard DR · Berkoff GM: Myofascial trigger points show spontaneous Needle EMG activity. Spine 1993; 18:1803-7
5. Hong CZ · Chen JT · chen SM et al: Histological of responsive loci in a Myofascial trigger spot of rabbit skeletal muscle from where localized twitch responses could be elicited. Arch phys phys med Rehabil, 1996; 77:962-6.
6. Ceccheerelli F, Bordin M, Gagliardi G, Caravello M. Comparison between superficial and deep acupuncture in the treatment of the shoulder's myofascial pain: a randomized and controlled study. Acupunct Electrother Res. 2001; 26(4):229-38.
7. Baldry p: Management of Myofascial triggers point pain. Acupunct Med 2002; 20:2-10.
8. Hong CZ: Current research on Myofascial trigger points pathophysiological studies. J musculoskeletal pain 1999; 7:121 -9.
9. Hong CZ · Simons DG: Response to treatment for pectoralis minor Myofascial pain syndrome after whiplash. J Musculoskeletal pain 1999; 1:89-131.
10. Simons DG · Travell JG · Simons LS: Travell & Simons's Myofascial pain and Dysfunction: The Trigger point manual, bol 1, Ed2. Baltimore: Williams & wilkins · 1999, 221-45.
11. Smeth-Fassler ME · Lopez-Bushnell K: Acupuncture as complementary therapy for back pain. Holist Nurs pract 2001; 15:35-44.
12. Carlsson C: Acupuncture mechanism for clinically relebant long-term effects-reconsideration and a hypothesis. Acupunct Med 2005; 20:82-99.
13. Melzack R. Prolonged relief of pain by brief, intense transcutaneous somatic stimulation. Pain. 1975 Dec; 1(4):357-73.