

## اثر درمانی طب سوزنی بر روی بیماری انگشت ماشه‌ای

پریسا طاهری<sup>۱</sup>، رقیه قاسمی<sup>۲</sup>، مریم ملت<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** هدف از انجام این مطالعه، بررسی اثر درمانی طب سوزنی در درمان بیماران دارای مشکل انگشت ماشه‌ای بود.

**روش‌ها:** این مطالعه‌ی بالینی بدون گروه شاهد، در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ در مرکز پزشکی الزهرای (س) اصفهان بر روی ۴۲ بیمار که با مشکل انگشت ماشه‌ای به این مرکز مراجعه کرده بودند، انجام شد. بیماران بر اساس معاینه و شرح حال انتخاب و به ۵ گروه تقسیم شدند. اطلاعات آماری، شدت درد بر اساس Visual analog scale (VAS)، امتیاز بیماری بر اساس جدول نمرات امتیازدهی انگشت ماشه‌ای (Trigger finger یا TF) و دامنه‌ی حرکت فعال بدون درد در مفصل Proximal interphalangeal (PIP) تعیین و ثبت شدند. بیماران طی ۱۰ جلسه‌ی ۳۰ دقیقه‌ای (یک روز در میان، سه بار در هفته) تحت درمان با طب سوزنی با سوزن ۰/۱۶ × ۷ میلی‌متری به روش نقطه‌یابی Ah shi قرار گرفتند. پی‌گیری بیماران یک بار بعد از پایان مداخله (بعد از ۱۰ جلسه طب سوزنی) و یک ماه بعد از درمان انجام شد.

**یافته‌ها:** بر اساس معیارهای ورود به مطالعه، ۴۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که در نهایت، ۳۴ بیمار به طور کامل مطالعه را به پایان رساندند. شدت بیماری در ۲۹ نفر (۸۵/۳ درصد) IV و در ۵ نفر (۱۴/۷ درصد) V بود. بعد از درمان، وضعیت شدت انگشت ماشه‌ای آن‌ها به طور مشخص تغییر کرد و بهتر از حالت اولیه بود. شدت بیماری ۲۱ بیمار (۶۱/۸ درصد) به I، ۷ بیمار (۲۰/۶ درصد) به IIb و ۶ بیمار (۱۷/۶ درصد) به III کاهش پیدا کرد. بعد از درمان، از ۲۹ بیمار با شدت IV، ۱۷ نفر به شدت I، ۷ نفر به شدت IIb و ۵ نفر به شدت III رسیدند. همچنین، از ۵ نفر با شدت V، ۴ نفر به I و ۱ نفر به III کاهش شدت نشان دادند. قبل از درمان، میانگین نمره‌ی درد ۲/۱ ± ۵/۹ بود. بعد از درمان، نمره‌ی درد گزارش شده در همه‌ی بیماران، کمتر از حالت اولیه و میانگین کاهش نمره ۲/۱ ± ۵/۶ بود. بعد از درمان، میانگین نمره‌ی درد در بیماران ۰/۲۹ ± ۰/۴۶ بود. آزمون Paired t نشان می‌دهد که کاهش نمره‌ی درد بعد از درمان نسبت به حالت اولیه، از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). تغییر میانگین دامنه‌ی حرکتی بدون درد نیز پس از درمان معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ); میانگین این تغییر در بیماران تحت مطالعه، برابر ۱۳/۸ ± ۴۸/۷ بود.

**نتیجه‌گیری:** روش‌های درمانی کمتر تهاجمی و کم عارضه نظیر طب سوزنی، می‌توانند در درمان التهاب غشای تاندون اطراف تاندون فلکسور مؤثر باشند.

**واژگان کلیدی:** انگشت ماشه‌ای، طب سوزنی، درمان

**ارجاع:** طاهری پریسا، قاسمی رقیه، ملت مریم. اثر درمانی طب سوزنی بر روی بیماری انگشت ماشه‌ای. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۸۲):

۶۱۴-۶۲۰

دست از درون یک غلاف عبور می‌کنند. ضخیم شدن قسمتی از غلاف یا التهاب تاندون در نقطه‌ی ورود به این غلاف، موجب احساس فرو کردن سوزن در آن ناحیه هنگام باز کردن دست می‌شود. پارگی عمیق کف دست، می‌تواند به بخشی از غلاف یا تاندون در محل عبور از درون غلاف آسیب برساند و منجر به بروز این علائم شود. برخی بیماری‌های زمینه‌ای نظیر بیماری روماتیسم، دیابت، نقرس یا بیماری کلیوی، می‌توانند فرد را در معرض این اختلال قرار دهند. در این موارد، به طور معمول درگیری در بیش از یک انگشت

## مقدمه

انگشت ماشه‌ای، نوعی التهاب غشای تاندونی اطراف تاندون فلکسور است که در آن حرکات تاندون فلکسور انگشتان، درون غلاف تاندون فلکسور به آسانی صورت نمی‌گیرد و همچنین، احتمال درد وجود دارد (۱). در چنین حالتی، غلاف تاندون فلکسور اغلب متورم و ضخیم می‌شود. این بیماری، ممکن است تمام انگشتان دست را درگیر نماید، اما به طور معمول انگشتان حلقه، میانی و شست بیشتر در معرض این اختلال هستند. تاندون‌های فلکسور انگشتان در کف

۱- استادیار، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دستیار، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: رقیه قاسمی

را بررسی کردند. این مطالعه نشان داد که طب سوزنی منجر به افزایش جریان خون و افزایش فعالیت فیروبلاست‌ها در نقاط پاتولوژی می‌شود و احتمال می‌رود با این مکانیسم، در درمان التهاب تاندون مؤثر باشد (۱۵).

در مطالعه‌ی هادیان‌فرد و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، اثر طب سوزنی با تزریق موضعی متیل پردنیزولون استات در درمان اتنوسنویت دکورون مورد بررسی قرار گرفت. بیماران طی یک هفته با ۵ جلسه طب سوزنی مورد درمان قرار گرفتند. نتایج با گروه شاهد که تزریق کورتون دریافت کرده بودند، مقایسه شد. تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ) (۱۴).

با در نظر گرفتن دیدگاه‌های مختلف در روش‌های مورد استفاده در درمان انگشت ماشه‌ای، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی اثر درمانی طب سوزنی بر بیماری انگشت ماشه‌ای انجام شد.

### روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی بالینی بدون گروه شاهد بود که در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ در مرکز پزشکی الزهرای (س) اصفهان انجام شد. جمعیت آماری شامل بیمارانی بود که با بیماری انگشت ماشه‌ای به این مرکز مراجعه کرده بودند. با توجه به روش درمان این بیماری در کتاب Frontera و همکاران (۲)، خط اول درمان بیماری انگشت ماشه‌ای تزریق کورتون می‌باشد، اما در بیماران مبتلا به دیابت، این درمان به طور معمول انجام نمی‌گیرد. همچنین، سایر درمان‌های غیرتهاجمی (Conservative) اغلب در کنار تزریق کورتون مؤثر هستند. از این رو، به دلیل ابتلای بیشتر بیماران به بیماری دیابت، استفاده از روش تزریق امکان‌پذیر نبود و بیماران به دو گروه تقسیم نشدند و همه در یک گروه، تحت درمان و نسبت به وضعیت قبلی خود مورد مقایسه قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل سن بالای ۱۸ سال، موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه، نمره‌ی بیماری از IIB به بالا (بر طبق جدول ارایه شده در روش کار) و معیارهای خروج از مطالعه، شامل عدم همکاری یا عدم مراجعه برای ادامه‌ی درمان با طب سوزنی، اقدام به درمان‌های دیگر در طول دوره‌ی درمان با طب سوزنی، ابتلا به روماتیسم مفصلی، ابتلا به سندرم Carpal tunnel بر اساس معاینات بالینی و بررسی سابقه، ابتلا به ناهنجاری‌های انعقادی یا استفاده از داروهای ضد انعقادی، وجود زخم در نقاط ورود سوزن و بارداری بیمار بودند.

اندازه‌ی نمونه با استفاده از فرمول تخمین اندازه‌ی نمونه جهت مقایسه‌ی دو میانگین تخمین زده شد. با در نظر گرفتن بازه‌ی اطمینان ۹۵ درصد ( $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ )، توان آماری ۸۰ درصد ( $Z_{1-\beta} = 0.84$ )، انحراف معیار شدت بیماری معادل ۱/۱۷ و حداقل تفاوت معنی‌دار قبل و بعد از درمان ۸، اندازه‌ی نمونه، ۳۴ نفر برآورد شد.

(چند انگشت) مشاهده می‌شود. اگر چه در اغلب موارد، این مشکل به صورت خود به خود و به دلیل استفاده‌ی بی‌رویه از دست طی سالیان، در میان‌سال و به ویژه در زنان میان‌سال اتفاق می‌افتد (۲).

تشخیص این بیماری به طور معمول با معاینه و شرح حال فرد انجام می‌گیرد. علائم اصلی آن، شامل درد و مشکل در خم کردن انگشت، احساس کردن صدای کلیک هنگام باز کردن انگشتان و وجود یک برجستگی بارز در جلوی استخوان متاکارپال است. در موارد اولیه و خفیف که علائم موقتی مانند التهاب غلاف تاندون بروز می‌کند، ممکن است علائم سریع برطرف شود یا با استفاده از داروهای ضد التهابی، آتل و استراحت دادن انگشت بهبود پیدا کند، اما در اغلب موارد این درمان‌ها کافی نیستند (۳).

اگر درمان در مراحل اولیه‌ی بیماری انجام گیرد، یعنی زمانی که مدت زیادی (کمتر از یک ماه) از آغاز بروز علائم نگذشته باشد، در اغلب موارد، التهاب با تزریق موضعی کورتون بهبود می‌یابد، اما امکان بروز مجدد آن در آینده را کاهش نمی‌دهد (۴). هر چه زمان بیشتری از بروز علائم بگذرد، احتمال اثربخشی تزریق موضعی در بهبود بیماری کاهش می‌یابد (۵).

اثرات جانبی معمول تزریق استروئید، شامل پوکی استخوان، ضعف عضلات، افزایش قند خون و غیره می‌باشد که در بیماران مبتلا به بیماری‌های دیگر نظیر دیابت باید مد نظر قرار گیرد. پزشک معالج، باید این نکته را در نظر داشته باشد که مواردی که بیمار مشکل فشار خون بالا دارد، احتمال اثر بخشی تزریق موضعی کورتون کمتر است و احتمال افزایش قند خون در بیمار مبتلا به دیابت وجود دارد. گاهی پارگی تاندون در اثر تزریق گزارش شده است. جراحی برای آزادسازی غلاف پوششی تاندون انگشت در کف دست انجام می‌گیرد و به طور معمول، بیماری بهبود پیدا می‌کند (۶). بعد از عمل، بروز مجدد و عود بیماری در انگشت جراحی شده، مشاهده شده است (۷-۸).

با توجه به توضیحات پیش‌گفته، به نظر می‌رسد که در موارد مزمن، بازگشت این بیماری بعد از عمل و مواردی که استفاده از تزریق کورتون برای بیمار نامناسب است، استفاده از روش کمتر تهاجمی نظیر طب سوزنی را می‌توان به عنوان روشی آسان با عوارض جانبی کمتر برای درمان این مشکل در نظر گرفت (۱۱-۱۲).

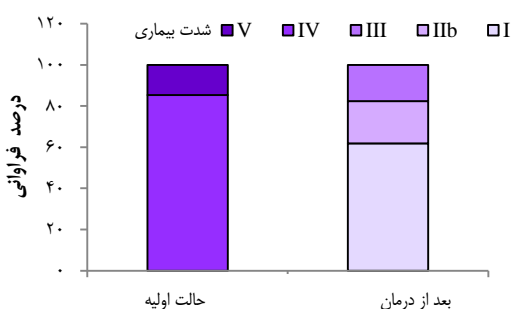
Schulman و همکاران، در یک گزارش مورد، اثر طب سوزنی و درمان دستی در درمان انگشت ماشه‌ای در مردی با مشکل دیابت را بررسی نمودند. در این مطالعه، ۸ جلسه درمان با طب سوزنی به صورت هفتگی ارایه شد. بعد از پایان دوره‌ی درمان، علائم بیماری از بین رفته بود و در معاینه‌ی انجام شده یک سال پس از درمان، اثری از علائم مشاهده نشد (۱۳).

Neal و Longbottom اثر طب سوزنی بر درمان التهاب تاندون

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) و اکاوی شدند. آزمون‌های آماری استفاده شده جهت واکاوی داده‌ها، شامل آزمون  $\chi^2$  برای مقایسه‌ی کیفی داده‌ها قبل و بعد از مداخله و آزمون  $t$  Paired برای مقایسه‌ی کمی داده‌ها قبل و بعد از مداخله، آزمون  $t$  Mann-Whitney برای مقایسه‌ی دامنه‌ی حرکت انگشتان قبل و بعد از مداخله و آزمون  $t$  Repeated measures ANOVA برای مقایسه‌ی کمی تغییرات قبل و بعد از مداخله استفاده شد.

### یافته‌ها

بر اساس معیارهای ورودی مطالعه، ۴۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. ۷ بیمار وارد مطالعه نشدند، ۵ بیمار واجد شرایط نبودند و ۲ بیمار از دادن رضایت خودداری کردند. یکی از ۳۵ بیمار انتخاب شده، برای معاینات بعد از درمان مراجعه نکرد و از مطالعه حذف شد. در نهایت، ۳۴ بیمار به طور کامل مطالعه را به پایان رساندند و مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط سن بیماران مورد مطالعه،  $38/1 \pm 8/5$  سال بود. شدت بیماری در ۲۹ بیمار (۸۵/۳ درصد)  $V$  و در ۵ بیمار (۱۴/۷ درصد)  $IV$  بود. بعد از درمان، وضعیت شدت انگشت ماشه‌ای بیماران به طور مشخص تغییر کرد و بهتر از حالت اولیه شد. شدت بیماری ۲۱ نفر (۶۱/۸ درصد) به  $I$ ، ۷ بیمار (۲۰/۶ درصد) به  $IIb$  و ۶ بیمار (۱۴/۶ درصد) به  $III$  کاهش پیدا کرد (شکل ۱). بعد از درمان، از ۲۹ بیمار با شدت  $IV$ ، ۱۷ نفر به شدت  $I$ ، ۷ نفر به شدت  $IIb$  و ۵ نفر به شدت  $III$  رسیدند. همچنین، از ۵ نفر با شدت  $V$ ، ۴ نفر به  $I$  و ۱ نفر به  $III$  کاهش شدت نشان دادند.



شکل ۱. تکرار طبقه‌بندی انگشت ماشه‌ای بعد از درمان در مقایسه با حالت اولیه. آزمون  $\chi^2$  نشان می‌دهد که بعد از درمان، طبقه‌بندی انگشت ماشه‌ای به طور مشخصی از حالت اولیه متفاوت بود ( $P < 0/001$ ).

شکل ۲. میانگین نمره‌ی درد قبل و بعد از درمان را نشان می‌دهد. قبل از درمان، میانگین نمره‌ی درد  $2/1 \pm 5/9$  بود. بعد از

در این مطالعه، ابتدا بیماران بر اساس معاینات و شرح حال انتخاب شدند. سپس، بر اساس جدول نمرات امتیازدهی انگشت ماشه‌ای (Trigger finger یا TF) به پنج رده تقسیم شدند (۱۶). نمرات انگشت ماشه‌ای بر اساس تظاهرات بالینی حس حرکتی در پولی بند اول (A1-pully) شامل  $I =$  حرکت طبیعی بدون درد یا ناراحتی ( $-$ )،  $IIa =$  حرکت طبیعی با درد یا ناراحتی ( $+$ )،  $IIb =$  سابقه‌ی حرکت نامتوازن با ( $+$ ) یا بدون ( $-$ ) درد یا ناراحتی،  $III =$  حرکت نامتوازن با ( $+$ ) یا بدون ( $-$ ) درد یا ناراحتی،  $IV =$  عدم حرکت (قفل شدن)، قابل اصلاح فعال با ( $+$ ) یا بدون ( $-$ ) درد یا ناراحتی،  $V =$  عدم حرکت (قفل شدن)، قابل اصلاح غیر فعال یا غیر پویا با ( $+$ ) یا بدون ( $-$ ) درد یا ناراحتی بودند.

در نهایت، نمونه‌ها با نمره‌ی  $IIb$  و بالاتر در مطالعه وارد شدند و اطلاعات آماری، اطلاعات مربوط به شدت درد بر اساس Visual analog scale (VAS) و نمره‌ی بیماری بر اساس جدول TF، دامنه‌ی حرکت فعال بدون درد مفصل ایتروفلانژیال پروگزیمال (Proximal interphalangeal یا PIP) بر اساس اندازه‌گیری انجام شده توسط گونیامتر (زاویه‌سنج) در بیمارانی که دارای شرایط ورود به مطالعه بودند، تعیین و ثبت شد. بعد از کسب رضایت‌نامه‌ی کتبی، بیماران تحت ۱۰ جلسه‌ی ۳۰ دقیقه‌ای (یک روز در میان، سه بار در هفته) درمان با طب سوزنی قرار گرفتند.

این عمل با استفاده از یک سوزن  $0/16 \times 7$  میلی‌متر انجام شد. نحوه‌ی کار به این صورت بود که ابتدا بیمار در یک موقعیت راحت قرار گرفت. محل ندول با پنبه‌ی الکلی استریل شد. سوزن اول در نقطه‌ی وسط تاندون مفصل متاکارپوفالانژیال درگیر وارد شد و آن‌گاه، سوزن‌های دیگر به صورت چرخشی در دو ردیف اطراف سوزن اول وارد شدند (در کل، ۱۰ سوزن لازم بود تا حداکثر ۱۰ نقطه‌ی Ah shi در هر جلسه به دست آید). عمق هر سوزن، حدود  $0/5$  سانتی‌متر بدون هیچ تحریک خارجی بود و با زاویه‌ی ۹۰ درجه در تمامی نقاط وارد شد. در پایان ۳۰ دقیقه، سوزن‌ها خارج شدند. تمامی مراحل توسط مدیر اجرایی طرح انجام گرفت. بیماران یک بار بعد از پایان مداخلات (بعد از ۱۰ جلسه‌ی درمان با طب سوزنی) و بار دیگر یک ماه پس از درمان (از نظر درد، میزان قفل‌شدگی مفصل و دامنه‌ی حرکتی فعال) مورد بررسی قرار گرفتند و مشخصات و شدت بیماری تعیین و ثبت شد.

داده‌های جمع‌آوری شده، شامل سن، جنسیت، مدت بیماری، شدت درد بر اساس مقیاس VAS، دامنه‌ی حرکتی بدون درد مفصل PIP بر اساس اندازه‌گیری‌های گونیامتر، نمره‌ی بیماری در مقیاس TF بودند. عوارض این روش در کل بسیار ناچیز است و با توجه به انتخاب دقیق بیماران، عوارضی چون درد، هماتوم یا خونریزی مشاهده نشد.

است که در آن حرکات تاندون فلکسور انگشتان، درون غلاف تاندون فلکسور به آسانی صورت نمی‌گیرد و همچنین، احتمال درد وجود دارد (۱). طب سوزنی یکی از روش‌های درمان این بیماری است (۹). تحریک ندول‌ها، باعث آغاز فرایند التهابی و ارسال سلول‌های التهابی به ناحیه‌ی درگیر می‌شود و تنظیم هورمون‌هایی نظیر کورتیزول و Adrenocorticotropic hormone (ACTH) که در فرایند التهابی مؤثرند، به کاهش التهاب کمک می‌کنند. از طرف دیگر، اثر تسکین درد طب سوزنی برای درمان دردهای مزمن، مؤثرتر از دارونماها می‌باشد و به نظر می‌رسد که مکانیزم عصبی طب سوزنی در کاهش درد مؤثر است. با وارد کردن سوزن، فیبرهای عصبی میلین‌دار کوچک در عضلات فعال می‌شوند و پیام تحریک به نخاع ارسال می‌کنند که از طریق آن، مراکز عصبی سه‌گانه (نخاع، مغز میانی و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز) فعال می‌شوند و اثرات تسکین درد خود را بروز می‌دهند. این تحریکات نخاعی، با آزادسازی انسفالین و دیورفین از ارسال محرک‌های درد جلوگیری می‌نمایند (۱۰).

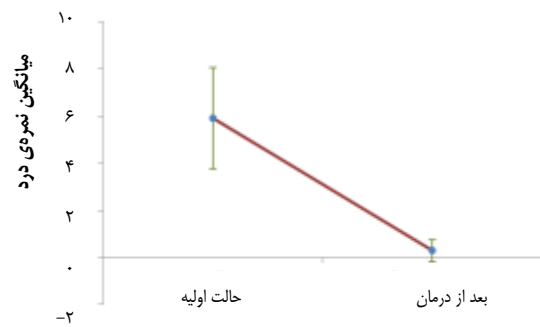
مطالعه‌ی اخیر نشان می‌دهد که طب سوزنی میزان درد و فعالیت را در بیماران با التهاب مزمن تاندون آشیل بهبود می‌بخشد (۲۱).

نشان داده شده است که طب سوزنی، باعث افزایش جریان خون موضعی در بافت هدف و ارسال فیبروبلاست‌ها از طریق ترمیم کلاژن عضلانی می‌شود و به نظر می‌رسد که این دو مکانیزم، اساس کنترل التهاب تاندونی باشند (۲۳-۲۲). به علاوه، بیماران درمان با طب سوزنی را به خوبی تحمل می‌کنند و به نظر می‌رسد این روش، یک روش درمانی ایمن با حداقل اثرات جانبی است (۲۴).

شواهد استفاده از طب سوزنی در درمان انگشت ماشه‌ای بسیار کم است، نه به دلیل عدم اثر بخشی آن، بلکه به دلیل این که تحقیقات زیادی روی آن انجام نشده است. مشکل دیگر این که طب سوزنی اغلب در قالب مفهوم و زبان طب چینی قابل توصیف است و می‌تواند طیف وسیعی از مداخلات را در بر بگیرد که برای سایر زبان‌ها قابل دسترسی نمی‌باشد (۱۲).

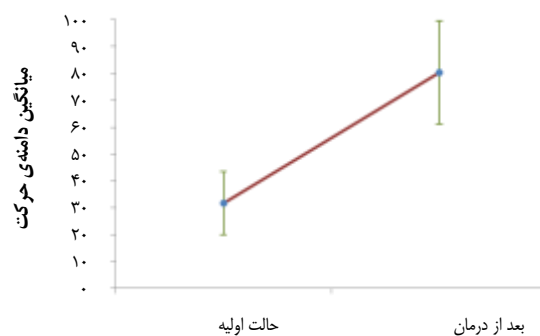
درمان اولیه با طب سوزنی، تحریک الکتریکی و اولتراسوند، می‌تواند به طور مؤثری برای درمان حالت خفیف و متوسط مشکل انگشت ماشه‌ای به کار گرفته شود. جراحی، اگر ضروری بود، باید به عنوان آخرین راه حل در نظر گرفته شود (۱۳). تا آن جایی که مشخص است، مطالعه‌ای برای مقایسه‌ی اثر طب سوزنی با درمان‌های استاندارد یا ساختگی در بیماران دارای مشکل انگشت ماشه‌ای صورت نگرفته است. نتیجه‌گیری انجام شده در مطالعه‌ی حاضر، یافته‌های بسیاری از مطالعات قبلی را که به بررسی اثر طب سوزنی بر روی درمان التهاب تاندون پرداخته بودند، تأیید می‌کند.

درمان، نمره‌ی درد گزارش شده در همه‌ی بیماران، کمتر از حالت اولیه و میانگین کاهش نمره  $2/1 \pm 5/6$  بود. بعد از درمان، میانگین نمره‌ی درد در بیماران  $0/29 \pm 0/46$  بود. آزمون Paired t، نشان می‌دهد که کاهش نمره‌ی درد بعد از درمان نسبت به حالت اولیه، از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). تغییر میانگین دامنه‌ی حرکتی بدون درد در بیماران تحت مطالعه،  $13/8 \pm 48/7$  بود.



شکل ۲. میانگین نمره‌ی درد بعد از درمان در مقایسه با حالت اولیه. آزمون Paired t نشان داد که بعد از درمان، نمره‌ی درد به طور مشخصی نسبت به حالت اولیه کاهش یافت ( $P < 0/001$ ).

در بین معیارهای بررسی شده قبل و بعد از درمان، معیار درد زودتر از سایر گزینه‌ها کاهش نشان داد و پس از آن، شدت بیماری و در نهایت، دامنه‌ی فعال حرکتی بدون درد بهبود نشان داد. در بین معیارهای مورد بررسی، معیار درد بیشترین بهبود ( $5/6$  کاهش درد) را نشان داد. به طور متوسط، شروع بهبود درد و دامنه‌ی حرکتی بیماران، از جلسه‌ی سوم بود.



شکل ۳. میانگین دامنه‌ی حرکت فعال بدون درد (PIP) Proximal interphalangeal بعد از درمان در مقایسه با حالت اولیه. آزمون Paired t نشان می‌دهد که بعد از درمان، دامنه‌ی حرکتی به طور مشخصی نسبت به حالت اولیه افزایش یافت ( $P < 0/001$ ).

## بحث

انگشت ماشه‌ای، نوعی التهاب غشای تاندونی اطراف تاندون فلکسور

در مطالعه‌ی Lee و Song، درمان طب سوزنی تاندونی-عضلانی Meridian، درمان Pharmacopuncture با زهر زنبور عسل و درمان Moxibustion، با توجه به ساختار آناتومی بیماران با تشخیص انگشت شست ماشه‌ای همراه با درد، ورم و محدودیت حرکت انگشت شست انجام گرفت. به علاوه، جهت افزایش اثر درمانی طب سوزنی، الکتروپانکچر در کنار طب سوزنی و ورزش درمانی غیر فعال هم قبل و بعد از درمان انجام شد. نتیجه‌ی این مطالعه، نشان داد که نمره‌ی VAS بعد از ۱۸ جلسه‌ی درمان به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است که با نتایج مطالعه‌ی حاضر تطابق دارد (۲۶).

اگر چه اثرات مفید طب سوزنی ممکن است کوتاه مدت باشد، اما به نظر می‌رسد برای بیمارانی که تمایلی به تزریق استروئید ندارند یا در بیمارانی که اثرات جانبی استفاده از کورتن در آن‌ها بسیار بالا می‌باشد، مانند زنان شیرده یا بیماران دیابتی، روش درمانی بسیار امن و مفیدی باشد. درمان با طب سوزنی در این مطالعه خیلی زمان‌بر نبود و تمامی جلسات پشت سر هم در ۱۰ جلسه انجام شدند. مزیت دیگر طب سوزنی در مقایسه با تزریق استروئید یا دیگر روش‌های معمول، این است که در موارد مزمن، می‌تواند در تعداد جلسات بیشتری انجام شود یا اگر بازگشت بیماری مشاهده شد، بدون ترس از اثرات جانبی، درمان تکرار شود. طب سوزنی، همچنین میان سایر روش‌های درمانی، یک درمان به نسبت مقرون به صرفه به شمار می‌رود.

بر طبق مطالعه‌ی حاضر، طب سوزنی نه تنها شدت درد، بلکه حالت ناتوانی حرکتی بیماران با انگشت ماشه‌ای را نیز بهبود داد. در پایان، پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای با پی‌گیری طولانی‌تر انجام شود تا کارایی بلند مدت این درمان روی انگشت ماشه‌ای بررسی شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه، برگرفته از طرح پژوهشی به شماره‌ی ۳۹۴۵۳۹ بوده و با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

در مطالعه‌ی انجام شده توسط Chao و همکاران (۱۷) که به مقایسه‌ی اثر درمانی ریلیز پره کوتانوس و تزریق کورتن در انگشت شست ماشه‌ای پرداخته‌اند، نشان داده شد که ریلیز پره کوتانوس از تزریق کورتن تأثیر بیشتری در درمان این بیماری داشته است.

مطالعه‌ی اجمالی انجام شده توسط Pfefer و همکاران (۱۸)، اثرات کوتاه مدت تسکین درد ناشی از طب سوزنی در درمان التهاب تاندون را نشان داد، اما نتوانست شواهد کافی برای تأیید یا رد استفاده از درمان با طب سوزنی ارائه دهد. مطالعات اجمالی انجام شده توسط Trinh و همکاران (۱۹) و نیز Green و همکاران (۲۰)، شواهد قوی‌تری فراهم کردند که نشان می‌داد طب سوزنی در تسکین کوتاه مدت درد اپی‌کندیدل داخلی مؤثر است.

Lai و همکاران، تحقیقی برای ارزیابی اثر درمانی سوزن‌های بسیار باریک با روش‌های طب سوزنی سنتی تحت اصول آسیب‌شناسی در درمان انگشت ماشه‌ای انجام داد. آن‌ها از چهار جلسه‌ی درمانی شامل ۴ درمان استفاده کردند. در هر جلسه‌ی درمانی، بین ۲۰-۳۰ دقیقه دستکاری با طب سوزنی سنتی اعمال شد. هدف از انجام این تمرینات، تسکین و فعال‌سازی مفاصل، برقراری ارتباط مجدد بین خون و انرژی حیات، آزادسازی چاکراها و تسکین درد در اثر از بین بردن چسبندگی بافت نرم در انگشتان درگیر بود. در نهایت، نتایج نشان داد که طب سوزنی انجام شده با سوزن‌های بسیار باریک و روش‌های سنتی، با توجه به اصول آسیب‌شناسی، در درمان التهاب غشای تاندونی (Tenosynovitis) فلکسور ناشی از تنگی کانال تاندونی (Pulley) مؤثر است (۲۵).

در یک مطالعه‌ی موردی انجام شده توسط Schulman و همکاران در درمان یک مرد مبتلا به دیابت با طب سوزنی، گزارش شده است که روش‌های درمانی فیزیکی مانند طب سوزنی و دستکاری استنوپاتی، می‌تواند در درمان التهاب غشای تاندونی تاندون فلکسور مفید باشد (۱۳).

### References

- Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: etiology, evaluation, and treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008; 1(2): 92-6.
- Frontera W, Silver J, Rizzo T. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia, PA: Elsevier; 2008. p. 179-80.
- Fleisch SB, Spindler KP, Lee DH. Corticosteroid injections in the treatment of trigger finger: a level I and II systematic review. *J Am Acad Orthop Surg* 2007; 15(3): 166-71.
- Baumgarten KM, Gerlach D, Boyer MI. Corticosteroid injection in diabetic patients with trigger finger. A prospective, randomized, controlled double-blinded study. *J Bone Joint Surg Am* 2007; 89(12): 2604-11.
- Peters-Veluthamaningal C, van der Windt DA, Winters JC, Meyboom-de JB. Corticosteroid injection for trigger finger in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (1): CD005617.
- Stahl S, Kanter Y, Karnielli E. Outcome of trigger finger treatment in diabetes. *J Diabetes Complications* 1997; 11(5): 287-90.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Trigger Finger [Online]. [cited 2018 Mar]; Available

- from: URL: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/trigger-finger>
8. Saldana MJ. Trigger digits: diagnosis and treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 2001; 9(4): 246-52.
  9. Gellman H. Acupuncture treatment for musculoskeletal pain: a textbook for orthopaedics, anesthesia, and rehabilitation. Boca Raton, FL: CRC Press; 2002. p. 80-1.
  10. Stux G, Berman B, Pomeranz B, Kofen P, Sahn KA. Basics of Acupuncture. Springer Berlin Heidelberg; 2003. p. 42-3.
  11. Sho JL. Trigger Finger Cure: A Comprehensive Guide and Toolkit for Trigger Finger, Locking Finger, Video Game Thumb Pain, iPad and Smartphone Finge. LasGeorges; 2013. p. 64.
  12. Xu J, Su H. Acupuncture and trigger finger-Don't text message too much [Online]. [cited 2010 sep 26]; Available from: URL: <http://www.drXuacupuncture.co/21-trigger-finger-dont-text-message-too-much/>
  13. Schulman R, Levchenko A, Lombardo SR, Walkoski SA, Moroz A. Trigger Finger in a Male with Diabetes Successfully Treated with Acupuncture and Osteopathic Manipulative Treatment. *Medical Acupuncture* 2013; 25(1): 74-7.
  14. Hadianfard M, Ashraf A, Fakheri M, Nasiri A. Efficacy of acupuncture versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: a randomized controlled trial. *J Acupunct Meridian Stud* 2014; 7(3): 115-21.
  15. Neal BS, Longbottom J. Is there a role for acupuncture in the treatment of tendinopathy? *Acupunct Med* 2012; 30(4): 346-9.
  16. Quinell RC. Conservative management of trigger finger. *Practitioner* 1980; 224(1340): 187-90.
  17. Chao M, Wu S, Yan T. The effect of miniscalpel-needle versus steroid injection for trigger thumb release. *J Hand Surg Eur Vol* 2009; 34(4): 522-5.
  18. Pfefer MT, Cooper SR, Uhl NL. Chiropractic management of tendinopathy: a literature synthesis. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32(1): 41-52.
  19. Trinh KV, Phillips SD, Ho E, Damsma K. Acupuncture for the alleviation of lateral epicondyle pain: a systematic review. *Rheumatology (Oxford)* 2004; 43(9): 1085-90.
  20. Green S, Buchbinder R, Barnsley L, Hall S, White M, Smidt N, et al. Acupuncture for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (1): CD003527.
  21. Zhang BM, Zhong LW, Xu SW, Jiang HR, Shen J. Acupuncture for chronic Achilles tendnopathy: A randomized controlled study. *Chin J Integr Med* 2013; 19(12): 900-4.
  22. Goldman N, Chen M, Fujita T, Xu Q, Peng W, Liu W, et al. Adenosine A1 receptors mediate local anti-nociceptive effects of acupuncture. *Nat Neurosci* 2010; 13(7): 883-8.
  23. Kubo K, Yajima H, Takayama M, Ikebukuro T, Mizoguchi H, Takakura N. Effects of acupuncture and heating on blood volume and oxygen saturation of human Achilles tendon in vivo. *Eur J Appl Physiol* 2010; 109(3): 545-50.
  24. Sandberg M, Lundeberg T, Lindberg LG, Gerdle B. Effects of acupuncture on skin and muscle blood flow in healthy subjects. *Eur J Appl Physiol* 2003; 90(1-2): 114-9.
  25. Lai MHL, Song Q, John F. Clinical observation on the treatment of trigger finger with filiform needles and traditional acupuncture techniques guided by acupotomology principles. *American Acupuncturist* 2012; 59: 18-23.
  26. Lee JI, Song HS. A Case Report on Patient with Trigger Thumb Improved by Complex Korean Medical Treatment. *J Acupunct Res* 2015; 32(1): 141-7.

## The Therapeutic Effect of Acupuncture on Trigger Finger Disease

Parisa Taheri<sup>1</sup>, Roghayeh Ghasemi<sup>2</sup>, Maryam Mellat<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** This study aimed to find the therapeutic effect of acupuncture in the treatment of patient with trigger finger.

**Methods:** This clinical trial study without control group was performed during the years 2014-2015 in Alzakra Medical Health Center in Isfahan, Iran, on 42 patients with trigger finger referred to this center. Patients were selected based on examination and description, and classified into five groups based on trigger finger (TF) scoring table. Demographic information, pain severity based on visual analog scale (VAS), disease score based on trigger finger score, and finger movement range were determined and recorded. Patients were treated with acupuncture for 10 sessions of half an hour using needle 7 × 0.16 mm using ah shi points locating method. Patients were followed once after the end of intervention (after 10 sessions of acupuncture) and one month later.

**Findings:** Based on the inclusion criteria, 42 patients enrolled the study, but 34 of them finalized it, 29 patients (85.3%) with grade IV, and 5 (14.7%) with grade V. After treatment, totally, 21 patients (61.8%) changed to grade I, 7 (20.6%) changed to grade IIb, and 6 changed to grade III. In other words, of 29 patients with grade IV, 17 changed to grade I, 7 changed to grade IIb, and 5 changed to grade III. Moreover, of 5 patients with grade V, 4 changed to grade I, and 1 changed to grade III. Before treatment, the mean pain score was  $5.9 \pm 2.1$ , which change to  $5.6 \pm 2.1$  after the surgery. Reduction of pain score after treatment was statistically significant ( $P > 0.001$ ). After treatment, the range of motion significantly improved in all patients ( $P > 0.001$ ); the mean of reduction was  $48.7 \pm 13.8$ .

**Conclusion:** Less invasive and less complicated treatment modalities such as acupuncture can be useful in the treatment of flexor tendon tenosynovitis.

**Keywords:** Trigger finger disorder, Acupuncture, treatment

**Citation:** Taheri P, Ghasemi R, Mellat M. **The Therapeutic Effect of Acupuncture on Trigger Finger Disease.** J Isfahan Med Sch 2018; 36(482): 614-20.

1- Assistant Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Roghayeh Ghasemi, Email: dr.ghasemi2000@yahoo.com