

بررسی تأثیر تزریق کورتیکواستروئید موضعی در درمان سندرم کارپال تانل

دکتر محمد دهقانی^۱، فریناز سهرابی^۲، دکتر مهدی تیموری^۳

چکیده

مقدمه: درمان مناسب جهت درمان سندرم کارپال تانل (Carpal tunnel syndrome یا CTS) با علایم خفیف تا متوسط مورد اختلاف نظر می‌باشد. هدف اصلی این مطالعه، مقایسه‌ی تزریق کورتیکواستروئید موضعی و آتل‌گیری در درمان این بیماران بود.

روش‌ها: در این مطالعه که از نوع کارآزمایی بالینی بود، ۸۸ بیمار مبتلا به CTS خفیف تا متوسط که از فروردین ماه ۱۳۸۸ لغایت شهریور ماه ۱۳۸۹ به بیمارستان کاشانی شهر اصفهان مراجعه کرده بودند، تحت بررسی قرار گرفتند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول به روش آتل‌گیری در وضعیت نوترال مچ دست و گروه دوم با تزریق کورتیکواستروئید موضعی و آتل‌گیری تحت درمان قرار گرفتند. سپس شدت درد و فراوانی نسبی تست تینل و فالن تعیین و مقایسه شد.

یافته‌ها: شدت درد و فراوانی نسبی تست تینل و فالن به طور قابل توجه در بیمارانی که به روش تزریق کورتیکواستروئید موضعی و آتل‌گیری درمان شده بودند، نسبت به گروه دیگر کمتر بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد تزریق کورتیکواستروئید موضعی و آتل‌گیری نسبت به آتل‌گیری در درمان بیماران مبتلا به سندرم کارپال تانل با علایم خفیف تا متوسط مؤثرتر می‌باشد.

واژگان کلیدی: سندرم کارپال تانل، آتل‌گیری، کورتیکواستروئید

مقدمه

از عفونت یا ضربه، توده‌هایی مثل گانگلیون، لیوم و گزانتوم، بیماری‌های سیستمیک مثل چاقی، دیابت قندی، آکرومگالی، هیپوتیروئیدی و آمیلوئیدوز می‌باشد (۲).

علایم این بیماری عبارت از اختلال حس در مسیر عصب مدین است؛ به گونه‌ای که بیمار از سوزش، کرختی، سنگینی، گرگز شدن در سر انگشت اول شاکی است. گاهی بیماران از ضعف در گرفتن اشیا شاکی هستند و زمانی هم از درد مچ دست شکایت دارند که ممکن است به ساعد و آرنج انتشار یابد. تشخیص بیماری با شرح حال و معاینه و آزمایشات پاراکلینیک می‌باشد. در معاینه از تست تینل که در آن ضربه زدن روی مچ دست باعث بی‌حسی در مسیر

سندرم کارپال تانل (Carpal tunnel syndrome یا CTS) مجموعه‌ای از علایم ناشی از تحت فشار قرار گرفتن عصب مدین در تونل مچ دست می‌باشد. این سندرم اغلب در افراد ۳۰ تا ۶۰ ساله اتفاق می‌افتد و در زنان ۵ مرتبه شایع‌تر است (۱).

هر وضعیتی که عناصر داخل کانال را تحت فشار قرار دهد یا ظرفیت و گنجایش تونل مچ دستی را کاهش دهد، ممکن است باعث شروع سندرم شود. بیشترین علت بروز آن، نامشخص است که به عنوان اولیه و یا ایدیوپاتیک از آن یاد می‌شود. از جمله علل شایع بروز آن عبارت از شکستگی کالیس جا اندازی نشده، تورم ناشی

^۱ دانشیار، گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ متخصص ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر مهدی تیموری

چشمگیری بهبود علایم دیده شد؛ ولی تزریق کورتون باعث بهبود درد معنی دار در این بیماران نشد (۴).

در مطالعه‌ی Graham و همکاران، آتل گیری و تزریق کورتون باعث بهبود علایم بیماران مبتلا به CTS می‌شود، ولی این بهبودی موقتی است و فقط ۱۰ درصد بیماران بهبودی دائمی پیدا می‌کنند که این بهبودی دایم در بیمارانی که علایم به تازگی یعنی در مدت ۳ ماه قبل در آن‌ها شروع شده باشد و همچنین دارای اختلال حس نباشند، بیشتر دیده می‌شود (۵).

در مطالعه‌ی Werner و همکاران که روی بیماران مبتلا به CTS انجام شد، گزارش شد که شدت علایم در بیمارانی که از آتل شبانه به مدت ۶ هفته استفاده کردند، بهبود قابل توجهی یافت (۶).

در مطالعه‌ی دیگری که توسط Agarwal و همکاران انجام گرفت، ۴۸ بیمار مبتلا به CTS تحت درمان با تزریق متیل پردنیزولون استات، ۳ و ۱۲ ماه پس از تزریق تحت بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن بود که تزریق کورتون باعث بهبودی طولانی مدت از نظر پارامترهای NCV و EMG و عملکرد بیماران شد (۷).

همان طور که مشاهده می‌شود اختلاف نظر فراوانی در مورد روش درمان غیر جراحی مناسب برای بیماران مبتلا به CTS وجود دارد. همچنین تاکنون مطالعه‌ی جامعی در کشور ما در این مورد انجام نگرفته است. بدین منظور و برای یافتن روش درمان غیر جراحی مناسب در درمان بیماران مبتلا به CTS این مطالعه طراحی گردید.

روش‌ها

در این مطالعه که به صورت کارآزمایی بالینی

عصب مدین می‌شود و تست فالن که در آن مچ ۹۰ درجه به سمت ولار فلکس می‌گردد و در صورت وجود CTS پارستزی در مسیر عصب ایجاد می‌شود، استفاده می‌گردد. حساس‌ترین آزمایش پاراکلینیک برای سندرم CTS انجام الکترومیوگرافی (EMG یا Electromiography) و تعیین سرعت هدایت عصبی (Nerve conduction velocity یا NCV) می‌باشد. حساسیت NCV ۹۰ درصد و ویژگی آن برای این اختلال ۶۰ درصد است. درمان‌های CTS شامل درمان‌های غیر جراحی مثل آتل گیری مچ دست در وضعیت خنثی و تجویز داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (Non steroidal anti inflammatory drug یا NSAID) و بالاخره تزریق استروئید است. در صورت عدم پاسخ به درمان غیر جراحی درمان جراحی اندیکاسیون دارد (۱).

در مطالعه‌ی ای که توسط Kaplan و همکاران بر روی ۳۳۱ بیمار مبتلا به سندرم CTS انجام گرفت، مشخص گردید که بیماران با سن بیشتر از ۵۰ سال که بیشتر از ۱۰ ماه از آغاز علایم آن‌ها می‌گذرد و مبتلا به پارستزی دایم در مسیر عصب مدین و مثبت شدن تست فالن کمتر از ۳۰ ثانیه هستند، به درمان جراحی بهتر از درمان غیر جراحی پاسخ می‌دهند (۳).

تاکنون مطالعات کمی در مورد مقایسه و اثربخشی آتل گیری و تزریق کورتون در بیماران مبتلا به CTS انجام گرفته است، ولی نتایج این مطالعات دارای تفاوت‌های زیادی می‌باشد.

در مطالعه‌ی ای که توسط Sevim و همکاران انجام گرفت، مشخص شد که در بیمارانی که دارای علایم خفیف و متوسط CTS می‌باشند و هر شب از آتل در وضعیت خنثی مچ دست استفاده می‌کنند، به طور

شد. نتایج با استفاده از آزمون‌های Student-t و χ^2 و در صورتی که توزیع نرمال نداشت، توسط آزمون‌های غیر پارامتری آنالیز گردید. داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ (version 15, SPSS Inc., Chicago, IL) تجزیه و تحلیل شد. $P < 0/05$ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۸ بیمار مبتلا به CTS تحت بررسی قرار گرفتند. میانگین سن افراد $4/56 \pm 36/4$ سال بود. از بین ۸۸ نفر شرکت کننده در این مطالعه، ۱۶ نفر (۱۸/۲ درصد) مرد و ۷۲ نفر (۸۱/۸ درصد) زن بودند. برای بررسی تغییر اندازه‌ی درد در چهار زمان اندازه‌گیری در دو روش درمانی از آزمون ANOVA استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده از این آزمون تغییر اندازه‌ی درد در طول زمان در دو روش معنی‌دار بود ($P < 0/001$)؛ به این مفهوم که اندازه‌ی درد در زمان‌های مختلف به طور معنی‌داری با هم متفاوت بودند. همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌گردد، اندازه‌ی درد قبل از درمان و بعد از ۱ ماه پس از درمان در دو روش درمان یکسان بود، اما در زمان‌های ۳ ماه بعد و ۶ ماه بعد اختلاف اندازه‌ی درد در دو روش درمانی به نظر زیاد می‌رسد.

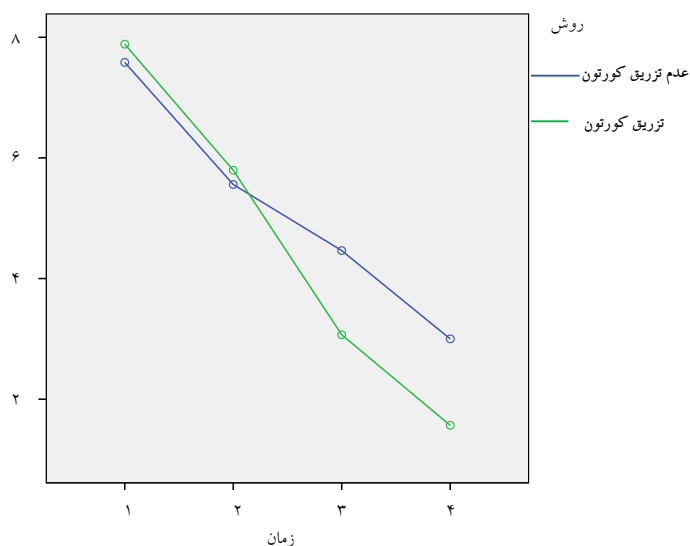
۳ و ۶ ماه بعد از درمان اندازه‌ی درد در بیمارانی که با روش اول یعنی بدون تزریق کورتون درمان شده بودند، از اندازه‌ی درد بیمارانی در گروه دوم بیشتر بود که از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

اندازه‌ی درد بعد از ۶ ماه در دو روش درمانی تفاوت معنی‌دار داشت ($P < 0/001$). این تفاوت در ۳ ماه پس از درمان نیز مشاهده شد.

تصادفی شده انجام گرفت، ۸۸ بیمار مراجعه کننده به کلینیک ارتوپدی بیمارستان کاشانی در شهر اصفهان از فروردین ۱۳۸۸ لغایت شهریور ۱۳۸۹ تحت مطالعه قرار گرفتند. جامعه‌ی مورد مطالعه بیمارانی مبتلا به CTS دارای علایم متوسط و خفیف بودند. منظور از این علایم وجود درد و پارستزی به صورت متناوب در مسیر عصب مدین بدون وجود علایم آتروفی و ضعف عضلانی بود.

شرایط ورود به مطالعه عبارت از وجود علایم خفیف و متوسط CTS، سن کمتر از ۵۰ سال و شروع علایم کمتر از ۳ ماه پیش از انجام مطالعه بود. همچنین مثبت بودن یافته‌های پاراکلینیک NCV و EMG افرادی که علاوه بر CTS دچار مشکل عصبی دیگری مثل دیسک گردن، مولتیپل اسکلروز و پلی‌نوروپاتی بودند، از مطالعه خارج گردیدند.

بیماران مبتلا به CTS خفیف و متوسط به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه A تحت درمان با آتل در وضعیت خشی میچ دست به صورت تمام وقت به مدت ۲ هفته قرار گرفتند و بیمارانی گروه B پس از تزریق ۴۰ میلی‌گرم متیل پردنیزولون استات در محل کارپال تانل تحت درمان با آتل در وضعیت خشی میچ دست به صورت تمام وقت به مدت ۲ هفته قرار گرفتند. همه‌ی بیمارانی قبل از شروع مطالعه و ۱، ۳ و ۶ ماه پس از آغاز درمان از نظر شدت درد و قبل از شروع مطالعه و ۶ ماه پس از آغاز درمان از نظر تست فالن و تینل تحت بررسی و معاینه توسط متخصص ارتوپدی قرار گرفتند. برای بررسی شدت درد از معیار VAS (Visual analogue scale) استفاده گردید. طبق این معیار برای شدت درد توسط بیمار عددی از صفر تا ۱۰ داده می‌شود. اطلاعات بیمارانی در پرسش‌نامه‌ای ثبت



شکل ۱. مقایسه‌ی شدت درد در زمان‌های مختلف در دو روش درمانی

فشار قرار گرفتن عصب مدین در تونل میچ دست می‌باشد. این سندرم اغلب در افراد ۳۰ تا ۶۰ ساله اتفاق می‌افتد و در زنان ۵ مرتبه شایع‌تر است. درمان‌های جراحی و غیر جراحی مختلفی برای این بیماران ارائه شده است. دو روش مرسوم درمان غیر جراحی استفاده از آتل گیری (Splint) و تزریق کورتون می‌باشد. مطالعاتی که در مورد نتایج درمانی این دو روش انجام گرفته است، دارای نتایج متفاوت می‌باشد. به این منظور و برای مشخص شدن روش درمان بهینه این مطالعه طراحی شد.

در مطالعه‌ی ما، آتل گیری در وضعیت نوترال میچ دست به صورت تمام وقت به مدت ۲ هفته باعث کاهش شدت درد گردید. همچنین تزریق کورتون همراه با آتل گیری در وضعیت نوترال میچ دست باعث کاهش معنی‌دار شدت درد و بهبود یافته‌های کلینیکی بیماران نسبت به استفاده از آتل گیری در وضعیت نوترال میچ دست شد. این نتیجه مشابه نتایج دو مطالعه‌ی گزارش شده‌ی دیگر بود (۷، ۵). به نظر

قبل از درمان در تمامی بیماران گروه اول و دوم تست فالن مثبت و ۶ ماه پس از درمان در ۱۹ نفر (۴۳/۲ درصد) بیماران گروه اول منفی و در ۲۵ بیمار (۵۶/۸ درصد) مثبت و در بیماران گروه دوم در ۳۶ بیمار (۸۱/۸ درصد) منفی و در ۸ بیمار (۱۸/۲ درصد) مثبت بود که این اختلاف معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

قبل از درمان در تمامی بیماران گروه اول و دوم تست تینل مثبت و ۶ ماه پس از درمان در ۱۹ نفر (۴۳/۲ درصد) بیماران گروه اول منفی و در ۲۵ بیمار (۵۶/۸ درصد) مثبت و در بیماران گروه دوم در ۳۷ بیمار (۸۴/۱ درصد) منفی و در ۷ بیمار (۱۵/۹ درصد) مثبت بود که این اختلاف معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

نتایج این مطالعه نشان داد که تزریق کورتون باعث کاهش معنی‌دار شدت درد و بهبود یافته‌های کلینیکی بیماران شد.

بحث

سندرم کارپال تانل مجموعه‌ای از علائم ناشی از تحت

دیگری که این دو روش را با یکدیگر مقایسه کرده باشد، گزارش نشده است.

در مطالعه‌ی Walker و همکاران، استفاده از آتل در تمام ساعات روز نسبت به استفاده از آتل هنگام شب در بیماران مبتلا به CTS باعث بهبودی چشمگیرتر علایم شد (۱۰).

در مطالعه‌ی Gelberman و همکاران، بیمارانی که دارای علایم با طول مدت بیش از یک سال بودند و آتروفی و ضعف عضلات داشتند به تزریق کورتون و آتل‌گیری پاسخ ندادند و جهت ریلیز عصب مدین در این بیماران عمل جراحی انجام گرفت (۱۱).

با توجه به اثر مفید تزریق کورتیکواستروئید در کاهش شدت درد و یافته‌های کلینیکی بیماران، ما استفاده از این روش درمانی را در بیماران مبتلا به CTS با علایم خفیف و متوسط را توصیه می‌نماییم.

می‌رسد، کورتون به علت اثر ضد التهابی باعث کاهش ادم اطراف عصب و بهبود نتایج درمان می‌گردد.

در مطالعه‌ی Papez و Turk، استفاده از آتل در وضعیت نوترال مچ دست باعث بهبود مختصر علایم کلینیکی بیمار شد، ولی هیچ بهبودی در پارامترهای الکترودیالگنوستیک این بیماران ۳ ماه پس از استفاده از آتل‌گیری گزارش نشد (۸).

در مطالعه‌ی Mishra و همکاران که به صورت کارآزمایی بالینی بود، استفاده از آتل‌گیری و استفاده از کورتون خوراکی در بیماران مبتلا به CTS مورد مقایسه قرار گرفت. در هر دو گروه بهبودی چشمگیر در بیماران دیده شد و نتایج مقایسه‌ی دو گروه از نظر میزان بهبودی با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشت (۹).

این نتایج مشابه مطالعه‌ی Sevim و همکاران (۴) بود و با مطالعه‌ی ما متفاوت بود. مطالعه‌ی جامع

References

1. Szabo RM. Entrapment and compression neuropathies. In: Green D, Hotchkiss R, Pederson WC, ditors. Green's Operative Hand Surgery. Philadelphia: Elsevier/Churchill Livingstone; 1999. p. 1404-47.
2. Kessler FB. Complications of the management of carpal tunnel syndrome. *Hand Clin* 1986; 2(2): 401-6.
3. Kaplan SJ, Glickel SZ, Eaton RG. Predictive factors in the non-surgical treatment of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Br* 1990; 15(1): 106-8.
4. Sevim S, Dogu O, Camdeviren H, Kaleagasi H, Aral M, Arslan E, et al. Long-term effectiveness of steroid injections and splinting in mild and moderate carpal tunnel syndrome. *Neurol Sci* 2004; 25(2): 48-52.
5. Graham RG, Hudson DA, Solomons M, Singer M. A prospective study to assess the outcome of steroid injections and wrist splinting for the treatment of carpal tunnel syndrome. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(2): 550-6.
6. Werner RA, Franzblau A, Gell N. Randomized controlled trial of nocturnal splinting for active workers with symptoms of carpal tunnel syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86(1): 1-7.
7. Agarwal V, Singh R, Sachdev A, Wiclaff, Shekhar S, Goel D. A prospective study of the long-term efficacy of local methyl prednisolone acetate injection in the management of mild carpal tunnel syndrome. *Rheumatology (Oxford)* 2005; 44(5): 647-50.
8. Papez BJ, Turk Z. Clinical versus electrodiagnostic effectiveness of splinting in the conservative treatment of carpal-tunnel syndrome. *Wien Klin Wochenschr* 2004; 116(Suppl 2): 24-7.
9. Mishra S, Prabhakar S, Lal V, Modi M, Das CP, Khurana D. Efficacy of splinting and oral steroids in the treatment of carpal tunnel syndrome: a prospective randomized clinical and electrophysiological study. *Neurol India* 2006; 54(3): 286-90.
10. Walker WC, Metzler M, Cifu DX, Swartz Z. Neutral wrist splinting in carpal tunnel syndrome: a comparison of night-only versus full-time wear instructions. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81(4): 424-9.
11. Gelberman RH, Aronson D, Weisman MH. Carpal-tunnel syndrome. Results of a prospective trial of steroid injection and splinting. *J Bone Joint Surg Am* 1980; 62(7): 1181-4.

The Effects of Topical Corticosteroid Injection on Carpal Tunnel Syndrome

Mohammad Dehghani MD¹, Farinaz Sohrabi², Mahdi Teimouri MD³

Abstract

Background: The best treatment for mild to moderate carpal tunnel syndrome (CTS) is still controversial. The main aim of our study was to determine whether corticosteroid injection would result in a better outcome.

Methods: In this randomized clinical trial, 88 individuals with mild to moderate CTS were selected from patients who referred to Kashani Hospital in Isfahan, Iran. The patients were randomly assigned into two groups. Splinting in neutral position of wrist was the only therapeutic method utilized in first group. However, splinting accompanied with corticosteroid injection was performed in the second group. Then the patients were evaluated in terms of pain intensity, and the relative prevalence of Phalen's and Tinel tests.

Findings: Pain intensity and prevalence of Phalen's and Tinel tests were significantly lower in patients treated with splinting accompanied with corticosteroid injection.

Conclusion: It seemed that splinting accompanied with corticosteroid injection is a more effective method in treatment of mild to moderate CTS.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, Splinting, Corticosteroid.

¹ Associate Professor, Department of Orthopedics, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Orthopedists, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mahdi Teimouri MD, Email: dr.teimouri@yahoo.com