

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دوره ۶۳، شماره ۶، صفحات ۴۹۲ تا ۵۰۰، (سال ۱۳۸۴)

عمل جراحی در سندرم تونل کارپ: مقایسه بیماران دیابتی و غیردیابتی

بیمارستان امام، ۸۳-۱۳۸۰

دکتر محمود فرزاد (استاد)، دکتر محمدرضا گیتی (استادیار)، دکتر محمدعلی تحریریان (دستیار)
گروه ارتوپدی، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: سندرم تونل کارپ (CTS) یکی از شایع‌ترین انواع اختلال فشارنده عصبی محسوب می‌شود. در رابطه با درمان جراحی این بیماری گزارشاتی مبنی بر عدم کسب نتیجه مطلوب در گروه بیماران دیابتی وجود دارد. هدف از این مطالعه بررسی پیامد عمل جراحی رهاسازی کانال کارپ (CTR) در دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی و مقایسه آن دو می‌باشد.

مواد و روشها: در این مطالعه ۴۰ بیمار (۱۲ بیمار دیابتی و ۲۸ بیمار غیردیابتی) که ۱۰ مورد آنان هر دو دست به سندرم تونل کارپ مبتلا بوده و تحت عمل جراحی قرار گرفتند وارد شدند. اطلاعات بیماران مبنی بر شدت علائم و سابقه ابتلا به بیماری به‌مراه مشخصات الکترودیآگنوز آنان در پرونده ثبت شد. پس از انجام عمل به فاصله یک و شش ماه بیماران مجدداً ارزیابی و نتایج بدست آمده با قبل از انجام عمل جراحی و بین دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده نشان داد که پس از گذشت شش ماه در هر دو گروه شدت علائم و یافته‌های الکترودیآگنوز بهبود یافته است. میزان بهبودی در رابطه با شدت علائم و تاخیر دیستال عصب مدیان median nerve distal latency نسبت به قبل از عمل جراحی از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است ($P < 0/05$)، با این وجود در مورد سرعت هدایت عصبی در هر دو گروه افزایش غیرمعنی‌داری بدست آمد ($P > 0/05$).

نتیجه گیری و توصیه‌ها: یافته‌های مطالعه این مسأله را مطرح کرد که سندرم تونل کارپ در بیماران دیابتی نه تنها به عوامل آناتومیک خارجی ارتباط دارد بلکه وابسته به عوامل داخلی چون علل متابولیک و عروقی نیز می‌باشد و درمان علاوه بر رفع عوامل آناتومیک باید اصلاح این عوامل داخلی نیز دربرگیرد. با این وجود انجام عمل جراحی در این گروه از بیماران جهت بهبود نسبی علائم و جلوگیری از پیشرفت بیماری توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: سندرم تونل کارپ، دیابت، درمان جراحی، الکترودیآگنوز

مقدمه

سندرم تونل کارپ (CTS) شایعترین و شناخته شده‌ترین نوروپاتی فشاری می‌باشد (۱). این سندرم از علل شایع ناراحتی و ناتوانی در اندام فوقانی است و بدون شک تعداد زیادی از بیماران مراجعه کننده به متخصصین ارتوپدی، طب فیزیکی و توانبخشی، روماتولوژی و نورولوژی دارای علائم این سندرم می‌باشند. علائم آن شامل احساس سوزن سوزن شدن و کرختی در مسیر عصب مدیان درد و کاهش توانایی در انجام کارهای ظریف کاهش قدرت دست و... می‌باشد. از نظر یافته‌های الکترودیآگنوستیک تاخیر هدایت حرکتی بیشتر از ۴/۲ هزارم ثانیه غیرطبیعی قلمداد می‌گردد و یافته به نفع CTS تفسیر می‌شود.

سرعت هدایت عصبی در ناحیه مچ دست بیش از ۴۰ متر بر ثانیه می‌باشد و تاخیر زمانی عصب مدیان در قله موج بیش از ۳/۵ هزارم ثانیه و در ابتدای موج بیش از ۳/۲ هزارم ثانیه معمولاً غیرطبیعی قلمداد می‌شود. شیوع این سندرم در جمعیت نرمال در حد ۴-۳٪ و در بین بیماران دیابتی تا میزان ۳۳-۱۵٪ گزارش شده است (۲،۳).

فراوانی CTS در بیماران دیابتی، به علت حساسیت افزایش یافته اعصاب محیطی ناشی از نوروپاتی مزمن، بیش از بیماران غیردیابتی می‌باشد. گیر افتادن کانونی ممکن است اولین تظاهر از نوروپاتی دیابتی باشد و پلی‌نوروپاتی در بیماران دیابتی ممکن است یک عامل خطر بعدی برای سندرم‌های گیرافتادن علامت‌دار گردد. کاهش جریان آکسوپلاسمیک و افزایش محتویات آب در اعصاب محیطی در بیماران مبتلا به دیابت باعث افزایش استعداد اعصاب به گیر افتادن در محل تونل کارپ می‌شود.

بطور کلی، دو مکانیسم به عنوان عامل ایجاد سندرم تونل کارپ مطرح شده است. یکی از آن دو اختلالات عملکردی در مراحل اولیه که منتج به فشار روی عصب مدیان در تونل کارپ شده و دیگری آنومالی ساختاری در مراحل انتهایی است (۴).

رهاسازی جراحی لیگامنت عرضی کارپ^۱ CTR یک روش درمانی مرسوم است که در صورت عدم پاسخ به درمانهای محافظه کارانه ضرورت پیدا می‌کند (۵،۶). مطالعات نشان داده است که این عمل جراحی از جراحی‌های موفقیت‌آمیز در دست می‌باشد (۷-۹). با این وجود، در این مطالعات، عموماً پیامدهای درمان جراحی در بیماران غیردیابتی مبتلا به CTS بررسی شده و آگاهی در مورد نتایج جراحی در بیماران دیابتی کمتر است. بر این اساس مطالعه حاضر به بررسی نتایج عمل جراحی در بیماران مبتلا به سندرم تونل کارپ پرداخته و این پیامدها را در دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی مورد مقایسه قرار می‌دهد.

مواد و روش

این مطالعه به صورت آینده نگر بر روی بیماران غیردیابتی و دیابتی مبتلا به سندرم تونل کارپ مراجعه کننده به درمانگاه ارتوپدی بیمارستان امام خمینی طی سالهای ۸۳-۱۳۸۰ انجام گرفت. در این مطالعه ۴۰ بیمار مبتلا به سندرم کانال کارپ شرکت جستند. از این تعداد ۱۲ مورد بیمار دیابتی و مابقی ۲۸ مورد بیماران غیردیابتی آنها را تشکیل می‌دادند. در جدول یک مشخصات دموگرافیک و بالینی شرکت کنندگان در بدو ورود به مطالعه نشان داده شده است. میانگین سنی شرکت کنندگان در گروه بیماران دیابتی برابر با ۵۰/۵ سال با انحراف معیار ۶/۱ سال بود. میانگین سنی در گروه بیماران غیردیابتی ۴۴/۶ سال با انحراف معیار ۷/۵ سال بود. اکثر شرکت کنندگان را در این مطالعه زنان تشکیل می‌دادند. در گروه بیماران دیابتی تنها سه مورد بیمار مرد وارد مطالعه شد که این میزان در گروه بیماران غیردیابتی به هفت مورد می‌رسید. همانگونه که در جدول یک مشاهده می‌شود ۱۰ نفر (۲۵٪) از بیماران مورد مطالعه (۶ نفر در گروه بیماران دیابتی و ۴ نفر در گروه بیماران غیردیابتی) هر دو دست آنها درگیر بود. در مجموع تعداد ۵۰ دست در این مطالعه تحت عمل جراحی و مورد بررسی قرار گرفت. بطور

¹ Carpal tunnel release CTR

تبار بلافاصله دیستال به خط مایل کاپلان شروع شده و به صورت خط منحنی شکل گسترش یافته و تا ۳/۵-۲/۵ سانتی متری پروگزیمال به چین دیستال میچ ادامه می یابد. فاشیای سطحی پالمار، لیگامان عرضی کارپال و فاشیای آنته برآکیال قطع گردیده و محتویات تونل کارپ بررسی می شد. انسزیون لیگامنت عرضی کارپال زیر دید مستقیم بصورت طولی و در امتداد سمت اولنار عصب انجام می شد. تنوسینوکتومی و نورولیز برای هیچ یک از بیماران انجام نشد. در نهایت درن پن رز گذاشته و پوست با نایلون ۰-۵ سوچور می شد سپس آتل کوتاه دست در زاویه ۳۰ درجه دورسی فلکشن میچ گذاشته می شد. بیماران در فواصل یک ماه و شش ماه پس از عمل مورد ارزیابی و معاینه مجدد قرار گرفته و شش ماه پس از انجام عمل جراحی بررسی الکترودیآگنوز مجدد انجام می شد. برای بررسی عملکرد دست قبل و بعد از عمل جراحی از تست ترکیبی کمپرشن + فالن و تست 2-PD استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 10.5 انجام گرفت. داده های کمی بصورت میانگین و انحراف معیار و داده های کیفی بصورت فراوانی نمایش داده شده است. برای مقایسه بین دو گروه دیابتیک و غیر دیابتیک از آزمون آماری t-test و chi square استفاده شد. همچنین برای مقایسه عملکرد دست قبل و بعد از عمل از آزمون آماری pair t-test و ویلکسون استفاده گردید. در این مطالعه سطح معنی داری در حد ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۴۰ بیمار مبتلا به سندرم کانال کارپ شرکت جستند. از این تعداد ۱۲ مورد بیمار دیابتی و مابقی ۲۸ مورد بیماران غیردیابتی آنها را تشکیل می دادند. قبل از انجام عمل جراحی تعداد ۲۰ بیمار غیردیابتی (۷۱,۵٪) تست تینل آنها مثبت بود در حالی که این مساله در بیماران دیابتی در ۶ بیمار (۵۰٪) مثبت گردید. پس از انجام عمل جراحی و گذشت یک ماه در ۷ بیمار غیر دیابتیک (۲۵٪) و ۲ بیمار دیابت (۱۶,۶٪) تست تینل آنها مثبت بود

متوسط مدت ابتلا به بیماری دیابت در بین این گروه از بیماران برابر با ۷/۵ سال بود. متوسط مدت زمان شروع علائم سندرم تونل کارپ در گروه دیابتی برابر با ۵/۵ سال بود که در مقایسه با گروه بیماران غیردیابتی که بطور متوسط برابر با ۵/۲ سال بود از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نداشت (P= ۰/۸۰۸).

روش نمونه گیری در این بررسی بصورت متوالی غیرتصادفی بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: بیمارانی که تشخیص بالینی و الکترودیآگنوز سندرم تونل کارپ برای آنها مسجل شده باشد، شدید بودن علائم و یافته های بیماری (آتروفی تبار و اختلال حس مداوم و ...) عدم پاسخ به درمانهای غیرجراحی و در گروه دیابتیک بیمارانی که سابقه قند خون بالای ۱۲۵ داشته و تحت درمان دارویی با داروهای پایین آورنده قند خون بودند و در EMG و NCV مشخصا سندروم تونل کارپ و نه پلی نوروپاتی نشان می دادند مورد مطالعه قرار گرفتند. مواردی چون عدم پی گیری بیمار پس از انجام عمل جراحی اختلالات اندوکرین به جز دیابت (هیپوتیروییدی، کوشینگ، آکرومگالی)، سندرم تونل کارپ عود کرده بدنبال عمل جراحی CTR، سندرم دابل کراش، رادیکولوپاتی ها و سندرم پروناتور ترس، بیمارانی که علائم آنها بصورت حاد مثلاً بدنبال تروما، شکستگی، خونریزی، آسیب حین عمل جراحی و ... ایجاد شده باشد، سندرم تونل کارپ حاملگی و سابقه استعمال کورتون باعث حذف از مطالعه می گردید. در این مطالعه اطلاعات دموگرافیک و معاینات توسط دستیار ارتوپدی ثبت گردیده و اطلاعات مربوط به الکترودیآگنوز قبل و بعد از انجام عمل جراحی در درمانگاه طب فیزیکی بیمارستان امام انجام می شد. در این مطالعه از روش Visual Analogue Scale (VAS) جهت اندازه گیری متغیرهای ذهنی بیماران شامل درد، بی حسی، گزگز استفاده شد. پس از تکمیل فرم مربوط و ارزیابی های پیش از عمل جراحی، بیماران به روش open carpal tunnel release (OCTR) تحت بیهوشی عمومی و با استفاده از تورنیکه تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تمامی اعمال جراحی توسط یک نفر انجام شد. انسزیون پوستی استاندارد انتخاب شده که از حدود ۲ میلی متر اولنار به چین

مداخله و در پی‌گیری شش ماهه به ۶ بیمار (۲۱٪) کاهش یافت. در گروه بیماران دیابتی، ۱۰ بیمار (۸۳٪) قبل از مداخله تست ترکیبی آنها مثبت بود که پس از انجام عمل جراحی این میزان در بررسی شش ماهه به ۲ بیمار (۱۶/۶٪) کاهش یافت که از لحاظ آماری در هر دو گروه میزان بهبودی معنی دار بوده است ولی بین دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بدست نیامد.

که از لحاظ آماری دو گروه از لحاظ بهبود تست تینل تفاوت معنی‌داری نداشتند. در بررسی شش ماهه بیماران، تعداد بیماران غیر دیابتیک که همچنان تست تینل آنها مثبت بود برابر با ۵ نفر (۱۷٪) بود در گروه دیابتیک دو بیمار (۱۶/۶٪) که اختلاف مجدداً معنی‌دار نبود. از لحاظ انجام تست ترکیبی که از دو تست فالزن و فشاری تشکیل شده است نتایج بهتر بود. تقریباً ۲۵ نفر (۹۲٪) از بیماران غیردیابتی تست ترکیبی آنها مثبت بود که پس از

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه در بدو ورود بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی مبتلا به سندرم تونل کارپ (CTS)

p-value	دیابتی	غیردیابتی	
	۱۲	۲۸	تعداد بیماران
	۱۸	۳۲	تعداد دستها
۰/۰۳۲	۵۰/۵±۶/۱	۴۴/۶±۷/۵	سن (سال)
۰/۸۰۸	۵/۵±۲/۹	۵/۲±۳	مدت شکایت سندرم تونل کارپ (سال)
۰/۹۷۸	۷/۴±۲	۸/۴±۱/۷	شدت علائم بر حسب VAS
۰/۱۰۲	۱۵/۵±۱	۵±۰/۸	تاخیر دیستال عصب مدیان (ms)
۰/۱۰۲۲	۴۱/۱±۵/۴	۳۷/۶±۵/۴	سرعت هدایت عصبی مدیان (m/s)
	۷/۵±۴/۳		مدت ابتلا به دیابت (سال)

همانگونه که مشاهده می‌شود اختلاف بین سن، مدت شکایات از سندرم تونل کارپ و پارامترهای الکترودیانگنوز از لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

میانگین شدت علائم در گروه بیماران غیردیابتی از ۸/۳ به ۵/۱ رسیده است که این مقدار از لحاظ آماری معنی‌دار است ($P=0/001$). میانگین شدت علائم در گروه بیماران دیابتی پس از شش ماه از ۷/۵ به ۵/۸ رسیده است که هر چند کاهش داشته است ولی از لحاظ آماری این مقدار معنی‌دار نیست ($P=0/09$) (نمودار ۱ و جدول ۲).

از لحاظ الکترودیانگنوزیس معیارهای تاخیر دیستال عصب مدیان و سرعت حسی عصب قبل و شش ماه بعد از عمل مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین تاخیر دیستال عصب مدیان در گروه بیماران دیابتی قبل از شروع مداخله ۵ms با انحراف معیار ۰/۸ بود که این مقدار در گروه بیماران غیر دیابتی برابر با ۵/۵ms و انحراف معیار ۱ بود که از لحاظ آماری اختلاف بین دو گروه معنی‌دار نبود ($P=0/152$).

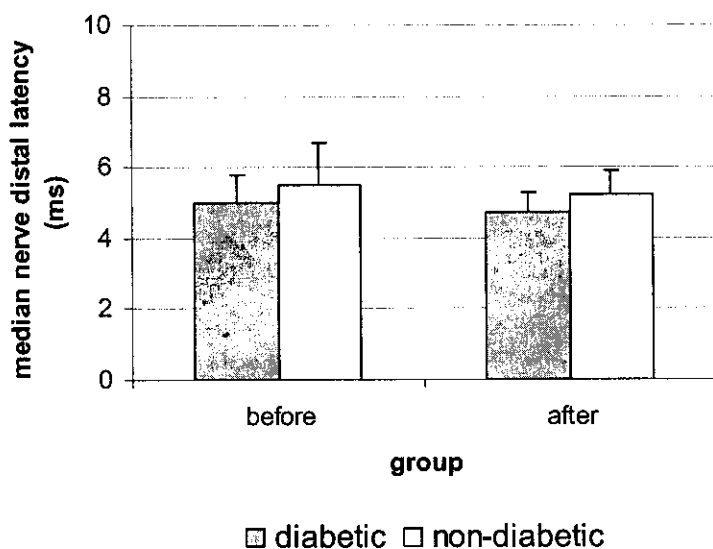
از لحاظ ارزیابی شخصی بیماران از نظر شدت علائم میزان بهبود آنها بر اساس VAS قبل و شش ماه پس از عمل جراحی همانگونه که در جدول یک مشاهده می‌شود میانگین شدت علائم بیماران در گروه دیابتی قبل از مداخله برابر با ۷/۴ و انحراف معیار ۲ بود. میانگین شدت علائم در گروه بیماران غیردیابتی برابر با ۷ و انحراف معیار ۱/۷ بدست آمد. همانگونه که مشاهده می‌شود تفاوت شدت علائم قبل از مداخله در دو گروه دیابتی و غیردیابتی از لحاظ آماری معنی‌دار نیست ($P=0/978$).

شدت علائم یک و شش ماه پس از انجام مداخله در هر دو گروه بهبود داشته و این میزان به خصوص در گروه بیماران غیردیابتی کاهش معنی‌داری داشته است. کاهش شدت علائم در گروه دیابتی از لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

جدول ۲- توزیع میانگین شدت علائم سندرم تونل کارپ بر حسب VAS بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل و پس از مداخله

p-value	month 6		month 1		before		Symptom score
	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	
۰/۰۹	۳/۳	۵/۸	۲/۶	۶/۳	۲	۷/۴۴	diabetic
*۰/۰۰۱	۲/۹	۵/۱	۲/۱	۵/۳۹	۱/۷	۸/۴۶	non-diabetic
	۰/۵۵۳		۰/۱۵۶		۰/۹۷۸		p-value

*همانگونه که مشاهده می شود شدت علائم در هر دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی پس از گذشت شش ماه از مداخله کاهش داشته است ولی این کاهش در گروه بیماران غیردیابتی از لحاظ آماری معنی دار است.

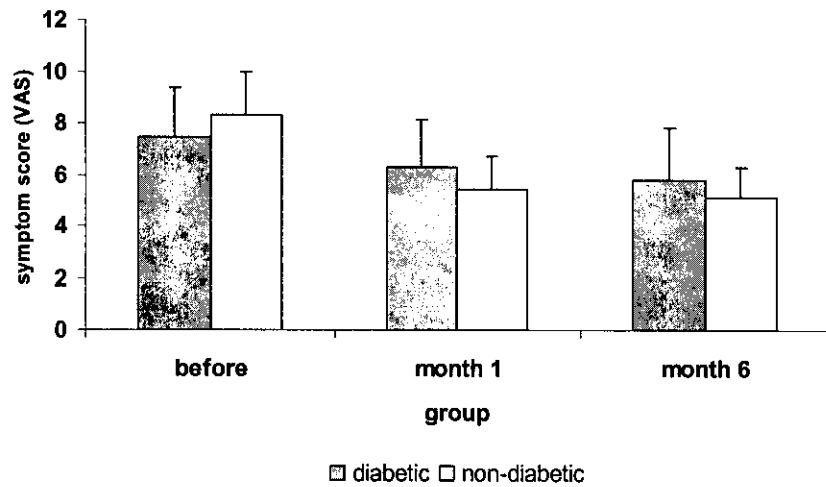


نمودار ۲- توزیع میانگین median nerve distal latency بر حسب ms بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل و پس از مداخله

مقایسه با گروه غیردیابتی (میانگین ۴/۱ با انحراف معیار ۵/۴) از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P=0/102$) پس از انجام مداخله در هر دو گروه سرعت هدایت عصب مدیان کمی افزایش یافت ولی در هر دو گروه این افزایش از لحاظ آماری معنی دار نبود. در گروه بیماران دیابتی این مقدار از ۳۷/۶ m/s قبل از مداخله به ۳۸/۹ m/s پس از مداخله رسید ($P=0/499$) و در گروه بیماران غیردیابتی از ۴۱/۱ m/s به ۴۳/۱ m/s پس از مداخله افزایش یافت ($P=0/091$).

پس از انجام مداخله میانگین تاخیر دیستال عصب مدیان در هر دو گروه کاهش داشت ولی این کاهش در گروه بیماران غیردیابتی بیشتر بوده و از لحاظ آماری معنی دار بود. بدین گونه که میانگین تاخیر دیستال عصب مدیان در گروه دیابتی از ۵ ms به ۴/۷ ms رسید ($P=0/217$). در حالیکه این مقدار در گروه بیماران غیردیابتی از ۵/۵ ms به ۵/۲ ms رسید که از لحاظ آماری معنی دار است ($P=0/006$) (نمودار ۲ و جدول ۳).

در نمودار ۳ و جدول ۴ وضعیت سرعت حسی عصب مدیان (median nerve sensory velocity) نمایش داده شده است. میانگین سرعت حسی عصب مدیان در گروه بیماران دیابتی مبتلا به سندرم تونل کارپ برابر با ۳۷/۶ m/s با انحراف معیار ۴/۷ قبل از مداخله بود که این مقدار در

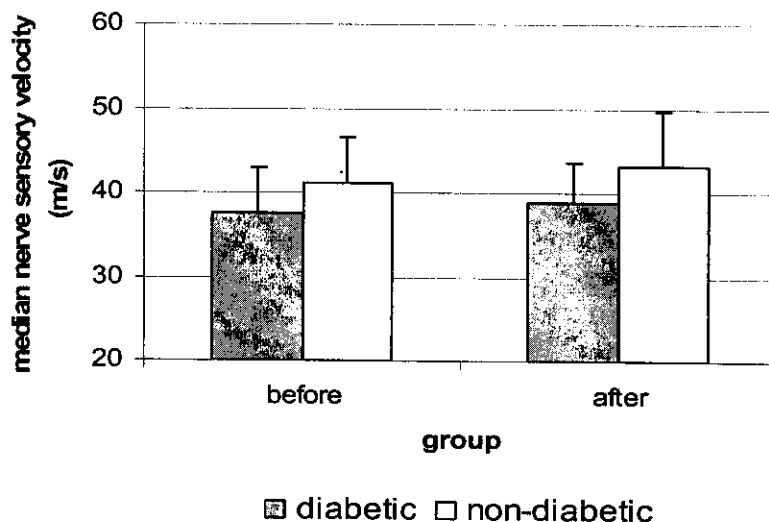


نمودار ۱- توزیع میانگین شدت علائم سندرم تونل کارپ بر حسب VAS بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل از مداخله و پس از یک و شش ماه از مداخله

جدول ۳- توزیع میانگین median nerve distal latency بر حسب ms بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل و پس از مداخله

p-value	after		before		median nerve distal latency (ms)
	SD	Mean	SD	Mean	
۰/۲۱۷	۰/۶۳	۴/۷	۰/۸۲	۵	diabetic
*۰/۰۰۶	۰/۷۹	۵/۲	۱/۰۲	۵/۵	non-diabetic
	۰/۱۳۴		۰/۱۵۲		p-value

*همانگونه که مشاهده می شود میانگین تاخیر دیستال عصب مدیان در گروه بیماران دیابتی بطور معنی داری در مقایسه با گروه دیابتی افزایش داشته است.



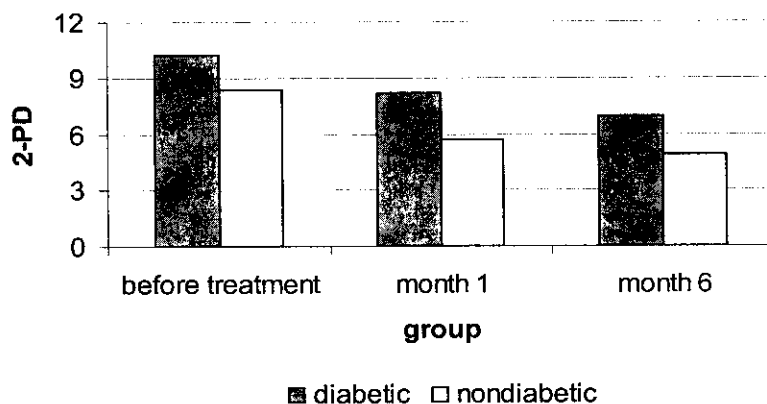
نمودار ۳- توزیع میانگین median nerve sensory velocity بر حسب m/s بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل و پس از مداخله

به طور متوسط تست افتراق دو نقطه (two point discrimination 2-PD) درپولپ انگشت سبابه بیماران دیابتی قبل از انجام عمل جراحی برابر با ۱۰/۲ mm بوده است که در مقایسه با بیماران غیردیابتی این مقدار برابر با ۸/۴ mm از لحاظ آماری تفاوت معنی داری داشته است (P= ۰/۰۰۲). پس از انجام عمل جراحی این مقادیر پس از گذشت یک و شش ماه به ترتیب در بیماران دیابتی به mm

۸/۲ و ۶/۹ mm رسید که مقادیر شش ماهه در مقایسه با قبل از عمل از لحاظ آماری معنی دار بود (P= ۰/۰۰۱). در بیماران غیردیابتی این میزان مقادیر یک و شش ماهه تست 2-PD به ترتیب برابر با ۵/۷ mm و ۴/۹ mm رسید که این میزان در مقایسه با قبل از درمان از لحاظ آماری معنی دار بود (P= ۰/۰۰۱) (نمودار ۴). تفاوت تست تمیز بین دو نقطه در شش ماه بین دو گروه معنی دار نبود.

جدول ۴- توزیع میانگین median nerve sensory velocity بر حسب m/s بیماران شرکت کننده در این مطالعه بر حسب دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی قبل و پس از مداخله

p-value	after		before		median nerve sensory velocity (m/s)
	SD	Mean	SD	Mean	
۰/۴۹۹	۴/۶	۳۸/۹	۵/۴	۳۷/۶	diabetic
۰/۰۹۲	۶/۶	۴۳/۱	۵/۴	۴۱/۱	non-diabetic
		۰/۴۱۲		۰/۱۰۲	p-value



نمودار ۴- وضعیت بیماران دیابتی و غیردیابتی مبتلا به سندرم تونل کارپ در تست افتراق دو نقطه (2-PD).

غیردیابتی پس از انجام عمل جراحی از لحاظ معیارهای عینی و ذهنی بهبودی داشته‌اند ولی میزان بهبودی در گروه غیردیابتی قابل ملاحظه‌تر می‌باشد. به نظر می‌رسد که علاوه وجود فاکتورهای آناتومیک خارجی از جمله رباط عرضی میچ دست فاکتورهای دیگری وجود دارد که در بهبودی یا تشدید سندرم کانال کارپ موثر بوده و میزان پاسخ به درمان را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد.

بحث

در این مطالعه سعی شده است که پیامد انجام عمل جراحی در بیماران مبتلا به سندرم تونل کارپ ایدیوپاتیک و بیماران دیابتی مبتلا به این سندرم بررسی و مورد مقایسه قرار گیرد. این مطالعه نشان داد که اولاً "علایم و یافته‌ها در بیماران دیابتیک مختصر شدیدتر از گروه ایدیوپاتیک بوده اگرچه در مورد تست تمیز بین دو نقطه تفاوت دو گروه واضحتر می‌باشد ثانیاً هر دو دسته از بیماران دیابتی و

مطالعه اخیر همانند مطالعه ازکل تاثیر مثبت و معنی دار عمل جراحی در بهبود علائم بیماران مبتلا به سندرم کانال کارپ اییدیوپاتیک را نشان داد. در این مطالعه نیز مشابه بررسی فوق‌الذکر گروه بیماران دیابتی نتوانستند نتایج بهتری از نتایج بیماران غیردیابتی چه در روشهای ذهنی (شدت علائم) و چه در روشهای عینی (تست‌ها و الکترودیآگنوز) از خود نشان دهد. با این حال عمل جراحی در این دسته از بیماران موجب بهبودی نسبی علائم و یافته‌های الکترودیآگنوز شده است. شاید بتوان این نکته را مطرح کرد که تصحیح عوامل داخلی از قبیل هیپرگلیسمی نیز ممکن است نقش مهمی را در درمان سندرم تونل کارپ در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس داشته باشد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نه تنها نشان داد که عمل جراحی باز CTR قادر است شدت علائم و یافته‌های بالینی و الکترودیآگنوز را در هر دو گروه کاهش دهد ولی این میزان در بیماران غیردیابتی چشمگیرتر می‌باشد. بنابراین می‌توان مطرح کرد که سندرم تونل کارپ در بیماران دیابتی نه تنها به عوامل آناتومیک خارجی ارتباط دارد بلکه وابسته به عوامل داخلی چون علل متابولیک و عروقی می‌باشد و درمان علاوه بر رفع عوامل آناتومیک باید اصلاح این عوامل داخلی نیز دربرگیرد.

فراوانی سندرم تونل کارپ در بیماران دیابتی، به علت حساسیت افزایش یافته اعصاب محیطی ناشی از نوروپاتی مزمن، بیش از بیماران غیردیابتی می‌باشد (۱۱-۱۰،۳).

با توجه به اطلاعات در دسترس، تنها دو مطالعه مشخص (مطالعه آقای ازکل و آقای هاپت) در مورد بررسی و مقایسه نتایج عمل جراحی در مبتلایان به سندرم تونل کارپ در دو گروه بیماران دیابتی و غیردیابتی وجود دارد. مهمترین مطالعه در سال ۲۰۰۲ توسط ازکل^۱ و همکاران انجام گرفت و قبل از آن هیچ مطالعه جامعی که مقایسه فوق را انجام داده باشد وجود نداشته است (۱۳).

تعداد محدودی از گزارشات، نتایج ضعیف‌تری از عمل جراحی CTR در بیماران دیابتی را نشان می‌دهند (۹-۷). برخلاف مطالعه هاپت^۲ و همکاران (۷) در مطالعه ازکل، میزان بهبودی در تمام پارامترهای مورد بررسی در بیماران دیابتی کمتر بوده است.

این عدم همخوانی میان مطالعه جامع ازکل و هاپت، ممکن است به دلیل چندین عامل از جمله تعداد نمونه‌ها، تفاوت در روش بررسی و تفاوت‌های جمعیتی باشد. مطالعه ازکل ارزیابی جامع‌تری از نتایج عمل جراحی سندروم تونل کارپ در بیماران دیابتی را نشان می‌داد. در این مطالعه، هدایت عصبی به عنوان سیستم امتیازدهی عینی^۳ و امتیاز شکایات کلی بیمار به عنوان شواهد ذهنی^۴ در بررسی بهبود شکایات در بیماران مبتلا به سندرم تونل کارپ مورد استفاده قرار گرفت.

¹ Ozkul

² Haupt

³ Objective

⁴ Subjective

منابع

1. Canale: Carpal Tunnel, Ulnar Tunnel, and Stenosing Tenosynovitis. Campbell's Operative Orthopedics 10 th Ed.-2003.
2. Atroshi I, Gummesson C, Jhonsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. JAMA 1999;282:153-8.
3. Chammas M, Bousquet P, Renard E, Poirer JL, Jaffiol C, Allieu Y. Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger, and diabetes mellitus. J Hand Surg [Am] 1995;20:109-14.
4. Jablecki CK, Andary MT, So YT, Wilkins DE, Williams FH. Literature review of the usefulness of nerve conduction studies and electromyography for the evaluation of patients with carpal tunnel syndrome. AAEM Quality Assurance Committee. Muscle Nerve 1993;16:1392-414.
5. Gelberman RH, Aranson D, Weisman MH. Carpal tunnel syndrome: results of a prospective trial of steroid injection and splinting. J Bone Joint Surg Am 1980;62:1181-4.
6. Giralanda P, Dattola R, Venuto C, Mangiapane R, Nicolosi C, Messina C. Local steroid treatment in idiopathic carpal tunnel syndrome: short- and long-term efficacy. J Neurol 1993;240:187-90.
7. Haupt WF, Wintzer G, Schop A, Lottgen J, Pawlik G. Long-term results of carpal tunnel decompression. Assessment of 60 cases. J Hand Surg [Br] 1993;18:471-4.
8. Choi SJ, Ahn Ds. Correlation of clinical history and electrodiagnostic abnormalities with outcome after surgery for carpal tunnel syndrome. Plast Reconstr Surg 1998;102:2374-80.
9. Qattan MM, Manktelow RT, Bowen CV. Outcome of carpal tunnel release in diabetic patients. J Hand Surg [Br] 1994;19:626-9.
10. Albers JW, Brown MB, Sima AA, Greene DA. Frequency of median mononeuropathy in patients with mild diabetic neuropathy in the early diabetes intervention trial (EDIT). Tolrestat Study Group For Edit (Early Diabetes Intervention Trial). Muscle Nerve 1996;19:1504-5.
11. Jakobsen J. Peripheral nerves in early experimental diabetes: expansion of the endoneurial space as a cause of increased water content. Diabetologica 1978;14:113-9.
12. Perkins BA, Olaleye D, Bril V. Carpal tunnel syndrome in patients with diabetic polyneuropathy. Diabetes Care 2002;25:565-9.
13. Ozkul Y, T. Sabuncu, Y. Kocabey, Y. Nazligul. Outcomes of carpal tunnel release in diabetic and non-diabetic patients. Acta Neurol Scand 2002; 106: 168-172.