

بررسی ارتباط شدت درد، علایم بالینی، مدت درد و اختلالات الکترو دیاگنوزیس در سندرم مجرای مچ دست

سید رضا سعیدیان^{۱*}، مسعود زینالی^۲، احمد دشت بزرگ^۳، سید محمود لطیفی^۴

چکیده

۱-دانشیار گروه جراحی اعصاب و طب

فیزیکی.

۲-استادیار گروه جراحی اعصاب.

۳-استادیار گروه ارتوپدی.

۴-دانشجوی دکتری پژوهشی پژوهشکده

سلامت.

زمینه و هدف: درگیری عصب مدیان در مچ دست یکی از شایع ترین نوروپاتی های فشاری بوده که موجب مراجعه بیمار به درمانگاه های بیماران جسمی و حرکتی اعم از ارتوپدی، نورولوژی یا طب فیزیکی می شود. برای تعیین میزان آسیب عصب از گزارش شدت درد توسط بیمار، معاینه، علایم کلینیکی و میزان اختلالات در بررسی های الکترو دیاگنوزیس (EDX) استفاده می شود. هدف این مطالعه بررسی ارتباط میان شدت شکایت درد با علائم بالینی، مدت بیماری و یافته های الکترو دیاگنوس بود.

روش بررسی: در طی دو سال، تمام بیمارانی که برای درد دست ها و علایم سندرم مجرای مچ دست به بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه نمودند از نظر شدت و مدت درد، علایم کلینیکی و الکترو دیاگنوس بررسی و به کمک روش های آماری میان آنان ارتباط سنجی به عمل آمد.

یافته ها: ۳۷۰ بیمار شامل ۲۳۴ زن و ۱۳۶ مرد با میانگین سنی ۴۷/۵±۱۲/۶ سال بررسی شدند. گزارش شدت درد ۶/۰۹±۲/۰۲ بود. اختلالات EDX در ۱۰۴ بیمار خیلی خفیف (Minimal CTS)؛ و ۱۶۶ بیمار، خفیف (Mild CTS)؛ و ۵۹ بیمار متوسط (Moderate CTS)؛ و در ۴۱ بیمار گرفتاری شدید (Severe CTS) بود. بررسی های آماری نشان داد گزارش شدت درد با اختلالات الکترو دیاگنوس ارتباط معناداری ندارد، ولی مدت ابتلا با علایم الکترو دیاگنوس ارتباط داشت ($r=0/35$ و $P=0/0001$). لیکن میان شدت علایم بالینی با اختلالات الکترو دیاگنوس ارتباط معنادار بود ($r=0/54$ و $P=0/0001$).

نتیجه گیری: در ارزیابی شدت گرفتاری عصب مدیان در سندرم تونل کارپال لازم غیر از درد، باید به شدت علایم کلینیکی بیمار و شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک توجه نمود و گزارش شدت درد توسط بیمار با شدت گرفتاری عصب تطابق ندارد.

کلید واژگان: سندرم مجرای مچ دستی، شدت درد، الکترو دیاگنوزیس، مدت بیماری.

۱-گروه جراحی اعصاب و طب فیزیکی، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲-گروه جراحی اعصاب، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، اهواز، ایران.

۳-گروه ارتوپدی، بیمارستان امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۴-مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

* نویسنده مسؤل:

سیدرضا سعیدیان؛ گروه جراحی اعصاب و طب فیزیکی، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۱۱۱۲۷۷۸

Email:seyedrezasaaidian@yahoo.com

مقدمه

می‌شود. علاوه بر آن در جهت تعیین پروگنوز درمان نیز از این تست‌ها استفاده شده است (۱، ۲). برای تشخیص CTS حساسیت تست‌های الکتروفیزیولوژیک تا ۸۴ درصد و اختصاصی بودن آن تا ۹۵ درصد ذکر شده است (۳). اگرچه اختلالات الکترودیآگنوس بعد از جراحی تا مدت‌ها ممکن است باقی بماند، ولی به‌منظور تعقیب نمودن از این روش‌ها استفاده می‌شود. بر اساس شدت اختلالات EDX شدت آسیب به عصب تقسیم‌بندی شده است، ولی درجه‌بندی شدت بیماری به کمک اختلالات الکتروفیزیولوژیک توسط محققین مختلف یکسان نبوده است (۴، ۵). از طرف دیگر، شدت گزارش درد و میزان شکایت بیماران علاوه بر شدت اختلالات EDX، ممکن است تحت تأثیر عوامل دیگری مثل سایر بیماری‌های همراه یا عوامل رفتاری و خصوصیات روحی-روانی (Psychological Profile) قرار گرفته و تشخیص شدت بیماری و پاتولوژی را بر اساس شکایت بیماران متأثر نماید (۶-۸). با توجه به اینکه انجام جراحی به موارد شدید یا پیشرونده‌ای که به درمان‌های غیر جراحی جواب ندهد، موکول می‌شود، به‌نظر می‌رسد که مطالعات بیشتری جهت بررسی ارتباط تغییرات الکترودیآگنوس با علائم بالینی لازم باشد. در این تحقیق می‌خواهیم که ارتباط شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک با شدت گزارش درد در بیماران و شدت علائم بیماری را مورد بررسی قرار داده و ببینیم که آیا مدت ابتلا به بیماری در شدت گزارش درد نقش دارد یا نه؟

روش بررسی

به‌مدت دو سال از سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۲ تمام بیمارانی که به‌دلیل درد گزگز شدن کف دست به درمانگاه بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز مراجعه نموده بودند جهت تأیید تشخیص سندرم مجرای مچ دست (Carpal Tunnel Syndrome) به کلینک الکترودیآگنوس بیمارستان ارجاع

سندرم مجرای مچ دست شایع‌ترین اختلال نوروپاتی فشاری (Compression Neuropathy) در دست بوده که در آن عصب مدیان دردیستال خط پایین مچ دست تحت فشار قرار می‌گیرد. از نظر کلینیکی در موارد با نشانه‌های واضح (Typical)، بیمار با درد و احساس سوزن-سوزنی انگشتان (Paresthesia) و احساس بی‌حسی (Numbness) در نوک انگشتان اول، دوم و سوم مراجعه می‌نماید، ولی حس پوست ناحیه برجستگی تمار که شاخه عصبی آن از بالای مچ دست جدا شده است، مختل نمی‌شود. اگرچه تظاهرات کلینیکی بیماری متنوع است، اغلب بیماران از درد شبانه‌ای که با تکان دادن دست و قرار دادن آن در وضعیت استراحت (Dependent) بهبود می‌یابد، رنج می‌برند. گزارش شده است که این بیماری در خانم‌ها و در دست غالب بیشتر دیده می‌شود. با پیشرفت بیماری، انجام کارهای تکراری و اعمالی که مستلزم گرفتن اشیا (Holding Activities) در حالت خمیده یا کشیده (Flexed یا Extent) بودن مچ دست می‌باشند، مثل گرفتن فرمان ماشین، گرفتن گوشی تلفن، کار با صفحه کلید مختل می‌شود. گاهی درد تا آرنج و شانه تیر می‌کشد و تست تینل (Tinnel) و فالن (Phallen) در مچ دست مثبت می‌شود. علاوه بر درد و پارسستی، ممکن است ضعف در عضلاتی از دست که از عصب مدیان تغذیه می‌شوند ایجاد گردد و اعمالی مثل باز کردن درب کنسرو و بستن تکمه‌ها که احتیاج به فعالیت یا عضلات دارند، مختل شود. در تشخیص‌های افتراقی C.T.S. باید به گرفتاری عصب مدیان در بالای مچ دست مثل پلکسوپاتی شبکه بازویی (Brachial Plexopathy) و حتی رادیکولوپاتی (Radiculopathy) اعصاب ششم و هفتم گردنی توجه داشت. از تست‌های الکترودیآگنوس جهت تأیید تشخیص بیماری و افتراق آن از سایر بیماری‌های نورولوژیک استفاده

۱- یافته‌ها طبیعی بودند (تأخیر انتهایی عصب مدیان حسی و حرکتی (Distal Latencies) به تنهایی و در مقایسه با عصب النار طبیعی بود).

۲- تأخیر انتهایی حسی و حرکتی عصب مدیان طبیعی بود، ولی یافته‌های حاصل از مقایسه عصب مدیان و النار یا در بررسی Short Segment غیر طبیعی بود.

۳- تأخیر انتهایی حسی طولانی شده بود و تأخیر انتهایی حرکتی طبیعی بود.

۴- تأخیر انتهایی حسی و حرکتی طولانی شده‌اند و هر دو قابل ثبت هستند.

۵- تأخیر انتهایی حسی قابل ثبت نیست و حرکتی هم طولانی شده، ولی از ۶/۵ هزارم ثانیه کمتر است (۶/۵ < x).

۶- تأخیر انتهایی حسی قابل ثبت نیست یا تأخیر انتهایی حرکتی بالای ۶/۵ هزارم ثانیه است (x > ۶/۵) یا در الکترومیوگرافی عضله Abductor Pollicis Brevis امواج Fibrillation یا Positive Wave ثبت می‌گردد. همچنین بر اساس شدت علائم کلینیکی، بیماران به شش گروه تقسیم شدند (۹).

به کمک روش‌های آماری ضریب همبستگی اسپیرمن بین مدت و شدت گزارش درد با شدت علائم کلینیکی و شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک ارتباط سنجی شد.

مدت بیماری نیز از زمان شروع علائم تا زمان ارجاع برای هر بیمار مشخص شد و همبستگی مدت ابتلا با شدت شکایت درد و شدت علائم بالینی و شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک نیز بررسی گردید. برای انجام آنالیزهای آماری از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

تعداد ۳۷۰ بیمار، ۲۳۴ نفر زن و ۱۳۶ نفر مرد، مراجعه نمودند. محدوده سنی بیماران ۳۵ تا ۷۲ سال بود که میانگینی

گردیدند. پس از توضیح روند تحقیق، تمام بیمارانی که سابقه دیابت یا بیماری روماتیسمی داشته و یا فرم رضایت-نامه را پر نمی‌کردند از تحقیق خارج می‌شدند. به تمام بیماران اطمینان داده شد که هر زمان بخواهند می‌توانند از تحقیق خارج شوند، بدون اینکه در روند درمان آنان خللی به وجود آید.

در ابتدا روند کار برای آنها توضیح داده شد و به کمک معیار سنجش اندازه درد (Visual Pain Scale)، شدت درد آنان اندازه‌گیری و ثبت شد. در حین اندازه‌گیری شدت درد دقت شد تا اگر درد به علل دیگری از جمله سایر بیماری‌های عضلانی-اسکلتی مثل درد تاندون‌های اطراف گردن، شانه، بازو یا آرنج وجود دارد، از درد بیماری CTS تفکیک گردد. در مرحله بعد از طریق پرسش‌نامه (Symptom Severity Questionnaire)، شدت علائم بیماری اندازه‌گیری و ثبت شد (۹). مدت ابتلا نیز از زمان شروع علائم تا زمان مراجعه مشخص گردید. بررسی (EDX) توسط دستگاه الکترومیوگرافی مدل TOENIES در حرارت پوستی بالاتر از ۳۱-۳۲ درجه سانتی‌گراد و مطابق با پیشنهادات American Association of Electrodiagnostic Medicine (AAEM) برای بررسی CTS انجام شد (۸، ۱۰، ۱۱). تأخیر انتهایی حسی و حرکتی عصب مدیان (Median Sensory and Motor Distal Latencies) به روش آنتی‌درمیک و تحریک میدپالمار (Mid palmar - Antidromic) با ثبت از روی انگشت دوم و عضلات تنار بود. اندازه‌گیری تأخیر انتهایی حسی عصب النار (Ulnar Sensory Distal Latency) با تحریک از مچ و ثبت از روی انگشت پنجم نیز انجام شد (۳). بر این اساس، شدت گرفتاری EDX بیماران به شش دسته بدین ترتیب تقسیم شدند:

کلینیکی بیماری (C.T.S. Symptom Severity Score) با $r=0/19$ و $P=0/027$ همبستگی ضعیفی دارند.

۲- ضریب اسپیرمن نشان داد که شدت گزارش درد با اختلالات الکتروفیزیولوژیک در $R=0/049$ و $P=0/057$ رابطه ندارد.

۳- ضریب اسپیرمن نشان داد که شدت علائم بالینی و اختلالات الکتروفیزیولوژیک در $r=0/054$ و $P=0/0001$ همبستگی خوبی دارند.

جدول ۳، میزان همبستگی گزارش شدت درد را بر اساس VAS و شدت علائم بالینی بر اساس Symptom Severity Scale و شدت اختلالات الکتروفیزیولوژی را طبق AAEM نشان می‌دهد.

۴- ضریب اسپیرمن برای بررسی همبستگی میان مدت ابتلا با میزان شکایت درد شدت علائم بالینی و شدت اختلالات الکترودیگنوس به ترتیب $r=0/12$ ، $P=0/16$ و $r=0/03$ ، $P=0/68$ و $r=0/35$ ، $P=0/0001$ بود.

سنی آنها $47/5 \pm 12/6$ سال بود. ۳۵۸ نفر از مراجعین هر دو دستشان گرفتار بود که ۳۵۲ نفر آنان راست دست بودند.

متوسط و انحراف معیار مدت ابتلای بیماران $25 \pm 9/6$ ماه بود. خصوصیات دموگرافیک بیماران در جدول ۱ آورده شده است.

متوسط و انحراف معیار شدت درد بیماران $2/02 \pm 6/09$ بود.

از نظر شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک ۱۰۴ بیمار Minimal CTS، ۱۶۶ بیمار Mild CTS و ۵۹ بیمار Moderate C.T.S و ۴۱ بیمار Severe CTS و Very Severe داشتند (جدول ۲). وضعیت فراوانی شدت علائم بالینی بیماران مورد مطالعه را به تفکیک زن و مرد نشان می‌دهد.

۱- ضریب اسپیرمن نشان داد که شدت گزارش درد بر اساس Visual Analogue Scale و شدت علائم

جدول ۱: جمعیت مورد مطالعه

تعداد بیماران	
۳۷۰ نفر	
گرفتاری هر دو دست	
۳۸۵ نفر	
سن و انحراف معیار آن در بیماران	
$47/5 \pm 12/6$	
جنس	
مرد	۱۳۶ نفر
زن	۲۳۴ نفر
دست غالب	
راست	۳۵۲
چپ	۱۸

جدول ۲: شیوع و شدت علائم بالینی بیماران به صورت کلی و تفکیک بر اساس جنسیت

در بیماران زن		در بیماران مرد		در تمام بیماران		شدت علائم کلینیکی مقیاس شدت درد
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۷/۹	۴۲	۰	۰	۱۵/۴	۲۱	۱
۴۷/۶	۶۰	۴۲/۱	۸	۲۷/۹	۳۸	۲
۴۷/۹	۱۱۲	۵۷/۹	۱۱	۴۹/۳	۶۷	۳
۳/۴	۸	۰	۰	۲/۹	۴	۴
۴/۳	۱۰	۰	۰	۳/۷	۵	۵
۰/۹	۱۲	۰	۰	۰/۷	۱	۶
۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		جمع

جدول ۳: نتایج همبستگی میان شدت یافته‌های الکترودیآگنوس با شدت گزارش درد و شدت علائم بالینی بیماران

شدت علائم الکترودیآگنوس			شدت درد			
زن	مرد	کل بیماران	زن	مرد	کل بیماران	
			r: ۰/۰۶	r: ۰/۰۵	r: ۰/۰۴۹	یافته‌های الکترودیآگنوس
			P: ۰/۵۰	P: ۰/۸۱	P: ۰/۵۷	
r: ۰/۵۴	r: ۰/۲۴۹	r: ۰/۵۴	r: ۰/۲۴	r: ۰/۲۴۴	r: ۰/۱۹	علائم بالینی
P: ۰/۰۰۰۱	P: ۰/۳۰	P: ۰/۰۰۰۱	P: ۰/۰۱	P: ۰/۳۱	P: ۰/۰۲۷	

r: ضریب همبستگی

بحث

همراه با اختلالات واضح الکتروفیزیولوژی به وجود می‌آید، این موضوع می‌تواند علت تفاوت الکتروفیزیولوژیک با شکایت شدت درد در بیماران باشد (۱۶).

از آنجا که تعیین دقیق علت درد بیماران قبل از تصمیم‌گیری و تعیین شدت درد مهم است، باید توجه داشت که یافته‌های EDX به صورت عینی (Objective) اطلاعات دقیقی در رابطه با تقسیم‌بندی شدت بیماری و تصمیم‌گیری برای درمان فراهم می‌آورد. اگرچه در مطالعه نونز (Nunez) بین شدت درد، سن و جنس و اختلالات الکترودیآگنوس رابطه‌ای پیدا نشد (۱۷)، ولی در مطالعات شریور (Schrijver) ارتباط میان NCV و پیش‌آگهی بیماران ضعیف تا متوسط گزارش شده است. وی اظهار نمود که در تحقیق خود متوجه شد که حتی شدت درد در بیماران با سرعت هدایت طبیعی بیشتر از بیماران با علائم خفیف EDX بوده است، لذا رابطه بین گزارش بیمار و یافته‌های EDX را modest (< ۰/۴) گزارش نمود (۱۸).

در مطالعه حاضر اگرچه همانند شریجور گزارش شدت درد ارتباط قوی با شدت اختلالات الکتروفیزیولوژی نداشت، ولی همبستگی میان شدت علائم بالینی بیمار و یافته‌های الکتروفیزیولوژی بیشتر بود (> ۰/۵۴). میزان این همبستگی در میان خانم‌ها نسبت به آقایان نیز به طور چشمگیری بیشتر بود. این مطالعه نشان داد که شدت علائم بالینی بیش از گزارش شدت درد توسط بیمار با شدت

جهت تعیین شدت گرفتاری عصب مدیان در سندرم مجرای مچ دست، مطالعات بسیاری صورت گرفته است. عده‌ای از محققان، میزان علائم و شکایات بالینی را معیار مناسبی برای میزان آسیب به عصب دانسته‌اند (۱۰، ۱۱) و برخی دیگر شدت اختلالات الکتروفیزیولوژیک را مهم‌تر دانسته‌اند (۱۱-۱۳). اگرچه یافته‌های EDX می‌تواند علائم خوبی برای تعیین پیش‌آگهی بیماری باشند، نتایج مطالعات بر روی بیمارانی که جراحی شده‌اند نشان می‌دهد که به وجود آمدن بهبودی بالینی بعد از جراحی، با یافته‌های الکتروفیزیولوژی پس از جراحی تطابق ندارد (۳، ۱۴)؛ حتی بعضی از اختلالات بالینی مثل نقص در کنترل حرکت‌های ظریف (Fine Motor Control) ممکن است بدون در نظر داشتن شدت اختلالات EDX به وجود آید (۱۵).

از سوی دیگر، شکایت درد یک شکایت عینی (Objective) نیست و خود فرد آن را گزارش می‌دهد و تحت تأثیر عوامل هیجانی، بروز درد در C.T.S متفاوت می‌باشد. لذا گزارش شدت درد به تنهایی نمی‌تواند معیار مناسبی برای میزان آسیب به عصب و تصمیم برای تعیین نوع درمان باشد (۶، ۷).

در موارد خفیف بیماری C.T.S ممکن است درگیری رشته‌های ظریف و کوچک عصب مدیان (Small Fiber) بدون ایجاد علائم واضح EDX وجود داشته باشد. در موارد شدیدتر است که گرفتاری فیبرهای ضخیم‌تر آ-دلتا

بررسی نتایج نشان داد که مدت ابتلا به بیماری با شدت اختلالات الکترودیآگنوس ارتباط معناداری دارد و هرچه مدت بیماری طولانی‌تر شود شدت اختلالات بیشتر خواهند شد. لیکن رابطه مدت ابتلا با شدت شکایت درد معکوس بود؛ یعنی هرچه مدت بیماری بیشتر می‌شد شکایت درد بیماران کمتر بود. اگرچه این همبستگی در مطالعه و بالین بیماران مشهود بود از نظر آماری معنادار نشد. علاوه بر این‌ها، بررسی‌های الکتروفیزیولوژیک اطلاعات مهم دیگری نیز فراهم می‌کنند، مثلاً اگر به دنبال درمان علائم کلینیکی بهبودی داشته، ولی علائم EDX بهبودی نداشتند، پزشک باید وجود بیماری‌های دیگر را نیز مدنظر باشد. در این رابطه، موارد متعددی از وجود سایر بیماری‌های همراه مثل روماتیسم یا نوروپاتی‌های حسی یا عوارض پس از جراحی CTS مثل ایجاد چسبندگی یا سندرم دیستروفی سمپاتیک عدم بهبودی علائم کلینیکی گزارش شده‌اند (۱۹، ۲۰).

پیشنهاد می‌شود که طی مطالعاتی، تأثیر درمان در کاهش علائم بیماری و تغییرات الکتروفیزیولوژی با هم مقایسه شوند.

اختلالات EDX و عملکرد عصب مدیان بیماران مرتبط است. به عبارت دیگر، مطالعه حاضر نشان داد با تفکیک سایر بیماری‌ها و عوامل ایجاد درد در اندام فوقانی از سندرم مجرای میج دست، و توجه داشتن به سایر علائم بالینی که برای تعیین شدت بیماری CTS در نظر گرفته می‌شوند، یافته‌های EDX می‌توانند درجه‌بندی عینی (Objective) از عملکرد عصب فراهم سازند و از آنها می‌توان به همراه علائم بالینی برای درمان بیماری استفاده نمود، ولی اگر صرفاً این یافته‌ها را با شدت گزارش درد بیماران مقایسه نماییم، همخوانی بین این دو وجود ندارد. در بررسی شدت علائم بالینی علاوه بر شدت گزارش درد، وضعیت تداخل درد با خواب شبانه، تعداد دفعاتی که بیمار به دلیل درد از خواب بیدار می‌شود، وجود و تعدد دوره‌های درد در ساعات روز، مدت زمانی که درد طول می‌کشد، وجود احساس کرخی، احساس سوزن‌سوزنی شدن نوک انگشتان (Tingling) و آیا این احساسات فرد را از خواب بیدار می‌کند، وضعیت عملکرد حرکتی (Motor Function Status) مثل پدید آمدن اختلالات حرکتی در گرفتن اجسام کوچک نظیر گرفتن قلم یا کلید، عواملی هستند که در نظر گرفته می‌شوند (۱۸، ۱۹).

منابع

- 1-Craig A, Richarson J. Rehabilitation of patients with neuropathies. In: Physical Medicine & Rehabilitation. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.P. 1065-95.
- 2-Lo YL, Lim SH, Fook-Chong S, Lum SY, Teoh LC, Yong FC. Outcome prediction value of nerve conduction studies for endoscopic carpal tunnel surgery. J Clin Neuro muscul Dis 2012 Mar;13(3):153-8.
- 3-Dumitru D, Zwarts M. Focal Peripheral Neuropathies. In: Electrodiagnostic Medicine. 2nded . Philadelphia: Hanley & Belfus; 2002. P. 1043- 126.
- 4- Azadeh H, Dehghani M, Zarezadeh A. Incidence of trapezius myofascial trigger points in patients with the possible carpal tunnel syndrome. J Res Med Sci 2010 Sep-Oct; 15(5): 250-55.
- 5- Povlsen B, Aggelakis K, Koutroumanidis M. Effect of age on subjective complaints and objective severity of carpal tunnel syndrome: prospective study. JRSMS Short Rep 2010 Dec; 1(7): 62.
- 6-Saeidian SR, Sayah-Bargard M, Ashrafizadeh SS, Pakseresht S, Haghdoost MR, Latifi SM. Comparative Study of Personality Traits in the Opioid- Dependent Individuals with or without Somatic Chronic Pain Complaints. Kmus j 2012; 19(6): 575-84.
- 7- Pogorzelski R, Kułakowska A, Halicka D, Drozdowski W. Neurological and emotional profile of carpal tunnel syndrome patients. Przegl Lek 2011; 68(5):269-73.

- 8-Fok M, Leung H, Lee W. Evaluation of a Hong Kong Chinese version of a self-administered questionnaire for assessing symptom severity and functional status of carpal tunnel syndrome: cross-cultural adaptation and reliability. *Hong Kong Med J* 2007Oct; 13(5): 342-7.
- 9-Azadeh H, Dehghani M, Zarezadeh A. Incidence of trapezius myofascial trigger points in patients with the possible carpal tunnel syndrome. *J Res Med Sci* 2010 Sep-Oct; 15(5): 250-55.
- 10-Povlsen B, Aggelakis K, Koutroumanidis M. Effect of age on subjective complaints and objective severity of carpal tunnel syndrome: prospective study. *JRSM Short Rep* 2010 Dec; 1(7): 62.
- 11-Atroshi I, Lyrén PE, Ornstein E, Gummesson C. The six-item CTS symptoms scale and palmar pain scale in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Am* 2011May; 36(5):788-94.
- 12-Jableki CK, Andray MI, Floeter MK, Miller RG, Quartly CA, Vennix MG, "et al". *Neurology* 2002; 58: 1589-92.
- 13-Lo YL, Lim SH, Fook-Chong S, Lum SY, Teoh LC, Yong FC. Outcome prediction value of nerve conduction studies for endoscopic carpal tunnel surgery. *J ClinNeuromuscul Dis* 2012 Mar; 13(3):153-8.
- 14-Bulut T, Sener U, Yagdi S, Kazimoğlu C, Sener M. Relationship between clinical and electrophysiological results in surgically treated carpal tunnel syndrome. *EklemlHastalikCerrahisi* 2011 Dec; 22(3):140-4.
- 15- Llave-Rincón A, Fernández C, Pérez M, Martínez A, Valenza M, Pareja J. Bilateral deficits in fine motor control and pinch grip force are not associated with electrodiagnostic findings in women with carpal tunnel syndrome. *Am J Phys Med Rehabil* 2011Jun; 90(6): 443-51.
- 16-Tamburin S, Cacciatori C, Praitano M, Cazzarolli C, Foscatto C, Fiaschi A, " et al". Median nerve small- and large-fiber damage in carpal tunnel syndrome: a quantitative sensory testing study. *J Pain* 2011 Feb; 12(2): 205-12. Epub 2010 Aug 24.
- 17-Nunez F, Vranceanu AM, Ring D. Determinants of pain in patients with carpal tunnel syndrome. *ClinOrthopRelat Res* 2010 Dec; 468(12): 3328-32.
- 18-Schrijver H, Gerritsen A, Strijers R, Utidehaag B, Shollten R, Vet H, "et al". Correlating nerve conduction studies and clinical outcome measures on carpal tunnel syndrome: lessons from a randomized control trial. *JClinNeurophysiol* 2005; 22: 216-21.
- 19-RempelD, Evanoff B, A madio P, KromM. Consensus Criteria for the Classification of carpal tunnel syndrome in epidemiologic studies. *Am J Public Health* 1998Oct; 88 (10): 1447-51.
- 20-Mackinnon S, Novack C. *Compression Neuropathies*. In: *Grees's Operative hand Surgery*. 6thed. Philadelphia: Elsevier; 2011. P. 977-1014.

Evaluating the Correlation between Severity of Pain, Clinical Symptoms, Duration of Disease with Electrodiagnostic Findings in Carpal Tunnel Syndrome

Seyed Reza Saeidian^{1*}, Saleh Rasras², Ahmad Dashtbozorg³, Seyed Mahmood Latifi⁴

1-Associate Professor of Neurosurgery and Physical Medicine.

2-Assistant Professor of Neurosurgery.

3-Assistant Professor of Orthopedy

4-MSc Students of Anatomy.

1-Department of Neurosurgery and Physical Medicine, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Department of Neurosurgery, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3-Department of Orthopedy, Imam Khomeini Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

4-PHD by Research, Health Research Center, Diabetes Research Center, Hospital Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author:
Seyed Reza Saeidian; Department of Neurosurgery and Physical Medicine, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
Tell: +989125332499
Email: bayati-v@ajums.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: Median nerve involvement in wrist is one of the most common compression neuropathy which drives patients to musculoskeletal clinics such as orthopedic, neurology, physical medicine and rehabilitation clinics. For estimating the extent of nerve injury, the level of patients' pain severity, clinical and abnormalities in electrodiagnostic (EDX) data are employed. The aim of this study was to access the correlation between degree of pain complain, clinical symptom severity and duration of disease with EDX findings.

Subjects and Methods: During two years period, all the patients referred to Imam Khomeini hospital with pain in wrist and symptoms of carpal tunnel syndrome were included. Correlation between the severity of clinical symptoms, disease duration and pain, with electrodiagnostic findings were analyzed statistically.

Results: A total of 370 patients (234 females and 136 males) were recruited in this study. Based on electrodiagnostic findings, 104 patients suffered from minimal type, 166 with mild, 59 with moderate and 41 with severe forms of the disease. The patients' report of pain severity did not show correlation with electrodiagnostic findings. But the duration of the disease was correlated with electrodiagnostic findings ($P=0.0001$, $r= 0.35$). The electrodiagnostic abnormality was correlated with the clinical symptom severity ($P= 0.0001$, $r= 0.54$).

Conclusion: In order to evaluate severity of median nerve involvement in carpal tunnel syndrome, severity of patients clinical symptom and the electrodiagnostic findings are more reliable than severity of pain complain reported by patients.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Pain Severity, Electrodiagnosis, Disease Duration.

► Please cite this paper as:

Saeidian SR, Rasras S, Dashtbozorg A, Latifi Seyed M. E, Alinejad H. Evaluating the Correlation between Severity of Pain, Clinical Symptoms, Duration of Disease with Electrodiagnostic Findings in Carpal Tunnel Syndrome. *Jundishapur Sci Med J* 2015;14(4):403-410.

Received: Jan 27, 2015

Revised: July 5, 2015

Accepted: July 6, 2015