

# Electrodiagnostic study of peripheral nervous system in Behcet's disease

S.M. Jazayeri Shoostari, MD<sup>1</sup> K.Kharmooshian, MD<sup>2</sup> E. Aflaki, MD<sup>3</sup>

Associate Professor Department of Physical Medicine & Rehabilitation<sup>1</sup>, Assistant Professor Department of Internal Medicine<sup>2</sup>, Shiraz University of Medical Sciences, Assistant Professor Department of Physical Medicine & Rehabilitation<sup>3</sup>, Kermanshah University of Medical Sciences.

## ABSTRACT

**Introduction:** Behcet's disease (BD) is a chronic disease with multiple organ involvement such as central nervous system (CNS) and peripheral nervous system (PNS). Involvement of PNS has been reported controversially and uncommon in textbooks and literatures. The aim of this study is to evaluate the auxiliary role of electrodiagnosis in early detection of PNS involvement to prevent neuropathy in Behcet's disease.

**Methods:** This case-control survey included 40 patients with BD and 40 (control) healthy individuals. Inclusion criteria was lack of any disease and no history of contact with probable causative agent for neuropathy. We studied distal latency (DL), nerve conduction velocity (NCV) and amplitude (Amp) of median, ulnar, tibial, deep peroneal, superficial peroneal and sural nerves; also we studied GS H-Reflex of tibial nerve and F-wave of ulnar and tibial nerves. T-test was used for data analysis.

**Results:** We found reduced sensory nerve action potentials (SNAP) amplitude of ulnar, median, sural and superficial peroneal nerves comparing to control group ( $P < 0.05$ ). High prevalence of entrapment neuropathy in median (carpal tunnel syndrome) and ulnar (cubital tunnel syndrome) nerves in these patients were 35% and 25% respectively, which is among normal range and had no statistically significant difference with the control group.

**Conclusion:** These findings suggest that patients with Behcet's vasculitis undergo electrodiagnosis before and after treatment with neurotoxic drugs for prevention and early detection of peripheral neuropathy. We recommend that neurotoxic drugs such as colchicine, thalidomide and dapsone should not be, if possible, prescribed in BD, because these patients are prone to sensory and entrapment neuropathies.

**Key words:** Behcet's Syndrome - Electro diagnosis - Peripheral Nervous System

*Correspondence:*

S.M. Jazayeri Shoostari, MD.  
Shahid Faghihi  
Hospital Department of  
Physical Medicine &  
Rehabilitation, Shiraz  
University of Medical  
Sciences.  
Shiraz, Iran  
Tel: +98 711 2300040  
Email:  
jazayeri1335@yahoo.com

# مطالعه الکترودیآگنوستیک اعصاب سیستم محیطی در بیماران بهجت

دکتر سیدمصطفی جزایری شوشتری<sup>۱</sup> دکتر کامییز خاموشیان<sup>۲</sup> دکتر الهام افلاکی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه طب فیزیکی و توانبخشی، <sup>۲</sup> استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز <sup>۳</sup> استادیار گروه طب فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

مجله پزشکی هرمزگان سال دهم شماره چهارم زمستان ۸۵ صفحات ۳۱۹-۳۱۳

## چکیده

**مقدمه:** بیماری بهجت یک بیماری مزمن با گرفتاری سیستم‌های متعدد است. سیستم‌های اعصاب مرکزی و محیطی در این بیماری گرفتار می‌شوند، گرفتاری سیستم اعصاب محیطی در کتابهای مرجع و مقالات ناشایع و متناقض ذکر شده است. از طرفی تاکنون مطالعه الکترودیآگنوز جامعی با در نظر گرفتن رژیم درمانی این بیماران انجام نشده است. این تحقیق به منظور بررسی نقش کمکی الکترودیآگنوز در تشخیص زودرس گرفتاری اعصاب محیطی به منظور پیشگیری از نوروپاتی می‌باشد.

**روش کار:** در این مطالعه مورد - شاهد ۴۰ بیمار مبتلا به بهجت و ۴۰ فرد سالم (گروه کنترل) مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه افرادی مورد بررسی قرار می‌گرفتند که سابقه هیچ گونه بیماری یا تماس با عاملی که می‌توانست منجر به نوروپاتی شود، نداشته باشند. در این بیماران اعصاب حسی و حرکتی مدیان، اولنار، تیبیال، پرونیال عمقی، پرونیال سطحی و سورال از نظر *Amplitude (AMP) Distal latency (DL)* و *Nerve Conduction Velocity* عصب تیبیال از نظر *GS H-Reflex* و اعصاب اولنار و تیبیال از نظر *F-wave* مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج با استفاده از آزمون *t* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** نتایج نشان داد که کاهش ارتفاع امواج حسی (*SNAP Amplitude*) در اعصاب مدیان، اولنار، سورال و پرونیال سطحی در مقایسه با گروه کنترل (با  $P < 0/5$ ) ارتباط معنی‌داری دارند و شیوع بالای نوروپاتی فشاری (*Entrapment neuropathy*) در اعصاب مدیان و اولنار به ترتیب در این بیماران  $25\%$  *Cubital Tunnel Syndrome* و  $25\%$  *Carpal Tunnel Syndrome* در محدوده طبیعی بودند و از لحاظ آماری با گروه کنترل اختلاف معنی‌داری نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این یافته‌ها توصیه می‌شود در بیماران مبتلا به واسکولیت بهجت قبل از شروع درمان و در طی درمان با داروهای نوروکسبیک از بررسی‌های الکترودیآگنوز جهت پیشگیری و تشخیص زودرس نوروپاتی اعصاب محیطی استفاده شود و در صورت امکان بهتر است از داروهای نوروکسبیک مانند: کلشی‌سین، تالیدومید و داپسون به علت مستعد بودن این بیماران به نوروپاتی حسی و نوروپاتی فشاری استفاده نشود.

**کلیدواژه‌ها:** سندرم بهجت - الکترودیآگنوز - سیستم اعصاب محیطی -

نویسنده مسئول:

دکتر سیدمصطفی جزایری شوشتری

بیمارستان شهیدفقیهی - گروه

پزشکی فیزیکی و توانبخشی

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

شیراز - ایران

تلفن: ۰۴۰-۲۳۰۰۰۷۱۱-۹۸

پست الکترونیکی:

Jazayeri1335@yahoo.com

دریافت مقاله: ۸۳/۱۱/۷ اصلاح نهایی: ۸۵/۷/۱ پذیرش مقاله: ۸۵/۷/۲۷

## مقدمه:

بیماری بهجت یک بیماری مزمن با گرفتاری سیستم‌های متعدد است که بصورت بالینی با آفتهای دهانی و تناسلی، تظاهرات پوستی، چشمی، عروقی، عضلانی - اسکلتی، عصبی و یا گوارشی مشخص می‌شود (۱).

تست الکترودیآگنوز (EMG) وسیله‌ای است که جهت تشخیص بیماریهای اعصاب مرکزی و محیطی به کار می‌رود. مطالعات نشان می‌دهد که گرفتاری سیستم‌های عصبی مرکزی (CNS) و محیطی (PNS) از شیوع بالایی برخوردار نیستند. گرفتاری سیستم عصبی

مرکزی در حدود ۵٪ ذکر شده است (۲). در کتابهای مرجع روماتولوژی و مقالات گرفتاری سیستم عصبی محیطی ذکر نشده یا به صورت ناشایع ذکر شده است (۱،۲،۳). در کتابهای مرجع الکترودیآگنوز فقط ذکر شده که نوروپاتی ممکن است به صورت *Mononeuropath multiplex* یا *generalized sensory- motor peripheral neuropathy* دیده شود (۴،۵،۶).

بیماران مبتلا به بهجت مانند سایر بیماران مبتلا به واسکولیت احتمال گرفتاری سیستم عصبی محیطی را هر چند بصورت ناشایع دارند و از طرفی در درمان این بیماران

رفتگی، مورمور شدن و احساس سوزش در اندامها از بیماران و گروه کنترل کسب شد. همچنین معاینه فیزیکی کامل شامل: Provocative tests مانند Phalen و tinel نیز جهت بررسی Entrapment neuropathy انجام شد سپس تمام بیماران و افراد سالم با استفاده از Neurologic disability scale (NDS) از نظر قدرت عضلانی، رفلکسهای تاندونی، حس لمس سطحی، حس ارتعاش، حس وضعیت و حس Pinprick مورد معاینه قرار گرفتند. جدول شماره ۱ امتیاز مربوط به قدرت عضلانی را نشان می‌دهد. در رابطه با رفلکسهای تاندونی، حس لمس سطحی، حس ارتعاش، حس وضعیت و حس تماس سوزن. وضعیت طبیعی امتیاز معادل صفر، وضعیت کاهش حس مربوطه امتیاز ۱ و وضعیت نبود حس مربوطه امتیاز ۲ در نظر گرفته شد و افرادی غیرطبیعی تلقی می‌شدند که امتیاز معادل یا بیشتر از ۶ می‌گرفتند (۱۰).

جدول شماره ۱- معیارهای معاینه عصبی در تشخیص نوروپاتی

امتیاز	۰	۱	۲	۳	۴
قدرت عضلانی	طبیعی	ضعیف	ضعیف	ضعیف	ضعیف
		۵٪	۵۰٪	۷۵٪	۱۰۰٪

مطالعات الکترودیآگنوز بر اساس روش استاندارد با استفاده از دستگاه Dantec Neuromatic 2000 انجام شد (۱۱،۱۲،۱۳). اندامهای بیماران گروه کنترل قبل از مطالعه الکترودیآگنوز با استفاده از لامپ حرارتی گرم می‌شد (دمای مطلوب  $32^{\circ}C$ ). در تمام بیماران در ابتدا اندامهای فوقانی و تحتانی سمت چپ مورد مطالعه قرار می‌گرفت در صورت غیر طبیعی بودن یا وجود شکایتی، اندامهای سمت راست نیز مورد مطالعه قرار می‌گرفت. در این مطالعه اعصاب حسی پرونیال سطحی و سورال از نظر:

Amplitude (Amp.), Distal Latency (DL), Nerve Conduction Velocity (NCV) همچنین F-wave از عضلات Abductor Hallucis (AH), Abductor digital minini (ADM) و H-reflex از عضلات Gastro soleus طبق شرح زیر انجام شد. معیارهای تشخیص CTS (Carpal tunnel syndrome) (۱۳):

از داروهای متعدد نوروکسیک (کلشی سین، تالیدومید و داپسون) با مدت طولانی استفاده می‌شود (۲). بیماری بهجت به علت شیوع در مسیر جاده ابریشم به عنوان بیماری جاده ابریشم مشهور است و کشورمان ایران در این مسیر قرار دارد. شیوع بیماری بهجت در ایران ۱۶/۷ در ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شده است (۷) ولی تاکنون هیچ گونه بررسی جامع الکترودیآگنوستیکی در مورد این بیماران انجام نشده و در بررسی‌های محدودی که انجام شده بدون در نظر گرفتن رژیم درمانی این بیماری بوده است (۸،۹). هدف این مطالعه بررسی الکترودیآگنوستیک این بیماران از نظر گرفتاری های احتمالی سیستم اعصاب محیطی است.

## روش کار:

در این مطالعه مقطعی با نمونه‌گیری آسان، تعداد ۴۰ نفر که بیماری بهجت بر اساس معیار بین المللی (I.S.G. Criteria) در آنها به اثبات رسیده بود و در درمانگاه شهید مطهری - درمانگاه بهجت وابسته به گروه روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز تحت نظر بودند و ۴۰ فرد سالم طی دو ماه در همان مرکز و در درمانگاه الکترودیآگنوز بخش طب فیزیکی و توانبخشی، تحت مطالعه الکترودیآگنوز قرار گرفتند. از ۴۰ بیمار مورد مطالعه ۱۴ نفر مرد (۳۵٪)، ۲۶ نفر زن (۶۵٪) با محدوده سنی ۲۲-۴۹ سال و متوسط سن ۳۳/۶ سال بودند و از ۴۰ نفر شاهد (اغلب از همراهان بیمار) ۱۵ مرد (۳۷٪/۵) و ۲۵ زن (۶۲٪/۵) با محدوده سنی ۲۱-۴۶ سال و میانگین ۳۴ سال، که اغلب از همراهان بیماران مراجعه کننده به درمانگاه الکترودیآگنوز و طب فیزیکی بودند.

بیماران و افراد سالم در صورتی که سابقه هیچ گونه بیماری یا عامل دیگری که می‌توانست منجر به نوروپاتی گردد (مانند: تماس با مواد نوروکسیک، دیابت، نارسائی کلیوی و کبدی، اختلالات تیروئیدی و...) نداشته باشند (داروهای مورد استفاده در درمان بیماری بهجت استثناء بودند) و داوطلبانه حاضر به شرکت در مطالعه باشند، انتخاب شدند.

در این مطالعه تاریخچه کامل شامل: سن، جنس، شغل، مدت بیماری، مدت درمان، مدت درمان با داروهای نوروکسیک و شکایاتی از قبیل درد، احساس خواب

مدت بیماری < 5 سال	0	0%	10	100%
مدت بیماری > 5 سال	10	33%	20	67%
مدت مصرف دارو < 3 سال	0	0%	6	100%
مدت مصرف دارو ≥ 3 سال	10	30%	24	70%
داروی نوروکسیک > 3 سال	2	10%	18	90%
داروی نوروکسیک ≤ 3 سال	8	40%	12	60%
شکایت نورولوژیک +	8	26%	22	74%
شکایت نورولوژیک -	2	20%	8	80%

۲- میانگین سنی افراد مبتلا و غیر مبتلا به C.T.S و

Cubital T.S. با هم اختلاف معنی داری نداشتند.

۳- C.T.S با شیوع ۴۳٪ در مردها در مقابل ۳۱٪ در

زنها دیده شد.

۴- Cubital T.S. با شیوع ۵۷٪ در مردها در مقابل

۸٪ در زنها دیده شد.

۵- طول مدت بیماری بیشتر یا مساوی ۵ سال در

بیماران مبتلا به C.T.S. و Cubital T.S. به ترتیب ۴۰٪

و ۳۳٪ در مقابل کمتر از ۵ سال به ترتیب ۲۰٪ و صفر

درصد اختلاف معنی داری را نشان می‌دهد ( $P < 0/05$ ).

۶- شیوع C.T.S. در بیمارانی که  $\geq 3$  و  $< 3$  سال

دارو مصرف کرده‌اند به ترتیب ۲۵٪ در مقابل ۳۳٪ اختلاف

معنی داری نیست. ولی در بیماران Cubital T.S. ۳۰٪

در مقابل ۱۰٪ اختلاف معنی داری است ( $P < 0/05$ ).

۷- شیوع C.T.S. در افرادی که به ترتیب  $\geq 3$  و  $< 3$

سال داروی نوروکسیک مصرف کرده‌اند ۶۰٪ در

مقابل ۱۰٪ اختلاف معنی داری است ( $P < 0/05$ ).

۸- شیوع Cubital T.S. در افرادی که به ترتیب  $\geq 3$  و

$< 3$  سال داروی نوروکسیک مصرف می‌کنند ۴۰٪ در

مقابل ۱۰٪ اختلاف معنی داری است ( $P < 0/05$ ).

۹- افرادی که شکایت نورولوژیک (Neurologic Symptom)

مثبت یا منفی دارند به ترتیب ۷۱٪ و ۱۵٪ مبتلا به C.T.S.

هستند که اختلاف معنی داری است ولی Cubital T.S. این

اختلاف ۲۶٪ در مقابل ۲۰٪ اختلاف معنی داری نیست.

یافته‌های جدول شماره ۴، مطرح کننده نوروپاتی تحت

بالینی (Subclinical neuropathy) در اعصاب اولنار، میان

سورال و پروئیتال سطحی به شکل درگیری فیبرهای حسی

است (Subclinical sensory peripheral polyneuropathy) و

مطرح کننده یک پاتولوژی دمیلائینو ناحیه‌ای (Focal demyelination)

در اعصاب میان و اولنار به ترتیب در ناحیه میچ و آرنج است.

Distal sensory latency (DSL) > 3.6 msec  
Distal motor latency (DML) > 4.2 msec  
Sensory Nerve conduction velocity (SNCV) at wrist < 39  
Compound Nerve Active potential (CNAP) > 2.2 msec  
Wrist latency/ Palm latency > 1  
معیارهای تشخیص Cubital tunnel syndrome (۱۳):  
Ulnar SNCV across elbow < 50 m/s.  
Ulnar MNCV across elbow < 49 m/s.

یافته‌های بالینی و الکترودیانگنوز با استفاده از برنامه

آماري SPSS و t-test مورد بررسی قرار گرفت.

### نتایج:

نتایج در جدول شماره ۲ و شماره ۳، آمده است. بر

اساس نتایج حاصله:

۱- Carpal tunnel syndrome (CTS) در ۳۵٪ افراد

بیمار و Cubital tunnel syndrome (Cubital T.S) در

۲۵٪ افراد بیمار دیده شد که در مقایسه با گروه کنترل

معنی داری، که فقط ۵٪ افراد سالم مبتلا به C.T.S بودند،

اختلاف است ( $P < 0/05$ ).

### جدول شماره ۲- یافته‌های بیماران مبتلا به CTS

متغیر	بیمار مبتلا به CFS		بیمار بدون CFS	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
زن	۶۹٪	۱۸	۳۱٪	۸
مرد	۵۷٪	۸	۴۳٪	۶
مدت بیماری < 5 سال	۸۰٪	۸	۲۰٪	۲
مدت بیماری > 5 سال	۶۰٪	۱۸	۴۰٪	۱۲
مدت مصرف دارو < 3 سال	۶۷٪	۴	۲۳٪	۲
مدت مصرف دارو ≥ 3 سال	۶۵٪	۲۲	۳۵٪	۱۲
داروی نوروکسیک > 3 سال	۹۰٪	۱۸	۱۰٪	۲
داروی نوروکسیک ≤ 3 سال	۴۰٪	۸	۶۰٪	۱۲
شکایت نورولوژیک +	۲۹٪	۴	۷۱٪	۱۰
شکایت نورولوژیک -	۸۵٪	۲۲	۱۵٪	۴

در گروه کنترل ۲ نفر خانم (معادل ۵٪ افراد گروه

کنترل) به ترتیب ۲۸ و ۳۷ ساله مبتلا به CFS بودند.

### جدول شماره ۳- یافته‌های بیماران مبتلا به Cubital T.C

متغیر	بیمار مبتلا به CTS		بیمار بدون CTS	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
زن	۸٪	۲	۹۲٪	۲۴
مرد	۵۷٪	۸	۴۳٪	۶

در گروه کنترل ۲ نفر خانم (معادل ۵٪ افراد گروه کنترل) به ترتیب ۲۸ و ۳۷ ساله مبتلا به CFS بودند. هیچکدام از افراد گروه کنترل مبتلا به Cubital tunnel syndrome نبودند.

این یافته‌ها می‌تواند شروع یک Sensory Peripheral polyneuropathy باشد بعلاوه نوروپاتی فشاری (Entrapment Neuropathy) در اعصاب اولنار و مدیان ثانویه به:

- ۱- نوروپاتی زمینه‌ای تحت بالینی در بیماران بهجت
- ۲- اضافه شدن داروهای نوروکسیک (عمدتاً کلشی سین).
- ۳- آسیبهای کوچک مکرر (Repetitive minor injury) شغلی و فعالیت روزمره به اعصاب مدیان و اولنار به ترتیب در مچ دست و آرنج باشد.

جدول شماره ۴- یافته‌های بیماران مبتلا به Cubital Tunnel Syndrome

Pvalue	بیمار	کنترل	انحراف معیار	میانگین	متغیر
	میانگین	انحراف معیار			
۰/۳	< ۰/۰۵	۳/۷	۰/۳	۴/۰۵	DL بخش حرکتی عصب مدیان
۱۳	< ۰/۰۵	۵۲	۱۱/۳	۳۹/۶	دامنه بخش حسی عصب مدیان
۵/۸	< ۰/۰۵	۵۶/۲	۸/۹۸	۴۲/۴۵	NCV بخش حرکتی عصب مدیان (در مچ)
۰/۳	< ۰/۰۵	۳/۱۶	۰/۳۹	۳/۷۹	DL بخش حسی عصب اولنار
۸/۴	< ۰/۰۵	۳۵	۷/۶	۲۴/۵	دامنه بخش حسی عصب اولنار
۶/۴	< ۰/۰۵	۶۴/۷	۷	۵۷/۷۵	NCV بخش حسی عصب اولنار (در ساعد)
۶/۴	< ۰/۰۵	۶۶/۷	۸/۲	۴۶/۶۵	NCV بخش حسی عصب اولنار (در آرنج)
۵/۱	< ۰/۰۵	۵۸/۷	۵/۱۶	۵۲/۰۲	NCV بخش حرکتی عصب اولنار (در ساعد)
۵/۷	< ۰/۰۵	۶۱	۶	۵۰/۷	NCV بخش حرکتی عصب اولنار (در آرنج)
۷/۸۲	< ۰/۰۵	۱۶/۴۳	۵/۴۶	۱۱/۲	دامنه عصب پروئنال سطحی
۸/۲۱	< ۰/۰۵	۲۳/۷	۸/۹	۱۸/۳	دامنه عصب سورال

از نوع نوروپاتی فشاری (Entrapment neuropathy) است که می‌تواند به علت بیماری بهجت و یا داروهای نوروکسیک باشد (۱۳).

در این مطالعه CTS در ۳۵٪ افراد بیمار و ۵٪ افراد کنترل دیده می‌شود که اختلاف قابل توجهی است ( $P < ۰/۰۵$ ) و می‌تواند به علت واسکولیت ناشی از بیماری بهجت و یا داروی نوروکسیک کلشی سین باشد. در این بیماران بر خلاف غیر مبتلایان به بهجت که CTS در خانمها شایع‌تر است در آقایان با ۴۳٪ در مقابل ۳۱٪ خانمها شایع‌تر بود (۱۳).

از لحاظ میانگین سنی اختلاف معنی‌داری بین بیماران و گروه کنترل وجود ندارد در بیماران مبتلا به بهجت با افزایش طول مدت بیماری (بیشتر یا مساوی ۵ سال) ۴۰٪ در مقابل ۲۰٪ و افزایش طول مدت داروی نوروکسیک (بیشتر یا مساوی ۳ سال) ۶۰٪ در مقابل ۱۰٪ شیوع CTS افزایش می‌یابد که این نیز تأییدی بر اثرات بیماری بهجت و یا کلشی سین است.

### بحث و نتیجه‌گیری:

همانطور که از فصل نتایج مطالعه بر می‌آید برخی از فاکتورهای الکترودیآگنوز اعصاب مدیان، اولنار، سورال و پروئنال سطحی با اینکه از نظر بالینی در محدوده نوروپاتی قرار نمی‌گیرند ولی از نظر آماری با گروه کنترل، داده‌های طبیعی کتابهای مرجع و یافته‌های الکترودیآگنوز در افراد سالم (Normal range) بخش طب فیزیکی و الکترودیآگنوز دانشگاه علوم پزشکی شیراز تفاوت معنی‌داری دارند (-۱۷) (۱۴) که این می‌تواند مطرح کننده یک نوروپاتی تحت بالینی (Sub clinical Neuropathy) در این بیماران باشد.

یافته‌ها در اعصاب مدیان، اولنار، سورال و پروئنال سطحی مطرح کننده مراحل اولیه یک Sensory Peripheral Polyneuropathy است که می‌تواند به علت بیماری بهجت و یا داروهای نوروکسیک باشد.

یافته‌های اعصاب مدیان و اولنار مطرح کننده یک نوروپاتی دمیلائیناتیو ناحیه ای (Focal demyelination)

از طرفی چون در این مطالعه به مستعد بودن بیماران مبتلا به بهجت به نوروپاتی فشاری (با مصرف داروی نورتوکسیک کلشی سین) رسیده‌ایم و در این بیماران از داروهای نورتوکسیک متعددی مانند: تالیدومید، داپسون و کلشی سین استفاده می‌شود، توصیه می‌شود این داروها تا حد امکان در صورت نیاز با دوز کمتر و مدت کوتاه‌تر استفاده شود. به بیماران توصیه شود از فعالیت‌های شغلی و روزمره‌ای که منجر به حرکات تکراری مچ و آرنج می‌شود جهت پیشگیری از ابتلاء به CTS و Cubital T.S و دیگر Entrapment neuropathies بپرهیزند.

در ضمن توصیه می‌شود از بیماران مبتلا به بیماری‌های روماتولوژیک مانند بیماری بهجت که از داروهای نورتوکسیک جهت درمان استفاده می‌کنند، در زمان تشخیص بیماری، قبل و پس از تجویز داروها به عنوان زمینه (Base line) و کنترل از بیماران مطالعات الکترودیآگنوز (EMG and NCS) انجام گیرد تا در تشخیص زودرس و علت آن کمک کننده باشد.

در این مطالعه با توجه به اینکه تعداد کافی بیمار مبتلا به بهجت با و بدون مصرف داروی نورتوکسیک موجود نبود، نمی‌توان شیوع بالای نوروپاتی فشاری را به علت بیماری بهجت و یا داروی کلشی سین یا ترکیبی از این دو دانست بنابراین مطالعه‌ای بر این اساس برای روشن شدن علت انجام شود.

#### سپاسگزاری:

بدینوسیله از همکاری پرسنل درمانگاه‌های بهجت و الکترودیآگنوز بخش طب فیزیکی و توانبخشی و کلیه بیمارانی که در مطالعه شرکت داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

در این مطالعه شیوع Cubital T.C در افراد مبتلا به بهجت ۲۵٪ در مقابل ۱۰٪ در افراد گروه کنترل دیده می‌شود که اختلاف قابل توجهی است ( $P < 0.05$ ) و می‌تواند به علت واسکولیت بیماری بهجت و یا داروی نورتوکسیک کلشی سین باشد. در این بیماری مشابه افراد نرمال Cubital T.S در آقایان شایع‌تر از خانها بود ۵۷٪ در مقابل ۸٪ و از لحاظ میانگین سنی اختلاف معنی‌داری بین بیماران و گروه کنترل وجود نداشت.

در بیماران مبتلا به بهجت با افزایش طول مدت بیماری (بیشتر یا مساوی ۵ سال) ۳۳٪ در مقابل صفر درصد و افزایش طول مدت داروی نورتوکسیک (بیشتر یا مساوی ۳ سال) ۴۰٪ در مقابل ۱۰٪ شیوع Cubital T.S افزایش می‌یابد که این نیز تأییدی بر اثرات بیماری بهجت و یا کلشی سین است. در مطالعات دیگر به نوروپاتی فشاری در بیماران بهجت اشاره‌ای نشده است که می‌تواند ناشی از عدم بررسی آن یا تفاوت در رژیم درمانی این بیماران باشد (۸،۹) و در نهایت شیوع نوروپاتی فشاری در این بیماران با توجه به رژیم درمانی آنها و تحقیقات قبلی مطرح‌کننده نوروپاتی فشاری ناشی از کلشی سین در زمینه بیماری بهجت است.

یافته دیگر که مطرح‌کننده Sub clinical sensory Peripheral Polyneuropathy است با مطالعات قبلی (مطالعه آقای بیروول و همکاران) سازگار است (۸،۹).

در این مطالعه مشاهده می‌شود که ADM and AH با GS H- reflex و F- wave با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری ندارند که این برخلاف مطالعه آقای بوداک و همکاران است که نشان داده بود که F- Wave در اندام تحتانی می‌توان بطور زودرس قبل از الکترودیآگنوز مرسوم (Conventional) نوروپاتی اعصاب محیطی را نشان دهد (۹) که این تفاوت می‌تواند ناشی از تفاوت در رژیم درمانی بیماران باشد.

## References

- Ghate JV, Jorizzo JL. Behcet's Disease. In: Kelly WN, Sergent JS, Budd RC, Ruddy S, Harris ED, Sledge CB. Kelley's textbook of rheumatology. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B.Saunders; 2001.

## منابع

2. Kastner DL. Intermittent and periodic arthritic syndromes. In: Koopman WJ. Arthritis and allied conditions. 14<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001.
3. Yazici H, Yurdakul S, Hamuryudan V. Behcets's syndrome. In: Klipple JH, Dieppe PA. Rheumatology. 2<sup>nd</sup> ed. London: Mosby; 1998.
4. Mato AA, Dumitru D. Acquired Neuropathies. In: Dumitru D, Mato AA, Zwarts MJ. Electrodiagnostic medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Hanley and Belfus; 2002.
5. Kimura J. Polyneuropathies. In: Kimura J. Electrodiagnosis in disease of nerve and muscle. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2001.
6. Albers JA. Evaluation of the patient with suspected peripheral neuropathy. In: Johnson EW, William S. Pease WS. Johnson's practical electromyography. 3<sup>rd</sup> ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997.
7. Davatchi F, Shahram F, Akbarian M. Behcet's disease: analysis of 3443 cases. *APLAR J Rheumatol*. 1997;1:2-5.
8. Birol A, Ulkatan S, Kocak M. Peripheral neuropathy in Behcet's disease. *J Dermatol*. 2004; 31(6):455-459.
9. Budak F, Efendi H, Apaydin R, Bilen N, Komsuoglu S. The F response parameters in Behcet's disease. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 2000;40(1):45-48.
10. Father E, Fuller GN. Vasulitic neuropathy. *Br J Hosp Med*. 1996;55:643-647.
11. Dumitru D, Mato AA, Zwarts MJ. Nerve conduction studies. In: Dumitru D, Mato AA, Zwarts MJ. Electrodiagnostic medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Hanley and Belfus; 2002.
12. Kimura J. Assessment of individual nerves. In: Kimura J. Electrodiagnosis in disease of nerve and muscle. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2001.
13. Dumitru D, Mato AA, Zwarts MJ. Electrodiagnostic medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Hanley and Belfus; 2002.
۱۴. صدقی، م. بررسی سرعت هدایت عصبی، اعصاب حسی و حرکتی اندام تحتانی در افراد سالم. پایان نامه دوره تخصصی پزشکی فیزیکی و توانبخشی. دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۱۳۷۵. صفحه ۳۷-۲۷.
۱۵. رایگانی، س. م. بررسی میزان *Distal latency* و *Nerve conduction velocity* اعصاب مدیان و اولنار افراد سالم. پایان نامه دوره تخصصی پزشکی فیزیکی و توانبخشی. دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۱۳۷۳. صفحه ۳۷-۲۶.
۱۶. صمدزاده، س. تعیین مقادیر نرمال *F-wave* در اندام فوقانی افراد سالم، پایان نامه دوره تخصصی پزشکی فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۱۳۷۵، صفحه ۴۹-۲۷.
۱۷. حق پناه، س. تعیین مقادیر نرمال *F-wave* در اندام تحتانی افراد سالم. پایان نامه دوره تخصصی پزشکی فیزیکی و توانبخشی. دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۱۳۷۸. صفحه ۵۰-۲۴.