

CÁC CHỈ SỐ HIỆU THỜI GIAN TIỀM CẢM GIÁC VÀ VẬN ĐỘNG CỦA THẦN KINH GIỮA VỚI THẦN KINH TRỤ, THẦN KINH QUAY VÀ MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHÚNG VỚI CÁC ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG ỚNG CỔ TAY

Trịnh Thị Trang^{1*}, Lê Đình Tùng¹, Nguyễn Thị Thanh Hương^{1,2**}

TÓM TẮT

Tổng quan: Đo dẫn truyền thần kinh là một phương pháp hữu hiệu giúp đánh giá khả năng dẫn truyền của thần kinh giữa ở bệnh nhân hội chứng ớng cổ tay. **Mục tiêu:** (1) Xác định các chỉ số hiệu thời gian tiềm cảm giác, vận động của dây thần kinh giữa với dây thần kinh trụ và dây thần kinh quay ở bệnh nhân hội chứng ớng cổ tay. (2) Mô tả mối liên quan giữa các chỉ số trên với các đặc điểm lâm sàng của chứng bệnh này. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, được tiến hành trên 103 bàn tay ở 60 bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng của hội chứng ớng cổ tay. Bệnh nhân được chọn ngẫu nhiên, sau đó được hỏi bệnh, khám lâm sàng và đo dẫn truyền thần kinh tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Kết quả và kết luận:** 1/ Các chỉ số hiệu thời gian tiềm cảm giác, vận động của dây thần kinh giữa với thần kinh trụ và thần kinh quay là: DMLd = $2,31 \pm 1,63$ m/s; DSLd = $1,05 \pm 0,61$ m/s; DSLd IV = $1,37 \pm 1,03$ m/s; DSLd I = $1,02 \pm 0,63$ m/s, các chỉ số này có giá trị bất thường cao nhất với các tỉ lệ lần lượt là: 82,52%, 80,58%, 91,26%, 83,49%. 2/ Không có mối tương quan giữa một số đặc điểm lâm sàng hay gặp ở bệnh nhân hội chứng ớng cổ tay (phụ nữ (91,7%), tuổi trung niên (40-60 tuổi) (81,6 %), tay thuận (57,3%)) với bốn chỉ số nêu trên ($p > 0,05$), trong khi đó, các triệu chứng giảm cảm giác ($r = 0,732$), teo ô mô cái ($r = 0,692$), yếu cơ ($r = 0,676$) và nghiệm pháp Durkan dương tính ($r = 0,662$) có mối tương quan thuận, chặt chẽ, có ý nghĩa thống kê với chỉ số DMLd.

Từ khóa: hội chứng ớng cổ tay, dẫn truyền thần kinh, hiệu thời gian tiềm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ớng cổ tay (Carpal Tunnel Syndrome - CTS) là hội chứng do thần kinh giữa bị chèn ép khi đi qua ống cổ tay, chiếm 90% các bệnh thần kinh do chèn ép [4], [5] là nguyên nhân hàng đầu gây đau vùng cổ bàn tay ở tuổi lao động [4], [9], tăng nguy cơ mất việc làm và giảm chất lượng cuộc sống [9]. Nếu được phát hiện sớm và điều trị kịp thời thì bệnh có thể khỏi hoàn toàn, ngược lại

nếu để muộn thì sẽ gây ra những tổn thương và di chứng kéo dài [4], [5], [9].

Các nghiên cứu trước đây đã cho thấy giá trị của các chỉ số thời gian tiềm, biên độ, tốc độ dẫn truyền vận động và cảm giác (DML, CMAP, MCV, DSL, SNAP, SCV) của dây thần kinh giữa; hiệu thời gian tiềm vận động, cảm giác của thần kinh giữa so với thần kinh trụ cùng bên (DMLd và DSLd) trong chẩn đoán CTS [4], [5], [9]. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào xác định giá trị hiệu thời gian tiềm cảm giác của thần kinh giữa và thần kinh trụ khi ghi đáp ứng tại ngón IV (DSLd IV), hiệu thời gian tiềm cảm giác của thần kinh giữa và thần kinh quay khi ghi tại ngón I (DSLd I) trong chẩn đoán CTS. Đây là hai vị trí chịu sự chi phối cảm giác của cả thần kinh giữa và thần kinh trụ (ngón IV), thần kinh giữa và thần kinh quay (ngón I). Do đó, khi đo hiệu thời gian tiềm cảm giác của các dây

¹ Đại học Y Hà Nội

² Viện nghiên cứu Y học Đỉnh Tiên Hoàng

* Tác giả thực hiện chính

Trịnh Thị Trang

** Tác giả chịu trách nhiệm khoa học

Nguyễn Thị Thanh Hương

Email: huong.nguyen@dthim.org.vn

Ngày tiếp nhận: 12/9/2019

Ngày phản biện: 15/9/2019

Ngày chấp nhận đăng: 22/9/2019

thần kinh tại hai vị trí này sẽ giúp chẩn đoán sớm CTS ở những bệnh nhân có mức độ rất nhẹ. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

(1) *Xác định các chỉ số hiệu thời gian tiềm cảm giác, vận động của dây thần kinh giữa với dây thần kinh trụ và dây thần kinh quay.*

(2) *Mô tả mối liên quan giữa các chỉ số trên với các đặc điểm lâm sàng của chứng bệnh này.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

60 bệnh nhân, tuổi từ 18 đến 60 đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội được chẩn đoán mắc hội chứng ống cổ tay.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: Bệnh nhân có các biểu hiện lâm sàng của CTS (với một trong các triệu chứng cơ năng như tê bì, giảm cảm giác ở ngón I, II, III và nửa ngoài ngón IV, tê bì tăng lên về đêm và tăng lên khi lái xe; triệu chứng thực thể: teo cơ, yếu cơ, nghiệm pháp Phalen, Tinel, Durkan dương tính).

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có tổn thương thần kinh giữa ngoài khu vực ống cổ tay, tổn thương thần kinh trụ, tổn thương thần kinh quay, bệnh lý đa rễ và dây thần kinh, có tiền sử mổ ống cổ tay.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang

* **Công cụ nghiên cứu:**

+ Bệnh án nghiên cứu để thu thập dữ liệu về bệnh nhân và thông tin khám lâm sàng

+ Máy ghi điện sinh lý thần kinh cơ Neuropack 9400, hãng Nihon Kodan (Nhật Bản) sản xuất.

Quy trình đo điện sinh lý thần kinh cơ: theo hướng dẫn của Hội điện cơ Hoa Kỳ

Các chỉ số nghiên cứu:

+ Thời gian tiềm vận động thần kinh giữa DML (ms)

+ Biên độ vận động thần kinh giữa CMAP (mV)

+ Tốc độ dẫn truyền vận động thần kinh giữa MCV (m/s)

+ Thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa DSL (ms)

+ Biên độ cảm giác thần kinh giữa SNAP (μ V)

+ Tốc độ dẫn truyền cảm giác thần kinh giữa SCV (m/s)

+ Hiệu thời gian tiềm vận động thần kinh giữa – trụ cùng bên DMLd (ms)

+ Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa (ngón II) và trụ (ngón V) cùng bên DSLd (ms)

+ Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa – trụ khi ghi đáp ứng tại ngón IV DSLd IV (ms)

+ Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa – quay khi ghi đáp ứng tại ngón I DSLd I (ms)

Quy trình đo điện sinh lý thần kinh cơ: theo hướng dẫn của Hội điện cơ Hoa Kỳ

+ Đo dẫn truyền vận động: Điện cực ghi được đặt tại bụng cơ của ô mô cái (đối với thần kinh giữa), tại bụng cơ của ô mô út (đối với thần kinh trụ); điện cực đối chiếu được đặt ở gân của bó cơ; điện cực kích thích được đặt trên đường đi của dây thần kinh giữa và trụ ở cổ tay (cách vị trí đặt điện cực ghi 7 cm) và ở khuỷu tay (cách vị trí kích thích tại cổ tay 20 – 27 cm tùy theo chiều dài tay của bệnh nhân). Để ghi được sóng đáp ứng vận động ổn định, cường độ kích thích được sử dụng cao hơn ngưỡng cường độ kích thích tối đa 20 - 30% (15 - 30 mA) [1], [5], [6], [8].

+ Đo dẫn truyền cảm giác theo phương pháp ghi ngược chiều. Điện cực ghi đặt tại đầu gần ngón II (đối với thần kinh giữa) và ngón V (đối với thần kinh trụ); điện cực đối chiếu đặt tại đầu xa của ngón II và V; điện cực kích thích được đặt trên đường đi của dây thần kinh giữa và trụ ở cổ tay (cách vị trí đặt điện cực ghi 14 cm).

+ Đo hiệu thời gian tiềm cảm giác của dây thần kinh giữa và trụ khi ghi đáp ứng tại ngón IV: điện cực ghi được đặt tại đầu gần của ngón IV; điện cực đối chiếu đặt tại đầu xa của ngón IV; điện cực kích thích được đặt trên đường đi của dây thần kinh giữa và trụ ở cổ tay (cách vị trí đặt điện cực ghi 14 cm).

+ Đo hiệu thời gian tiềm cảm giác của thần kinh giữa và quay khi ghi đáp ứng tại ngón I: điện cực ghi được đặt tại đầu gần ngón I; điện

cực đối chiếu đặt tại đầu xa của ngón I; điện cực kích thích được đặt trên đường đi của dây thần kinh giữa và quay ở cổ tay (cách vị trí đặt điện cực ghi 10 cm).

Điện ghi được sóng đáp ứng cảm giác ổn định, cường độ kích thích được sử dụng cao hơn ngưỡng cường độ kích tối thiểu đa 20 - 30% (7 - 10 mA) [1], [5], [6], [8].

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y sinh học bằng phần mềm SPSS 16.0, được mô tả dưới dạng %(n) nếu là biến định danh, $X \pm SD$ nếu là biến định lượng. Xác định mối tương quan giữa các chỉ số

nguyên cứu bằng test Pearson, Spearman. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Đa số bệnh nhân CTS là bệnh nhân nữ (91,7%), có độ tuổi chủ yếu từ 40-60 tuổi (81,6 %) (bảng 3.1). Bệnh nhân CTS chủ yếu mắc bệnh ở tay thuận. Triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất ở bệnh nhân CTS là tê bì. Nghiệm pháp có tỉ lệ dương tính lớn nhất là nghiệm pháp Phalen (bảng 3.2)

Bảng 3.1. Đặc điểm giới và tuổi của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	% (n)
Giới	
Nữ	91,7 (55)
Nam	8,3 (5)
Tuổi	
18-30	3,3 (2)
31-40	15,00 (9)
41-50	38,3 (23)
51-60	43,3 (26)
$X \pm SD$ (min-max)	$47,52 \pm 7,72$ (29-58)

Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	% (n)
Tay bị bệnh	
Tay thuận	57,3 (59)
Tay không thuận	42,7 (44)
Triệu chứng lâm sàng	
Tê bì	93,20 (96)
Tê bì tăng về đêm	74,75 (77)
Tê bì tăng khi lái xe	72,82 (75)
Giảm cảm giác	18,45 (19)
Teo cơ ô mô cái	13,59 (14)
Yếu cơ	6,70 (7)
Tỉ lệ dương tính của nghiệm pháp	
Phalen	72,82 (75)
Tinel	65,05 (67)
Durkan	55,34 (57)

Bảng 3.3. Kết quả đo dẫn truyền thần kinh cơ của đối tượng nghiên cứu và tỉ lệ bất thường

Các chỉ số	X $\pm$ SD	Ngưỡng bất thường*	% (n)
Thời gian tiềm vận động DML (ms)	4,87 $\pm$ 1,64	$\geq 4,4$	53,40 (55)
Biên độ dẫn truyền vận động CMAP (mV)	8,69 $\pm$ 4,78	< 4	13,59 (14)
Tốc độ dẫn truyền vận động MCV (m/s)	54,58 $\pm$ 6,79	< 49	4,85 (5)
Thời gian tiềm cảm giác DSL (ms)	3,54 $\pm$ 1,20	$\geq 3,2$	66,02 (68)
Biên độ cảm giác SNAP (μ V)	28,18 $\pm$ 12,50	< 20	43,69 (45)
Tốc độ dẫn truyền cảm giác SCV (m/s)	43,87 $\pm$ 9,36	< 50	74,76 (77)
Hiệu thời gian tiềm vận động thần kinh giữa và trụ cùng bên DMLd (m/s)	2,31 $\pm$ 1,63	$\geq 1,25$	82,52 (85)
Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa và trụ cùng bên DSLd (m/s)	1,05 $\pm$ 0,61	$\geq 0,79$	80,58 (83)
Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa và trụ tại ngón IV DSLd IV (m/s)	1,37 $\pm$ 1,03	$\geq 0,5$	91,26 (94)
Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa và quay tại ngón I DSLd I (m/s)	1,02 $\pm$ 0,63	$\geq 0,5$	83,49 (86)

Bảng 3.4. Mối liên quan giữa các chỉ số DMLd, DSLd, DSLd IV, DSLd I với đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

	DMLd	DSLd	DSLd IV	DSLd I
Tuổi	0,052	0.257	0.229	0.011
Giới	0,024	-0.151	0.087	0.034
Tay bệnh	-0,017	-0.085	0.040	0.012
Tê bì	-0,496**	0.228*	0.130	0.085
Tê bì tăng về đêm	0,429**	0.618**	0.483**	0.207
Tê bì tăng khi lái xe	0,433**	0.625**	0.478**	0.199
Giảm cảm giác	0,732**	0.578**	0.556**	0.263
Teo ô mô cái	0,692**	0.517**	0.544**	0.301**
Yếu cơ	0,676**	0.226*	0.118	0.400**
Nghiệm pháp Phalen	0,444**	0.619**	0.488**	0.221*
Nghiệm pháp Tinel	0,561**	0.596**	0.525**	0.265**
Nghiệm pháp Durkan	0,662**	0.552**	0.604**	0.210*

** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 bàn tay không ghi được cả đáp ứng cảm giác và vận động, 4 bàn tay không ghi được đáp ứng cảm giác, do đó sẽ không tính được giá trị của các chỉ số nghiên cứu trên điện cơ và được xếp vào nhóm bất thường. Trong các chỉ số nghiên cứu thì 4 chỉ số DSLd IV, DSLd I, DMLd và DSLd có tỉ lệ bất thường cao nhất (bảng 3.3)

Hiệu thời gian tiềm vận động giữa – trụ cùng bên có mối tương quan chặt chẽ với với các triệu chứng: giảm cảm giác, teo ô mô cái, yếu cơ và nghiệm pháp Durkan, có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99% (bảng 3.4). Hiệu thời gian tiềm cảm giác giữa – trụ cùng bên và hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa và trụ khi ghi đáp ứng tại ngón IV có mối tương quan trung bình với các triệu chứng tê

bì tăng về đêm, tê bì tăng khi lái xe, teo ô mô cái, yếu cơ và 3 nghiệm pháp lâm sàng, có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%. Hiệu thời gian tiềm cảm giác thần kinh giữa và trụ khi ghi đáp ứng tại ngón I có mối tương quan trung bình với triệu chứng yếu cơ, có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nữ chiếm đa số với 55 người (91,7%), lứa tuổi chủ yếu là trung niên (40-60 tuổi) chiếm 81,6 %, độ tuổi trung bình là $47,52 \pm 7,72$ tuổi (bảng 3.1). Kết quả này cũng tương tự với kết quả của các tác giả khác trong nước và trên thế giới [2], [3], [6], [10]. Nguyên nhân chủ yếu là do tỉ lệ thiết diện ngang qua ống cổ tay so với cổ tay ở nữ nhỏ hơn nam [7].

Bảng đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (bảng 3.2) cho thấy: Tay bị bệnh của bệnh nhân chủ yếu là tay thuận (57,3%), nguyên nhân là do tay thuận thường phải hoạt động và làm việc nhiều hơn tay không thuận; triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất ở bệnh nhân hội chứng ống cổ tay là tê bì (94,17%), sau đó là tê bì tăng lên về đêm (74,8%) và tăng lên khi lái xe (72,8%). Các triệu chứng về rối loạn cảm giác này có tỉ lệ bất thường cao hơn so với các rối loạn về vận động như teo cơ, yếu cơ làm cho bệnh nhân hạn chế vận động bàn tay như: khó cầm nắm, dễ làm rơi đồ vật, khó thực hiện các hoạt động sinh hoạt hàng ngày. Nghiệm pháp lâm sàng có tỉ lệ dương tính nhiều nhất là nghiệm pháp Phalen (72,82%), sau đó là nghiệm pháp Tinel và Durkan.

Bảng kết quả đo dẫn truyền thần kinh (bảng 3.3) cho thấy: trong tất cả các chỉ số thì chỉ số DSLd IV (91,26%), DSLd I (83,49%) có tỉ lệ bất thường cao nhất, sau đó là chỉ số DMLd (82,52%) và DSLd (80,58%). Nguyên nhân là do về mặt giải phẫu, ở đoạn cổ tay: thần kinh giữa đi trong ống cổ tay còn thần kinh trụ nằm ngoài ống cổ tay. Do đó, khi có hiện tượng tăng áp lực, chèn ép trong ống cổ tay, dẫn truyền thần kinh giữa bị chậm lại còn dẫn truyền thần kinh trụ vẫn bình thường. Khi

so sánh hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác của 2 dây này ở cùng bên khảo sát (DMLd, DSLd) sẽ giúp phát hiện bệnh ở giai đoạn sớm, khi bệnh nhân còn ở mức tổn thương nhẹ (bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng của hội chứng ống cổ tay nhưng các chỉ số dẫn truyền thần kinh giữa vẫn trong giới hạn bình thường). Đặc biệt, ngón IV là khu vực chịu sự chi phối cảm giác của cả 2 dây thần kinh giữa và trụ, ngón I là khu vực chịu sự chi phối cảm giác của cả 2 dây giữa và quay, do đó, khi so sánh hiệu thời gian tiềm cảm giác của những dây này ở cùng vị trí khảo sát (DSLd IV, DSLd I) sẽ giúp chẩn đoán sớm hội chứng ống cổ tay ở mức độ rất nhẹ. Điều này thực sự rất quan trọng, giúp cho các bác sĩ không bỏ sót chẩn đoán và giúp cho bệnh nhân được điều trị sớm.

Trong số 4 chỉ số có tỉ lệ bất thường cao nhất ở trên thì chỉ số DMLd có mối tương quan chặt chẽ với hầu hết các triệu chứng lâm sàng, ngược lại, chỉ số DSLd I tuy có tỉ lệ bất thường khá cao nhưng lại có tương quan yếu với các triệu chứng lâm sàng (bảng 3.4). Nguyên nhân có thể là do diện tích ngón IV được thần kinh giữa chi phối lớn hơn ngón I, do đó các thông số ghi được ở ngón IV có mối tương quan chặt chẽ với các triệu chứng lâm sàng hơn so với các thông số ghi được ở ngón I.

5. KẾT LUẬN

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Các chỉ số hiệu thời gian tiềm cảm giác, vận động của dây thần kinh giữa với thần kinh trụ và thần kinh quay là: DMLd = $2,31 \pm 1,63$ m/s; DSLd = $1,05 \pm 0,61$ m/s; DSLd IV = $1,37 \pm 1,03$ m/s; DSLd I = $1,02 \pm 0,63$ m/s, các chỉ số này có giá trị bất thường cao nhất với các tỉ lệ lần lượt là: 82,52%, 80,58%, 91,26%, 83,49%.
- Không có mối tương quan giữa một số đặc điểm lâm sàng hay gặp ở bệnh nhân hội chứng ống cổ tay (phụ nữ (91,7%), tuổi trung niên (40-60 tuổi) (81,6 %), tay thuận (57,3%)) với bốn chỉ số nêu trên ($p > 0,05$), trong khi đó các triệu chứng

giảm cảm giác ($r = 0,732$), teo ô mô cái ($r = 0,692$), yếu cơ ($r = 0,676$) và nghiệm pháp Durkan dương tính ($r = 0,662$) có mối tương quan thuận, chặt chẽ có ý nghĩa thống kê với chỉ số DMLd ($p < 0,01$).

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được thực hiện tại phòng Thăm dò chức năng của Trung tâm y khoa số 1, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn các anh chị đồng nghiệp và các đối tượng tham gia nghiên cứu đã tạo điều kiện giúp đỡ chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu Công (2013), Chẩn đoán điện và ứng dụng lâm sàng, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP HCM, TP HCM, 20-50.
2. Nguyễn Hữu Công, Võ Hiền Hạnh và cộng sự (1997), Hội chứng ống cổ tay một số tiêu chuẩn chẩn đoán điện. Tài liệu sinh hoạt khoa học kỹ thuật lần 2, Hội Thành kinh khu vực Thành phố Hồ Chí Minh, 16-21.
3. Nguyễn Thanh Bình (2013), Một số đặc điểm dịch tễ và dẫn truyền thần kinh trên bệnh nhân hội chứng ống cổ tay khám tại phòng điện cơ viện lão khoa trung ương, Y học thực hành, 857(1): 49-51.
4. Aroori S, Spence R (2008), Carpal tunnel syndrome. *Ulster Med J*, 77(1): 6-17.
5. Basiri K and Katirji B (2015), Practical approach to electrodiagnosis of the carpal tunnel syndrome: A review. *Adv Biomed Res*, 4.
6. Jablecki CK, Andary MT, Floeter MK et al (2002), Withdrawn: Second AAEM literature review of the usefulness of nerve conduction studies and needle electromyography for the evaluation of patients with carpal tunnel syndrome, *Muscle & nerve*, 25: 918 - 922.
7. Olivier SL, Arnaud R et al (2015), Carpal tunnel syndrom: Primary care and occupational factors. *Front Med (Lausanne)*, 2, 28.
8. Preston DC, Shapiro B (2013), Electromyography and Neuromuscular disorders: Clinical - Electrophysiologic correlations 3rd edition, Elsevier Saunders, USA.
9. Rempel D, Gerr F, Harris-Adamson C et al (2015), Personal and workplace factors and median nerve function in a pooled study of 2396 US workers. *J Occup Environ Med Am Coll Occup Environ Med*, 57(1): 98-104.
10. Song CH, Gong HS, Bae KJ et al (2014), Evaluation of female hormone-related symptoms in women undergoing carpal tunnel release, *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 39(2): 155-160.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DIFFERENCE IN MEDIAN-VERSUS-ULNAR LATENCY, IN MEDIAN-VERSUS-RADIAL LATENCY AND CLINICAL SIGNS & SYMPTOMS IN PATIENTS WITH CARPAL TUNNEL SYNDROMETrinh Thi Trang^{1*}, Le Dinh Tung¹, Nguyen Thi Thanh Huong^{1,2**}¹ Department of Physiology, Hanoi Medical University² Dinh Tien Hoang Institute of Medicine (DTHIM)

Nerve conduction study (NCS) is a valid and reliable mean of evaluating the conduction speed of medial nerves in patients who have carpal tunnel syndrome (CTS). **Objectives:** (1) To assess the NCS parameters (DSLd IV, DSLd I, DMLd, DSLd) of medial nerve. (2) To analysis the the correlation between these NCS parameters with clinical signs & symptoms in CTS patients. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study, was carried out on 103 hands of 60 patients with clinical signs and symptoms that suggested CTS, randomly selected at the medical center No.1 Ton That Tung, Hanoi Medical University. These patients were then examined about clinical signs & symptoms and the nerve conduction study of medial nerves. **Results and conclusions:** Distal motor and sensory latency differences between medial nerves and ulnar & radial nerves were DMLd = $2,31 \pm 1,63$ m/s; DSLd = $1,05 \pm 0,61$ m/s; DSLd IV = $1,37 \pm 1,03$ m/s; DSLd I = $1,02 \pm 0,63$ m/s with the highest abnormal frequency were 82,52%, 80,58%, 91,26%, 83,49%, respectively. There was no correlation between common clinical characteristics (female (91,7%), middle-aged (40-60 tuổi) (81,6 %), dominant hand (57,3%)) and four NCS parameters mentioned above ($p > 0,05$), where as sensory deficit ($r = 0,732$), thenar eminence atrophy ($r = 0,692$), muscle weekness ($r = 0,676$) and positive Durkan test ($r = 0,662$) had a strong positive correlation with DMLd index. In both cases the correlation was statistically significant (p value $< 0,01$).

Keywords: Carpal tunnel syndrome, nerve conduction study, distal latency difference.