Nghiên cứu nguyên bản

ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI CỦA ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH VÀ LÂM SÀNG TRONG ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY BẰNG ĐIỆN CHÂM KẾT HỢP VỚI SIÊU ÂM ĐIỀU TRỊ

Evaluation of electrophysiological and clinical changes in the treatment of carpal tunnel syndrome using electroacupuncture combined with therapeutic ultrasound

Trần Thị Hương Lài[1,*], **Trần Xuân Lộc**[1], **Hoàng Thị Lương**[1]

[1] *Bệnh viện Y học cổ truyền thành phố Đà Nẵng, TP. Đà Nẵng, Việt Nam*

*Tác giả liên hệ | Corresponding author: huonglai.vn89@gmail.com

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: 1. Đánh giá sự thay đổi điện sinh lý thần kinh của bệnh nhân hội chứng ống cổ tay trước và sau điều trị bằng điện châm kết hợp với siêu âm điều trị. 2. Đánh giá sự thay đổi các triệu chứng lâm sàng của hội chứng ống cổ tay trước và sau điều trị bằng điện châm kết hợp với siêu âm. 3. Đánh giá mối tương quan giữa điện sinh lý thần kinh với triệu chứng lâm sàng ở bệnh nhân hội chứng ống cổ tay điều trị bằng điện châm kết hợp với siêu âm. **Phương pháp nghiên cứu**: Nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng mở, so sánh trước–sau điều trị. **Kết quả nghiên cứu**: Tỉ lệ bệnh nhân mức độ nặng trên điện sinh lý giảm từ 8,7% xuống 2,2%, trung bình giảm từ 56,5% xuống 8,7%, rất nhẹ tăng từ 13% lên 34,8%; tỉ lệ bệnh nhân trở về bình thường từ 0% tăng lên 23,9%. Hiệu quả chung của điện sinh lý: khỏi 23,9%; đỡ 69,6%; không có kết quả 6,5%. Các triệu chứng lâm sàng đều cải thiện. Trong đó, tê bì, dị cảm và đau cải thiện lần lượt là 76,1%; 58,7%; 54,3% (p<0,01). Bàn tay yếu hoặc vụng về, giảm cảm giác vùng dây TK giữa chi phối cải thiện với mức giảm là 23,9% (p<0,01) và 15,2% (p<0,05); nghiệm pháp Phalen, Tinel và Durkan cải thiện rõ rệt với mức giảm lần lượt là 76,1%, 67,4% và 58,7% (p<0,01). Điểm trung bình Boston triệu chứng giảm từ 2,19 ± 0,65 xuống 1,35 ± 0,56; điểm Boston chức năng giảm từ 1,51 ± 0,54 xuống 1,07 ± 0,19 (p < 0,01). Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác với phân độ Boston chức năng (r=0,577; 0,523; 0,542; 0,524; p < 0,01); tương quan nghịch biến giữa biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác với phân độ Boston chức năng (r=-0,348; -0,489; p < 0,05).

Từ khóa: Hội chứng ống cổ tay, điện sinh lý thần kinh, điện châm, siêu âm điều trị.

ABSTRACT

Objectives: 1. To evaluate changes in nerve electrophysiological parameters in patients with carpal tunnel syndrome (CTS) before and after treatment with electroacupuncture combined with therapeutic ultrasound. 2. To assess changes in clinical symptoms of CTS before and after treatment with electroacupuncture combined with therapeutic ultrasound. 3. To determine the correlation between nerve electrophysiology and clinical symptoms in patients with CTS treated with electroacupuncture combined with therapeutic ultrasound. **Method:** A prospective, open-label clinical trial with before-and-after treatment comparison. **Results**: The mean electrophysiological parameters showed overall improvement following treatment. The greatest improvements were observed in motor latency difference (39.6%), sensory latency difference

(32.14%), motor latency (20.8%), and sensory latency (15.16%) (all $p<0.01$). The proportion of patients with severe electrophysiological impairment decreased from 8.7% to 2.2%, those with moderate impairment decreased from 56.5% to 8.7%, and those with very mild impairment increased from 13% to 34.8%. The percentage of patients returning to normal electrophysiological status increased from 0% to 23.9%. Overall electrophysiological outcomes were: 23.9% recovered, 69.6% improved, and 6.5% showed no response. All clinical symptoms demonstrated significant improvement. Numbness, paresthesia, and pain improved by 76.1%, 58.7%, and 54.3%, respectively ($p<0.01$). Hand weakness or clumsiness improved by 23.9% ($p<0.01$), and sensory loss in the median nerve distribution improved by 15.2% ($p<0.05$). The Phalen, Tinel, and Durkan tests showed marked improvement, with reductions of 76.1%, 67.4%, and 58.7%, respectively ($p<0.01$). The mean BCTQ Symptom Severity Score decreased from 2.19 ± 0.65 to 1.35 ± 0.56, and the Functional Status Score decreased from 1.51 ± 0.54 to 1.07 ± 0.19 ($p<0.01$). Overall clinical outcomes were: 23.9% recovered, 71.7% improved, and 4.3% showed no response. There was a positive correlation between motor and sensory distal latency, as well as latency difference, and the BCTQ Symptom Severity Score (r = 0.552, 0.375, 0.531, 0.497; $p<0.05$). Sensory conduction velocity was negatively correlated with the Symptom Severity Score (r = –0.412; $p<0.01$). Motor and sensory latencies and their differences were positively correlated with the Functional Status Score (r = 0.577, 0.523, 0.542, 0.524; $p < 0.01$). Sensory amplitude and sensory conduction velocity were negatively correlated with the Functional Status Score (r = –0.348, –0.489; $p<0.05$). No correlation was found between motor amplitude or motor conduction velocity and the Functional Status Score ($p>0.05$).

Keywords: Carpal tunnel syndrome; nerve electrophysiology; electroacupuncture; therapeutic ultrasound.

Received: 25/09//2026 |	Accepted: 06/10/2026 |	Publication date: 01/12/2026 |

©The authors. This **open-access** work is licensed under a CC BY 4.0 License

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ống cổ tay (Carpal Tunnel Syndrome) là tình trạng chèn ép thần kinh giữa khi nó đi qua ống cổ tay.[1] Hậu quả của việc chèn ép dây thần kinh giữa là gây ra đau, tê, giảm hoặc mất cảm giác vùng da bàn tay thuộc chi phối của dây thần kinh này; nặng hơn nữa có thể dẫn đến teo cơ, làm giảm chức năng vận động của bàn tay. Nếu được phát hiện sớm và điều trị kịp thời bệnh có thể khỏi hoàn toàn, ngược lại nếu để muộn sẽ làm giảm khả năng phục hồi của dây thần kinh, để lại tổn thương và di chứng kéo dài ảnh hưởng rất nhiều đến sinh hoạt và công việc, gây thiệt hại đáng kể cho bản thân và gia đình người bệnh cũng như cho xã hội.[2-3]

Hiện nay, việc chẩn đoán bệnh vẫn chủ yếu dựa vào các triệu chứng lâm sàng và được xác định bằng phương pháp thăm dò điện sinh lý của thần kinh giữa.4 Đây được coi là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay. Độ nhạy và độ đặc hiệu của điện cơ theo một số nghiên cứu là trên 85% và 95%.[4-5]

Theo Y học cổ truyền, hội chứng ống cổ tay thuộc phạm vi Chứng tý (Thương cân). Nguyên nhân do khí trệ huyết ứ, mạch lạc bất thông. Khi kinh mạch ở khu vực cục bộ tổn thương làm cho khí huyết ứ trệ, không lưu thông mà dẫn đến sưng đau tê bì.[6-8]

Điều trị hội chứng ống cổ tay bao gồm cả nội khoa và ngoại khoa.[5] Việc điều trị bảo tồn bằng nội khoa vẫn là lựa chọn hàng đầu. Tuy nhiên,

việc sử dụng thuốc kháng viêm steroid tại chỗ hoặc uống có thể gây nhiều tác dụng phụ và tái phát sớm. Xu hướng điều trị bệnh không dùng thuốc bằng phương pháp Y học cổ truyền kết hợp Phục hồi chức năng ngày đang ngày càng phổ biến vì đơn giản, an toàn. Phương pháp điện châm kết hợp siêu âm điều trị với kết quả rất khả quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

BN được chẩn đoán HC OCT trên lâm sàng có bất thường trên điện sinh lý TK, chưa có teo cơ điều trị tại Bệnh viện Y học cổ truyền Đà Nẵng.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- BN từ 18 tuổi trở lên, không phân biệt giới tính, thời gian phát hiện.

- BN được chẩn đoán HC OCT trên lâm sàng và có bất thường dẫn truyền trên điện sinh lý TK.

- BN được chẩn đoán HC OCT thể khí trệ huyết ứ theo YHCT.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh lý TK khác gây ra triệu chứng lâm sàng giống HC OCT hoặc đi kèm với HC OCT như bệnh rễ TK cổ, tổn thương đám rối TK cánh tay, hội chứng cơ sấp tròn, viêm đa dây TK, viêm khớp dạng thấp, viêm khớp cổ tay...

- Các BN được chẩn đoán xác định HC OCT có teo cơ hoặc có chỉ định phẫu thuật.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng mở, so sánh trước sau điều trị.

2.3. Các thông số nghiên cứu

Tuổi; Giới tính; Nghề nghiệp; Chỉ số BMI; Bệnh kèm; Thời gian mắc bệnh; Vị trí bàn tay. Thay đổi triệu chứng lâm sàng, nghiệm pháp, điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng, thang điểm Boston triệu chứng và chức năng đổi mạch, huyết áp trước và sau điều trị. Thay đổi tổn thương điện sinh lý TK, mức độ tổn thương trên điện sinh lý TK, chỉ số huyết học trước và sau điều trị. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng và chức năng trước điều trị. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng trước điều trị, Mối liên quan giữa sự thay đổi hiệu quả điều trị lâm sàng và hiệu quả điều trị điện sinh lý TK.

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 02/2024 đến tháng 09/2024

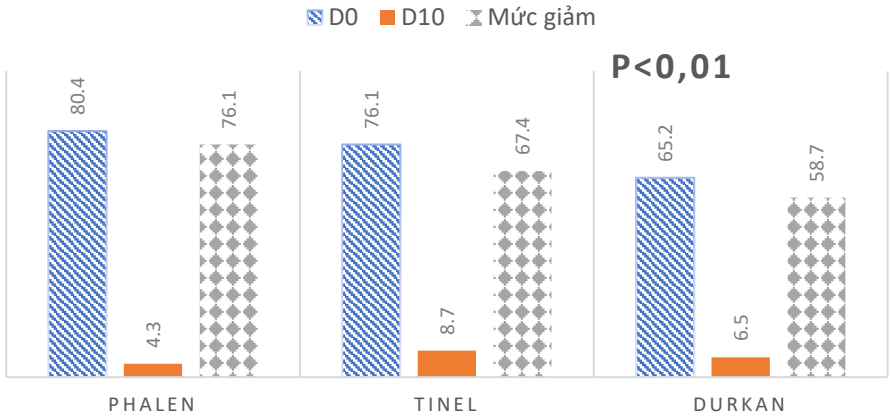
Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Y học cổ truyền thành phố Đà Nẵng.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Kết quả tại **Bảng 1** cho thấy sau 10 ngày điều trị, các triệu chứng lâm sàng đều cải thiện. Tê bì cải thiện nhiều nhất (76,1%), trong khi giảm cảm giác vùng thần kinh giữa chi phối giảm 15,2%. Thay đổi tình trạng da khô, sưng hoặc đổi màu da bàn tay không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 1. Thay đổi triệu chứng lâm sàng trước sau điều trị

Đánh giá / Triệu chứng	D0		D10		Mức giảm		*p*
	n = 46	%	n = 46	%	n = 46	%	
Tê bì	39	84,8	4	8,7	35	76,1	*p<0,01*
Đau	28	60,9	3	6,5	25	54,3	*p<0,01*
Dị cảm	41	89,1	14	30,4	27	58,7	*p<0,01*
Giảm cảm giác vùng dây thần kinh giữa chi phối	16	34,8	9	19,6	7	15,2	*p<0,05*
Yếu hoặc vụng về bàn tay	17	37,0	6	13,0	11	23,9	*p<0,01*
Da khô, sưng hoặc thay đổi màu sắc da bàn tay	10	21,7	8	17,4	2	4,3	*p>0,05*



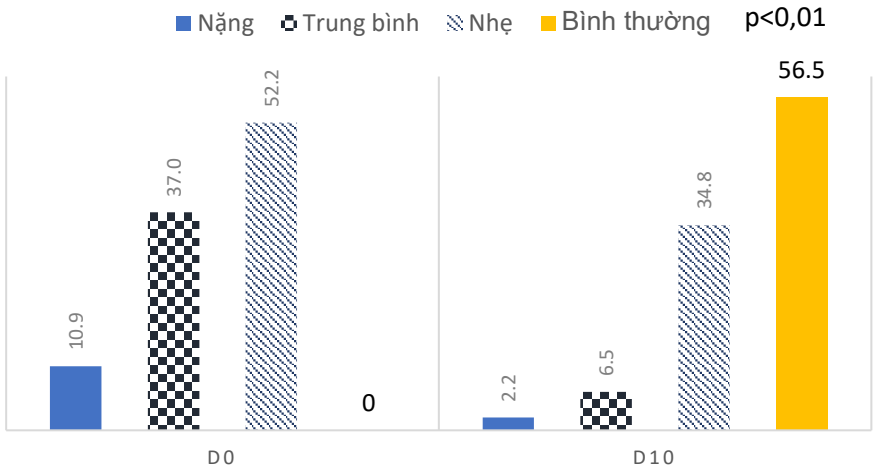
Biểu đồ 1. Thay đổi các nghiệm pháp trên lâm sàng trước sau điều trị

Bảng 2. Thay đổi triệu chứng YHCT trước sau điều trị

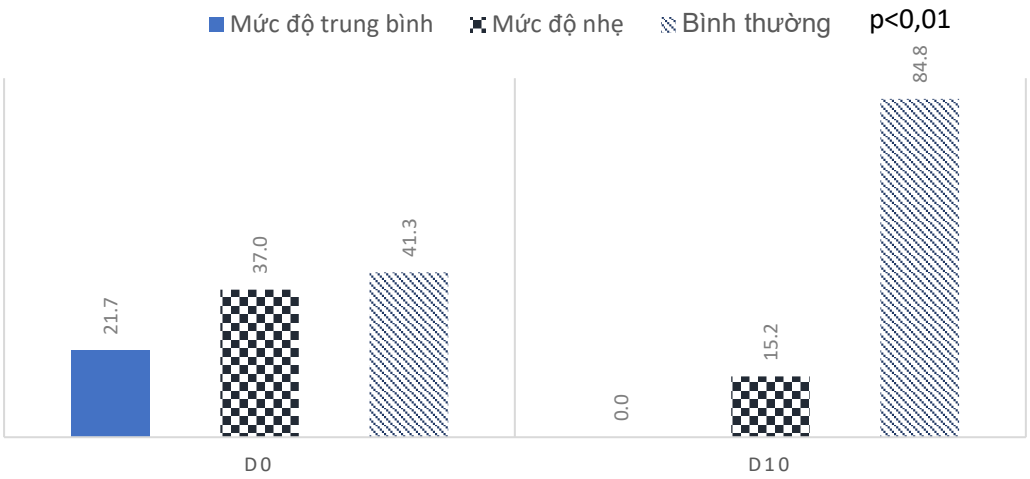
Đánh giá / Triệu chứng	D0		D10		Mức giảm		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Đau nhức (n=46)	15	32,6	2	4,3	13	28,3	*p<0,01*
Tê bì (n=46)	39	84,8	4	8,7	35	76,1	*p<0,01*
Đau rát (n=46)	13	28,3	2	4,3	11	23,9	*p<0,01*
Gặp nóng thì đau dữ dội (n=46)	22	47,8	5	10,9	17	37,0	*p<0,01*
Gặp lạnh thì ngón tay tím tái (n=46)	18	39,1	4	8,7	14	30,4	*p<0,01*
Đau cự án(n=46)	26	56,5	5	10,9	21	45,7	*p<0,01*
Chất lưỡi ám tím (n=30)	16	53,3	3	10	13	43,3	*p<0,01*
Rêu lưỡi vàng (n=30)	11	36,7	3	10	8	26,7	*p<0,01*
Mạch huyền sáp (n=30)	10	33,3	5	16,7	5	16,7	*p>0,05*

Kết quả tại **Biểu đồ 1** cho thấy các nghiệm pháp lâm sàng đều cải thiện sau 10 ngày điều trị. Phalen (+) giảm 76,1%, Tinel giảm 67,4% và Durkan giảm 58,7%; sự thay đổi có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Kết quả tại **Bảng 2** cho thấy các triệu chứng YHCT đều giảm sau 10 ngày điều trị. Tê bì và đau cự án cải thiện nhiều nhất (76,1% và 45,7%; $p < 0,01$). Mạch huyền sáp giảm 16,7% nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).



Biểu đồ 2. Thay đổi mức độ theo thang điểm Boston triệu chứng trước sau điều trị



Biểu đồ 3. Thay đổi phân độ theo thang điểm Boston chức năng trước sau điều trị

Theo **Biểu đồ 2**, sau 10 ngày điều trị, tỷ lệ bệnh nhân mức độ nặng theo thang điểm Boston triệu chứng giảm từ 10,9% xuống 2,2%; mức độ trung bình giảm từ 37,0% xuống 6,5% và mức độ nhẹ giảm từ 52,2% xuống 34,8%. Tỷ lệ bệnh nhân trở về mức bình thường đạt 56,5%.

Theo **Biểu đồ 3**, sau 10 ngày điều trị không còn bệnh nhân ở mức trung bình theo thang điểm Boston chức năng; tỷ lệ mức nhẹ giảm từ 37,0% xuống 15,2%, trong khi tỷ lệ trở về bình thường tăng từ 41,3% lên 84,8%.

Bảng 3. Thay đổi điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng trước sau điều trị

Kết quả / Chỉ số	D0	D10	Mức giảm D0 -D10	Mức giảm (%)	*p*
Thang điểm Boston triệu chứng	2,19±0,65	1,35±0,56	0,84	38,37	*p<0,01*
Thang điểm Boston chức năng	1,51±0,54	1,07±0,19	0,44	29,14	

Kết quả tại **Bảng 3** cho thấy điểm Boston triệu chứng và chức năng đều giảm rõ rệt, với mức giảm lần lượt 38,37% và 29,14%; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 4. Thay đổi tổn thương trên điện sinh lý thần kinh trước và sau điều trị

Đánh giá / Triệu chứng	D0		D10		Mức giảm		*p*
	n	%	n	%	n	%	
Bất thường trên thời gian tiềm cảm giác (DSL)	26	56,5	9	19,6	17	37,0	*p<0,01*
Bất thường trên thời gian tiềm vận động (DML)	32	69,6	5	10,9	27	58,7	*p<0,01*
Bất thường trên biên độ cảm giác (SAMP)	24	52,2	10	21,7	14	30,4	*p<0,01*
Bất thường trên biên độ vận động (MAMP)	9	19,6	5	10,9	4	8,7	*p>0,05*
Bất thường trên tốc độ dẫn truyền cảm giác (SCV)	40	87,0	12	26,1	28	60,9	*p<0,01*
Bất thường trên tốc độ dẫn truyền vận động (MCV)	7	15,2	4	8,7	3	6,5	*p>0,05*
Bất thường hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa - trụ (DSLD)	43	93,5	23	50,0	20	43,5	*p<0,01*
Bất thường hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa - trụ (DMLD)	41	89,1	18	39,1	23	50,0	*p<0,01*

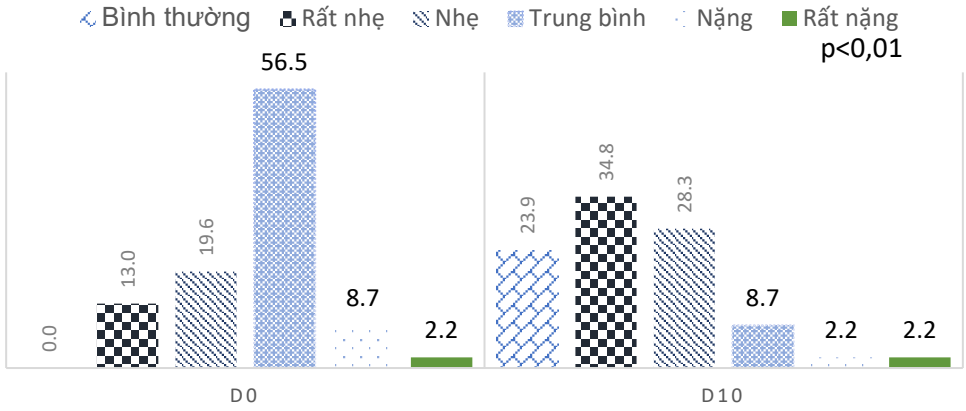
Kết quả tại **Bảng 4** cho thấy các bất thường điện sinh lý đều giảm sau điều trị. SCV, DML và DMLD cải thiện nhiều nhất, với mức giảm lần lượt 60,9%, 58,7% và 50,0% ($p < 0,01$).

Kết quả tại **Bảng 5** cho thấy tất cả các chỉ số điện sinh lý đều cải thiện sau 10 ngày điều trị ($p < 0,01$). Trước điều trị, có 3 trường hợp không đo được dẫn truyền cảm giác, 1 trường hợp không đo được dẫn truyền vận động và 1 trường hợp rất nặng không đo được cả hai. Sau điều trị, bốn trường hợp nặng đã đo được dẫn truyền; trường hợp rất nặng không cải thiện.

Theo **Biểu đồ 4**, sau 10 ngày điều trị, tỷ lệ bệnh nhân mức rất nặng trên điện sinh lý không thay đổi; mức nặng giảm từ 8,7% xuống 2,2%, mức trung bình giảm từ 56,5% xuống 8,7%, mức rất nhẹ tăng từ 13,0% lên 34,8% và tỷ lệ trở về bình thường đạt 23,9%.

Bảng 5. Thay đổi trung bình chỉ số điện sinh lý trước và sau điều trị

Chỉ số \ Kết quả	D_0	D_{10}	Mức cải thiện	Mức cải thiện %	*p*
Thời gian tiềm cảm giác (DSL)	3,76±2,31	3,19±1,73	0,57	15,16	*p<0,01*
Thời gian tiềm vận động (DML)	5,00±1,30	3,96±0,63	1,04	20,80	*p<0,01*
Biên độ cảm giác (SAMP)	24,90±15,8	27,44±14,82	2,54	10,20	*p<0,01*
Biên độ vận động (MAMP)	7,39±4,86	8,42±5,16	1,03	13,94	*p<0,01*
Tốc độ dẫn truyền cảm giác (SCV)	40,96±11,97	45,01±12,00	4,05	9,89	*p<0,01*
Tốc độ dẫn truyền vận động (MCV)	61,99±8,54	65,60±7,60	3,61	5,82	*p<0,01*
Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa - trụ (DSLD)	1,68±1,59	1,14±1,22	0,54	32,14	*p<0,01*
Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa - trụ (DMLD)	2,50±1,28	1,51±1,10	0,99	39,60	*p<0,01*



Biểu đồ 4. Thay đổi mức độ tổn thương trên điện sinh lý thần kinh trước và sau điều trị

Kết quả tại **Bảng 6** cho thấy sau 10 ngày điều trị, 23,9% bệnh nhân khỏi cả về lâm sàng và điện sinh lý. Tỷ lệ cải thiện trên lâm sàng là 71,7% và trên điện sinh lý là 69,6%.

Kết quả tại **Bảng 7** cho thấy giảm cảm giác vùng thần kinh giữa chi phối, yếu hoặc vụng về bàn tay và thay đổi da bàn tay có liên quan với phân độ điện sinh lý ($p < 0,05$); tê bì, đau và dị cảm không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết quả tại **Bảng 8** cho thấy nghiệm pháp Tinel có liên quan với phân độ điện sinh lý ($p < 0,05$), trong khi Phalen và Durkan không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết quả tại **Bảng 9** cho thấy điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng có liên quan với phân độ điện sinh lý ($p < 0,01$).

Có 1 BN mức độ rất nặng có điểm Boston triệu chứng 2,60 và có điểm Boston chức năng 2,10. Tuy nhiên không được tính vào bảng này.

Có mối tương quan đồng biến giữa điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng với phân độ điện sinh lý (r=0,575 và 0,444; $p<0,01$).

Bảng 6. Kết quả điều trị

Số bệnh nhân		Khỏi	Đỡ	Không có kết quả
Hiệu quả điều trị theo lâm sàng	n (46)	11	33	2
	%	23,9	71,7	4,3
Hiệu quả điều trị theo điện sinh lý	n (46)	11	32	3
	%	23,9	69,6	6,5

Bảng 7. Liên quan giữa đặc điểm lâm sàng và phân độ điện sinh lý trước điều trị

Điện sinh lý TK / Triệu chứng	Số bệnh nhân	Rất nặng (n=1)	Nặng (n=4)	Trung bình (n=26)	Nhẹ (n=9)	Rất nhẹ (n=6)	*p*
Tê bì	**n**	1	4	22	8	4	*p>0,05*
	%	100	100	84,6	88,9	66,7	
Đau	n	0	3	19	3	3	*p>0,05*
	%	0	75,0	73,1	33,3	50,0	
Dị cảm	n	1	4	24	6	6	*p>0,05*
	%	100	100	92,3	66,7	100	
Giảm cảm giác vùng dây thần kinh giữa chi phối	n	1	3	11	1	0	*p<0,05*
	%	100	75,0	42,3	11,1	0,0	
Yếu hoặc vụng về bàn tay	n	1	4	11	1	0	*p<0,05*
	%	100	100	42,3	11,1	0,0	
Da khô, sưng hoặc thay đổi màu sắc da bàn tay	n	1	3	6	0	0	*p<0,05*
	%	100	75,0	23,1	0,0	0,0	

Bảng 8. Liên quan giữa các nghiệm pháp lâm sàng và phân độ điện sinh lý trước điều trị

Điện sinh lý TK / Triệu chứng	Số bệnh nhân	Rất nặng (n=1)	Nặng (n=4)	Trung bình (n=26)	Nhẹ (n=9)	Rất nhẹ (n=6)	*p*
Tinel (+)	n	0	3	23	6	3	<0,05
	%	0	75,0	88,5	66,7	50,0	
Phalen (+)	n	0	3	21	7	6	>0,05
	%	0	75,0	80,8	77,8	100	
Durkan (+)	n	0	1	19	6	4	>0,05
	%	0	25,0	73,1	66,7	66,7	

Bảng 9. Liên quan giữa trung bình Boston và phân độ điện sinh lý trước điều trị

Nhóm điện sinh lý	Rất nhẹ	Nhẹ	Trung bình	Nặng	*p*	r
Trung bình Boston triệu chứng	1,53±0,14	1,84±0,42	2,32±0,63	3,00±0,49	*p<0,01*	0,575
Trung bình Boston chức năng	1,05±0,12	1,30±0,53	1,63±0,54	1,78±0,53	*p<0,01*	0,444

Bảng 10. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng trước điều trị

Chỉ số	Nhẹ	Trung bình	Nặng	*p*	r
Thời gian tiềm cảm giác (DSL)	4,45±0,96	5,62±1,35	6,63±1,08	*p<0,05*	0,552
Thời gian tiềm vận động (DML)	3,07±1,56	4,53±2,86	5,63±3,31	*p<0,05*	0,375
Biên độ vận động (MAMP)	7,83±5,75	7,06±3,45	5,33±2,32	*p>0,05*	-0,136
Biên độ cảm giác (SAMP)	28,6±18,14	20,06±10,77	17,80±6,99	*p>0,05*	-0,274
Tốc độ dẫn truyền vận động (MCV)	61,18±7,50	62,02±10,45	68,30±5,89	*p>0,05*	0,176
Tốc độ dẫn truyền cảm giác (SCV)	44,89±11,58	36,49±9,79	30,43±14,46	*p<0,05*	-0,412
Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa - trụ (DSLD)	1,98±0,84	3,06±1,48	4,10±1,08	*p<0,05*	0,531
Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa - trụ (DMLD)	1,14±1,12	2,12±1,46	3,87±3,19	*p<0,05*	0,497

Kết quả tại **Bảng 10** cho thấy DSL, DML, DSLD và DMLD tương quan thuận với phân độ Boston triệu chứng (r = 0,552; 0,375; 0,531; 0,497; $p < 0,05$). SCV tương quan nghịch với phân độ Boston triệu chứng (r = -0,412; $p < 0,01$); MAMP, SAMP và MCV không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết quả tại **Bảng 11** cho thấy DSL, DML, DSLD và DMLD tương quan thuận với phân độ Boston chức năng (r = 0,577; 0,523; 0,542; 0,524; $p < 0,01$). SAMP và SCV tương quan nghịch với phân độ Boston chức năng (r = -0,348; -0,489; $p < 0,05$); MAMP và MCV không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Ba trường hợp nặng không đo được dẫn truyền cảm giác, một trường hợp nặng không đo được dẫn truyền vận động và một trường hợp rất nặng không đo được cả hai nên không được tính trong **Bảng 10** và **Bảng 11**.

Kết quả tại **Bảng 12** cho thấy mức độ cải thiện điện sinh lý thần kinh có liên quan rõ rệt với mức độ cải thiện triệu chứng lâm sàng ($p < 0,01$).

IV. KẾT LUẬN

Trung bình, các chỉ số điện sinh lý trước và sau điều trị đều có cải thiện. Trong đó trung bình hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác, thời gian tiềm vận động và cảm giác cải thiện tốt nhất (39,6%; 32,14%; 20,8%; 15,16%; $p<0,01$). Tỉ lệ bệnh nhân mức độ nặng trên điện sinh lý

giảm từ 8,7% xuống 2,2%, trung bình giảm từ 56,5% xuống 8,7%, rất nhẹ tăng từ 13% lên 34,8%; tỉ lệ bệnh nhân trở về bình thường từ 0% tăng lên 23,9%.

Bảng 11. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng trước điều trị

Chỉ số	Bình thường	Nhẹ	Trung bình	*p*	r
Thời gian tiềm cảm giác (DSL)	4,23±0,62	5,36±1,42	6,20±1,17	*p<0,01*	0,577
Thời gian tiềm vận động (DML)	2,71±0,46	3,88±1,84	6,19±4,04	*p<0,01*	0,523
Biên độ vận động (MAMP)	7,98±6,16	7,24±3,57	6,19±3,89	*p>0,05*	-0,133
Biên độ cảm giác (SAMP)	32,06±17,79	18,99±12,80	19,97±9,14	*p<0,05*	-0,348
Tốc độ dẫn truyền vận động (MCV)	60,56±6,46	64,30±10,05	60,37±9,60	*p>0,05*	0,057
Tốc độ dẫn truyền cảm giác (SCV)	46,30±10,67	39,82±9,96	29,86±12,31	*p<0,01*	-0,489
Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa - trụ (DSLD)	1,76±0,36	2,88±1,51	3,54±1,25	*p<0,01*	0,542
Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa - trụ (DMLD)	0,93±0,32	1,80±1,48	3,30±2,51	*p<0,01*	0,524

Bảng 12. Mối liên quan giữa sự thay đổi hiệu quả điều trị lâm sàng và hiệu quả điều trị điện sinh lý thần kinh

Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh / Hiệu quả điều trị trên lâm sàng	Khỏi	Đỡ	Không cải thiện	*p*
Khỏi	11	0	0	*p<0,01*
Đỡ	0	31	2	
Không cải thiện	0	1	1	

Hiệu quả chung của điện sinh lý: khỏi 23,9%; đỡ 69,6%; không có kết quả 6,5%.

Các triệu chứng lâm sàng đều cải thiện. Trong đó, tê bì, dị cảm và đau cải thiện lần lượt là 76,1%; 58,7%; 54,3% (p<0,01). Bàn tay yếu hoặc vụng về, giảm cảm giác vùng dây TK giữa chi phối cải thiện với mức giảm là 23,9% (p<0,01) và 15,2% (p<0,05); nghiệm pháp Phalen, Tinel và Durkan cải thiện rõ rệt với mức giảm lần lượt là 76,1%, 67,4% và 58,7% (p<0,01).

Điểm trung bình Boston triệu chứng giảm từ

2,19±0,65 xuống 1,35±0,56, Boston chức năng giảm từ 1,51±0,54 xuống 1,07±0,19 (p<0,01). Hiệu quả chung lâm sàng: khỏi 23,9%; đỡ 71,7%; không có kết quả 4,3%.

Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác với phân độ Boston triệu chứng (r=0,552; 0,375; 0,531; 0,497 với p<0,05); tương quan nghịch biến giữa tốc độ dẫn truyền cảm giác với phân độ Boston triệu chứng (r=-0,412; p<0,01).

Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác với phân độ Boston chức năng (r=0,577; 0,523; 0,542; 0,524; p<0,01); tương quan nghịch biến giữa biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác với phân độ Boston chức năng (r=-0,348; -0,489; p<0,05). Không có sự tương quan giữa biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền vận động với phân độ Boston chức năng (p>0,05).

TUYÊN BỐ CỦA TÁC GIẢ

Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng xét duyệt đề cương đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở năm 2024 Bệnh viện Y học cổ truyền thành phố Đà Nẵng. Số quyết định: 120/QĐ-YHCT ngày 16/4/2024 của Bệnh viện Y học cổ truyền thành phố Đà Nẵng.

Nguồn tài trợ: Không có nguồn tài trợ

Xung đột lợi ích:

Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu này.

Công bố trước đó (nếu có): Không

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Ngọc Ân, Nguyễn Thị Ngọc Lan. *Phác đồ chẩn đoán và điều trị các bệnh cơ xương khớp thường gặp*. Hà Nội: Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; 2015:212-224.

2. Bộ Y tế. *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành phục hồi chức năng*. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2014.

3. Bộ Y tế. *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh học nội khoa*. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2018.

4. Kumar B, Singh VK, Pathak A, et al. Evaluating the effect of pregabalin in the treatment of carpal tunnel syndrome: a prospective, randomized, triple-blinded, placebo-controlled trial. *Clin J Pain*. 2023;39(11):604-610. DOI:10.1097/AJP.0000000000001154

5. Chang WD, Wu JH, Jiang JA, Yeh CY, Tsai CT. Carpal tunnel syndrome treated with a diode laser: a controlled treatment of the transverse carpal ligament. *Photomed Laser Surg*. 2008;26(6):551-557. DOI:10.1089/pho.2007.2234

6. 李辉萍, 宋涛, 左若群, 等. 体外冲击波与超声波治疗轻中度腕管综合征的对比研究. *中华物理医学与康复杂志*. 2020;42(5):443-445.

7. 李楠. 针刀联合甲钴胺穴位注射治疗腕管综合征的临床疗效观察 [master's thesis]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学; 2021.

8. 秦研. 汉派经穴推拿手法结合电针治疗轻中度腕管综合征 [master's thesis]. 武汉: 湖北中医药大学; 2023.