

Đánh giá giá trị chẩn đoán sớm hội chứng ống cổ tay của nghiệm pháp ngón 4

Evaluation of the diagnostic value of the digit 4 test in the early detection of carpal tunnel syndrome

Nguyễn Tường Ngọc Linh*, Vũ Đình Triển,
Đông Thị Thu Trang, Đỗ Thị Hưng và Nguyễn Đăng Nam

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: (1). Mô tả đặc điểm lâm sàng, tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp ngón 4 ở bệnh nhân có hội chứng ống cổ tay giai đoạn nhẹ theo thang điểm Boston. (2) Phân tích mối liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với kết quả của nghiệm pháp ngón 4 ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu. **Đối tượng và phương pháp:** Gồm 63 bệnh nhân (81 bàn tay) có hội chứng ống cổ tay giai đoạn nhẹ theo thang điểm Boston, với kết quả đo dẫn truyền thần kinh giữa bình thường, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 2/2025 đến tháng 06/2025. **Kết quả:** Nhóm tuổi 40 - 59 chiếm tỷ lệ cao nhất (55,6%); tỷ lệ nữ cao hơn nam (73%); nghề nghiệp thường gặp nhất là nội trợ (34,9%); thời gian mắc chủ yếu 1-3 tháng (76,2%). Tỷ lệ bệnh nhân có triệu chứng tay phải (41,3%). Các dấu hiệu lâm sàng: Tê ngón 1, 2, 3 (60,49%), tê khi lái xe máy hoặc dùng điện thoại (62,96%), tê về đêm (55,56%), dị cảm kiến bò vùng bàn tay (58,02%), yếu cơ (0%), teo cơ ô mô cái (0%). Dấu hiệu Tinel (35,8%). Dấu hiệu Phalen (59,26%). Tỷ lệ có nghiệm pháp ngón 4 dương tính (66,7%). Có mối liên quan giữa nghiệm pháp ngón 4 dương tính với các triệu chứng lâm sàng ($p < 0,05$). **Kết luận:** Tỷ lệ nghiệm pháp ngón 4 dương tính cao cho thấy đây là một kỹ thuật có tiềm năng trong phát hiện tổn thương dây giữa giai đoạn sớm, ngay cả khi dẫn truyền thần kinh dây giữa còn bình thường. Do vậy nghiệm pháp ngón 4 nên được cân nhắc ứng dụng thường quy để chẩn đoán hội chứng ống cổ tay sớm. Đây là phương pháp đơn giản, không xâm lấn, chi phí thấp nhưng đem lại giá trị chẩn đoán hữu ích.

Từ khóa: Hội chứng ống cổ tay, thời gian tiềm cảm giác, nghiệm pháp ngón 4.

Summary

Objective: (1) To describe the clinical characteristics and the positive rate of the digit 4 test in patients with mild carpal tunnel syndrome (CTS) according to the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). (2) To analyze the relationship between clinical symptoms and the results of the digit 4 test in the study group. **Subject and method:** The study included 63 patients (81 hands) with mild CTS according to the BCTQ, all of whom had normal median nerve conduction studies. Patients were examined at the 108 Military Central Hospital between February 2025 and June 2025. **Result:** The age group 40-59 years accounted for the highest proportion (55.6%); females were more common than males (73%). The most frequent occupation was housework (34.9%). The majority had symptom duration of 1-3 months (76.2%). Right-hand symptoms were present in 41.3% of cases. Clinical features included numbness of digits 1, 2, and 3 (60.49%), numbness while riding a motorbike or using a phone (62.96%), nocturnal

Ngày nhận bài: 30/7/2025, ngày chấp nhận đăng: 10/9/2025

* Tác giả liên hệ: havnn195@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

numbness (55.56%), tingling or “ants crawling” sensation in the hand (58.02%), but no muscle weakness (0%) or thenar atrophy (0%). Tinel’s sign was positive in 35.8% and Phalen’s test in 59.26%. The digit 4 test was positive in 66.7%. A significant association was found between positive digit 4 test and clinical symptoms ($p<0.05$). *Conclusion:* A high rate of positive digit 4 test indicates that this technique has potential in detecting early median nerve lesions, even when standard median nerve conduction remains normal. Therefore, the digit 4 test should be considered for routine application in the early diagnosis of carpal tunnel syndrome. This method is simple, non-invasive, low-cost, yet provides valuable diagnostic utility.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, sensory latency, digit 4 test.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ống cổ tay (Carpal Tunnel Syndrome- CTS) là một trong những bệnh lý thần kinh ngoại biên thường gặp nhất, gây ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống của người bệnh¹. Tuy nhiên, trong giai đoạn sớm, nhiều bệnh nhân đã có triệu chứng lâm sàng nhưng kết quả đo dẫn truyền dây giữa tại cổ tay trong giới hạn bình thường². Kỹ thuật so sánh thời gian tiềm cảm giác dây giữa và dây trụ tại ngón 4 (Median-Ulnar Difference) gọi là nghiệm pháp ngón 4 (NP4) là một phương pháp gần đây được quan tâm như một công cụ hỗ trợ chẩn đoán CTS giai đoạn sớm, do ngón 4 có chi phối của cả hai dây thần kinh. NP4 là kỹ thuật nhạy và đặc hiệu cao trong chẩn đoán CTS giai đoạn sớm và đặc biệt có ích khi điện thế dây giữa vẫn còn trong giới hạn bình thường^{3,4}. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng ngưỡng chênh lệch thời gian tiềm cảm giác dây giữa và dây trụ tại ngón 4 là $\geq 0,33\text{ms}$ để xác định NP4 là dương tính, dựa theo kết quả của Wang và cộng sự cho thấy ngưỡng này có độ nhạy và đặc hiệu là 100% trong phát hiện CTS giai đoạn sớm⁵. Tại Việt Nam hiện rất ít nghiên cứu về kỹ thuật này, do đó việc khảo sát tỷ lệ NP4 dương tính ở nhóm bệnh nhân có triệu chứng gợi ý CTS nhưng dẫn truyền bình thường sẽ là đóng góp quan trọng vào thực hành điện cơ trong nước. Vì những lý do trên chúng tôi thực hiện đề tài: “Đánh giá giá trị chẩn đoán sớm hội chứng ống cổ tay của nghiệm pháp ngón 4” với 2 mục tiêu: (1) *Mô tả đặc điểm lâm sàng, tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp ngón 4 ở bệnh nhân có hội chứng ống cổ tay giai đoạn nhẹ theo thang điểm Boston.* (2) *Phân tích mối liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với kết quả của nghiệm pháp ngón 4 ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

63 bệnh nhân (81 bàn tay) có triệu chứng lâm sàng gợi ý CTS được chỉ định đo dẫn truyền thần kinh hai tay tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 02/2025 đến tháng 06/2025.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.

Có triệu chứng lâm sàng gợi ý CTS như tê ngón 1, 2, 3, tê về đêm, tê khi lái xe, cầm điện thoại... được tính theo thang điểm Boston ở giai đoạn nhẹ (điểm Symptom Severity Scale - SSS <2).

Dẫn truyền cảm giác và vận động dây giữa tại cổ tay bình thường.

Ghi được kỹ thuật nghiệm pháp ngón 4 rõ ràng.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các bệnh nhân có bệnh lý rễ thần kinh cổ, tổn thương tủy cổ, tổn thương đám rối thần kinh cánh tay, hội chứng cơ sắp tròn, viêm đa rễ dây thần kinh, bệnh nhân bị đái tháo đường, bệnh nhân đang dùng các thuốc ảnh hưởng đến thần kinh ngoại vi như INH, metronidazol, vincristin, nitrofurantoin.

Bệnh nhân đã phẫu thuật cổ tay.

Bệnh nhân không đồng ý làm kỹ thuật đo dẫn truyền thần kinh.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, có phân tích.

Lâm sàng:

Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính, nghề nghiệp, thời gian mắc bệnh, tay có triệu chứng.

Đặc điểm lâm sàng: Tê ngón 1, 2, 3, tê khi lái xe máy hoặc dùng điện thoại, dị cảm kiến bò vùng bàn tay, tê về đêm, yếu cơ, teo cơ ô mô cái, dấu hiệu Tinel, Phaden.

Đánh giá giai đoạn bằng thang điểm Boston: Symptom Severity Scale (SSS).

Mức độ bình thường: 1 điểm.

Mức độ nhẹ: >1 đến ≤ 2 điểm.

Trung bình: > 2 đến ≤ 3 điểm.

Nặng: >3 đến ≤ 4 điểm.

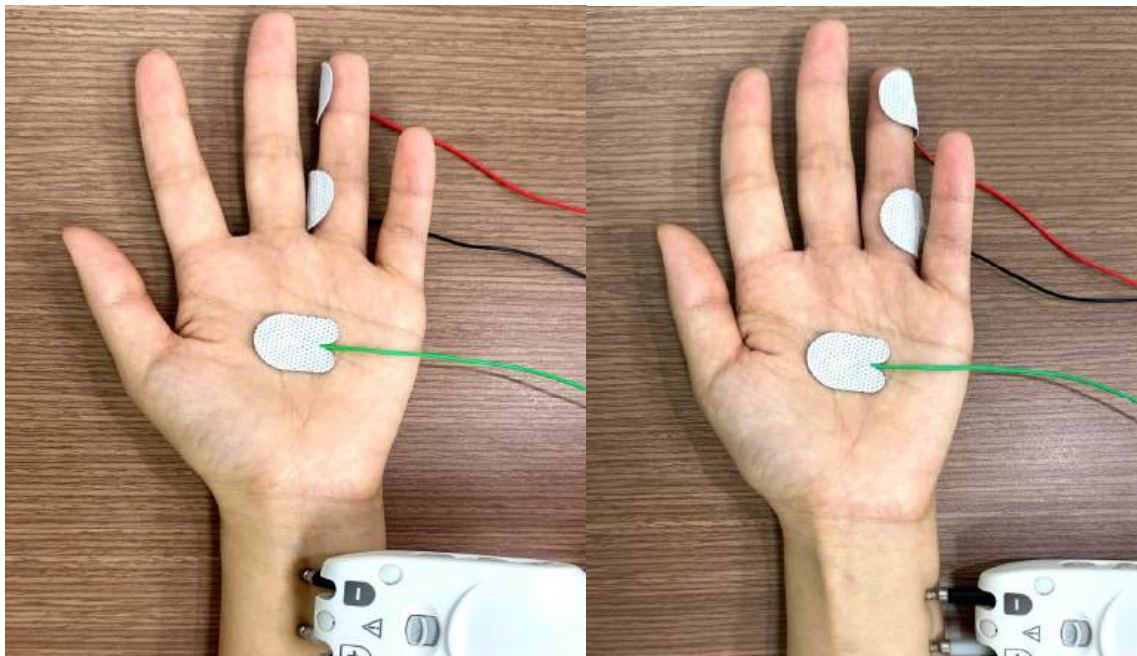
Rất nặng: > 4 đến ≤ 5 điểm.

Nghiệm pháp ngón 4: Ghi cảm giác dây giữa và dây trụ tại ngón 4 bằng điện cực dán, kích thích dây giữa và trụ tại cổ tay (khoảng cách 14cm).

Chênh lệch thời gian tiềm ≥ 0,33ms được xem là dương tính (theo Wang và cộng sự (2021) ¹⁵).

Biến nghiên cứu chính: Nghiệm pháp ngón 4 dương tính hoặc âm tính.

Biến nghiên cứu phụ: Các triệu chứng lâm sàng tê ngón 1, 2, 3, tê khi lái xe máy hoặc dùng điện thoại, dị cảm kiến bò vùng bàn tay, tê về đêm, yếu cơ, teo cơ ô mô cái, dấu hiệu Tinel, Phaden.



Hình 1. Kỹ thuật đo cảm giác dây giữa và dây trụ ghi tại ngón 4

2.3. Xử lý số liệu

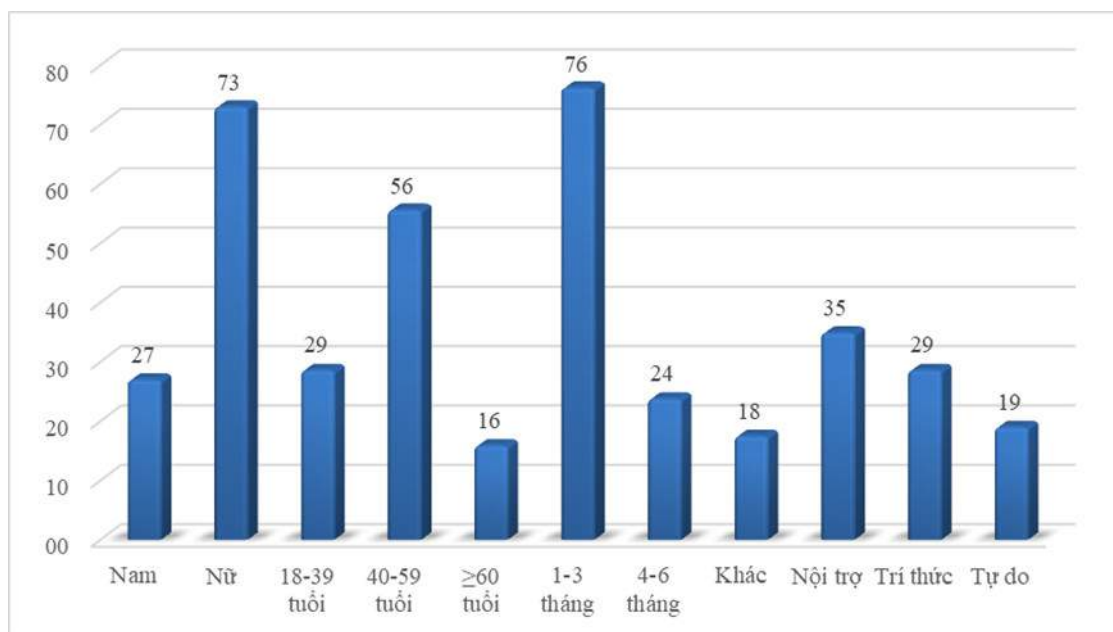
Biến định tính: Giới tính, nghề nghiệp, tay có triệu chứng, triệu chứng lâm sàng (tê ngón 1, 2, 3, tê khi lái xe máy hoặc dùng điện thoại, dị cảm kiến bò vùng bàn tay, tê về đêm, yếu cơ, teo cơ ô mô cái, dấu hiệu Tinel, Phaden, kết quả NP4).

Biến định lượng: Tuổi, thời gian mắc bệnh (tháng), chênh lệch thời gian tiềm giữa-trụ (ms).

Các số liệu nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng chương trình phần mềm SPSS 22.0. Kiểm định Chi-squared hoặc Fisher's để xác định mối liên quan giữa NP4 và các triệu chứng lâm sàng CTS, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

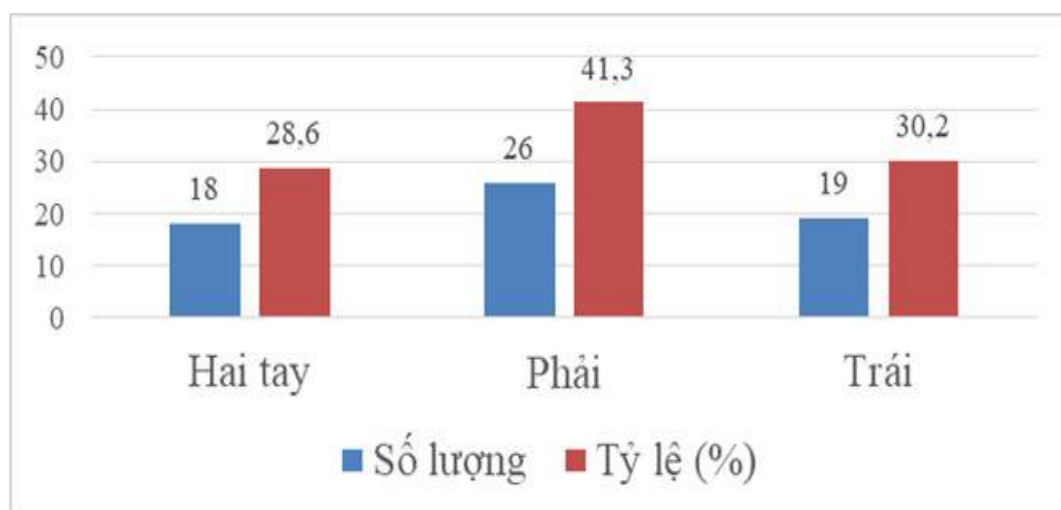


Biểu đồ 1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Tỷ lệ nữ cao hơn nam (73% so với 27%). Nhóm tuổi 40-59 chiếm tỷ lệ cao nhất (55,6%). Thời gian mắc bệnh từ 1-3 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (76,2%). Nghề nội trợ chiếm tỷ lệ cao nhất (34,9%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

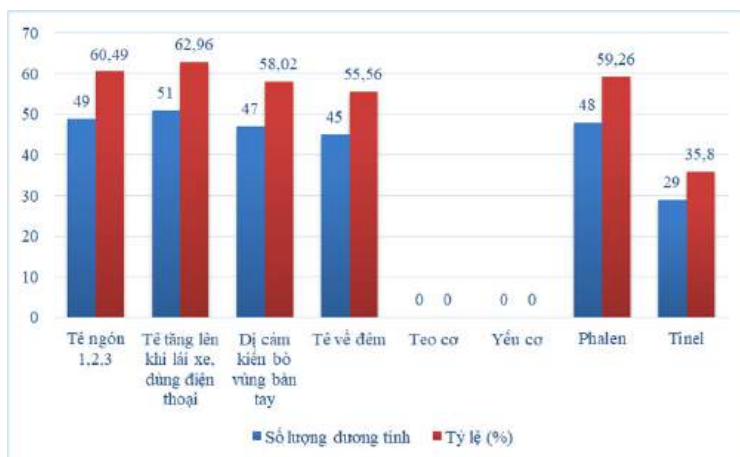
3.2.1. Tay mắc bệnh



Biểu đồ 2. Tay mắc bệnh

Tay phải mắc bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất 41,3% trong 81 tay.

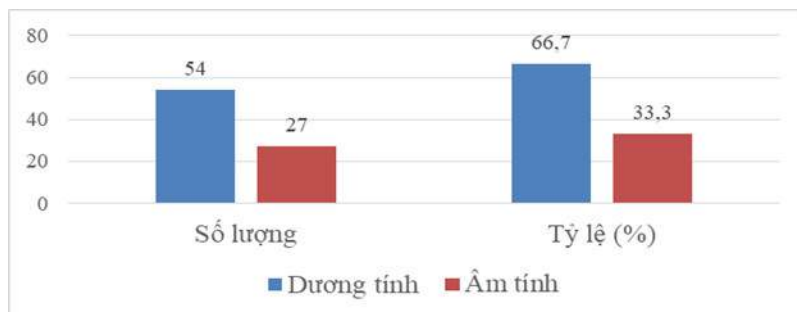
3.2.2. Đặc điểm các triệu chứng lâm sàng



Biểu đồ 3. Đặc điểm các triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng tê tăng lên khi lái xe hoặc dùng điện thoại chiếm tỷ lệ cao nhất (62,96%), sau đó là tê ngón 1, 2, 3 (60,49%). Dị cảm kiểu kiến bò vùng bàn tay cũng khá phổ biến (58,02%). Tê tăng về đêm (55,56%). Teo cơ và yếu cơ không được ghi nhận trong nhóm bệnh nhân này (0%). Phalen test dương tính (59,26%). Tinel test dương tính (35,8%).

3.3. Đặc điểm của nghiệm pháp ngón 4



Biểu đồ 4. Nghiệm pháp ngón 4

54 tay có NP4 dương tính trong 81 tay chiếm 66,7%.

3.4. Mối liên quan giữa NP4 với các triệu chứng lâm sàng

Bảng 1. Mối liên quan giữa NP4 và các triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng	NP4 (+) n/N (%)	NP4 (-) n/N (%)	p-value
Tê ngón 1, 2, 3	41/54 (75,9%)	8/27 (29,6%)	0,0445
Tê về đêm	40/54 (74,1%)	5/27 (18,5%)	0,0328
Tê khi lái xe/điện thoại	44/54 (81,5%)	7/27 (25,9%)	0,0015
Dị cảm kiểu kiến bò	34/54 (63,0%)	13/27 (48,1%)	0,5774
Phalen	32/54 (59,3%)	16/27 (59,3%)	1,0
Tinel	19/54 (35,2%)	10/27 (37,0%)	0,9347

Ghi chú: n : Số bàn tay có triệu chứng; N = tổng số bàn tay trong nhóm. NP4 (+): Nghiệm pháp ngón 4 dương tính. NP4 (-): Nghiệm pháp ngón 4 âm tính. p-value < 0,05: Có ý nghĩa thống kê.



Biểu đồ 4. Mối liên quan giữa NP4 và các triệu chứng lâm sàng

Các triệu chứng có mối liên quan với NP4 có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$): Tê ngón 1, 2, 3 ($p = 0,0445$). Tê về đêm ($p = 0,0328$). Tê khi lái xe, dùng điện thoại ($p = 0,0015$). Các triệu chứng không có ý nghĩa thống kê: Đị cảm kiểu kiến bò bàn tay ($p = 0,5774$), Phalen test ($p = 1$), Tinel test ($p = 0,9347$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế rõ với 73%. Sự chênh lệch này phản ánh đặc điểm dịch tễ học thường gặp của CTS, đó là có xu hướng phổ biến hơn ở nữ giới. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu tại Việt Nam như nghiên cứu của Lý Ngọc Tú và cộng sự tỷ lệ nữ là 73,5%⁶, nhiều báo cáo khác cũng cho thấy tỷ lệ bệnh nhân nữ mắc bệnh cao như báo cáo của Trần Tuấn Kiệt là 86%⁷, Lê Thị Liễu là 93%⁸, Fatima SE và cộng sự là 70%⁴. CTS thường gặp ở nữ là do nữ giới có giải phẫu ống cổ tay nhỏ hơn nam, đồng thời nữ giới thường làm các công việc nội trợ hoặc lao động tay chân lặp đi lặp lại như may vá, giặt giũ... Đây là những yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ CTS ở nữ giới. Ngoài ra, các thay đổi nội tiết trong thai kỳ, tiền mãn kinh và mãn kinh cũng được cho là có vai trò góp phần làm tổn thương thần kinh giữa. Trong nghiên cứu chúng tôi thấy nhóm tuổi 40-59 chiếm tỷ lệ cao

nhất với 55,6%. Điều này cho thấy CTS thường gặp nhất ở lứa tuổi lao động, giai đoạn mà các yếu tố nguy cơ về cơ học như chuyển động tay lặp đi lặp lại, cường độ lao động lớn và các yếu tố chuyển hóa (béo phì, đái tháo đường, bệnh lý nội tiết...) có sự ảnh hưởng rõ rệt. Các nghiên cứu khác trong nước cũng cho kết quả độ tuổi 40-59 chiếm tỷ lệ cao như Lê Thị Liễu là 74,5%⁸, Lý Ngọc Tú và cộng sự là 58,8%⁶. Về thời gian mắc bệnh chúng tôi ghi nhận chủ yếu trong khoảng 1-3 tháng chiếm 76,2%. Điều này cho thấy phần lớn người bệnh đến khám trong giai đoạn sớm, khi các triệu chứng như tê tay, dị cảm, tê đêm... mới khởi phát và chưa có biến chứng nặng nề. Đặc điểm tay mắc bệnh chúng tôi thấy tay phải chiếm tỷ lệ tổn thương cao nhất (41,3%), điều này phù hợp với đặc điểm dịch tễ học thường thấy trong CTS, khi tay thuận (phần lớn là tay phải) thường xuyên phải đảm nhiệm các hoạt động tinh tế và lặp đi lặp lại trong công việc và sinh hoạt hàng ngày, từ đó làm tăng áp lực trong ống cổ tay và gây chèn ép thần kinh giữa. Kết quả này tương đồng với một số đề tài nghiên cứu trong nước như Nguyễn Văn Tuấn, Phan Hồng Ngọc⁹. Tuy nhiên tỷ lệ không nhỏ các ca tổn thương hai tay (28,6%) trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy cần lưu ý khám cả hai tay, kể cả khi bệnh nhân chỉ than phiền một bên vì tổn thương có thể đã âm thầm ở tay còn lại. Về nghề nghiệp chúng tôi thấy nhóm nội trợ chiếm tỷ lệ cao

nhất (34,9%). Phân bố này phản ánh mối liên quan giữa hoạt động tay lặp đi lặp lại trong sinh hoạt, nghề nghiệp và nguy cơ tổn thương thần kinh giữa tại ống cổ tay. Đặc biệt, nội trợ là nhóm nghề có nguy cơ cao, do thường xuyên thực hiện các công việc như rửa bát, giặt giũ, nấu nướng, lau dọn... đòi hỏi vận động tay lặp đi lặp lại và duy trì các tư thế gấp cổ tay kéo dài. nữ trung niên. Đồng thời, xu hướng tăng CTS ở nhóm trí thức, văn phòng cũng cho thấy tác động của lối sống hiện đại đến hệ thần kinh ngoại biên.

4.2. Đặc điểm lâm sàng nhóm nghiên cứu

Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy các triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất ở CTS đó là tê tăng lên khi lái xe hoặc dùng điện thoại chiếm 62,96%, phản ánh rõ tính chất cơ học, triệu chứng tăng lên khi cổ tay ở tư thế gấp kéo dài. Tê ngón 1, 2, 3 là 60,49%, cho thấy đây là dấu hiệu kinh điển và có giá trị định hướng cao. Dị cảm kiểu kiến bò vùng bàn tay cũng khá phổ biến, xuất hiện ở 58,02% bệnh nhân, đây là dấu hiệu cảm giác thường gặp trong CTS. Tê tăng về đêm được ghi nhận ở 55,56% bệnh nhân, một triệu chứng có tính đặc hiệu cao cho hội chứng ống cổ tay sớm, giúp gợi ý chẩn đoán ngay cả khi các nghiệm pháp chưa rõ ràng. Teo cơ và yếu cơ không được ghi nhận trong nhóm bệnh nhân này (0%), điều này phù hợp vì các bệnh nhân thuộc nhóm có tổn thương nhẹ, chưa có biểu hiện tổn thương vận động muộn. Phalen test dương tính ở 59,26% bệnh nhân là nghiệm pháp lâm sàng đơn giản nhưng có giá trị sàng lọc tốt. Tinel test ít dương tính hơn 35,8%, phản ánh tính đặc hiệu cao nhưng độ nhạy thấp hơn so với Phalen. Các triệu chứng cảm giác chiếm tỷ lệ cao trong nhóm nghiên cứu là phù hợp với lâm sàng của CTS giai đoạn nhẹ, khi tổn thương chủ yếu khu trú ở các sợi cảm giác nhỏ và trung bình. Đặc biệt, triệu chứng tê tăng lên khi lái xe máy hoặc dùng điện thoại và tê về đêm là đặc điểm kinh điển, liên quan đến việc cổ tay bị gấp kéo dài hoặc bị chèn ép tư thế. Nhiều đề tài nghiên cứu khác như Phan Hồng Minh ghi nhận tê ngón 1, 2, 3 chiếm 88,32%, tê tăng lên khi lái xe hoặc dùng điện thoại chiếm 88,32%, tăng về đêm 85,79%, Phalen test 85,77%, Tinel test 77,66 %¹⁰. Theo Lê Thị Liễu⁸,

Nguyễn Văn Tuấn¹¹ và Sơn Phước Sơn¹² các triệu chứng tê ngón 1, 2, 3, tê về đêm, tăng lên khi lái xe và dùng điện thoại, dấu hiệu Phaden và Tinel cũng chiếm tỷ lệ cao, mặc dù các tác giả trên nghiên cứu CTS không chỉ ở giai đoạn sớm. Như vậy kết quả của nghiên cứu chúng tôi cho thấy các triệu chứng cảm giác như tê, dị cảm và triệu chứng cơ học (gợi bởi tư thế cổ tay) là biểu hiện nổi bật nhất ở giai đoạn sớm của CTS. Đặc biệt, triệu chứng tê khi lái xe hoặc dùng điện thoại có giá trị gợi ý cao để chẩn đoán CTS giai đoạn sớm.

4.3. Đặc điểm nghiệm pháp ngón 4

Trong nghiên cứu của chúng tôi, NP4 dương tính chiếm tỷ lệ 66,7% khi lấy ngưỡng chênh lệch thời gian tiềm $\geq 0,33\text{ms}$ với độ nhạy và đặc hiệu là 100% (theo Wang và cộng sự)⁵. Cũng theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Tuấn, Phan Hồng Ngọc tỷ lệ NP4 bất thường là 94,97% với độ nhạy 97,9%, độ đặc hiệu 100% với ngưỡng 0,45ms⁹, tuy nhiên hai tác giả này nghiên cứu ở các bệnh nhân được chẩn đoán CTS rõ và có bất thường trên chẩn đoán điện. Kết quả NP4 của chúng tôi rất đáng chú ý vì toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu đều có dẫn truyền dây giữa bình thường, nghĩa là không đủ tiêu chuẩn chẩn đoán CTS theo tiêu chuẩn điện học cổ điển. Điều này khẳng định rằng NP4 có giá trị sàng lọc tổn thương cảm giác dây giữa ở giai đoạn sớm. NP4 dựa trên nguyên lý: Ngón 4 (ngón nhẫn) nhận cảm giác kép từ dây giữa và dây trụ, do đó khi so sánh thời gian tiềm cảm giác giữa hai dây tại vị trí này mà có sự chênh lệch có ý nghĩa thì có thể phản ánh tổn thương dây giữa sớm, khi các xét nghiệm truyền thống chưa phát hiện được. Theo Fatima SE; Darweesh H và cộng sự NP4 là một trong những kỹ thuật nhạy nhất để phát hiện CTS giai đoạn sớm, để xuất ngưỡng chênh lệch $\geq 0,5\text{ms}$ là bất thường^{6, 4}. Một số tác giả khác như Alemdar M, Keles B, Limbu R và Uncini A nghiên cứu thấy NP4 có độ nhạy cao ($> 70\%$). Các tác giả đề xuất đây là một xét nghiệm sàng lọc ưu tiên hàng đầu trong chẩn đoán sớm CTS^{2, 13, 14, 15}. Như vậy, chúng tôi thấy các nghiên cứu quốc tế cách nhau từ hơn 20 năm nhưng đã công nhận NP4 là một trong những công cụ chẩn đoán CTS sớm hiệu quả, đặc biệt khi dẫn truyền dây giữa

còn bình thường, ngưỡng chênh $\geq 0,5\text{ms}$ được sử dụng trong hầu hết nghiên cứu. Nhiều tác giả quốc tế xem ngón 4 là “vùng cảm giác chia sẻ”, giúp phân biệt tổn thương sớm của dây giữa với nguyên nhân khác. Trong nghiên cứu của Wang và cộng sự⁵ NP4 cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu 100% khi sử dụng ngưỡng cắt là $0,33\text{ms}$, vượt trội so với các chỉ số dẫn truyền thông thường như thời gian tiềm cảm giác dây giữa (MSDL). Tác giả nhận thấy giá trị AUC (Area Under the Curve) của NP4 là 1,00, cao hơn AUC của MSDL (0,989), cho thấy NP4 là một kỹ thuật nhạy hơn, chính xác hơn để chẩn đoán CTS, đặc biệt trong các trường hợp nhẹ hoặc không có tổn thương rõ trên điện học tiêu chuẩn. Tác giả đề xuất rằng NP4 có thể được sử dụng như một kỹ thuật không xâm lấn, ít gây khó chịu, phù hợp để chẩn đoán sớm CTS và hướng dẫn lựa chọn điều trị, đặc biệt ở những bệnh nhân chưa có tổn thương vận động hoặc không dung nạp được các nghiệm pháp điện học gây đau. Đây là một nghiên cứu mới gần đây về NP4, và đã xác định ngưỡng chênh lệch thời gian tiềm cảm giác giữa dây giữa và dây trụ là $0,33\text{ms}$ có độ đặc hiệu và độ nhạy 100%. Như vậy, việc chúng tôi sử dụng ngưỡng $0,33\text{ms}$ cho NP4 là có cơ sở khoa học vững chắc từ dữ liệu quốc tế.

4.4. Mối liên quan giữa NP4 với các triệu chứng lâm sàng

Các triệu chứng có mối liên quan thống kê có ý nghĩa với NP4 ($p < 0,05$): Tê ngón 1, 2, 3 ($p = 0,0445$). Đây là nhóm ngón tay được chi phối cảm giác bởi dây giữa, do đó kết quả phù hợp với cơ chế bệnh sinh của CTS. Tê về đêm ($p = 0,0328$), triệu chứng này đặc trưng cho giai đoạn sớm, khi dây giữa bị chèn ép tư thế trong lúc nghỉ đêm. Tê khi lái xe, dùng điện thoại ($p = 0,0015$) có ý nghĩa rất mạnh, phản ánh triệu chứng tăng lên trong các tư thế gập cổ tay, gợi ý mạnh cho chèn ép trong ống cổ tay. Ba triệu chứng cảm giác này có mối liên quan chặt với NP4, cho thấy nghiệm pháp này có thể chỉ ra tổn thương sớm của dây giữa trong khi đo dẫn truyền dây giữa vẫn bình thường. Các triệu chứng không có ý nghĩa thống kê: Dị cảm kiểu kiến bò bàn tay ($p = 0,5774$), dấu hiệu Phalen ($p = 1$), dấu hiệu Tinel ($p = 0,9347$)

cho thấy các triệu chứng này có thể ít đặc hiệu hơn trong nhóm bệnh nhân CTS sớm.

V. KẾT LUẬN

CTS chủ yếu gặp ở nữ với 73%, tuổi từ 40-59 chiếm 55,6%. NP4 dương tính ở bệnh nhân CTS nhẹ với dẫn truyền dây giữa bình thường chiếm tỷ lệ cao (66,7%). NP4 dương tính liên quan có ý nghĩa thống kê với các triệu chứng đặc trưng của CTS như tê ngón 1, 2, 3; tê về đêm và tê khi lái xe hoặc dùng điện thoại ($p < 0,05$). Như vậy NP4 là một kỹ thuật rất khả thi, có tính ứng dụng cao, nên được đưa vào quy trình chẩn đoán CTS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Hương, Lê Quang Cường (2019) *Nghiên cứu một số đặc điểm điện cơ dây thần kinh giữa trên bệnh nhân hội chứng ống cổ tay*. Tạp chí Y Dược Lâm sàng 108, (4), tr. 28-33.
2. Alemdar M (2016) *Median to ulnar nerve comparative conduction studies on diagnosis of carpal tunnel syndrome in early grades*. Turkiye Klinikleri Journal of Neurology 11(1): 1-10.
3. Darweesh H, Raya SA & Makram M (2019) *Median versus ulnar sensory and motor latency difference in early diagnosis of carpal tunnel syndrome*. International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention 4(3): 227-233.
4. Fatima SE, Bano S, Khadim M & Numan A (2024) *Increased Diagnostic Yield of Early and Mild Carpal Tunnel Syndrome by Using Median-to-Ulnar Comparative Study*. Annals of King Edward Medical University 30(3): 264-268.
5. Wang Q, Chu H, Wang H, Jin Y, Zhao X, Weng C & Lu Z (2021) *Ring finger sensory latency difference in the diagnosis and treatment of carpal tunnel syndrome*. BMC neurology 21(1): 432.
6. Lý Ngọc Tú, Thạch Thị Ái Phương, Trần Chí Linh, Phùng Văn Toàn, Nguyễn Ngọc Hân, Thạch Thị Hạnh, Châu Diễm Trang (2024) *Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Sóc Trăng*. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ (73), tr. 8-15.
7. Trần Tuấn Kiệt, Huỳnh Quốc Hưng, Hồ Tiến Cường, Võ Nhật Duy, Trần Quang Sơn (2023) *Khảo sát đặc*

- điểm lâm sàng và điện cơ ở bệnh nhân hội chứng ống cổ tay tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, (60), tr. 100-106.*
8. Lê Thị Liễu (2018) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, điện cơ và siêu âm Doppler năng lượng trong hội chứng ống cổ tay.* Luận văn tiến sĩ Đại học Y Hà Nội.
 9. Nguyễn Văn Tuấn, Phan Hồng Ngọc (2022) *Phân tích thời gian tiềm vận động và cảm giác của dây thần kinh giữa trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay.* Tạp chí Nghiên cứu Y học, 152(4), tr. 127-135.
 10. Phan Hồng Minh (2019) *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, điện sinh lý thần kinh và điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành.* Luận văn tiến sĩ, Đại học Y Hà Nội.
 11. Nguyễn Văn Tuấn, Phan Hồng Ngọc (2023) *Phân tích một số đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý của tổn thương dây thần kinh giữa đoạn ống cổ tay.* Tạp chí Y học Việt Nam, 533(1B).
 12. Sơn Phước Sơn, Nguyễn Trọng Nhân (2025) *Khảo sát đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của các bệnh nhân hội chứng ống cổ tay.* Tạp chí Y học Việt Nam, 547(2).
 13. Keles BY, Onder B & Akyuz M (2020) *Evaluation of peak or onset latency in the median-versus-ulnar digit four sensory comparison study for diagnosing carpal tunnel syndrome.* The Official Journal of Inonu University Faculty of Medicine 27(4).
 14. Limbu R, Limbu N, Khadka R & Subedi P (2022) *Electrodiagnostic study of the patients with suspected carpal tunnel syndrome.* Journal of Nepal Health Research Council 20(02): 321-325.
 15. Uncini A, DiMuzio A, Awad J, Manente G, Tafuro M & Gambi D (1993) *Sensitivity of three median-to-ulnar comparative tests in diagnosis of mild carpal tunnel syndrome.* Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine 16(12): 1366-1373.