

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hội chứng ống cổ tay là bệnh lý của dây thần kinh giữa bị chèn ép trong ống cổ tay, đây là hội chứng hay gặp nhất trong các bệnh lý chèn ép dây thần kinh ngoại vi. Ở Hoa Kỳ tỷ lệ hiện mắc hàng năm của hội chứng ống cổ tay vào khoảng 1 - 5% dân số và có xu hướng tăng dần, từ 258/100.000 người trong những năm 1981 - 1985 tăng lên tới 424/100.000 người vào những năm 2000 - 2005 [1]. Phần lớn hội chứng ống cổ tay là nguyên phát hay còn gọi là hội chứng ống cổ tay vô căn (Idiopathic Carpal Tunnel Syndrome).

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. Cũng theo thống kê ở Hoa Kỳ năm 1998, thiệt hại về kinh tế bao gồm chi phí cho điều trị và thời gian phải nghỉ việc trung bình của mỗi bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay ước tính vào khoảng 30.000 đô la Mỹ [2].

Với sự phát triển của Y học cùng các kỹ thuật thăm dò cận lâm sàng hiện đại đã giúp cho các thầy thuốc tìm hiểu rõ hơn về cơ chế bệnh sinh, nguyên nhân gây bệnh cũng như đạt được những tiến bộ đáng kể trong chẩn đoán và điều trị hội chứng ống cổ tay. Chẩn đoán hội chứng ống cổ tay hiện nay vẫn chủ yếu dựa vào các triệu chứng lâm sàng và được xác định bằng phương pháp thăm dò điện sinh lý của dây thần kinh giữa. Điều trị hội chứng ống cổ tay bao gồm hai phương pháp chính: điều trị nội khoa và phẫu thuật giải phóng chèn ép dây thần kinh giữa. Việc điều trị hội chứng này phụ thuộc

vào mức độ nặng của bệnh trên lâm sàng cũng như mức độ tổn thương của dây thần kinh giữa trên điện sinh lý thần kinh.

Ở Việt Nam, trong những năm gần đây hội chứng ống cổ tay ngày càng được nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu nhiều hơn. Tuy nhiên các công trình nghiên cứu thường chỉ tập trung vào một khía cạnh của hội chứng ống cổ tay như nghiên cứu về lâm sàng, cận lâm sàng hoặc là nghiên cứu về phương pháp điều trị hội chứng này. Chưa có nghiên cứu nào đánh giá được một cách toàn diện về cả lâm sàng, điện sinh lý và điều trị hội chứng ống cổ tay cũng như chưa có tác giả nào tiến hành nghiên cứu so sánh hiệu quả của các phương pháp điều trị với nhau. Chính vì vậy với mục đích nhằm nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị hội chứng ống cổ tay, qua đó góp phần cải thiện chất lượng cuộc sống cho người bệnh chúng tôi đã tiến hành đề tài “*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*”.

### **Mục tiêu nghiên cứu:**

- 1. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành.*
- 2. Nghiên cứu mối liên quan giữa lâm sàng với điện sinh lý của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành.*
- 3. Đánh giá hiệu quả của một số phương pháp điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành.*

## **Chương 1**

### **TỔNG QUAN**

#### **1.1. GIẢI PHẪU DÂY THẦN KINH GIỮA VÀ ỐNG CỔ TAY**

Dây thần kinh giữa được tạo nên bởi bó ngoài và bó trong của đám rối thần kinh cánh tay (từ rễ cổ C5 đến rễ ngực D1). Dây giữa đi từ hõm nách xuống đến cánh tay, cẳng tay và chui qua ống cổ tay tới bàn tay.

Ống cổ tay được cấu tạo bởi dây chằng ngang cổ tay (transverse carpal ligament) nằm ở bên trên, các xương cổ tay phía dưới và hai bên.

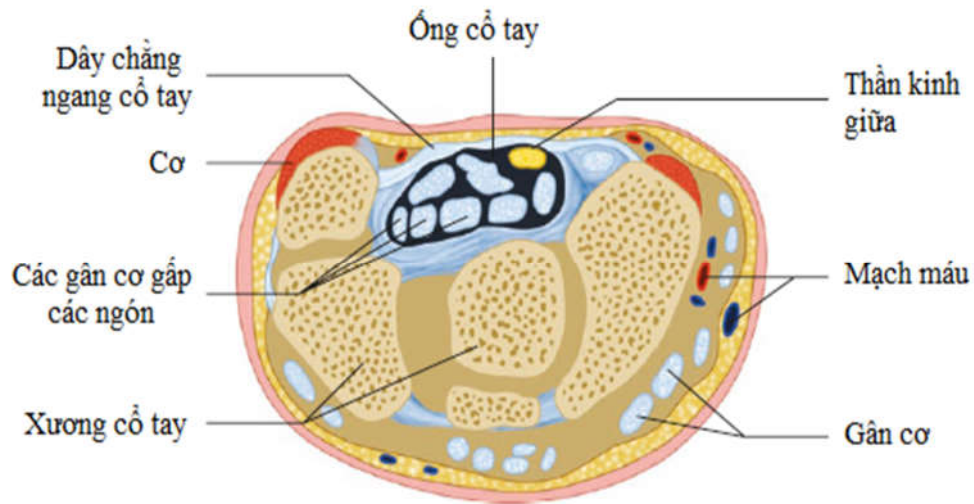
+ Phía trên hay trên của ống cổ tay là dây chằng ngang cổ tay, dây chằng này bắt đầu từ củ của xương thang và xương thuyền, chạy ngang cổ tay đến bám vào móc của xương đậu và xương móc. Dây chằng ngang ống cổ tay có chiều dài trung bình khoảng từ 26mm đến 34mm [3].

+ Phía ngoài ống cổ tay là xương thuyền và xương thang.

+ Phía trong ống cổ tay là xương đậu và móc xương móc.

+ Phía dưới hay sàn của ống cổ tay là các xương cổ tay.

Trong ống cổ tay dây thần kinh giữa đi cùng với chín gân cơ bao gồm bốn gân cơ gấp các ngón nông, bốn gân cơ gấp các ngón sâu và gân cơ gấp ngón cái dài, gân cơ này nằm phía sau ngoài dây giữa và sát với thành phía bên xương quay của ống cổ tay [3]. Chính do cấu tạo giải phẫu được bao bọc xung quanh chủ yếu bởi các gân cơ, dây chằng và xương nên dây thần kinh giữa rất dễ bị tổn thương khi có những nguyên nhân làm tăng áp lực trong ống cổ tay (hình 1.1).



**Hình 1.1: Hình giải phẫu cắt ngang qua ống cổ tay [4]**

Ở cổ tay, dây thần kinh giữa tách ra nhánh cảm giác da gan bàn tay trước khi chui vào ống cổ tay, nhánh này chi phối cảm giác cho da vùng ô mô cái.

Ở bàn tay dây giữa chia ra các nhánh vận động và cảm giác.

+ Cảm giác: Chi phối vùng da của ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và nửa ngón nhẫn. Trong hội chứng ống cổ tay bệnh nhân thường có rối loạn cảm giác theo chi phối này nhưng không ảnh hưởng đến cảm giác da vùng ô mô cái.

+ Vận động ở bàn tay: Chi phối các cơ giun thứ nhất và thứ hai, cơ đối chiếu ngón cái, cơ dạng ngón cái. Khi tổn thương có thể thấy các dấu hiệu khó dạng ngón cái kèm theo teo cơ ô mô cái. Một số trường hợp nhánh vận động lại tách ra khỏi dây giữa ngay trong ống cổ tay và chạy xuyên qua dây chằng ngang cổ tay nên rất dễ bị tổn thương trong khi phẫu thuật cắt dây chằng ngang cổ tay để giải phóng dây thần kinh giữa [5].

## **1.2. CƠ CHẾ BỆNH SINH CỦA HỘI CHỨNG ỚNG CỔ TAY**

### **1.2.1. Tăng áp lực trong ống cổ tay**

Tăng áp lực trong ống cổ tay đóng vai trò rất quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của hội chứng ống cổ tay. Bình thường áp lực trong ống cổ tay dao động từ 2 đến 10 mmHg [6]. Khi thay đổi tư thế của cổ tay như gấp ngửa quá mức hoặc khi có lực tác động từ bên ngoài vào sẽ làm tăng áp lực bên trong ống cổ tay gây chèn ép vào dây thần kinh giữa và dẫn đến tổn thương dây thần kinh này.

Áp lực tác động đến dây thần kinh giữa trong ống cổ tay bao gồm áp lực thủy tĩnh của nội dịch và của các thành phần mô xung quanh, áp lực thủy tĩnh có thể tăng dần theo thời gian do các bao hoạt dịch bị dày lên trong khi đó thì thể tích của khoang ống cổ tay lại không thay đổi [7]. Áp lực trong ống cổ tay cũng thay đổi tùy theo vị trí của cổ tay, ngửa cổ tay tối đa làm tăng áp lực lên 10 lần còn gấp cổ tay làm tăng áp lực lên khoảng 8 lần [8],[9].

Các cơ xung quanh ống cổ tay cũng có vai trò nhất định trong việc làm tăng áp lực trong ống cổ tay và gây chèn ép lên dây thần kinh giữa. Một số trường hợp khi các cơ giun bám thấp gần với dây chằng ngang cổ tay bị phì đại do sự vận động liên tục của các ngón tay cũng có thể làm tăng áp lực trong ống cổ tay [10]. Cơ gan tay dài được các tác giả cho là một yếu tố nguy cơ đối với sự hình thành hội chứng ống cổ tay, khi gân cơ này hoạt động sẽ làm tăng áp lực trong ống cổ tay nhiều hơn bất cứ gân cơ nào khác. Hơn thế nữa cơ này bám vào mạc gan bàn tay phủ lên trên ống cổ tay nên có thể ép vào ống cổ tay và dẫn đến hội chứng ống cổ tay [11].

### **1.2.2. Tổn thương dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay**

Trong các nghiên cứu thực nghiệm trên động vật thì với áp lực 30mmHg trên dây thần kinh trong vòng 2 giờ đã bắt đầu gây ra tổn thương dây thần kinh và làm thay đổi cấu trúc của mô tế bào thần kinh kéo dài ít nhất

một tháng. Một loạt các biến đổi xảy ra khi dây thần kinh bị chèn ép như phù trong bó sợi thần kinh, thoái hóa mất myelin, các phản ứng viêm, thoái hóa sợi trục và dày các màng của bó sợi thần kinh. Mức độ thoái hóa của sợi trục thường tương quan với mức độ phù nề trong bó sợi thần kinh.

Ở người, tăng áp lực trong ống cổ tay có thể gây ra tổn thương thoái hoá mất myelin của dây thần kinh giữa. Tổn thương mất myelin này lúc đầu có thể xuất hiện ở một số điểm, về sau có thể lan rộng ra toàn bộ cả đoạn dẫn đến hiện tượng nghẽn dẫn truyền thần kinh [6].

Khi dây thần kinh bị chèn ép kéo dài sẽ làm giảm tưới máu của hệ thống mao mạch xung quanh bó sợi thần kinh, gây nên tình trạng thiếu máu cục bộ và rối loạn chuyển hoá trong dây thần kinh, kèm theo có sự thâm nhập của các tế bào viêm và protein qua hàng rào máu – thần kinh sẽ dẫn đến phù trong bó sợi thần kinh, hậu quả cuối cùng là gây ra thoái hóa mất myelin, viêm sợi thần kinh và thoái hoá sợi trục [6].

### **1.2.3. Sự dầy dính của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay**

Bình thường dây thần kinh giữa vẫn chuyển động trong ống cổ tay, có thể trượt lên trên tới 9,6mm khi gấp cổ tay và kém hơn một chút khi ngửa cổ tay [12]. Sự chuyển động của dây giữa phụ thuộc vào các màng bao xung quanh dây thần kinh, giúp cho nó tránh khỏi tổn thương do bị kéo căng quá mức trong các vận động của khớp cổ tay.

Trong các trường hợp bị chèn ép lâu ngày sẽ dẫn đến tình trạng xơ hoá làm hạn chế sự chuyển động của dây thần kinh giữa trong ống cổ tay, gây nên những tổn thương cho bao dây thần kinh, tạo ra các sẹo và làm cho dây thần kinh giữa bị dính vào tổ chức xung quanh. Hậu quả là khi vận động bàn cổ tay thì dây thần kinh giữa sẽ bị co kéo trong ống cổ tay, dễ bị tổn thương và gây ra hội chứng ống cổ tay trên lâm sàng.

#### **1.2.4. Tổn thương các sợi nhỏ của dây thần kinh giữa**

Các nghiên cứu đã cho thấy có sự tổn thương của các sợi nhỏ của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay [7]. Các sợi này có nhiệm vụ dẫn truyền cảm giác đau, khi bị tổn thương sẽ làm tăng đáp ứng quá mức với kích thích và gây ra cảm giác đau trong hội chứng ống cổ tay.

#### **1.2.5. Tổn thương hàng rào máu-thần kinh (Blood-Nerve)**

Hàng rào máu - thần kinh được tạo nên bởi lớp tế bào bên trong của bao ngoài bó sợi thần kinh và sự liên kết chặt chẽ giữa các tế bào nội mô của những vi mạch trong bó sợi thần kinh. Hàng rào máu - thần kinh này có tác dụng điều hoà nội môi thần kinh và bảo vệ cho dây thần kinh.

Khi dây thần kinh bị tổn thương, hàng rào này bị phá vỡ dẫn đến hiện tượng phù và làm cản trở hệ thống vi tuần hoàn trong các bó sợi thần kinh [13]. Các protein và dịch từ mao mạch đi qua hàng rào này, tích tụ bên trong bó sợi thần kinh tạo ra những khoang chứa nhỏ làm tăng áp lực trong các bó sợi thần kinh và dẫn đến tổn thương thiếu máu cục bộ của dây thần kinh [14]. Ở những người đã có các bệnh lý mạch máu từ trước thường có nguy cơ bị tổn thương hàng rào máu - thần kinh cao hơn những người khác [6].

#### **1.2.6. Tổn thương thiếu máu của dây thần kinh giữa**

Trong giai đoạn sớm của tổn thương dây thần kinh giữa do bị chèn ép thì máu tĩnh mạch bị tắc nghẽn gây ra sự ứ trệ và phù trong dây thần kinh, đây là một đặc điểm quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của hội chứng ống cổ tay. Tác giả Sunderland đã đưa giả thuyết cho rằng sự chèn ép từ bên ngoài sẽ làm giảm lượng máu tĩnh mạch trở về gây ra tăng áp lực trong vùng bị chèn ép, giảm tưới máu và dẫn đến tình trạng thiếu máu dây thần kinh [13]. Tổn thương thiếu máu trong bệnh lý chèn ép dây thần kinh thường bắt đầu bằng tăng áp lực trong dây thần kinh, tiếp theo là tổn thương các mao mạch gây ra hiện tượng thoát quản dẫn đến phù và cuối cùng là giảm tưới máu dây thần kinh [7].

### **1.2.7. Hiện tượng viêm và tổn thương của mô bao hoạt dịch**

Từ nhiều năm trước, khi hội chứng ống cổ tay lần đầu tiên được phát hiện thì hiện tượng viêm các bao gân đã được nhiều tác giả cho là một trong những nguyên nhân quan trọng của hội chứng này. Các cử động lặp đi lặp lại của bàn tay có thể gây ra phù đại, viêm màng hoạt dịch của các bao gân cơ trong ống cổ tay dẫn đến chèn ép dây thần kinh giữa ở khu vực này [15].

Nghiên cứu của Hirata đã cho thấy có sự tăng nồng độ các chất Prostaglandin, Interleukin-6 và yếu tố tăng trưởng biểu mô nội mạch ở những bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay. Những yếu tố này có tác dụng kích thích quá trình xơ hoá gây tăng mật độ tế bào xơ non, collagen và tăng sinh mạch máu dẫn đến tăng thể tích của các mô ở trong ống cổ tay và làm tăng áp lực trong ống cổ tay [7].

### **1.2.8. Nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ [16],[17].**

Đa số hội chứng ống cổ tay là nguyên phát hay còn gọi là hội chứng ống cổ tay vô căn (Idiopathic Carpal Tunnel Syndrome). Hội chứng ống cổ tay thứ phát thường do các nguyên nhân và yếu tố nguy cơ sau:

- Khối choán chỗ vùng ống cổ tay: Thường hiếm gặp như hạch, máu tụ, u mỡ, u bao gân của các cơ gấp.

- Chấn thương: Gãy đầu dưới xương quay là chấn thương hay gặp nhất gây ra hội chứng ống cổ tay cấp tính chiếm khoảng 5,4-8,6%. Ít gặp hơn là gãy các xương cẳng tay và di lệch xương. Những chấn thương gián tiếp gây ra tụ máu cũng dẫn đến hội chứng ống cổ tay.

- Nhiễm khuẩn: Lao thường diễn biến từ từ với biểu hiện của viêm bao gân gấp, nắm cũng có thể gây viêm các bao gân gấp dẫn đến hội chứng ống cổ tay, hay xảy ra ở những người bị suy giảm miễn dịch.



- Bệnh lý về khớp: Viêm khớp dạng thấp làm thay đổi về giải phẫu của ống cổ tay và dẫn đến hội chứng ống cổ tay. Trong bệnh Gout có sự lắng đọng các tinh thể Urat trong mô liên kết và xung quanh ống cổ tay, thâm nhiễm các gân gấp cổ tay và làm tăng nguy cơ mắc hội chứng ống cổ tay.

- Các bệnh nội tiết: Hội chứng ống cổ tay chiếm tỷ lệ 6-30% trong các trường hợp bệnh nhân đái tháo đường, thời gian mắc đái tháo đường càng lâu thì tỷ lệ mắc hội chứng này càng cao. Các bệnh nhân bị suy giáp cũng có tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay cao hơn bình thường. Khoảng 64% bệnh nhân mắc bệnh to đầu chi có triệu chứng của hội chứng ống cổ tay, đa số đều có cải thiện về triệu chứng lâm sàng khi được điều trị.

- Bệnh lý suy thận phải lọc máu chu kỳ: Những bệnh nhân chạy thận nhân tạo chu kỳ do suy thận giai đoạn cuối thường hay có nguy cơ mắc hội chứng ống cổ tay. Việc tăng thể tích dịch ngoại bào thứ phát, lắng đọng amyloid ở mô mềm xung quanh bao sợi thần kinh và sự vận chuyển dịch khi lọc máu là những yếu tố dẫn đến hội chứng ống cổ tay.

- Béo phì: Béo phì làm tăng khả năng mắc hội chứng ống cổ tay cũng như mức độ nặng của bệnh. Tăng cân nhanh cũng là một nguy cơ mắc hội chứng này do liên quan đến sự ứ dịch trong các mô mềm của ống cổ tay.

- Thai kỳ: Khoảng 33%- 50% phụ nữ mang thai có dấu hiệu lâm sàng của hội chứng ống cổ tay, 17% các trường hợp có bất thường trên dẫn truyền điện sinh lý thần kinh. Các triệu chứng tăng lên theo thời gian mang thai và nặng nhất là ở thời kỳ thứ ba của thai nghén. Nguyên nhân là do ở phụ nữ có thai thường tăng ứ dịch ở khoang ngoài tế bào và gây chèn ép dây thần kinh giữa gây ra hội chứng ống cổ tay.

- Nghề nghiệp: Tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay ở những người có công việc phải vận động cổ tay nhiều cao hơn hẳn so với những người ít vận động cổ tay.

- Yếu tố di truyền: Nghiên cứu gần đây cho thấy các yếu tố di truyền đóng vai trò nhất định trong bệnh lý hội chứng ống cổ tay thông qua tác động lên các gân cơ gấp và mô liên kết bao hoạt dịch. Người ta đã phát hiện ra một số gen của thụ thể Interleukin - 6 được có thể làm giảm nguy cơ mắc hội chứng này, ngược lại một số gen khác lại làm tăng nguy cơ mắc bệnh với cơ chế làm giảm quá trình chết của các tế bào gân.

- Các yếu tố tuổi, giới: Hội chứng ống cổ tay hay gặp nhất ở lứa tuổi từ 40 đến 60, ở nữ cao hơn ở nam giới. Nguy cơ đặc biệt cao ở phụ nữ lứa tuổi xung quanh giai đoạn mãn kinh, sau cắt bỏ buồng trứng hai bên, dùng thuốc tránh thai và ở những người dùng liệu pháp hormone thay thế.

### **1.3. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA HỘI CHỨNG ÓNG CỔ TAY**

#### **1.3.1. Triệu chứng lâm sàng**

##### ***1.3.1.1. Rối loạn về cảm giác***

###### **➤ *Cảm giác chủ quan***

Bệnh nhân thường có cảm giác tê bì, dị cảm như kiến bò, đau buốt như kim châm hoặc đau rát bỏng ở vùng da thuộc vùng chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay (ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và một nửa ngón nhẫn).

Các rối loạn cảm giác trong hội chứng ống cổ tay thường tăng nhiều về đêm làm cho người bệnh phải thức giấc. Nguyên nhân là do có sự ứ trệ tuần hoàn tĩnh mạch ngoại vi về ban đêm, kèm theo tay có thể bị chèn ép khi ngủ gây tăng áp lực thủy tĩnh trong lòng ống cổ tay dẫn đến tăng áp lực trong ống cổ tay và làm cho các triệu chứng nặng lên [13]. Những động tác gấp ngửa cổ tay quá mức hoặc tỳ đè lên vùng ống cổ tay, làm công việc có độ rung lớn, khi lái xe máy cũng làm tăng các triệu chứng đau và tê lên [18].

Thông thường thì rối loạn cảm giác chỉ xảy ra ở cổ tay và bàn tay nhưng cũng có khi lan lên cẳng tay, đến cánh tay và bả vai nhưng không bao giờ lên đến cổ. Một số bệnh nhân có cảm giác tay lạnh, da khô và thay đổi

màu sắc của da bàn tay. Hội chứng ống cổ tay có thể xảy ra ở một tay nhưng cũng có khi cả hai tay.

Các triệu chứng rối loạn cảm giác lúc đầu nhẹ, không thường xuyên nhưng về sau và nhất là ở giai đoạn muộn thì xảy ra thường xuyên hơn và nặng nề hơn.

➤ ***Cảm giác khách quan***

Khám lâm sàng có thể phát hiện giảm hoặc mất cảm giác thuộc khu vực chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay (ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và một nửa ngón nhẫn). Tuy nhiên cảm giác ở ô mô cái lại bình thường do được chi phối bởi nhánh cảm giác da gan bàn tay, nhánh này không bị ảnh hưởng trong hội chứng ống cổ tay vì nó tách ra trước khi dây thần kinh giữa chui vào trong ống cổ tay.

Giảm cảm giác thường nhẹ lúc đầu, càng về sau càng nặng hơn do tổn thương dây thần kinh thường tăng dần theo thời gian.

***1.3.1.2. Rối loạn về vận động***

Biểu hiện về rối loạn vận động của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay ít gặp hơn rối loạn cảm giác và hay xảy ra ở giai đoạn muộn của bệnh. Bệnh nhân thường mô tả bàn tay trở nên yếu và vụng về hơn, khó cài nút khuy áo, hay làm rơi đồ vật khi cầm nắm.

Khám có thể thấy yếu cơ dạng ngón cái ngấn và cơ đối chiếu ngón cái

+ Yếu cơ dạng ngấn ngón cái: Bệnh nhân dạng ngón cái và để vuông góc với bàn tay, người khám dùng ngón tay đẩy ngược lại. Cần so sánh hai bên để đánh giá.

+ Yếu cơ đối chiếu ngón cái: Bệnh nhân dùng đầu ngón cái bấm vào đầu ngón út và giữ chặt, trong khi đó người khám dùng tay tách hai ngón đó ra.

Giai đoạn muộn hơn nữa có thể gặp biểu hiện teo cơ ô mô cái, thường biểu hiện teo cơ này chỉ xảy ra khi đã có tổn thương sợi trục của dây thần kinh [18].

**1.3.2. Các nghiệm pháp lâm sàng:** Các nghiệm pháp hay được áp dụng trong lâm sàng để phát hiện hội chứng ống cổ tay hiện nay là

- Nghiệm pháp Tinel
- Nghiệm pháp Phalen
- Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay

➤ **Nghiệm pháp Tinel**

Dùng ngón tay hoặc búa phản xạ gõ vào vùng ống cổ tay, nghiệm pháp dương tính là khi gõ sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay (hình 1.2). Cơ chế của nghiệm pháp này là khi gõ lên trên vùng ống cổ tay sẽ tác động vào dây thần kinh giữa đang bị tổn thương sẵn gây ra hiện tượng phóng lực tại chỗ làm xuất hiện cảm giác đau và tê đặc trưng theo chi phối của dây giữa ở bàn tay. Khi tiến hành nghiệm pháp này người thầy thuốc nên chú ý gõ với lực vừa phải, tránh dùng lực quá mạnh sẽ gây ra dấu hiệu dương tính giả.

Độ nhạy của nghiệm pháp này khoảng 50% - 60% và độ đặc hiệu là 67% - 87% [19],[20].



**Hình 1.2: Nghiệm pháp Tinel [21]**

### ➤ **Nghiệm pháp Phalen**

Yêu cầu người bệnh gấp hai cổ tay tối đa sát vào nhau trong vòng 60 giây (hình 1.3). Nghiệm pháp dương tính nếu bệnh nhân xuất hiện hoặc làm tăng các triệu chứng đau và tê theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay. Khi bệnh nhân gấp hai cổ tay tối đa sát vào nhau dẫn đến làm tăng áp lực trong ống cổ tay và tác động lên các sợi thần kinh của dây giữa đã bị tổn thương gây ra triệu chứng tê, đau theo chi phối của thần kinh giữa ở bàn tay. Để hạn chế tỷ lệ dương tính giả cần phải chú ý khi gấp cổ tay người bệnh không được dùng lực gấp quá mạnh để ép hai cổ tay lại.

Nghiệm pháp này có độ nhạy khoảng 68% và độ đặc hiệu là 73% [18],[20].



***Hình 1.3: Nghiệm pháp Phalen [22]***

### ➤ **Nghiệm pháp ấn vùng ống cổ tay**

Người khám dùng một hoặc hai ngón tay cái ấn lên phía trên dây thần kinh giữa đoạn ống cổ tay của bệnh nhân trong 30 giây (hình 1.4). Trong hội chứng ống cổ tay sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay. Cơ chế của nghiệm pháp này là gây tăng áp lực trong ống cổ tay khi ấn trực tiếp lên vùng cổ tay của người bệnh dẫn đến sự xuất hiện các triệu chứng về rối loạn cảm giác theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.

Độ nhạy và đặc hiệu của nghiệm pháp này khoảng 64% và 83% [20],[23].



*Hình 1.4: Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay [22]*

### **1.3.3. Phân độ hội chứng ống cổ tay trên lâm sàng**

Có nhiều phân loại được đưa ra để đánh giá mức độ nặng nhẹ trên lâm sàng của hội chứng ống cổ tay nhưng cho đến nay được áp dụng rộng rãi nhất vẫn là phân loại của Levine và cộng sự. Phân loại này sử dụng bộ câu hỏi Boston về triệu chứng và chức năng bàn tay, mỗi câu hỏi đều được cho điểm từ 1 đến 5 tương ứng với mức độ bình thường, nhẹ, trung bình, nặng và rất nặng. Các câu hỏi về Boston triệu chứng bao gồm 11 câu hỏi chủ yếu đánh giá về các biểu hiện cũng như mức độ rối loạn cảm giác của bệnh nhân hội chứng ống cổ tay như đau, tê bì, dị cảm như kiến bò. Các câu hỏi về Boston chức năng bao gồm 8 câu hỏi về khả năng vận động bàn tay của người bệnh khi làm các công việc thường ngày [24].

Thang điểm Boston có ưu điểm là dễ áp dụng, độ tin cậy cao và phù hợp với các biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân hội chứng ống cổ tay [24]. Chính vì vậy thang điểm này đã được Hội Phẫu thuật chỉnh hình Hoa Kỳ khuyến cáo sử dụng trong các nghiên cứu về hiệu quả điều trị của hội chứng ống cổ tay [25].

Phân loại lâm sàng hội chứng ống cổ tay dựa trên theo thang điểm này được chia làm 5 mức độ tính theo điểm trung bình Boston triệu chứng và Boston chức năng từ bình thường, nhẹ, trung bình, nặng đến rất nặng.

## 1.4. CHẨN ĐOÁN HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY

### 1.4.1. Chẩn đoán xác định

Chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay khi bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng và bằng chứng của tổn thương dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay trên điện sinh lý thần kinh trong khi các dây thần kinh khác bình thường. Phần lớn các nghiên cứu lâm sàng hiện nay đều áp dụng tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay của Hội Thần kinh học Hoa Kỳ [26].

- *Lâm sàng*

+ Triệu chứng

Cảm giác đau ở bàn tay, có thể lan lên cẳng tay và cánh tay.

Tê bì, cảm giác tê như kiến bò ở bàn tay.

Giảm vận động bàn tay, vụng về khi cầm nắm.

Khô da, nề hoặc thay đổi màu sắc vùng da bàn tay.

Các triệu chứng này xảy ra theo khu vực chi phối của dây giữa ở bàn tay.

+ Đặc điểm các triệu chứng

Tăng lên về đêm, khi giữ tay lâu ở một tư thế cố định, khi làm những động tác vận động bàn tay và cổ tay lặp đi lặp lại nhiều lần.

Giảm khi vẫy tay hoặc khi thay đổi tư thế của bàn cổ tay.

+ Khám lâm sàng

Khám lâm sàng có thể bình thường.

Các nghiệm pháp lâm sàng dương tính (Phalen, Tinel, ấn vùng cổ tay).

Giảm hoặc mất cảm giác da bàn tay thuộc chi phối của dây thần kinh giữa.

Yếu cơ dạng ngón cái, cơ đối chiếu ngón cái, teo cơ ô mô cái.

Khô da vùng ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và nửa ngón nhẫn.

- *Điện sinh lý thần kinh*: Có bằng chứng tổn thương dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay trên điện sinh lý trong khi các dây thần kinh khác bình thường (dây trụ, dây quay) dựa theo Hướng dẫn chẩn đoán điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay của Hội Thần kinh học, Hội chẩn đoán điện sinh lý Y khoa và Hội phục hồi chức năng Hoa Kỳ năm 2002 [27].

**1.4.2. Chẩn đoán phân biệt:** Hội chứng ống cổ tay là một hội chứng lâm sàng nên cần phải phân biệt với các bệnh lý khác có biểu hiện lâm sàng tương tự.

➤ *Hội chứng cơ sấp tròn (Pronator syndrome)*

Là hội chứng dây thần kinh giữa bị chèn ép vùng khuỷu, hay gặp nhất là chèn ép do cơ sấp tròn, ngoài ra còn do dây chằng, cân cơ vùng khuỷu [28].

Triệu chứng cảm giác và vận động giống như hội chứng ống cổ tay: tê bì, dị cảm, đau, giảm cảm giác ở vùng da thuộc vùng chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay. Tuy nhiên các rối loạn cảm giác này không tăng về đêm hoặc đi xe, tỳ đè như trong hội chứng ống cổ tay mà lại tăng lên khi làm động tác quay sấp cẳng tay. Hơn nữa triệu chứng cảm giác xảy ra cả ở vùng gan bàn tay và ô mô cái do nhánh thần kinh cảm giác da gan bàn tay cũng bị ảnh hưởng.

Các nghiệm pháp lâm sàng như Phalen, Tinel và ấn vùng cổ tay âm tính.

Một số nghiệm pháp khác dương tính trong hội chứng cơ sấp tròn: Nghiệm pháp ấn vào vùng cơ sấp tròn ở mặt trên và trong cẳng tay: dương tính khi xuất hiện tê và đau theo chi phối của dây thần kinh giữa trong vòng 30 giây. Nghiệm pháp gõ vào vùng cơ sấp tròn ở phía trên và trong cẳng tay: cũng đánh giá như nghiệm pháp trên. Nghiệm pháp đối kháng quay sấp và ngửa cẳng tay trong tư thế gấp khuỷu: người bệnh để tay tư thế khuỷu gấp 90 độ và cố gắng làm ngược lại trong khi người khám làm động tác quay sấp hoặc ngửa cẳng tay bệnh nhân. Nghiệm pháp dương tính khi có triệu chứng cảm giác của dây giữa ở bàn tay. Nghiệm pháp đối kháng gấp khớp bàn ngón của ngón tay giữa dương tính trong trường hợp dây thần kinh giữa bị chèn ép bởi cung xơ của cơ gấp các ngón tay nông.



Điện sinh lý thần kinh: Bất thường về dẫn truyền thần kinh giữa đoạn qua khuỷu tay trong khi dẫn truyền đoạn cổ tay bình thường.

➤ *Bệnh lý các rễ thần kinh cổ*

Các bệnh lý gây tổn thương rễ thần kinh vùng cổ đặc biệt C6 hoặc C7 có thể gây ra triệu chứng lâm sàng giống hội chứng ống cổ tay như đau và tê bàn tay.

Trong tổn thương rễ thần kinh cổ thường có triệu chứng đau ở vùng cổ, đau tăng khi vận động cổ, đau lan từ cổ xuống vai và tay.

Giảm phản xạ gân xương cơ nhị đầu, cơ cánh tay quay, cơ tam đầu (chi phối bởi rễ C6 /C7). Yếu các cơ chi phối động tác gấp và duỗi khuỷu, sấp tay.

Giảm và mất cảm giác ở vùng gan bàn tay và cẳng tay không thuộc chi phối của dây thần kinh giữa.

Điện sinh lý thần kinh: dẫn truyền thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay bình thường. Có thể thấy hình ảnh mất chi phối thần kinh trên điện cơ ở những nhóm cơ được chi phối bởi các rễ thần kinh cổ này.

➤ *Bệnh lý các rễ thần kinh cổ phối hợp với hội chứng ống cổ tay*

Biểu hiện lâm sàng bao gồm cả triệu chứng của tổn thương các rễ thần kinh cổ và triệu chứng của hội chứng ống cổ tay.

Điện sinh lý thần kinh thấy bất thường dẫn truyền của dây giữa đoạn qua ống cổ tay. Đồng thời có thể thấy hình ảnh mất chi phối thần kinh khi ghi điện cơ ở những nhóm cơ được chi phối bởi các rễ thần kinh cổ.

➤ *Bệnh lý tổn thương tủy cổ*

Gặp trong ép tủy cổ do thoát vị đĩa đệm, khối choán chỗ, rỗng tủy cổ...

Lâm sàng thường tiến triển tăng dần dẫn đến rối loạn cảm giác và giảm vận động cả hai tay, teo cơ gian đốt.

Có thể gặp tăng phản xạ gân xương cả tứ chi trong trường hợp tổn thương tủy cổ cao. Giảm phản xạ gân xương ở hai tay và tăng ở hai chân trong trường hợp tổn thương tủy cổ thấp.

Đôi khi có rối loạn cơ tròn.

Dẫn truyền của dây thần kinh giữa đoạn cổ tay bình thường.

➤ *Bệnh lý đám rối thần kinh cánh tay*

Tổn thương đám rối thần kinh cánh tay đôi khi cũng có biểu hiện triệu chứng lâm sàng giống như hội chứng ống cổ tay.

Tuy nhiên trong tổn thương đám rối thần kinh cánh tay bao giờ cũng có các rối loạn về cảm giác, vận động và phản xạ gân xương khác ngoài phạm vi chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.

Dẫn truyền của dây thần kinh giữa đoạn cổ tay bình thường.

➤ *Bệnh lý nhiều dây thần kinh ngoại vi*

Triệu chứng rối loạn cảm giác như tê bì, đau, giảm cảm giác xảy ra ở cả tay và chân hai bên chứ không chỉ khu trú theo chi phối của dây giữa ở bàn tay như trong hội chứng ống cổ tay.

Yếu cơ, giảm vận động cũng thường gặp ở tứ chi, ưu thế ngón chi.

Phản xạ gân xương tay chân hai bên thường giảm hoặc mất.

Điện sinh lý thần kinh: Bất thường về dẫn truyền vận động và cảm giác của các dây thần kinh ngoại vi ở cả tay và chân hai bên.

### **1.5. ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH TRONG HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY**

Điện sinh lý có vai trò rất quan trọng trong chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay. Không những thế điện sinh lý còn giúp cho chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý có triệu chứng lâm sàng giống hội chứng ống cổ tay cũng như xác định các tổn thương thần kinh khác đi kèm với hội chứng ống cổ tay.

Đây là thăm dò cơ bản không thể thiếu trước khi điều trị hội chứng ống cổ tay, giúp cho thầy thuốc đánh giá được mức độ tổn thương của dây thần kinh giữa và qua đó lựa chọn được phương pháp điều trị thích hợp cho người bệnh. Ngoài ra cùng với lâm sàng, điện sinh lý còn có vai trò quan trọng trong việc theo dõi và đánh giá hiệu quả điều trị cho bệnh nhân.

### **1.5.1. Các kỹ thuật thăm dò điện sinh lý thần kinh áp dụng trong hội chứng ống cổ tay**

#### ***1.5.1.1. Đo dẫn truyền thần kinh cảm giác***

Các sợi thần kinh cảm giác thường dễ bị tổn thương hơn sợi thần kinh vận động khi bị chèn ép. Chính vì vậy mà các thay đổi về dẫn truyền thần kinh cảm giác thường có độ nhạy cao hơn những thay đổi về dẫn truyền thần kinh vận động [29].

##### **➤ Dẫn truyền thần kinh giữa cảm giác đoạn cổ tay - ngón tay**

Có hai phương pháp đo dẫn truyền thần kinh cảm giác:

+ Ghi thuận chiều (*Orthodromic*): Điện cực kích thích đặt tại ngón trỏ, điện cực ghi đặt ở cổ tay trên đường đi của dây giữa, xung điện đi xuôi chiều sinh lý của dẫn truyền cảm giác.

+ Ghi ngược chiều (*Antidromic*): Điện cực ghi đặt tại ngón trỏ hoặc có thể đặt ở ngón giữa, điện cực kích thích đặt tại cổ tay trên đường đi của dây giữa. Xung điện đi ngược chiều sinh lý của dẫn truyền cảm giác.

Khoảng cách giữa điện cực kích thích và điện cực ghi là 13 - 14cm.

Giảm tốc độ dẫn truyền và kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi phản ánh tổn thương myelin của dây thần kinh giữa. Giảm biên độ đáp ứng của điện thế cảm giác hoặc không đo được đáp ứng cảm giác thể hiện tổn thương sợi trục của dây thần kinh giữa cảm giác [30].

Trong hội chứng ống cổ tay thời gian tiềm cảm giác của dây giữa thường bị kéo dài và giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác. Vì biên độ cảm giác thường dao động khác nhau nên nếu như chỉ có giảm biên độ cảm giác đơn thuần mà thời gian tiềm cảm giác bình thường thì không thể kết luận là hội chứng ống cổ tay được mà phải tiến hành thêm kỹ thuật khác [29].

Đây là một trong những kỹ thuật phổ biến nhất của thăm dò điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay. Mặc dù độ nhạy chỉ 65% nhưng độ đặc hiệu tương đối cao 98% [31].

➤ *Hiệu thời gian tiềm cảm giác giữa- trụ cùng bên (cổ tay – ngón tay)*

Phương pháp ghi ngược chiều, điện cực ghi ở ngón 2 hoặc ngón 3 đối với dây thần kinh giữa và ở ngón 5 đối với dây thần kinh trụ. Điện cực kích thích đối với dây thần kinh giữa nằm ở cổ tay trên đường đi của dây giữa, đối với dây thần kinh trụ nằm ở cổ tay trên đường đi dây trụ.

Trong hội chứng ống cổ tay thường có sự bất thường về hiệu số giữa thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa và dây trụ. Theo nghiên cứu của Kuntzer thì độ nhạy của chỉ số này là 61% nhưng độ đặc hiệu rất cao 100% [32]. Còn theo các tác giả Nguyễn Hữu Công, Võ Hiền Hạnh và Nguyễn Lê Trung Hiếu thì chỉ số này có giá trị cao trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay với độ nhạy là 91,8% - 98,9% [33],[34].

➤ *Hiệu thời gian tiềm cảm giác giữa - trụ cùng bên (cổ tay – ngón nhẫn)*

Điện cực ghi đều đặt ở ngón nhẫn, điện cực kích thích đặt ở cổ tay trên đường đi của dây giữa và dây trụ. Khoảng cách giữa điện cực kích thích và điện cực ghi của dây giữa và dây trụ đều bằng nhau (11cm).

Đây là kỹ thuật có độ nhạy và độ đặc hiệu cao 85% - 97% nên cũng thường được áp dụng trong điện sinh lý chẩn đoán hội chứng ống cổ tay [27].

➤ *So sánh dẫn truyền của dây giữa – trụ hỗn hợp (cổ tay – bàn tay)*

Điện cực ghi của dây giữa ở cổ tay, điện cực kích thích cách điện cực ghi 8cm trên đường nối dây thần kinh giữa ở cổ tay với khe giữa ngón trỏ và ngón giữa.

Điện cực ghi của dây trụ ở cổ tay, điện cực kích thích cách điện cực ghi 8cm trên đường nối dây thần kinh trụ ở cổ tay với khe giữa ngón nhẫn và ngón út.

Trong hội chứng ống cổ tay thời gian tiềm tàng cảm giác dây thần kinh giữa sẽ kéo dài với độ nhạy và độ đặc hiệu tương đối cao (74% và 97%) [31]. Hơn nữa nếu sự khác nhau giữa hai dây thần kinh vượt quá 0,3ms cũng chứng tỏ có tổn thương dây thần kinh giữa với độ nhạy là 71% và độ đặc hiệu là 97%. Sự phối hợp giữa hai chỉ số càng làm tăng giá trị chẩn đoán của phương pháp này.

➤ *Hiệu thời gian tiềm tàng cảm giác giữa - quay cùng bên*

Điện cực ghi đặt ở ngón cái. Điện cực kích thích đặt trên đường đi của dây thần kinh giữa và dây thần kinh quay đoạn cổ tay với khoảng cách đều bằng nhau (10cm).

Nếu thời gian tiềm tàng cảm giác dây thần kinh giữa lớn hơn dây thần kinh quay 0,5ms chứng tỏ có tổn thương dây thần kinh giữa trong ống cổ tay [35],[36]. Độ nhạy của kỹ thuật này là 65%, độ đặc hiệu cao hơn 99% [27].

Kỹ thuật này thường được ứng dụng trong trường hợp hội chứng ống cổ tay có triệu chứng chủ yếu ở ngón cái và các thăm dò dẫn truyền cảm giác khác trong giới hạn bình thường.

➤ *Sự phối hợp giữa các chỉ số dẫn truyền cảm giác*

Sự phối hợp các chỉ số dẫn truyền cảm giác trong thăm dò điện sinh lý dây thần kinh giữa sẽ làm giảm sai số và làm tăng độ nhạy cũng như độ đặc hiệu, cho phép chẩn đoán được hội chứng ống cổ tay ngay cả ở những giai đoạn rất nhẹ của bệnh [35].

Tổng của các chỉ số chênh lệch giữa dây thần kinh giữa và trụ ở cổ tay - ngón nhẫn, dây giữa và dây trụ ở cổ tay – bàn tay, dây giữa và dây quay ở cổ tay - ngón cái mà trên 1,0ms chứng tỏ có bất thường dẫn truyền dây thần kinh giữa, với độ nhạy là 83% và độ đặc hiệu cao hơn của từng chỉ số riêng lẻ [35].

Tuy nhiên trong thực hành lâm sàng thì chỉ cần có một trong những tiêu chuẩn về dẫn truyền cảm giác bất thường là đã đủ kết luận chứ không cần phải tính đến tổng của tất cả các chỉ số này.

### ***1.5.1.2. Đo dẫn truyền thần kinh vận động***

Điện cực ghi đặt ở ô mô cái (cơ dạng ngón cái), điện cực kích thích đặt ở cổ tay, nếp khuỷu và nách trên đường đi của dây thần kinh giữa.

Giảm tốc độ dẫn truyền vận động, kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi phản ánh tổn thương thoái hóa myelin của dây thần kinh. Giảm biên độ của điện thế hoạt động thể hiện tổn thương sợi trục của dây thần kinh giữa vận động [30].

Trong hội chứng ống cổ tay có thể gặp các bất thường như kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi, giảm biên độ đáp ứng và giảm tốc độ dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa.

Đây cũng là một kỹ thuật được thực hiện thường quy trong thăm dò điện sinh lý thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay. Mặc dù độ nhạy kém hơn dẫn truyền về cảm giác nhưng có tác dụng đánh giá mức độ nặng của tổn thương dây giữa do các sợi vận động thường bị ảnh hưởng ở giai đoạn muộn. Độ nhạy của kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa là 63%, độ đặc hiệu cao thường hơn [27]. Trong một số nghiên cứu khác thì độ nhạy thậm chí còn thấp hơn chỉ từ 44 đến 55% [37],[38].

#### ***➤ Hiệu thời gian tiềm vận động của dây giữa - trụ cùng bên***

Điện cực ghi nằm ở ô mô cái (cơ dạng ngón cái) đối với dây giữa, ô mô út (cơ dạng ngón út) đối với dây trụ. Điện cực kích thích nằm ở cổ tay trên đường đi của dây giữa và dây trụ. Hiệu số thời gian tiềm vận động ngoại vi giữa - trụ có độ nhạy tương đối cao trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay, theo Sander thì độ nhạy là 85-88% [39], theo Nguyễn Hữu Công, Võ Hiền Hạnh thì độ nhạy là 95,5% [33].

Cũng có thể so sánh với thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây thần kinh giữa bên đối diện, có giá trị chẩn đoán nếu khác biệt trên 1,0ms. Tuy nhiên do tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay cả hai tay gặp khá cao nên phương pháp này ít khi được áp dụng [40].

Giảm biên độ đáp ứng đơn thuần không có giá trị chẩn đoán hội chứng ống cổ tay. Kéo dài thời gian tiềm tàng vận động ngoại vi đơn thuần mà không có bất thường về dẫn truyền cảm giác rất hiếm gặp trong hội chứng ống cổ tay. Trong trường hợp này phải tiến hành các kỹ thuật khác để loại trừ những bệnh về rễ thần kinh cổ và bệnh lý thần kinh vận động [41].

#### ***1.5.1.3. Ghi điện cơ bằng điện cực kim***

Tỷ lệ bình thường khi ghi điện cơ ở các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay khá cao, có thể tới 60% nếu trong giai đoạn nhẹ và trung bình của bệnh [30],[41]. Ghi điện cơ là một phương pháp xâm lấn, gây đau và cũng khá tốn kém. Chính vì vậy mà phương pháp này không được sử dụng một cách thường quy, thông thường chỉ dùng trong trường hợp có biểu hiện teo cơ ô mô cái (giai đoạn muộn) [29]. Ngoài ra theo Hướng dẫn về điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay của Hoa Kỳ năm 2002 thì nên ghi điện cơ ở một số nhóm cơ khác trong trường hợp nghi ngờ có những tổn thương thần kinh khác gây ra biểu hiện lâm sàng giống hội chứng ống cổ tay hoặc phối hợp với tổn thương dây thần kinh giữa đoạn trong ống cổ tay [27].

Ghi điện cơ tại cơ ô mô cái chủ yếu đánh giá điện thế và các đơn vị vận động khi cầm kim, khi nghỉ, cơ cơ nhẹ và khi cơ cơ gắng sức nhằm phát hiện những biểu hiện của thoái hóa thần kinh.

#### **1.5.2. Phân độ tổn thương trên điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay**

Có nhiều phương pháp phân loại mức độ tổn thương của dây giữa trên điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay. Trong đó phân loại của

Padua đã được nhiều tác giả áp dụng trong nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay, phân loại này chia làm sáu mức độ [38]:

- *Rất nặng*: Không có đáp ứng về điện thế cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Nặng*: Không có đáp ứng về điện thế cảm giác nhưng vẫn còn đáp ứng về điện thế vận động, giảm dẫn truyền vận động của dây giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Trung bình*: Giảm dẫn truyền cả về cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Nhẹ*: Giảm dẫn truyền cảm giác của dây giữa đoạn qua ống cổ tay nhưng không có tổn thương về dẫn truyền vận động của dây giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Rất nhẹ*: Các chỉ số điện sinh lý về dẫn truyền cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đều bình thường, chỉ có bất thường khi so sánh dẫn truyền thần kinh của dây giữa với dây trụ cùng bên.

- *Bình thường*: Các chỉ số điện sinh lý về dẫn truyền cảm giác và vận động của dây giữa đều bình thường, không có bất thường khi so sánh dẫn truyền thần kinh của dây giữa với dây trụ cùng bên.

## **1.6. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY**

### **1.6.1. Phương pháp điều trị không phẫu thuật**

Các phương pháp điều trị nội khoa thường được áp dụng cho các trường hợp mắc hội chứng ống cổ tay ở mức độ nhẹ và trung bình.

#### **1.6.1.1. Chế độ sinh hoạt và lao động**

- Hạn chế các vận động làm gập hoặc ngửa cổ tay quá mức, những tư thế này sẽ làm tăng áp lực trong ống cổ tay lên và do đó làm tăng triệu chứng của tổn thương dây thần kinh giữa nhiều hơn.



- Tư thế làm việc phải phù hợp: Khuỷu tay nên để tư thế tạo góc từ 85 đến 100 độ, cổ tay để tư thế trung gian.

- Hạn chế làm việc liên quan độ rung nhiều.

#### **1.6.1.2. Dùng nẹp cổ tay**

Thường dùng loại nẹp nhẹ để giữ cho cổ tay luôn ở tư thế trung gian nhưng các ngón tay vẫn hoạt động bình thường được. Sử dụng vào ban đêm và khi cần thiết để làm việc ban ngày. Nghiên cứu về sử dụng nẹp cổ tay vào ban đêm, ít nhất 6 giờ một đêm trong vòng 6 tháng cho thấy không những cải thiện về triệu chứng lâm sàng mà còn cải thiện được cả dẫn truyền thần kinh kéo dài tới 6 tháng [42].

Nghiên cứu của Hall 2013 [43] sử dụng phương pháp nẹp liên tục trong 8 tuần cho thấy tác dụng rõ rệt của phương pháp này trong điều trị hội chứng ống cổ tay. Theo Hướng dẫn điều trị hội chứng ống cổ tay của Hội phẫu thuật chỉnh hình Hoa kỳ dựa trên bằng chứng năm 2016 thì nẹp ống cổ tay là một trong những phương pháp có tác dụng trong điều trị hội chứng ống cổ tay [44].

#### **1.6.1.3. Tiêm steroid tại chỗ**

Tiêm steroid vào vùng ống cổ tay có tác dụng làm giảm phù nề của các bao hoạt dịch và tổ chức phần mềm trong ống cổ tay, làm giảm thiếu máu cục bộ dây thần kinh và giảm áp lực trong ống cổ tay dẫn đến cải thiện các triệu chứng lâm sàng cũng như dẫn truyền của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay. Phương pháp này được áp dụng rộng rãi cho những trường hợp mắc hội chứng ống cổ tay ở mức độ nhẹ và trung bình.

Theo Hướng dẫn của Hội phẫu thuật chỉnh hình Hoa Kỳ năm 2016 thì phương pháp tiêm steroid có hiệu quả tốt rõ rệt trong điều trị hội chứng ống cổ tay [44]. Atroschi và cộng sự đã sử dụng tiêm methylprednisolon để điều trị hội chứng ống cổ tay trong một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng.

Đánh giá sau 10 tuần cho thấy có sự cải thiện rõ rệt ở nhóm dùng methylprednisolon so với giả dược [45].

So sánh về liều dùng cũng như số lần tiêm steroid cũng được nhiều tác giả nghiên cứu. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt về hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay giữa các liều 20mg, 40mg và 60mg methylprednisolon sau 1 năm, cũng như không thấy sự khác biệt giữa nhóm tiêm steroid một lần với nhóm tiêm hai lần [46],[47]. Nghiên cứu gần đây cho thấy tiêm steroid có tác dụng làm giảm triệu chứng lâm sàng, cải thiện chức năng bàn tay cho bệnh nhân bị hội chứng ống cổ tay và hiệu quả này có thể kéo dài tới hai năm [48].

Habib và cộng sự khi so sánh giữa hai phương pháp tiêm: tiêm ở cổ tay và tiêm ở gan bàn tay cho thấy không có sự khác biệt về hiệu quả trên lâm sàng sau 1, 3, 6 và 12 tuần giữa hai phương pháp này [49].

Phương pháp tiêm steroid dưới sự hướng dẫn của siêu âm cũng áp dụng trong những năm gần đây. Nghiên cứu của Ustün cho thấy nhóm tiêm steroid dưới sự hướng dẫn của siêu âm có vẻ làm cải thiện triệu chứng sớm và tốt hơn nhóm tiêm steroid không có siêu âm, nhưng không có sự khác biệt về tác dụng phụ giữa hai nhóm [50]. Tuy nhiên phương pháp tiêm không có sự hướng dẫn của siêu âm vẫn được áp dụng phổ biến hơn do tính hiệu quả, tiện lợi, chi phí thấp, có thể thực hiện ở mọi cơ sở Y tế có bác sĩ chuyên khoa mà không cần đến sự hỗ trợ của máy siêu âm, phù hợp với điều kiện thực tế ở các nước đang phát triển như Việt Nam.

#### **1.6.1.4. Các thuốc khác**

➤ *Corticoid đường uống*: Theo Hướng dẫn điều trị hội chứng ống cổ tay của Hội phẫu thuật chỉnh hình Hoa Kỳ năm 2016 thì Corticoid đường uống có hiệu quả hơn so với giả dược [44]. Nghiên cứu của Chang cũng cho thấy Corticoid làm giảm triệu chứng hơn so với lợi tiểu, chống viêm giảm đau không steroid và giả dược trong điều trị hội chứng ống cổ tay [51]. Không có sự khác biệt giữa việc sử dụng Corticoid trong 2 tuần và 4 tuần. Tuy nhiên

Corticoid đường uống vẫn kém hiệu quả hơn so với tiêm tại chỗ trong điều trị hội chứng ống cổ tay [52].

➤ *Gabapentin*: Một số nghiên cứu về tác dụng của thuốc này với hội chứng ống cổ tay cho thấy có sự cải thiện tốt hơn nhưng không quá nhiều [53].

➤ *Thuốc chống viêm giảm đau không steroid*: Được cho rằng có tác dụng làm giảm quá trình viêm trong ống cổ tay đặc biệt trong trường hợp viêm bao gân. Tuy nhiên có những nghiên cứu cho thấy các thuốc này không có tác dụng rõ rệt trong điều trị hội chứng ống cổ tay so với giả dược [44].

➤ *Lợi tiểu*: Một số nghiên cứu cho rằng sử dụng lợi tiểu có khả năng cải thiện triệu chứng trong hội chứng ống cổ tay nhưng cũng cần phải đánh giá thêm [54].

➤ *Thuốc gây tê tại chỗ*: Một số tác giả đã dùng miếng dán gây tê để điều trị hội chứng ống cổ tay dựa trên tác dụng làm ổn định màng tế bào thần kinh của thuốc tê. Một số nghiên cứu cho thấy hiệu quả ngắn hạn tương đối khả quan [55],[56].

#### **1.6.1.5. Các phương pháp phục hồi chức năng**

➤ *Vật lý trị liệu*: Một trong những cơ chế bệnh sinh của hội chứng ống cổ tay là có sự dày dính và thâm nhiễm bao hoạt dịch các gân nên xoa bóp có thể cải thiện lưu lượng máu ở khu vực này và tăng cường sự chuyển động giữa gân và thần kinh, làm giảm sự kéo căng dây thần kinh [57].

➤ *Bài tập dịch chuyển gân và dây thần kinh*: Nhằm cải thiện vận động giữa các mô, làm giảm phù nề và cải thiện mạch máu nuôi dây thần kinh. Tuy nhiên bằng chứng về việc giảm triệu chứng ở hội chứng ống cổ tay còn chưa rõ ràng [58].

➤ *Điều trị bằng siêu âm – điện phân*: Những nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng siêu âm trị liệu có hiệu quả hơn so với điện phân [59]. Nghiên cứu của Ebenbichler cho thấy có sự cải thiện hơn về triệu chứng lâm sàng ở nhóm điều trị bằng siêu âm so với nhóm chứng [60].

➤ *Điều trị bằng Laser:* Nghiên cứu của Chang 2008 về hiệu quả của laser trong điều trị hội chứng ống cổ tay cho thấy có sự cải thiện về cơ lực sau 4 tuần điều trị [61]. Theo Fusakul và cộng sự, ở tuần thứ 12 sau điều trị thời gian tiêm vận động dây giữa và sức cơ được cải thiện tốt hơn [62].

➤ *Châm cứu:* Một số nghiên cứu cho thấy châm cứu có thể cải thiện triệu chứng lâm sàng cũng như dẫn truyền của dây thần kinh giữa [63],[64].

### **1.6.2. Các phương pháp điều trị phẫu thuật**

Mục đích của các phương pháp điều trị phẫu thuật là mổ cắt dây chằng ngang ống cổ tay để giải phóng chèn ép cho dây thần kinh giữa.

Các nghiên cứu cho thấy phương pháp điều trị phẫu thuật có hiệu quả rõ rệt hơn so với các phương pháp điều trị không phẫu thuật khác như dùng nẹp cổ tay, thuốc uống hay tiêm steroid.

Có nhiều kỹ thuật mổ như phẫu thuật mở, phẫu thuật nội soi nhưng theo các nghiên cứu về phẫu thuật trong điều trị hội chứng ống cổ tay thì chưa có bằng chứng rõ ràng cho thấy phương pháp phẫu thuật nào có hiệu quả hơn hẳn [65].

*Trong hội chứng ống cổ tay vô căn thì chỉ định điều trị phẫu thuật khi*

- Hội chứng ống cổ tay mức độ trung bình và nặng.
- Điều trị nội khoa và các phương pháp khác thất bại.

#### **1.6.2.1. Phương pháp phẫu thuật mở**

Phẫu thuật mở hiện nay vẫn là một phương pháp chuẩn mực trong điều trị hội chứng ống cổ tay, không đòi hỏi nhiều trang thiết bị đặc biệt, có thể tiến hành được ở hầu hết các phòng mổ. Phương pháp mổ mở cho phép quan sát toàn diện dây chằng ngang cổ tay và các cấu trúc bên trong ống cổ tay, giải phóng được hoàn toàn dây thần kinh giữa, hạn chế được tổn thương thần kinh [66].

➤ *Các phương pháp trong phẫu thuật mở*

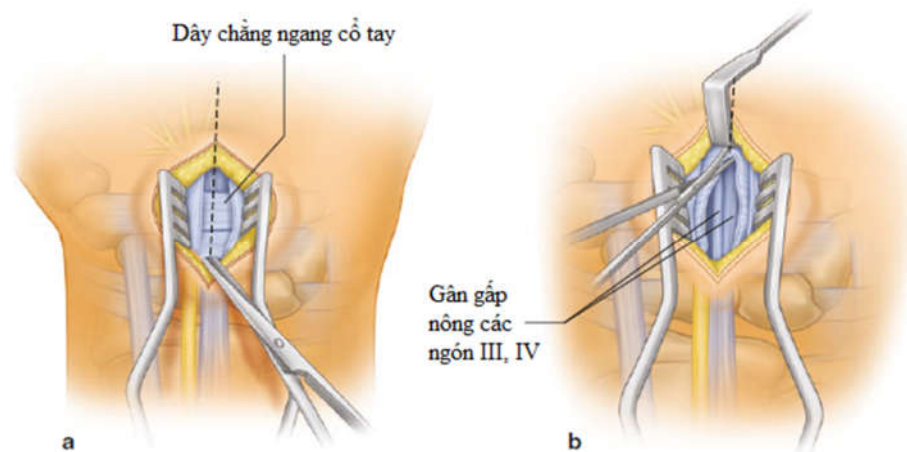
- + Phương pháp phẫu thuật mở kinh điển

+ Phương pháp phẫu thuật mở tối thiểu

Phương pháp phẫu thuật tối thiểu được Bromley mô tả đầu tiên năm 1994 sau đó đã phổ biến rộng rãi với ưu điểm là đường rạch da ngắn, sẹo nhỏ, giảm tỷ lệ đau sau mổ, hồi phục nhanh hơn, đồng thời cũng không cần nhiều trang thiết bị như nội soi mà vẫn cho phép quan sát tốt trong phẫu thuật ống cổ tay.

Sau mổ nên bắt đầu các bài tập sớm cho vùng khuỷu tay, cổ tay và ngón tay sau mổ để tránh cứng khớp. Để tránh gây đau do vết mổ, các kỹ thuật xoa bóp có thể tiến hành sớm.

Sau 4-6 tuần, hầu hết bệnh nhân có thể quay trở lại với các hoạt động bình thường. Tập phục hồi chức năng được áp dụng cho những bệnh nhân bị đau dai dẳng hoặc tiến triển chậm [67].



**Hình 1.5: Phương pháp phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay [4]**

➤ *Hiệu quả và biến chứng*

Phẫu thuật mở ống cổ tay là một phương pháp rất hiệu quả để điều trị hội chứng ống cổ tay. Hầu hết các bệnh nhân đều có sự cải thiện lâu dài về triệu chứng lâm sàng cũng như điện sinh lý thần kinh [44].

Đây là một phương pháp an toàn với tỷ lệ biến chứng thấp như chảy máu, nhiễm khuẩn, tổn thương thần kinh, gân cơ.

### ***1.6.2.2. Phương pháp phẫu thuật nội soi***

Kĩ thuật mổ nội soi trong điều trị hội chứng ống cổ tay đã được phát triển từ hơn ba mươi năm qua và ngày càng được áp dụng rộng rãi. Ưu điểm của phương pháp này là đường rạch da ngắn, sẹo nhỏ, giảm tỷ lệ đau sau mổ và hồi phục nhanh. Tuy nhiên trong mổ nội soi thì khả năng quan sát toàn diện dây chằng ngang cổ tay và các cấu trúc trong ống cổ tay kém hơn so với mổ mở.

➤ *Chỉ định:* Giống như phương pháp mổ mở

➤ *Chống chỉ định*

- Hội chứng ống cổ tay tái phát.
- Rối loạn đông máu, đang dùng thuốc chống đông.
- Có các bệnh lý viêm: Viêm khớp dạng thấp, amyloidosis.
- Hội chứng ống cổ tay rất nặng.
- Hội chứng ống cổ tay thứ phát sau chấn thương, gãy xương.

➤ *Các kỹ thuật nội soi*

- Phương pháp phổ biến nhất là nội soi một đường vào của Agee [68].
- Phương pháp nội soi hai đường vào của Chow [69].
- Phương pháp nội soi một đường vào của Mirza [70].



***Hình 1.6: Phẫu thuật nội soi trong điều trị hội chứng ống cổ tay [4]***

➤ *Hiệu quả và biến chứng*

Các tác giả đều cho rằng hiệu quả của phẫu thuật nội soi tương đương phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay [71].

Tỷ lệ biến chứng của phương pháp nội soi rất thấp, chỉ dưới 5% [72]. Biến chứng nặng nhất là gây tổn thương hoặc cắt phải dây thần kinh giữa, một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ biến chứng tổn thương dây thần kinh này cao hơn so với phương pháp mổ mở [73].

Một biến chứng khác là chảy máu sau mổ gây sưng nề bàn tay và tăng nguy cơ nhiễm khuẩn.

## **1.7. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC**

### **1.7.1. Tình hình nghiên cứu trên quốc tế**

Hội chứng ống cổ tay được James Paget mô tả đầu tiên năm 1854. Bệnh nhân đầu tiên của ông có biểu hiện đau và mất cảm giác ở bàn tay sau khi bị chấn thương vùng cổ tay, trường hợp thứ hai có biểu hiện liệt dây thần kinh giữa muộn sau gãy đầu dưới xương quay [74].

Năm 1880, James Putnam đã công bố kết quả nghiên cứu 37 bệnh nhân với biểu hiện lâm sàng của hội chứng ống cổ tay: tê bì vùng da bàn tay từng đợt, tăng lên về đêm, giảm đi khi nâng tay hoặc vẫy tay [75].

Năm 1913, Marie và Foix đã đưa ra những kiến thức đầu tiên về lâm sàng và giải phẫu bệnh sinh của tổn thương dây thần kinh giữa đoạn ống cổ tay không do chấn thương.

Năm 1915, nhà thần kinh học người Pháp Jules Tinel đã mô tả biểu hiện đau và tê khi gõ nhẹ lên trên dây thần kinh bị tổn thương trước đó và sau này được gọi là dấu hiệu Tinel. Nhưng phải đến 50 năm sau dấu hiệu này mới được áp dụng trong lâm sàng của hội chứng ống cổ tay do bác sỹ phẫu thuật người Mỹ George S. Phalen.

Năm 1950, Phalen và cộng sự đã tiến hành nhiều nghiên cứu chứng tỏ hội chứng ống cổ tay là một hội chứng lâm sàng do dây thần kinh giữa bị chèn ép trong ống cổ tay. Kết quả nghiên cứu trên 621 bàn tay bị hội chứng ống cổ tay cho thấy tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Tinel lên tới 73%, ông đưa ra kết luận rằng nghiệm pháp Tinel rất có giá trị trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay. Đồng thời ông cũng đưa ra một nghiệm pháp có độ nhạy cao trong chẩn đoán lâm sàng hội chứng ống cổ tay và được đặt tên là nghiệm pháp Phalen [76].

Những năm sau đó đã có rất nhiều các tác giả tập trung nghiên cứu về biểu hiện lâm sàng cũng như đặc điểm dịch tễ học của hội chứng ống cổ tay. Kết quả của những nghiên cứu này đã giúp cho các thầy thuốc nắm rõ hơn về đặc điểm lâm sàng của hội chứng ống cổ tay [77],[78].

Năm 1993 Levine và cộng sự đã đưa ra thang điểm Boston trong đánh giá triệu chứng lâm sàng và chức năng của bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay. Đây là thang điểm có độ tin cậy cao và phù hợp với các biểu hiện lâm sàng của hội chứng ống cổ tay. Chính vì vậy mặc dù hiện nay có nhiều phương pháp phân loại của hội chứng ống cổ tay trên lâm sàng nhưng đây vẫn là một thang điểm được áp dụng rộng rãi nhất và được Hội Phẫu thuật chỉnh hình Hoa Kỳ khuyến cáo sử dụng trong những nghiên cứu đánh giá hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay [25].

Cũng năm 1993 Hội Thần kinh học Hoa Kỳ đã đưa ra tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay dựa trên triệu chứng lâm sàng và bằng chứng của tổn thương dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay trên điện sinh lý thần kinh. Hầu hết các nghiên cứu lâm sàng hiện nay đều áp dụng tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay của Hội Thần kinh học Hoa Kỳ [26].

Song song với nghiên cứu lâm sàng là các nghiên cứu về giải phẫu bệnh sinh của hội chứng ống cổ tay cũng đạt được nhiều tiến bộ. Kết quả cho



thấy sự tăng áp lực trong ống cổ tay, hiện tượng thiếu máu cục bộ của dây thần kinh và các tổn thương do bị chèn ép của dây thần kinh giữa là những cơ chế chính trong việc gây ra hội chứng này[7],[13],[79],[80]. Nhờ có sự hiểu biết về cơ chế bệnh sinh mà các thầy thuốc lâm sàng đã đưa ra được những phác đồ điều trị thích hợp cho bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay.

Với sự ra đời và phát triển về điện sinh lý thần kinh, năm 1956 Simpson đã phát hiện ra sự giảm tốc độ dẫn truyền thần kinh vận động của dây giữa đoạn qua ống cổ tay [18]. Sau đó là những bằng chứng về rối loạn dẫn truyền cảm giác của dây giữa đoạn ống cổ tay. Đây là bước tiến quan trọng đầu tiên giúp cho việc chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay, làm cơ sở cho hàng loạt các nghiên cứu về chẩn đoán và điều trị hội chứng ống cổ tay.

Điện sinh lý thần kinh đóng vai trò rất quan trọng trong chẩn đoán xác định cũng như phân biệt hội chứng ống cổ tay. Không những thế điện sinh lý thần kinh còn giúp các thầy thuốc lâm sàng đánh giá được mức độ tổn thương của dây thần kinh giữa và qua đó lựa chọn được phương pháp điều trị phù hợp cho người bệnh. Các nghiên cứu đã chứng tỏ trong hội chứng ống cổ tay có sự giảm dẫn truyền vận động và cảm giác của dây giữa, trong đó các chỉ số về dẫn truyền cảm giác thường có độ nhạy cao hơn các chỉ số về dẫn truyền vận động. Các tác giả cũng đưa ra nhiều kỹ thuật thăm dò điện sinh lý thần kinh để chẩn đoán hội chứng ống cổ tay, trong đó phải kể đến các phương pháp so sánh giữa dẫn truyền vận động và cảm giác của dây thần kinh giữa với các dây thần kinh khác cùng bên như dây trụ và dây quay. Những phương pháp này thường có độ nhạy và độ đặc hiệu cao hơn các phương pháp thăm dò điện sinh lý thông thường. Chính vì thế mà trong các trường hợp lâm sàng có biểu hiện hội chứng ống cổ tay nhưng các chỉ số dẫn truyền thần kinh vận động và cảm giác của dây giữa bình thường thì cần phải tiến hành các kỹ thuật so sánh này để có chẩn đoán xác định [29].

Hội Thần kinh học Hoa Kỳ, hội Chẩn đoán điện sinh lý Y học Hoa Kỳ và hội Phục hồi chức năng Hoa Kỳ năm 2002 cũng đã đưa ra Hướng dẫn chẩn đoán điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay. Trong đó cũng nhấn mạnh vai trò của những phương pháp thăm dò có giá trị cao như so sánh dẫn truyền thần kinh của dây giữa với dây trụ và dây quay cùng bên, nhất khi các kỹ thuật thường quy không phát hiện được tổn thương dây thần kinh giữa trên điện sinh lý [31].

Điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phương pháp phẫu thuật giải phóng dây thần kinh giữa cũng đã được nghiên cứu từ rất nhiều năm về trước. Learmonth đã mô tả trường hợp phẫu thuật mở giải ép dây thần kinh giữa trong ống cổ tay đầu tiên vào năm 1933. Sau đó 12 năm, Cannon và Love công bố kết quả nghiên cứu về 38 trường hợp phẫu thuật giải phóng chèn ép dây thần kinh giữa bằng cách cắt dây chằng ngang cổ tay [67].

Điều trị phẫu thuật thường được chỉ định trong các trường hợp hội chứng ống cổ tay mức độ trung bình và nặng, hoặc khi điều trị nội khoa thất bại. Trong đó mổ mở được coi là phương pháp kinh điển trong điều trị phẫu thuật hội chứng ống cổ tay. Phẫu thuật nội soi ra đời sau phẫu thuật mở nhưng cũng nhanh chóng khẳng định được hiệu quả của phương pháp này và càng ngày càng phổ biến [68],[69],[70].

Mặc dù hai phương pháp phẫu thuật này có những ưu nhược điểm khác nhau nhưng đều là những phương pháp điều trị có hiệu quả, an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp và được áp dụng rộng rãi [44]. Nhiều nghiên cứu so sánh tác dụng điều trị của hai phương pháp đã cho thấy hiệu quả của phẫu thuật nội soi cũng tương đương với phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay [71],[81].

Phương pháp tiêm steroid cũng là một phương pháp điều trị có hiệu quả làm cải thiện triệu chứng lâm sàng cũng như làm phục hồi dẫn truyền thần kinh của dây giữa trong hội chứng ống cổ tay [44].

Việc so sánh hiệu quả giữa hai phương pháp tiêm steroid và phẫu thuật trong điều trị hội chứng ống cổ tay cũng được nhiều tác giả nghiên cứu. Kết quả của những nghiên cứu này cho thấy cả hai phương pháp này đều có tác dụng tốt trong điều trị hội chứng ống cổ tay. Tuy nhiên phương pháp tiêm steroid thường có hiệu quả tốt trong thời gian đầu sau đó giảm dần, trong khi đó phương pháp phẫu thuật có mức độ phục hồi tốt và lâu dài hơn [82],[83],[84],[85].

Những năm gần đây càng ngày càng có nhiều nghiên cứu về các phương pháp chẩn đoán và điều trị hội chứng ống cổ tay, nhất là với xu thế của y học bằng chứng hiện nay. Qua đó đã giúp cho các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay được phát hiện sớm và điều trị có hiệu quả hơn.

### **1.7.2. Tình hình nghiên cứu trong nước**

Ở Việt nam từ trước tới nay cũng đã có những công trình nghiên cứu về lâm sàng và điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay. Năm 1997, Nguyễn Hữu Công và Võ Hiền Hạnh nghiên cứu về điện sinh lý thần kinh trên 53 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay đã đưa ra kết luận chỉ số hiệu thời gian tiềm cảm giác và vận động ngoại vi dây giữa - trụ có độ nhạy cao nhất trong các biến đổi điện sinh lý thần kinh của hội chứng ống cổ tay [33].

Năm 2003 Lê Quang Cường và cộng sự đã nghiên cứu về dẫn truyền thần kinh ngoại vi trên người Việt Nam và đưa ra các chỉ số về tốc độ dẫn truyền của dây thần kinh giữa ở người khỏe mạnh bình thường [86].

Năm 2002 Nguyễn Ngọc Bích nghiên cứu tiêu chuẩn chẩn đoán điện của hội chứng ống cổ tay trên 74 bệnh nhân cũng cho thấy hiệu số thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa - trụ là thông số nhạy nhất, xuất hiện sớm ngay ở giai đoạn nhẹ của bệnh. Tác giả cho rằng điện cơ đồ chuyển từ nhẹ sang nặng là yếu tố quyết định để thay đổi phương pháp điều trị từ bảo tồn sang phẫu thuật [87].

Năm 2004 nhóm các tác giả Nguyễn Lê Trung Hiếu, Lê Minh, Nguyễn Hữu Công tiến hành khảo sát điện sinh lý thần kinh cơ và lâm sàng của hội chứng ống cổ tay và đi đến kết luận rằng rối loạn cảm giác kiểu dị cảm là triệu chứng thường gặp nhất. Điện sinh lý thần kinh có vai trò quan trọng trong chẩn đoán và đánh giá độ nặng của hội chứng ống cổ tay. Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa – trụ là những thông số có độ nhạy cao, dễ khảo sát và thay đổi theo mức độ nặng của bệnh [34].

Nguyễn Trọng Hưng khi nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay ở bệnh nhân bị suy thận mạn giai đoạn cuối đã cho thấy tỷ lệ bất thường về triệu chứng lâm sàng của hội chứng ống cổ tay chiếm 23,2%, chủ yếu là tê bì dị cảm, yếu và teo cơ ô mô cái. Bất thường về các chỉ số trên điện sinh lý chiếm tỷ lệ 31,6%, cao hơn so với bất thường về lâm sàng [88].

Năm 2013 Nguyễn Thanh Bình nghiên cứu về đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay đã kết luận hội chứng này thường xảy ra ở lứa tuổi trung niên, nữ gặp nhiều hơn nam, nghề nghiệp phải hoạt động nhiều cổ tay dễ mắc hơn. Chẩn đoán điện sinh lý là phương pháp khách quan cho phép phát hiện những biến đổi bệnh lý trong hội chứng ống cổ tay, trong đó tốc độ dẫn truyền cảm giác, biên độ cảm giác và thời gian tiềm vận động ngoại vi là những chỉ số có độ nhạy cao nhất [89].

Năm 2014 Đỗ Lập Hiếu cũng nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay cho thấy đau, tê, dị cảm ở bàn tay là các dấu hiệu lâm sàng hay gặp nhất. Tỷ lệ bất thường cao nhất trên điện sinh lý thần kinh là giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác và kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa [90].

Năm 2015 Bùi Thị Ngọc, Nguyễn Thị Bình, Nguyễn Văn Liệu đã nghiên cứu mối tương quan giữa biểu hiện lâm sàng và mức độ thay đổi điện sinh lý ở 84 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay. Kết quả cho thấy có mối tương quan giữa triệu chứng lâm sàng và mức độ biến đổi điện sinh lý. Các triệu chứng đau như kim châm, đau nóng rát gặp nhiều ở độ II và III trên điện

sinh lý thần kinh, còn hạn chế vận động và teo cơ chủ yếu gặp ở mức độ III. Không có sự tương quan giữa rối loạn cảm giác tê bì, dị cảm với phân độ điện sinh lý thần kinh [91].

Năm 2016 Nguyễn Thị Bình và cộng sự nghiên cứu về biến đổi dẫn truyền thần kinh giữa ở hội chứng ống cổ tay. Tác giả đi đến kết luận rằng trong hội chứng ống cổ tay, kéo dài thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ là những chỉ số có độ nhạy cao trên điện sinh lý [92].

Về phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay cũng được nhiều tác giả nghiên cứu. Năm 2010, Lê Thái Bình Khang và cộng sự khi nghiên cứu hiệu quả của phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay đã cho rằng phương pháp phẫu thuật cắt dây chằng ngang là một phương pháp điều trị hiệu quả, ít biến chứng, giúp cho bệnh nhân phục hồi đáng kể. Tác giả cũng cho rằng thang điểm Boston rất có giá trị trong việc đánh giá mức độ cải thiện triệu chứng lâm sàng sau mổ [93].

Đỗ Phước Hùng và Trang Mạnh Khôi năm 2011 đã báo cáo nghiên cứu giải phẫu ống cổ tay trong điều trị hội chứng ống cổ tay với đường mổ nhỏ. Các tác giả đã nghiên cứu và thực nghiệm trên xác ướp sau đó áp dụng trong điều trị phẫu thuật cho 57 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay. Kết quả cho thấy sau điều trị toàn bộ bệnh nhân phục hồi hoàn toàn về chức năng, đa số bệnh nhân có điểm Boston triệu chứng trở về bình thường, chỉ có 2 trường hợp còn tê nhẹ. Đây là phương pháp an toàn hiệu quả, không có bệnh nhân bị biến chứng tổn thương thần kinh giữa hay mạch máu [94].

Phạm Văn Toàn (2012) đã tiến hành đánh giá kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phương pháp phẫu thuật mở kinh điển cho 65 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ phục hồi thường sau 4 tuần với tỷ lệ phục hồi tốt là 81,6%, trung bình là 9,23% và kém là 4,61% [95].

Năm 2013 Điều Thị Kim Phụng báo cáo kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật đường mổ nhỏ với dao cắt sụn chêm trên 44 trường hợp. Tác giả kết luận rằng điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phương pháp phẫu thuật đường mổ nhỏ 1-1,5cm bằng dao cắt sụn chêm lưỡi 0,5mm làm tổn thương phần mềm tương đương hoặc ít hơn so với mổ nội soi. Khả năng phục hồi sau mổ tốt hơn, bệnh nhân trở lại với công việc nhanh hơn. Đây là một phương pháp đơn giản về kỹ thuật và dụng cụ nhưng cũng rất an toàn [96].

Trần Trung Dũng (2014) đánh giá kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật ít xâm lấn trên 43 bệnh nhân, cho rằng phương pháp này cho kết quả tốt và sớm trên lâm sàng cũng như điện sinh lý thần kinh ngay từ tuần thứ 2 sau mổ, làm giảm biến chứng tổn thương thần kinh [97].

Trần Quyết và cộng sự (2017) nghiên cứu phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay cho 73 bệnh nhân cho thấy sau 6 tháng có cải thiện rõ rệt về điểm trung bình Boston và các chỉ số điện sinh lý thần kinh. Tác giả khuyến cáo nên điều trị phẫu thuật đối với các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay ở mức độ trung bình để tránh các biến chứng teo cơ và giảm vận động bàn tay [98].

Phương pháp tiêm steroid trong điều trị hội chứng ống cổ tay cũng có một số nghiên cứu trong những năm gần đây. Năm 2012 Nguyễn Văn Liệu đã tiến hành nghiên cứu tác dụng phục hồi dẫn truyền thần kinh của tiêm Depo-Medrol tại chỗ trong điều trị hội chứng ống cổ tay. Các bệnh nhân đều được tiêm 3 lần trong 3 tuần, mỗi lần 20mg Depo- Medrol và theo dõi trên điện sinh lý thần kinh sau tiêm 1 tháng, 2 tháng. Kết quả cho thấy sau 1 tháng thì thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa phục hồi rõ rệt. Sau 2 tháng thì hầu hết các chỉ số về dẫn truyền thần kinh đều phục hồi tốt so với trước tiêm [99].

Năm 2018 Nguyễn Văn Hương và cộng sự cũng nghiên cứu về hiệu quả trên lâm sàng của tiêm Diprospan (betamethasone) trong điều trị hội chứng ống cổ tay. Kết quả cho thấy có giảm đáng kể triệu chứng đau và tê sau một tháng điều trị, nhóm nhẹ và trung bình cải thiện nhiều hơn nhóm nặng [100].

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu nhưng hầu hết các tác giả thường chỉ tập trung vào một khía cạnh của hội chứng ống cổ tay như nghiên cứu về lâm sàng và điện sinh lý, hoặc chỉ về điều trị tiêm steroid tại chỗ hoặc chỉ về điều trị phẫu thuật. Chưa có nghiên cứu nào đánh giá một cách toàn diện về cả lâm sàng, điện sinh lý và điều trị cũng như chưa có nghiên cứu nào so sánh hiệu quả của các phương pháp điều trị với nhau. Ngay trong phương pháp tiêm steroid tại chỗ, có nghiên cứu chỉ tập trung về tác dụng trên lâm sàng và có nghiên cứu lại chủ yếu tập trung về tác dụng trên điện sinh lý thần kinh. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này với mục đích nghiên cứu cả về lâm sàng, điện sinh lý thần kinh cũng như về hiệu quả của hai phương pháp tiêm steroid tại chỗ và phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành.

## Chương 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm có 132 bệnh nhân với 197 bàn tay được chẩn đoán xác định mắc hội chứng ống cổ tay vô căn.

##### 2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:

- Trong độ tuổi trưởng thành (trên 18 tuổi)
- Được chẩn đoán xác định mắc hội chứng ống cổ tay vô căn.

##### 2.1.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay

Dựa theo tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay của Hội Thần kinh học Hoa Kỳ. Chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay khi bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng và bằng chứng của tổn thương dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay trên điện sinh lý thần kinh trong khi các dây thần kinh khác bình thường [26].

- *Lâm sàng*

+ Tê bì, dị cảm như kiến bò, cảm giác đau như kim châm hoặc đau rát bỏng theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay (ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và một nửa ngón nhẫn).

+ Các triệu chứng thường tăng lên về đêm, khi lái xe, khi giữ tay lâu ở một tư thế cố định hoặc khi làm những động tác vận động bàn tay và cổ tay lặp đi lặp lại nhiều lần. Giảm khi vẫy tay hoặc khi thay đổi tư thế của bàn tay và cổ tay. Tê và đau có thể lan lên cẳng tay, cánh tay.

+ Khô da hoặc thay đổi màu sắc da bàn tay.

+ Nghiệm pháp lâm sàng dương tính (Phalen, Tinel và ấn vùng cổ tay).



- + Giảm hoặc mất cảm giác vùng da thuộc chi phối của dây thần kinh giữa.
- + Giảm vận động: yếu cơ dạng ngón cái, cơ đối chiếu ngón cái.
- + Teo cơ ô mô cái.

- *Điện sinh lý thần kinh*: Có bằng chứng tổn thương dẫn truyền của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay trong khi các dây thần kinh khác bình thường (dây trụ, dây quay) trên điện sinh lý dựa theo Hướng dẫn chẩn đoán điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay của Hội Thần kinh học, Hội Chẩn đoán điện sinh lý y học và Hội Phục hồi chức năng Hoa Kỳ năm 2002 [27].

+ Giảm dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay: giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác, kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi.

+ Giảm dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay: kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi, giảm tốc độ dẫn truyền vận động.

+ Bất thường khi so sánh dẫn truyền cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa với dây thần kinh trụ cùng bên.

### **2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ**

- Không đủ tiêu chuẩn chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay.
- Hội chứng ống cổ tay thứ phát:
  - + Khối choán chỗ gây chèn ép ống cổ tay: U, hạch, máu tụ.
  - + Chấn thương vùng cổ tay gây gãy xương hoặc di lệch xương.
  - + Nhiễm khuẩn: Lao, nấm.
  - + Bệnh lý về khớp: Viêm khớp dạng thấp, Gout...
  - + Bệnh nội tiết: Đái tháo đường, suy giáp, bệnh to đầu chi.
  - + Bệnh lý suy thận phải lọc máu chu kỳ
  - + Béo phì.
  - + Đang có thai

- Các bệnh lý thần kinh khác gây ra triệu chứng lâm sàng giống hội chứng ống cổ tay hoặc đi kèm với hội chứng ống cổ tay như bệnh rễ thần kinh cổ, tổn thương tủy cổ, tổn thương đám rối thần kinh cánh tay, hội chứng cơ sấp tròn, viêm nhiều dây thần kinh...

- Có tiền sử điều trị hội chứng ống cổ tay: Tiêm steroid, phẫu thuật.
- Có chống chỉ định với tiêm steroid tại chỗ và phẫu thuật.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

#### **2.1.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu**

➤ *Địa điểm:* Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Khám bệnh theo yêu cầu Bệnh viện Bạch Mai.

- Các trường hợp điều trị bằng phương pháp tiêm steroid được tiến hành tại khoa Khám bệnh theo yêu cầu Bệnh viện Bạch Mai.

- Các trường hợp điều trị bằng phẫu thuật được tiến hành tại Khoa Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Bạch mai và Trung tâm Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Việt - Đức.

➤ *Thời gian nghiên cứu:* Từ năm 2012 đến năm 2018.

## **2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.2.1. Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu theo dõi dọc, trước và sau điều trị.

Phương pháp thu thập: Tiến cứu.

### **2.2.2. Cỡ mẫu**

Nghiên cứu áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho giá trị trung bình của nhóm đối tượng.

$$n = Z^2_{(\alpha,\beta)} \frac{2 S^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

*Trong đó:*

n: Số lượng đối tượng nghiên cứu (cỡ mẫu)

S: Độ lệch chuẩn của nghiên cứu trước đó ( $S = S_1 + S_2/2$ )

$\mu_1 - \mu_2$ : Khoảng sai lệch giữa hai tham số trong nghiên cứu trước đó

$\alpha$ : Mức ý nghĩa thống kê (0,05)

$\beta$ : Mức sai lầm loại 2 cho phép (0,10)

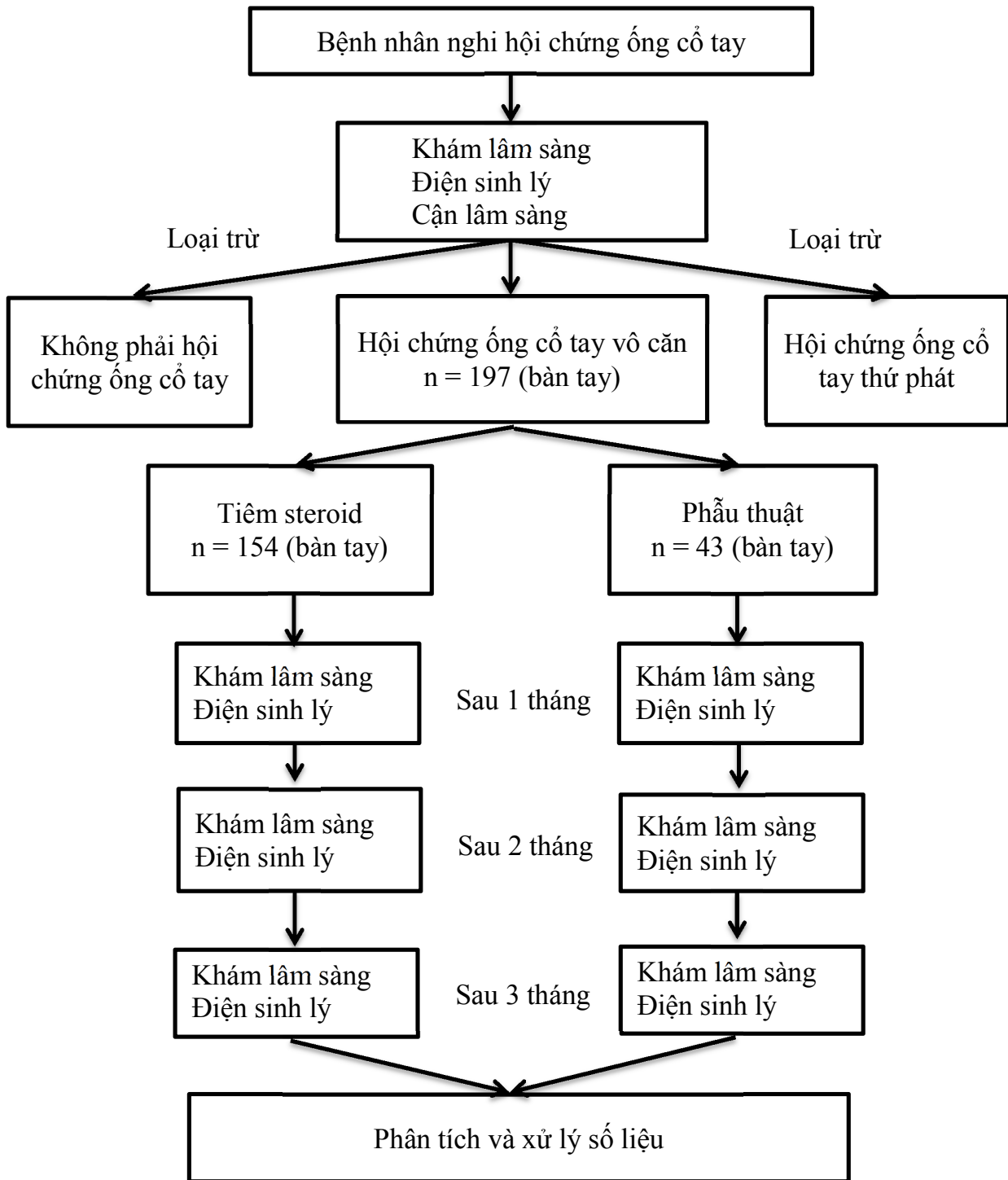
$Z^2_{(\alpha,\beta)}$ : Giá trị thu được từ bảng Z tương ứng với giá trị  $\alpha$  và  $\beta$  (10,51)

Dựa trên kết quả nghiên cứu lâm sàng trước đó của Hui A.C và cộng sự về đánh giá hiệu quả của phương pháp tiêm steroid tại chỗ và phương pháp phẫu thuật trong điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn [83] thì độ chênh lệch giữa hai nhóm về mức độ hồi phục của thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây giữa là 0,8 và độ lệch chuẩn là  $S = 0,95$ . Với mức ý nghĩa thống kê là 0,05, mức sai lầm loại 2 cho phép là 0,10 (power = 90) thì cỡ mẫu sẽ là

$$n = Z^2_{(\alpha,\beta)} \frac{2 S^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = 10,51 \times \frac{2 \times 0,95^2}{0,8^2} \approx 30$$

Như vậy cỡ mẫu của mỗi nhóm ít nhất phải 30 bàn tay, cả hai nhóm cần ít nhất 60 bàn tay.

### 2.3. CÁC BƯỚC NGHIÊN CỨU



**2.3.1. Thiết kế bệnh án mẫu** (xem bệnh án nghiên cứu ở phần Phụ lục).

### **2.3.2. Chọn bệnh nhân**

Tất cả các bệnh nhân có triệu chứng và biểu hiện giống hội chứng ống cổ tay đều được hỏi bệnh sử và khám lâm sàng theo bệnh án mẫu. Trong đó chú trọng đến các triệu chứng rối loạn cảm giác, vận động chủ quan và khách quan, các nghiệm pháp lâm sàng của hội chứng ống cổ tay (Phalen, Tinel, ấn vùng cổ tay) cũng như đánh giá triệu chứng lâm sàng theo thang điểm Boston.

### **2.3.3. Khai thác bệnh sử và khám lâm sàng**

#### **➤ Bệnh sử**

- Khai thác thông tin về tuổi, giới, nghề nghiệp, vị trí tay mắc bệnh.
- Thời gian mắc bệnh: Tính từ lúc có triệu chứng đến khi bệnh nhân đến khám bệnh.
- Tiền sử: Các bệnh liên quan đến hội chứng ống cổ tay như chấn thương, viêm khớp, suy thận, đái tháo đường, gout, béo phì...
- Các triệu chứng cơ năng:
  - + Cảm giác: Tê bì, dị cảm như kiến bò, đau rát bỏng, đau như kim châm. Đặc điểm của rối loạn cảm giác như vị trí, mức độ, tính chất thường xuyên hay không, lan lên cẳng tay, cánh tay và vai, tăng về đêm khi tỳ đè hay khi lái xe máy, làm việc...
  - + Vận động: Hạn chế vận động bàn tay, vụng về, khó cầm nắm, khó làm công việc sinh hoạt thường ngày.

#### **➤ Khám lâm sàng**

- Cảm giác: đánh giá giảm hoặc mất cảm giác theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay. Chú ý cảm giác vùng ô mô cái vẫn bình thường.

- Vận động:

+ Yếu cơ dạng ngón cái ngắn: Bệnh nhân dạng ngón cái và để vuông góc với bàn tay, người khám dùng ngón tay đẩy ngược lại. Cần so sánh hai bên để đánh giá.

+ Yếu cơ đối chiếu ngón cái: Bệnh nhân dùng đầu ngón cái bám vào đầu ngón út và giữ chặt, trong khi đó người khám dùng tay tách hai ngón đó ra.

+ Teo cơ ô mô cái.

- Các nghiệm pháp lâm sàng:

+ Nghiệm pháp Phalen: Yêu cầu người bệnh gấp hai cổ tay tối đa và sát vào nhau trong vòng 60 giây. Nghiệm pháp dương tính nếu bệnh nhân xuất hiện hoặc tăng các triệu chứng đau và tê theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.

+ Dấu hiệu Tinel: Dùng ngón tay hoặc búa phản xạ gõ vào vùng ống cổ tay, nghiệm pháp dương tính là khi gõ sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau ở bàn tay theo chi phối bởi dây thần kinh giữa.

+ Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay: Người khám dùng một hoặc hai ngón tay cái ấn lên phía trên dây thần kinh giữa đoạn ống cổ tay của bệnh nhân trong 30 giây. Trong hội chứng ống cổ tay sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.

- Khám lâm sàng thần kinh và toàn thân, cần chú ý loại trừ các bệnh lý thần kinh khác cũng như bệnh lý nội khoa đi kèm.

➤ **Đánh giá theo thang điểm Boston:** Tất cả các trường hợp đều được đánh giá và cho điểm theo bộ câu hỏi Boston (xem phần Phụ lục).

- Thang điểm Boston triệu chứng: Bao gồm 11 câu hỏi chủ yếu đánh giá về các biểu hiện và mức độ rối loạn cảm giác của bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay.

- Thang điểm Boston chức năng: Bao gồm 8 câu hỏi về khả năng vận động bàn tay của người bệnh khi làm các công việc thường ngày.

- Mỗi câu hỏi đều được cho điểm từ 1 đến 5 tương ứng với mức độ bình thường, nhẹ, trung bình, nặng và rất nặng.

- Tính điểm trung bình và phân loại mức độ về triệu chứng lâm sàng và tình trạng chức năng bàn tay theo thang điểm Boston. Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả các trường hợp mắc hội chứng ống cổ tay đều được tính điểm trung bình và phân độ theo điểm Boston triệu chứng và chức năng trước khi điều trị, sau khi điều trị 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng. Sự phân độ theo điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng được tính như sau

+ Mức độ bình thường: 1 điểm

+ Mức độ nhẹ:  $>1$  đến  $\leq 2$  điểm

+ Trung bình:  $> 2$  đến  $\leq 3$  điểm

+ Nặng:  $>3$  đến  $\leq 4$  điểm

+ Rất nặng:  $> 4$  đến  $\leq 5$  điểm

#### **2.3.4. Thăm dò điện sinh lý thần kinh**

Thăm dò điện sinh lý thần kinh được thực hiện tại Phòng Thăm dò điện sinh lý thần kinh Bệnh viện Lão khoa Trung ương. Tiến hành làm và phối hợp phân tích kết quả do một bác sĩ có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực điện cơ đảm nhiệm.

Thiết bị nghiên cứu: Máy điện cơ NEUROPACK S1 MEB 9100, hãng NIHON KOHNDEN sản xuất năm 2005.

##### **Nguyên tắc cơ bản:**

➤ *Đo dẫn truyền thần kinh vận động (hình 2.1).*

- Điện cực kích thích là điện cực lưỡng cực đặt trên đường đi của dây thần kinh ở cổ tay và khuỷu. Khoảng cách điện cực hoạt động đến điện cực kích thích ở cổ tay là 7 cm, đến nếp khuỷu là 23- 27cm tùy từng bệnh nhân.

- Điện cực ghi: Điện cực bề mặt đặt tại khối cơ chịu sự chi phối của dây thần kinh định thăm dò (cơ dạng ngón cái đối với dây thần kinh giữa, cơ dạng ngón út với dây thần kinh trụ). Điện cực hoạt động đặt ở phần bụng cơ, điện cực đối chiếu đặt ở gân cơ ngay đốt bàn ngón cái và ngón út.

- Sóng thu được gọi là điện thế hoạt động cơ toàn phần (CMAP)

+ Thời gian tiềm vận động: Thời gian tính từ khi kích thích điện vào dây thần kinh đến khởi điểm của điện thế hoạt động cơ toàn phần.

+ Các pha: Điện thế hoạt động cơ toàn phần thường gồm hai pha, pha âm (trên đường đẳng điện) và pha dương (dưới đường đẳng điện).

+ Biên độ của điện thế hoạt động cơ toàn phần: Là độ cao của điện thế hoạt động cơ toàn phần tính theo trục thẳng đứng, vuông góc với đường đẳng điện, tính theo đơn vị mV. Chúng tôi áp dụng cách đo từ đường đẳng điện đến đỉnh âm của sóng.

+ Thời khoảng của một điện thế hoạt động cơ toàn phần là khoảng thời gian tính từ điểm khởi đầu của nó đến điểm kết thúc trên đường đẳng điện.

+ Diện tích: Là diện tích nằm giữa đường cong của điện thế hoạt động cơ toàn phần và đường đẳng điện.

- Tính tốc độ dẫn truyền vận động của dây thần kinh theo công thức:

$$V = D / (L2 - L1)$$

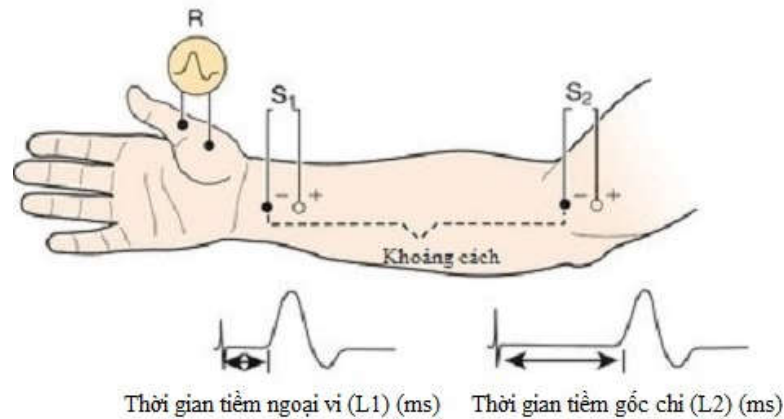
V: Vận tốc dẫn truyền thần kinh (m/s)

D: Khoảng cách giữa hai điểm kích thích (mm)

L1: Thời gian tiềm vận động khi kích thích vị trí S1 của dây thần kinh (ms)

L2: Thời gian tiềm vận động khi kích thích vị trí S2 của dây thần kinh (ms)





**Hình 2.1: Sơ đồ đo dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa [101]**

➤ *Đo dẫn truyền thần kinh cảm giác (hình 2.2)*

- Phương pháp ghi: Chúng tôi áp dụng phương pháp ghi ngược chiều, kích thích điện trên dây thần kinh và ghi đáp ứng ở vùng chi phối cảm giác của dây thần kinh này, xung động đi ngược chiều sinh lý của dẫn truyền cảm giác.

- Điện cực kích thích: Đặt tại cổ tay trên đường đi của dây thần kinh giữa và trụ, cách điện cực ghi 14 cm.

- Điện cực ghi: Cặp điện cực hình nhẫn đặt ở ngón trỏ đối với dây thần kinh giữa, ngón út đối với dây thần kinh trụ.

- Sóng thu được gọi là điện thế hoạt động của dây thần kinh cảm giác. Thường gồm hai thì: Thì âm và thì dương.

- Thời gian tiềm cảm giác tính từ lúc kích thích điện đến điểm bắt đầu của điện thế cảm giác (ms). Thời gian tiềm cảm giác chính là thời gian dẫn truyền cảm giác do không có khớp thần kinh ngăn cách giữa các cơ quan thụ cảm và sợi cảm giác.

- Biên độ: Được tính từ đỉnh âm đến đỉnh dương của của điện thế cảm giác. Biên độ của điện thế cảm giác thường thấp và tính theo đơn vị  $\mu V$ .

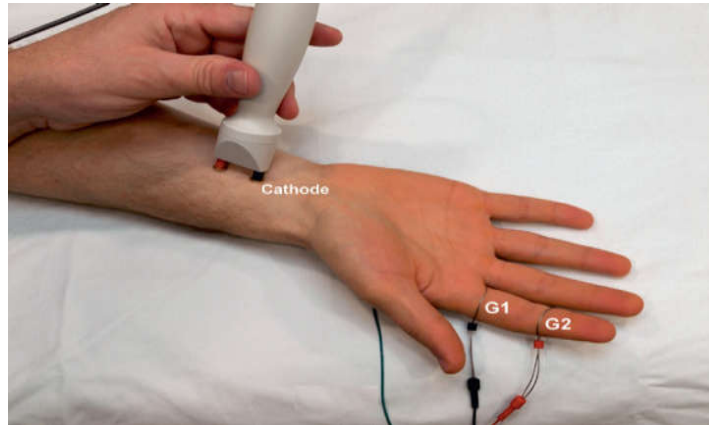
- Tính tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh theo công thức:

$$V = D / t$$

V: Vận tốc dẫn truyền thần kinh (m/s)

D: Khoảng cách từ điện cực ghi tới điện cực kích thích (mm)

t: Thời gian tiềm cảm giác (s)



**Hình 2.2: Đo dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa [21]**

➤ Ghi điện cơ bằng điện cực kim

- Ghi điện cơ không được làm một cách thường quy mà chỉ tiến hành trong những trường hợp teo cơ ô mô cái, hoặc nghi ngờ có các bệnh lý thần kinh khác gây ra triệu chứng lâm sàng giống hội chứng ống cổ tay hoặc đi kèm với hội chứng ống cổ tay. Chủ yếu ghi điện cơ tại cơ ô mô cái và ở một số nhóm cơ khác theo Hướng dẫn về điện sinh lý thần kinh trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay của Hoa Kỳ năm 2002 [27].

- + Cơ delta (rễ C5/6, thân trên, bó dưới, thần kinh nách).
- + Cơ nhị đầu (rễ C5/6, thân trên, bó ngoài, thần kinh cơ bì).
- + Cơ tam đầu (rễ C6/7/8, tất cả các thân, bó sau, thần kinh quay).
- + Cơ sấp tròn (rễ C6/7, thân trên-giữa, bó ngoài, thần kinh giữa).
- + Cơ gian đốt thứ nhất (rễ C8/T1, thân dưới, bó trong, thần kinh trụ).
- + Cơ dạng ngón ngón cái (rễ C8/T1, thân dưới, bó trong, thần kinh giữa).

- Đánh giá điện thế và các đơn vị vận động khi cắm kim, khi nghỉ, cơ cơ nhẹ và khi cơ cơ gắng sức.

Bước 1: Trong khi cơ đang thư giãn đâm điện cực kim xuyên qua da vào cơ nhằm đánh giá các hoạt động điện của cơ đó khi cắm kim (insertional activity).

Bước 2: Để kim nằm yên trong cơ, không cơ cơ nhằm tìm các hoạt động tự phát (spontaneous activity).

Bước 3: Cho bệnh nhân cơ cơ nhẹ để các đơn vị vận động phát xung rời rạc và khảo sát hình ảnh của điện thế hoạt động của đơn vị vận động (motor unit action potential).

Bước 4: Yêu cầu bệnh nhân cơ cơ tăng dần để khảo sát hiện tượng kết tập của các đơn vị vận động (recruitment pattern) cho tới khi cơ cơ tối đa để xem hình ảnh giao thoa của các đơn vị vận động (interference pattern).

### **Các kỹ thuật thăm dò điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay**

Đo dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa đoạn cổ tay - ngón tay:  
Dùng phương pháp ghi ngược chiều.

Đo dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa.

Đo dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh trụ đoạn cổ tay - ngón tay:  
Dùng phương pháp ghi ngược chiều.

Đo dẫn truyền vận động của dây thần kinh trụ.

So sánh dẫn truyền cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa với dây thần kinh trụ cùng bên đoạn cổ tay – ngón tay.

### **Phân độ tổn thương của dây giữa trên điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay.**

Trong nghiên cứu này chúng tôi áp dụng phân loại của Padua về mức độ tổn thương của dây giữa trên điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay [38], chia làm sáu mức độ:

- *Rất nặng*: Không có đáp ứng về điện thế cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Nặng*: Không có đáp ứng về điện thế cảm giác nhưng vẫn còn đáp ứng về điện thế vận động, giảm dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Trung bình*: Giảm dẫn truyền cả về cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Nhẹ*: Chỉ giảm dẫn truyền cảm giác của dây giữa đoạn qua ống cổ tay nhưng không có tổn thương về dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa đoạn qua ống cổ tay.

- *Rất nhẹ*: Các chỉ số điện sinh lý về cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đều bình thường, chỉ có bất thường khi so sánh dẫn truyền cảm giác và vận động của dây giữa với dây trụ cùng bên.

- *Bình thường*: Các chỉ số điện sinh lý về cảm giác và vận động của dây thần kinh giữa đều bình thường, không có bất thường khi so sánh dẫn truyền thần kinh của dây giữa với dây trụ cùng bên.

#### **Các tiêu chuẩn chẩn đoán điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay**

Hiện nay chưa có một tiêu chuẩn thống nhất nào về các chỉ số điện sinh lý thần kinh trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay, tùy từng nghiên cứu và từng phòng thăm dò điện sinh lý mà có những tiêu chuẩn khác nhau. Trong nghiên cứu của chúng tôi do không có nhóm chứng nên chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn của các tác giả trong nước và của Hội Chẩn đoán điện sinh lý y học Hoa Kỳ [31],[33].

- Kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây giữa khi  $DML_m > 4,4$  ms.
- Giảm biên độ vận động của dây giữa khi  $MAMP_m < 4mV$ .
- Giảm tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa khi  $MCV_m < 49m/s$ .
- Kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa khi  $DSL_m > 3,2ms$ .
- Giảm biên độ cảm giác của dây giữa khi  $SAMP_m < 20\mu V$ .

- Giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa khi  $SCVM < 50m/s$ .
- Tăng thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa – trụ khi  $DMLm-u > 1,25$ .
- Tăng thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa – trụ khi  $DSLm-u > 0,79$ .

### **2.3.5. Các thăm dò cận lâm sàng khác**

#### *➤ Xét nghiệm*

- Các xét nghiệm đều được làm tại Khoa Khám chữa bệnh theo yêu cầu và Khoa Sinh hoá Bệnh viện Bạch Mai.

- Các bệnh nhân đều được làm các xét nghiệm cơ bản và những xét nghiệm khác như đường máu lúc đói, HbA1C, máu lắng, axit Uric, đông máu cơ bản, hoc môn tuyến giáp, chức năng thận, yếu tố dạng thấp (RF)...nhằm loại trừ các nguyên nhân và bệnh lý có thể gây ra triệu chứng giống hội chứng ống cổ tay như đái tháo đường, suy giáp, viêm khớp...

#### *➤ Chẩn đoán hình ảnh*

- Thực hiện tại Khoa Khám chữa bệnh theo yêu cầu và Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Bạch Mai.

- Được tiến hành khi cần thiết để loại trừ các trường hợp hội chứng ống cổ tay thứ phát.

+ Chụp X Quang xương cổ tay loại trừ tổn thương xương vùng cổ tay do gãy cũ hoặc mới hoặc bệnh lý về xương.

+ Chụp cắt lớp vi tính vùng cổ tay có thể chỉ định trong trường hợp chấn thương kín đáo xương cổ tay hoặc nghi ngờ các khối choán chỗ.

+ Chụp cộng hưởng từ: Khi nghi ngờ có khối choán chỗ trong ống cổ tay hoặc loại trừ các tổn thương trong bệnh lý rễ thần kinh cổ do chèn ép, các tổn thương tủy cổ phối hợp. Chụp cộng hưởng từ cũng cho phép đánh giá hình thái của dây thần kinh giữa trong ống cổ tay.

+ Siêu âm vùng cổ tay có giá trị trong đánh giá tổ chức phần mềm, khối choán chỗ, các gân cơ và cả dây thần kinh giữa trong ống cổ tay.

### 2.3.6. Điều trị

Các bệnh nhân hội chứng ống cổ tay trong nghiên cứu của chúng tôi được điều trị theo hai phương pháp:

- Phương pháp tiêm steroid tại chỗ: Áp dụng cho nhóm bệnh nhân có mức độ tổn thương nhẹ, rất nhẹ và trung bình trên điện sinh lý thần kinh.

- Phương pháp phẫu thuật mở: Áp dụng cho nhóm bệnh nhân có mức độ tổn thương trung bình, nặng và rất nặng trên điện sinh lý thần kinh

#### 2.3.6.1. Điều trị bằng phương pháp tiêm steroid tại chỗ

- *Địa điểm*: Khoa Khám chữa bệnh theo yêu cầu Bệnh viện Bạch Mai.

- *Chỉ định*: Bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay vô căn ở mức độ nhẹ, rất nhẹ và trung bình trên điện sinh lý thần kinh.

- *Phương pháp*: Chúng tôi chọn phương pháp tiêm steroid không có sự hướng dẫn của siêu âm của Jacob [102]. Đây là phương pháp điều trị có thể thực hiện ở mọi cơ sở Y tế có bác sĩ chuyên khoa mà không cần đến sự hỗ trợ của máy siêu âm, chi phí thấp, dễ áp dụng và phù hợp với điều kiện thực tế ở nước ta.

- *Chống chỉ định*

- + Bệnh nhân có dị ứng với steroid.

- + Đang có nhiễm khuẩn tại chỗ hoặc toàn thân.

- + Tổn thương da vùng định tiêm.

- + Suy giảm miễn dịch.

- *Thuốc*: 20 mg Methylprednisolon acetat.

- *Số lần tiêm*: Một lần.

- *Dụng cụ*

- + Kim tiêm (cỡ 27 hoặc 30) và bơm tiêm 5ml.
- + Dung dịch sát khuẩn.
- + Methylprednisolon acetat 20 mg.

- *Chuẩn bị bệnh nhân:* giải thích về quy trình tiêm cho người bệnh trước khi tiến hành. Bệnh nhân thường ở tư thế nằm ngửa hoặc ngồi thoải mái, bàn tay và cẳng tay bên tiêm để ngửa. Không nên tiêm khi bệnh nhân đói.

- *Kỹ thuật*

+ Trước tiên phải xác định gân cơ gấp cổ tay quay và gân cơ gan bàn tay dài. Gân cơ gan bàn tay dài gần đường giữa hơn và được xác định tốt nhất bằng cách bấm đầu ngón cái và ngón út với nhau, cổ tay gấp lại (hình 2.3).

+ Sát khuẩn da bằng cồn iod sau đó bằng cồn trắng.

+ Vị trí chọc kim nằm phía trụ của gân cơ bàn tay dài và cách nếp gấp cổ tay khoảng 1cm. Hướng mũi kim về phía ngón nhẫn, góc của kim là 30° (hình 2.4).



**Hình 2.3: Vị trí tiêm steroid [102]**



**Hình 2.4: Tiêm steroid trong điều trị hội chứng ống cổ tay [102]**

+ Đưa kim vào sâu 1,5- 2cm, nếu có cảm giác chạm vào gân thì rút nhẹ kim ra.

+ Hút nhẹ bơm tiêm ra đảm bảo không vào mạch máu, tiêm thuốc nhẹ nhàng không có cảm giác bị cản nhiều.

+ Rút kim ra.

+ Nên cho bệnh nhân cử động các ngón tay trong vài phút để cho thuốc được phân tán tốt hơn.

- *Theo dõi sau tiêm:* Các bệnh nhân được theo dõi sau tiêm ít nhất 30 - 60 phút để phòng tác dụng phụ của tiêm.

- *Chú ý*

+ Một số bệnh nhân không thấy rõ gân cơ gan tay dài. Trong trường hợp này vị trí chọc kim ở giữa phần quay và trụ và hướng mũi kim về ngón nhẫn.

+ Nếu trong khi tiêm mà chạm vào gân cơ thì phải rút nhẹ kim ra chỉnh hướng kim lại.

+ Dùng kim nhỏ sẽ phải tiêm lâu hơn nhưng ít đau hơn.



+ Khi tiêm bệnh nhân có cảm giác đau đột ngột hoặc tê chứng tỏ kim tiêm ở sai vị trí. Cần rút kim ra và chỉnh hướng về phía trụ hơn.

- *Biến chứng*

+ Đau.

+ Chảy máu.

+ Tồn thương dây thần kinh giữa.

+ Tồn thương gân cơ.

+ Nhiễm khuẩn.

+ Tê tạm thời.

### **2.3.6.2. Điều trị bằng phương pháp phẫu thuật**

- *Địa điểm phẫu thuật*

+ Khoa Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Bạch Mai

+ Trung tâm Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Việt - Đức.

- *Phương pháp phẫu thuật*: Nghiên cứu của chúng tôi áp dụng phương pháp phẫu thuật mở kinh điển để điều trị hội chứng ống cổ tay. Mặc dù hiện nay có nhiều phương pháp phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay khác như phẫu thuật nội soi nhưng phẫu thuật mở vẫn là một phương pháp chuẩn mực trong điều trị hội chứng ống cổ tay, không đòi hỏi nhiều trang thiết bị đặc biệt, có thể tiến hành được ở hầu hết các phòng mổ. Phương pháp mổ mở cho phép quan sát toàn diện dây chằng ngang cổ tay và các cấu trúc trong ống cổ tay, giúp cho thầy thuốc có thể giải phóng được hoàn toàn dây thần kinh giữa đồng thời hạn chế được tổn thương thần kinh trong khi phẫu thuật [66].

- *Chỉ định*: Trong nghiên cứu của chúng tôi phương pháp phẫu thuật được chỉ định cho các trường hợp hội chứng ống cổ tay vô căn mức độ trung bình, nặng và rất nặng trên điện sinh lý.

- *Các bước tiến hành*

+ Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân nằm ngửa, tay mổ được đặt trên bàn phẫu thuật.

+ Gây tê đám rối thần kinh cánh tay.

+ Đánh dấu các mốc giải phẫu, đường mổ.

+ Sát trùng

+ Các thì chính trong phẫu thuật

- *Rạch da*: Đường rạch da trong kỹ thuật mổ mở là rạch dọc phía trụ của ống cổ tay mà được xác định bởi các mốc giải phẫu. Đường rạch dọc để tránh nguy cơ gây tổn thương nhánh thần kinh dưới da vùng bàn tay và bộc lộ được tốt hơn.

- *Cắt mạc cân gan bàn tay*: Ở thì này phải tiến hành cẩn thận để tránh tổn thương các thần kinh nông như nhánh cảm giác gan tay của thần kinh giữa và đôi khi nhánh của thần kinh trụ chạy ngang tại vị trí này. Sau khi cắt mạc cân gan bàn tay sẽ bộc lộ dây chằng ngang cổ tay.

- *Cắt dây chằng ngang cổ tay*: Dây chằng này phải được bộc lộ và quan sát rõ để khi cắt không gây tổn thương cho những cấu trúc bên dưới như nhánh vận động của thần kinh giữa. Phải đảm bảo cắt hoàn toàn dây chằng ngang để giải phóng chèn ép dây thần kinh giữa. Vị trí cắt nên gần phía trụ của dây chằng ngang ống cổ tay theo hướng về phía ngón nhẫn để tránh gây tổn thương các nhánh hồi quy của thần kinh giữa.

- *Kiểm tra ống cổ tay*: Sau khi cắt dây chằng ngang ống cổ tay, dây thần kinh giữa có thể được bộc lộ hoàn toàn. Cần phải kiểm tra cẩn thận ống cổ tay để loại trừ một số ít trường hợp thần kinh bị chèn ép bởi mô mềm xung quanh như khối u, biến dạng cơ, hoặc dày dính màng hoạt dịch. Nếu xuất hiện biến thể nhánh vận động hồi quy của thần kinh giữa trong dây chằng cổ tay

thì cần phải giải phóng nhánh này một cách cẩn thận khỏi dây chằng ngang ống cổ tay.

- *Đóng vết mổ*



**Hình 2.5: Phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay [4]**

- *Chăm sóc sau mổ*: Sau mổ nên bắt đầu các bài tập sớm cho vùng cổ tay và ngón tay sau mổ để tránh cứng khớp. Để tránh gây đau do vết mổ, các kĩ thuật xoa bóp có thể tiến hành sớm. Cắt chỉ được tiến hành sau mổ 10-14 ngày.

### **2.3.7. Theo dõi và đánh giá bệnh nhân**

- Sau điều trị tiêm steroid và phẫu thuật tất cả các bệnh nhân đều được hẹn tái khám và đánh giá lại trên lâm sàng theo thang điểm Boston cũng như trên điện sinh lý thần kinh.

- Các thời điểm theo dõi và đánh giá: Sau điều trị 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng.

## **2.4. THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU**

### **2.4.1. Các biến và chỉ số nghiên cứu**

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng các biến và chỉ số theo lâm sàng cũng như theo kết quả điện sinh lý thần kinh.

➤ *Đánh giá trên lâm sàng*

- Tuổi.
- Giới.

- Nghề nghiệp.
- Thời gian mắc bệnh: Tính từ khi bắt đầu có triệu chứng lâm sàng cho đến khi khám bệnh.
- Vị trí và số bàn tay mắc bệnh của từng bệnh nhân.
- Các triệu chứng lâm sàng của hội chứng ống cổ tay.
- Các nghiệm pháp lâm sàng (Phalen, Tinel, ấn vùng cổ tay).
- Điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng.
- Phân độ theo điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng.
- Biến chứng của phương pháp điều trị tiêm steroid và phẫu thuật.
- *Đánh giá trên điện sinh lý thần kinh*
- Các chỉ số dẫn truyền thần kinh
  - + Thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây giữa (DMLm).
  - + Biên độ vận động của dây giữa (MAMPm).
  - + Tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa (MCVm).
  - + Thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa (DSLm).
  - + Biên độ cảm giác của dây giữa (SAMPm).
  - + Tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa (SCVm).
  - + Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa – trụ (DMLm-u).
  - + Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa – trụ (DSLm-u).
- Phân độ tổn thương trên điện sinh lý thần kinh
  - *Nghiên cứu mối liên quan giữa lâm sàng và điện sinh lý thần kinh*
  - Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý thần kinh.
  - Liên quan giữa điểm trung bình Boston và điện sinh lý thần kinh.
  - Liên quan giữa phân độ Boston và phân độ điện sinh lý thần kinh.
  - Liên quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý thần kinh.

### 2.4.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

- Kiểm tra các thông tin trước và sau khi nhập dữ liệu. Các phiếu không rõ ràng, không đầy đủ và không phù hợp phải hoàn thiện hoặc loại bỏ.

- Nhập số liệu từ hồ sơ nghiên cứu, xử lý và phân tích theo phương pháp thống kê Y học sử dụng phần mềm Stata 14.

- Giá trị các thông số thường được thể hiện dưới dạng giá trị trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn hoặc tỷ lệ phần trăm.

- So sánh giữa các tỷ lệ và giá trị trung bình ở các nhóm chúng tôi sử dụng T-Test, ANOVA test, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $P < 0,05$ .

- Tính hệ số tương quan Pearson (r) giữa hai biến có phân bố chuẩn hoặc hệ số tương quan Spearman (r) nếu phân bố không chuẩn.

+ Hệ số r (-): Tương quan tuyến tính nghịch biến

+ Hệ số r (+): Tương quan tuyến tính đồng biến

+  $r = 0$ : Không có liên quan (các biến độc lập với nhau).

+  $|r| \leq 0,2$ : Tương quan rất thấp

+  $|r| 0,2 - \leq 0,4$ : Tương quan thấp

+  $|r| 0,4 - \leq 0,6$ : Tương quan trung bình

+  $|r| 0,6 - \leq 0,8$ : Tương quan cao

+  $|r| > 0,8$ : Tương quan rất cao

+  $|r| = 1$ : Tương quan rất chặt chẽ.

### 2.5. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

- Đề cương được Hội đồng chấm đề cương Nghiên cứu sinh của Trường Đại học Y Hà Nội thông qua để đảm bảo tính khoa học.

- Các bệnh nhân đều đồng ý tham gia vào đề tài nghiên cứu một cách tự nguyện. Tất cả bệnh nhân không tham gia nghiên cứu đều không bị phân biệt đối xử trong quá trình khám bệnh và điều trị.

- Mọi thông tin liên quan đến bệnh nhân đều được giữ bí mật.

- Các số liệu được thu thập trung thực, các kết quả được xử lý và phân tích đúng theo phương pháp khoa học.

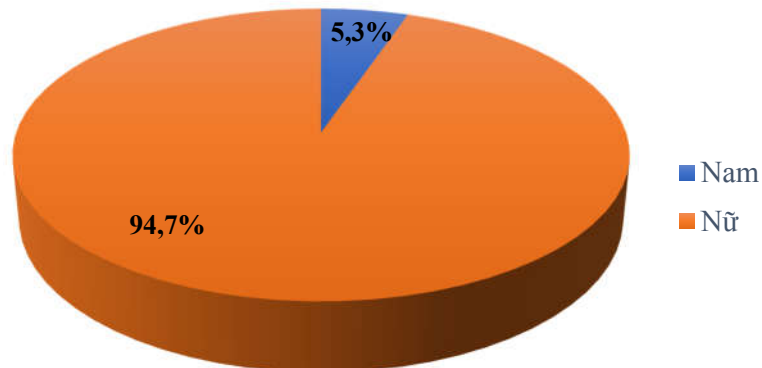
## Chương 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

Nghiên cứu của chúng tôi gồm có 132 bệnh nhân với 197 bàn tay được chẩn đoán xác định mắc hội chứng ống cổ tay vô căn. Trong đó có 154 bàn tay (94 bệnh nhân) được điều trị bằng phương pháp tiêm Methylprednisolon tại chỗ, 43 bàn tay (38 bệnh nhân) được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật mở.

##### 3.1.1. Phân bố theo giới

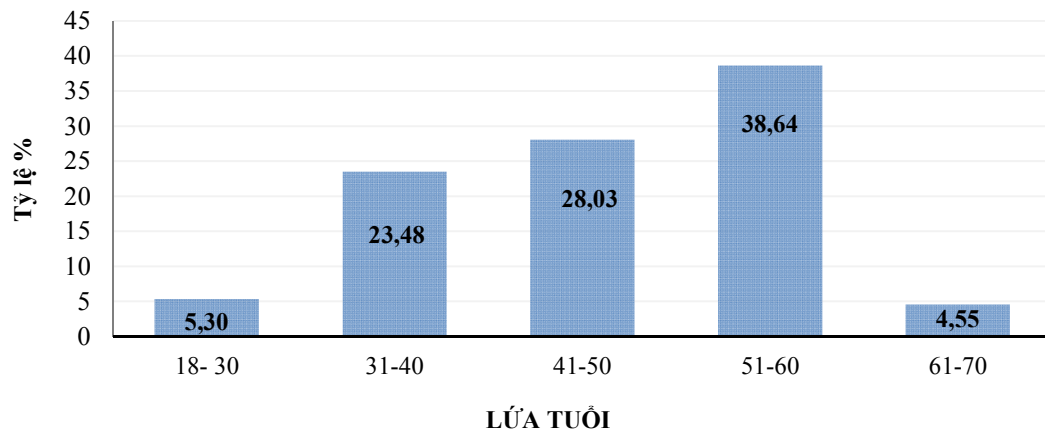


**Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo giới tính**

**Nhận xét:** Số bệnh nhân nữ chiếm đa số với 94,7%, nam chỉ có 5,3%.

Tỷ lệ nữ/ nam là 17,9/1.

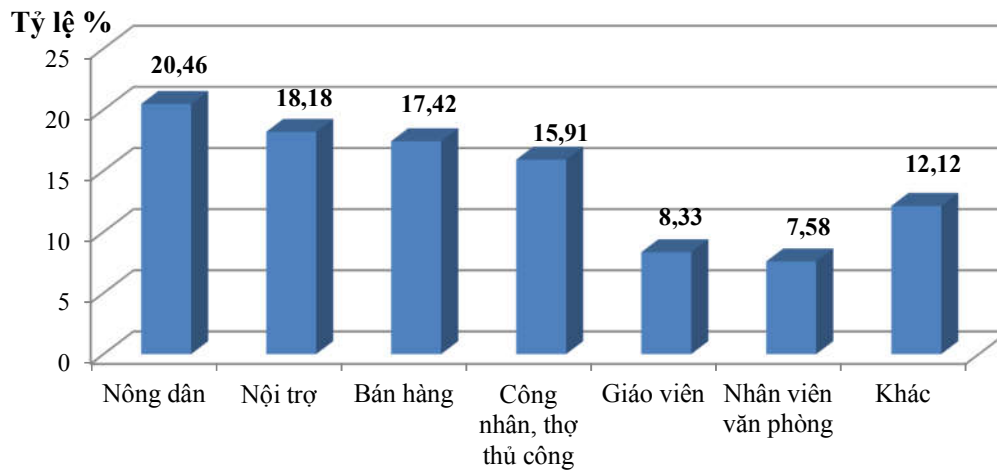
### 3.1.2. Phân bố theo nhóm tuổi



**Biểu đồ 3.2. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi**

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của các bệnh nhân là  $46,84 \pm 9,31$  (26 - 66 tuổi). Các nhóm tuổi hay mắc hội chứng ống cổ tay vô căn là 41- 50, 51- 60, trong đó cao nhất là nhóm tuổi 51- 60 (38,64%).

### 3.1.3. Phân bố theo nghề nghiệp

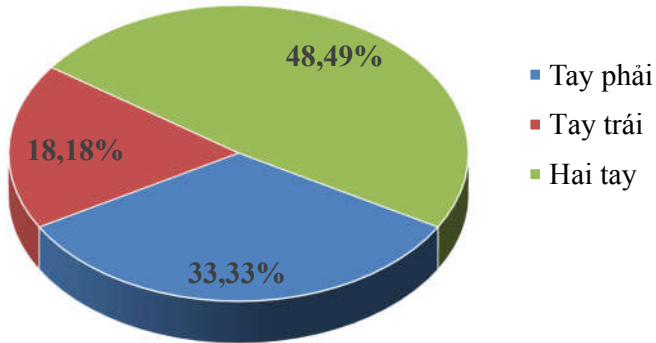


**Biểu đồ 3.3. Phân bố bệnh nhân theo nghề nghiệp**

**Nhận xét:** Nghề làm ruộng chiếm tỷ lệ cao nhất 20,46%, sau đó là nội trợ 18,18%, bán hàng 17,42%, công nhân và thợ thủ công 15,91%, giáo viên và nhân viên văn phòng ít gặp hơn (8,33% và 7,58%).

### 3.1.4. Phân bố theo vị trí tay mắc bệnh

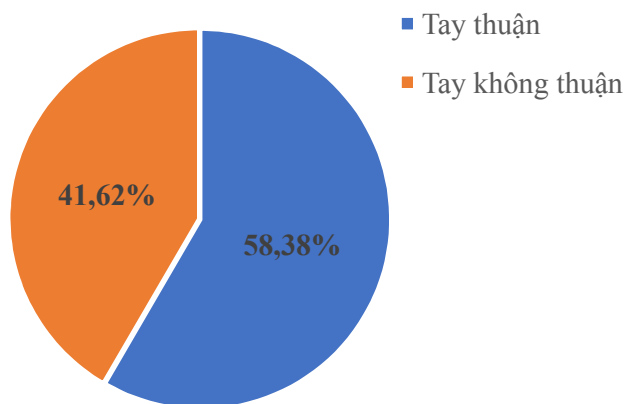
#### 3.1.4.1. Theo vị trí tay mắc bệnh



**Biểu đồ 3.4. Phân bố theo vị trí tay mắc bệnh**

**Nhận xét:** Tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay ở cả hai tay là 48,49%, ở tay phải là 33,33%, tay trái là 18,18%.

#### 3.1.4.2. Theo bên tay thuận

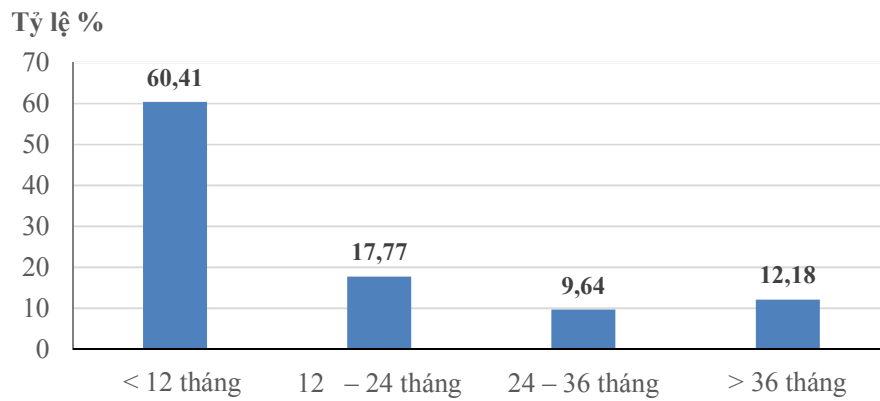


**Biểu đồ 3.5. Tỷ lệ mắc bệnh theo tay thuận**

**Nhận xét:** Tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay bên tay thuận chiếm 58,38% cao hơn bên tay không thuận 41,62%.



### 3.1.5. Thời gian mắc bệnh

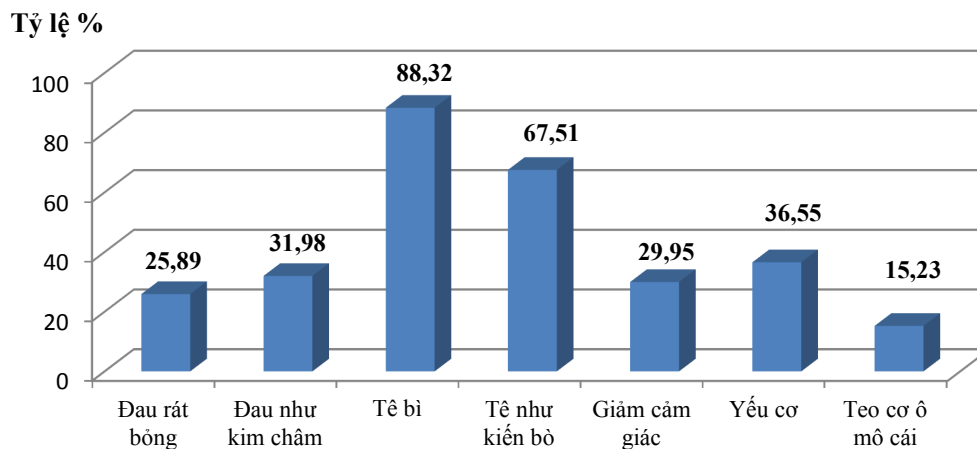


**Biểu đồ 3.6. Thời gian mắc bệnh**

**Nhận xét:** Thời gian bị bệnh trung bình là  $20,13 \pm 22,42$  tháng (1-144 tháng). Nhóm có thời gian mắc bệnh dưới 12 tháng có tỷ lệ cao nhất 60,41%, từ 12 - 24 tháng là 17,77%, trên 36 tháng ít hơn: 12,18%.

## 3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

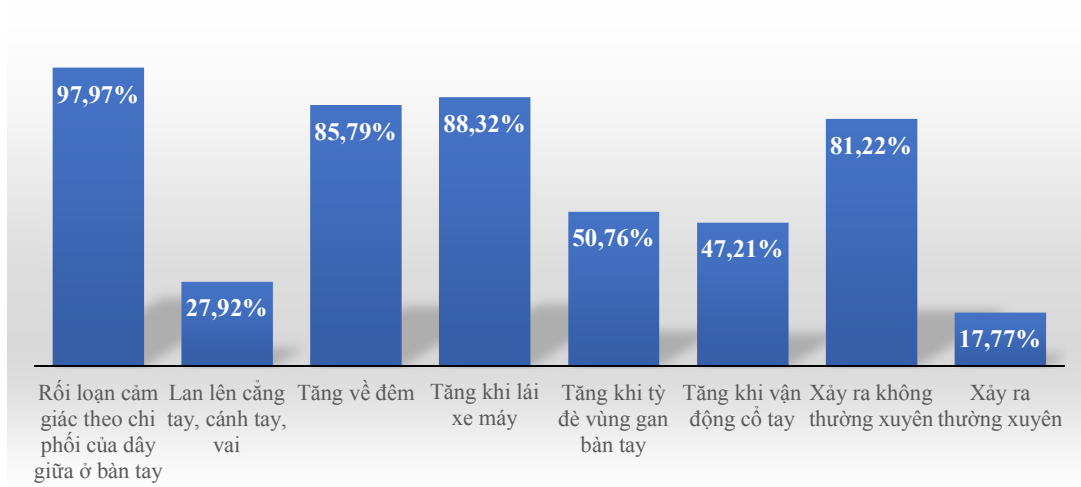
### 3.2.1. Các triệu chứng lâm sàng



**Biểu đồ 3.7. Các triệu chứng lâm sàng**

**Nhận xét:** Các triệu chứng rối loạn cảm giác gặp nhiều hơn các triệu chứng vận động với tê bì chiếm 88,32%, tê như kiến bò là 67,51%, yếu cơ chỉ có 36,55% và teo cơ ô mô cái là 15,23%.

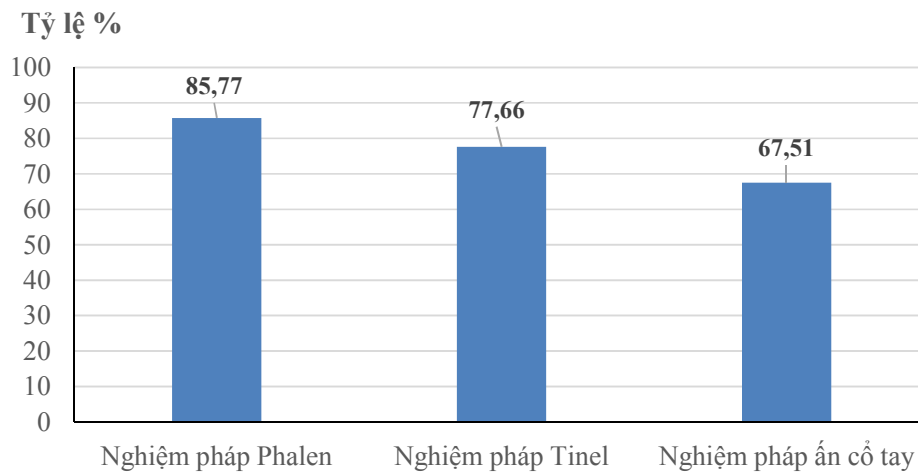
### 3.2.2. Đặc điểm của các triệu chứng lâm sàng



**Biểu đồ 3.8. Đặc điểm của các triệu chứng lâm sàng**

**Nhận xét:** Rối loạn cảm giác chủ yếu theo chi phối của dây giữa ở bàn tay (97,97%), đau và tê lan lên cẳng tay, cánh tay và vai chỉ có 27,92%, thường tăng về đêm (85,79%), khi lái xe máy (88,32%), khi tỳ đè (50,76%). Phần lớn xảy ra không thường xuyên (81,22%).

### 3.2.3. Các nghiệm pháp lâm sàng



**Biểu đồ 3.9. Các nghiệm pháp lâm sàng**

**Nhận xét:** Nghiệm pháp Phalen có độ nhạy cao nhất 85,77%, nghiệm pháp Tinel 77,66% và nghiệm pháp ấn vùng cổ tay 67,51%.

### 3.2.4. Đánh giá theo thang điểm Boston

#### 3.2.4.1. Điểm trung bình Boston

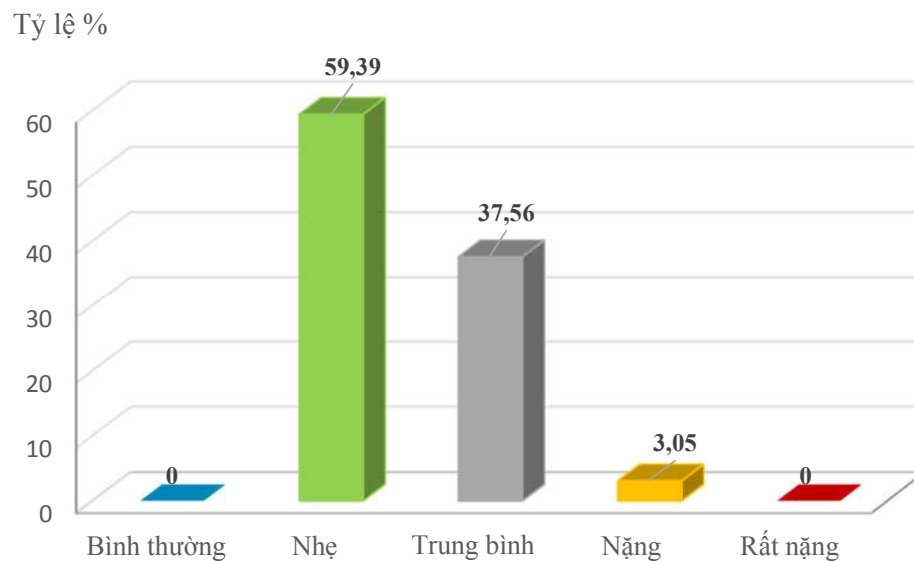
**Bảng 3.1. Điểm trung bình Boston**

|                 | Điểm Boston triệu chứng | Điểm Boston chức năng | p     |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------|
| Điểm trung bình | 1,97±0,46               | 1,50±0,55             | <0,01 |
| Số bàn tay      | 197                     | 197                   |       |

**Nhận xét:** Điểm trung bình Boston triệu chứng của 197 bàn tay là 1,97±0,46 cao hơn điểm trung bình Boston chức năng 1,50±0,55 ( $p < 0,01$ ).

#### 3.2.4.2. Phân độ theo điểm trung bình Boston

➤ *Phân độ theo điểm trung bình Boston triệu chứng*

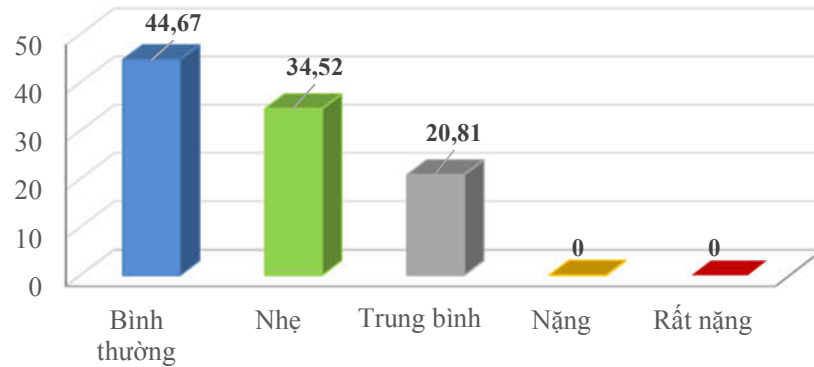


**Biểu đồ 3.10. Phân độ theo điểm trung bình Boston triệu chứng**

**Nhận xét:** Nhóm nhẹ theo điểm Boston triệu chứng chiếm tỷ lệ cao nhất 59,39%, nhóm trung bình là 37,56%, nhóm nặng thấp nhất 3,05%.

➤ *Phân độ theo điểm trung bình Boston chức năng*

Tỷ lệ %



**Biểu đồ 3.11. Phân độ theo điểm trung bình Boston chức năng**

**Nhận xét:** Nhóm bình thường theo điểm Boston chức năng có tỷ lệ cao nhất 44,67%, nhóm nhẹ là 34,52%, nhóm trung bình thấp nhất: 20,81%.

### 3.3. ĐẶC ĐIỂM VỀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH

#### 3.3.1. Giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh

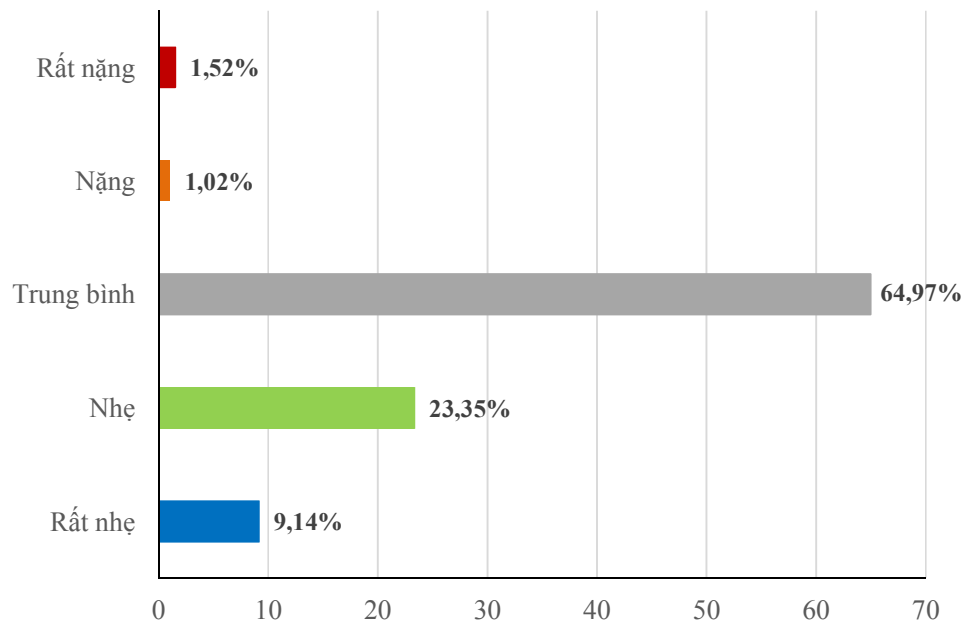
**Bảng 3.2. Giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh**

| Chỉ số điện sinh lý | Nhóm bệnh ( $\bar{x} \pm SD$ )<br>(n= 192) | Chỉ số bình thường ( $\bar{x} \pm SD$ ) | p      |
|---------------------|--|---|--------|
| DMLm (ms)           | 5,04±1,52                                  | 3,49±0,34                               | <0,001 |
| MAMPm (mV)          | 6,39±3,08                                  | 7,0±0,30                                | <0,05  |
| MCVm (m/s)          | 56,00±7,73                                 | 57,7±4,9                                | <0,05  |
| DSLm (ms)           | 3,79±1,69                                  | 2,84±0,34                               | <0,001 |
| SAMPm ( $\mu V$ )   | 23,38±14,57                                | 38,5±15,6                               | <0,001 |
| SCVm (m/s)          | 38,50±9,73                                 | 56,2±5,8                                | <0,001 |
| DML m-u             | 2,75±1,52                                  | 0,51±0,35                               | <0,001 |
| DSL m-u             | 1,91±1,69                                  | 0,49±0,15                               | <0,001 |

**Nhận xét:** Giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh ở những bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay đều có sự khác biệt rõ rệt khi so sánh với các chỉ số bình thường của các tác giả khác ( $p < 0,05$ ) [33],[103].

Có 2 trường hợp nặng không đo được dẫn truyền cảm giác và 3 trường hợp rất nặng không đo được cả dẫn truyền cảm giác lẫn vận động nên không tính trong bảng này.

### 3.3.2. Phân độ trên điện sinh lý thần kinh



**Biểu đồ 3.12. Phân độ trên điện sinh lý thần kinh**

**Nhận xét:** Nhóm trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất với 64,97%, nhóm nhẹ và rất nhẹ là 23,35% và 9,14%. Nhóm nặng và rất nặng có tỷ lệ thấp nhất là 1,02% và 1,52%.

### 3.3.3. Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh

*Bảng 3.3. Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh*

| Chỉ số điện sinh lý | Số bàn tay (n=197) | Tỷ lệ % |
|---------------------|--------------------|---------|
| Kéo dài DMLm        | 120                | 60,91   |
| Giảm MAMPm          | 39                 | 20,31   |
| Giảm MCVm           | 26                 | 13,20   |
| Kéo dài DSLm        | 107                | 54,31   |
| Giảm SAMPm          | 103                | 52,28   |
| Giảm SCVm           | 180                | 91,37   |
| Tăng DMLm-u         | 171                | 86,80   |
| Tăng DSLm-u         | 182                | 92,39   |

**Nhận xét:** Tăng hiệu thời gian tiềm cảm giác và vận động của dây giữa – trụ chiếm tỷ lệ cao với 92,39% và 86,80%.

Rối loạn dẫn truyền cảm giác của dây giữa hay gặp hơn với giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác chiếm 91,37%, kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi là 54,31% và giảm biên độ cảm giác dây giữa là 52,28%.

Rối loạn dẫn truyền vận động của dây giữa ít gặp hơn với giảm tốc độ dẫn truyền vận động chỉ có 13,20%, kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi chiếm 60,91% và giảm biên độ vận động là 20,31%.

### 3.4. LIÊN QUAN GIỮA LÂM SÀNG VÀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH

#### 3.4.1. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý

*Bảng 3.4. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý*

| Phân độ          |   | Rất nhẹ<br>n=18 | Nhẹ<br>n=46 | Trung bình<br>n=128 | Nặng<br>n=2 | Rất nặng<br>n=3 | Tổng số<br>n=197 | p      |
|------------------|---|-----------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------|------------------|--------|
| Đau rất bỏng     | n | 1               | 11          | 36                  | 0           | 3               | 51               | <0,05  |
|                  | % | 5,56            | 23,91       | 28,12               | 0,00        | 100,00          | 25,89            |        |
| Đau như kim châm | n | 1               | 11          | 47                  | 1           | 3               | 63               | <0,05  |
|                  | % | 5,56            | 23,91       | 36,72               | 50,00       | 100,00          | 31,98            |        |
| Tê bì            | n | 16              | 41          | 112                 | 2           | 3               | 174              | >0,05  |
|                  | % | 88,89           | 89,13       | 87,50               | 100,00      | 100,00          | 88,32            |        |
| Tê như kiến bò   | n | 12              | 29          | 88                  | 2           | 2               | 133              | >0,05  |
|                  | % | 66,67           | 63,04       | 68,75               | 100,00      | 66,67           | 67,51            |        |
| Giảm cảm giác    | n | 0               | 0           | 54                  | 2           | 3               | 59               | <0,001 |
|                  | % | 0,00            | 0,00        | 42,19               | 100,00      | 100,00          | 29,95            |        |
| Yếu cơ           | n | 0               | 0           | 67                  | 2           | 3               | 72               | <0,001 |
|                  | % | 0,00            | 0,00        | 52,34               | 100,00      | 100,00          | 36,55            |        |
| Teo cơ ô mô cái  | n | 0               | 0           | 25                  | 2           | 3               | 30               | <0,001 |
|                  | % | 0,00            | 0,00        | 19,53               | 100,00      | 100,00          | 15,23            |        |

**Nhận xét:** Có sự liên quan giữa các triệu chứng đau rất bỏng và đau như kim châm với phân độ điện sinh lý ( $p < 0,05$ ).

Có sự liên quan giữa các triệu chứng giảm cảm giác, yếu cơ, teo cơ ô mô cái với phân độ điện sinh lý ( $p < 0,001$ ).

Không có sự liên quan giữa các triệu chứng tê bì và tê như kiến bò với phân độ điện sinh lý ( $p > 0,05$ ).

➤ *Tương quan giữa cảm giác rát bỏng và phân độ điện sinh lý*

**Bảng 3.5. Tương quan giữa cảm giác rát bỏng và phân độ điện sinh lý**

| Triệu chứng<br>Nhóm<br>điện sinh lý | Cảm giác rát bỏng |              | Tỷ suất chênh<br>OR (95% CI) |                    |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------------|--------------------|
|                                     | Không<br>(n=146)  | Có<br>(n=51) |                              |                    |
| Rất nhẹ + Nhẹ (1)                   | 52                | 12           | (1) và (2)                   | 1,70 (0,81; 3,54)  |
| Trung bình (2)                      | 92                | 36           | (1) và (3)                   | 6,50 (0,98; 43,29) |
| Nặng + Rất nặng (3)                 | 2                 | 3            | (2) và (3)                   | 3,83 (0,42; 47,11) |

**Nhận xét:** Nhóm điện sinh lý trung bình có nguy cơ xuất hiện triệu chứng đau rát bỏng cao gấp 1,7 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ.

Nhóm nặng và rất nặng có nguy cơ xuất hiện cảm giác đau rát bỏng cao gấp 6,5 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ và cao hơn 3,83 lần nhóm trung bình.

➤ *Tương quan giữa cảm giác kim châm và phân độ điện sinh lý*

**Bảng 3.6. Tương quan giữa cảm giác kim châm và phân độ điện sinh lý**

| Triệu chứng<br>Nhóm<br>điện sinh lý | Cảm giác kim châm |              | Tỷ suất chênh<br>OR (95%CI) |                      |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
|                                     | Không<br>(n=134)  | Có<br>(n=63) |                             |                      |
| Rất nhẹ + Nhẹ (1)                   | 52                | 12           | (1) và (2)                  | 2,51( 1,22; 5,18)    |
| Trung bình (2)                      | 81                | 47           | (1) và (3)                  | 17,33( 1,77; 169,37) |
| Nặng + Rất nặng (3)                 | 1                 | 4            | (2) và (3)                  | 6,89 ( 0,65;343,52)  |

**Nhận xét:** Nhóm điện sinh lý trung bình có nguy cơ xuất hiện cảm giác đau như kim châm cao gấp 2,51 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ.

Nhóm nặng và rất nặng có nguy cơ xuất hiện cảm giác đau như kim châm cao gấp 17,33 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ, cao hơn 6,89 lần nhóm trung bình.



### 3.4.2. Liên quan giữa điểm Boston và điện sinh lý thần kinh

#### 3.4.2.1. Liên quan giữa điểm trung bình Boston và phân độ điện sinh lý

**Bảng 3.7. Liên quan giữa điểm trung bình Boston và phân độ điện sinh lý**

| Nhóm điện sinh lý | Điểm trung bình Boston triệu chứng | Điểm trung bình Boston chức năng | Tổng số (n= 197) |
|-------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Rất nhẹ           | 1,62±0,28                          | 1,25±0,45                        | 18               |
| Nhẹ               | 1,78±0,31                          | 1,24±0,40                        | 46               |
| Trung bình        | 2,05±0,43                          | 1,59±0,55                        | 128              |
| Nặng              | 2,73±1,03                          | 2,25±0,00                        | 2                |
| Rất nặng          | 3,36±0,16                          | 2,71±0,31                        | 3                |
| p                 | <0,01                              | <0,01                            |                  |
| r                 | 0,48 (p<0,05)                      | 0,37 (p<0,05)                    |                  |

**Nhận xét:** Có sự liên quan rõ rệt giữa điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng với phân độ điện sinh lý ( $p<0,01$ ).

Có mối tương quan đồng biến giữa điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng với phân độ điện sinh lý ( $r=0,48$  và  $0,37$ ,  $p<0,05$ ).

### 3.4.2.2. Liên quan giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston

#### ➤ Giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng

**Bảng 3.8. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng**

| Boston triệu chứng<br>Chỉ số | Nhẹ<br>(n=116) | Trung bình<br>(n=74) | Nặng<br>(n=2) | p      | r     |
|------------------------------|----------------|----------------------|---------------|--------|-------|
| DMLm (ms)                    | 4,60±1,17      | 5,66±1,75            | 7,60±0,14     | <0,001 | 0,37  |
| MAMPm (mV)                   | 6,51±2,80      | 6,32±3,45            | 2,20±1,13     | >0,05  | -0,07 |
| MCVm (m/s)                   | 55,91±8,29     | 56,19±6,89           | 54,15±7,00    | >0,05  | 0,01  |
| DSLm (ms)                    | 3,41±0,94      | 4,17±1,95            | 12,00±2,83    | <0,001 | 0,36  |
| SAMPm (µV)                   | 25,25±15,43    | 20,61±12,69          | 17,4±19,23    | >0,05  | -0,16 |
| SCVm (m/s)                   | 41,36±8,84     | 34,74±8,74           | 11,10±2,55    | <0,01  | -0,41 |
| DMLm-u                       | 2,28±1,19      | 3,04±1,67            | 5,65±0,35     | <0,01  | 0,40  |
| DSLm-u                       | 1,53±0,92      | 2,29±1,91            | 10,35±3,04    | <0,001 | 0,37  |

#### **Nhận xét:**

Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa – trụ với phân độ Boston triệu chứng ( $r = 0,37; 0,36; 0,40; 0,37, p < 0,05$ ).

Có mối tương quan nghịch biến giữa tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $r = - 0,41, p < 0,05$ ).

Không có sự liên quan giữa biên độ vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $p > 0,05$ ).

Có 2 trường hợp nặng không đo được dẫn truyền cảm giác và 3 trường hợp rất nặng không đo được cả dẫn truyền cảm giác lẫn vận động nên không tính trong bảng 3.8 và bảng 3.9.

➤ *Giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng*

**Bảng 3.9. Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng**

| Boston chức năng<br>Chỉ số | Bình thường<br>(n=88) | Nhẹ<br>(n=68) | Trung bình<br>(n=36) | p      | r      |
|----------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------|--------|
| DMLm (ms)                  | 4,55±1,25             | 5,32±1,46     | 5,71±1,86            | <0,05  | 0,30   |
| MAMPm (mV)                 | 7,24±2,89             | 6,30±2,98     | 4,50±2,89            | <0,05  | - 0,32 |
| MCVm (m/s)                 | 56,74±7,49            | 56,79±7,05    | 52,71±8,84           | >0,05  | 0,16   |
| DSLm (ms)                  | 3,48±1,05             | 3,61±1,13     | 4,90±2,97            | <0,001 | 0,28   |
| SAMPm (µV)                 | 25,51±14,36           | 22,01±14,77   | 20,73±14,37          | >0,05  | -0,13  |
| SCVm (m/s)                 | 40,79±9,40            | 38,56±7,90    | 32,76±11,41          | <0,05  | -0,29  |
| DMLm-u                     | 2,26±1,28             | 3,04±1,47     | 3,42±1,78            | <0,01  | 0,31   |
| DSLm-u                     | 1,60±1,04             | 1,72±1,13     | 3,01±2,97            | <0,001 | 0,27   |

**Nhận xét:**

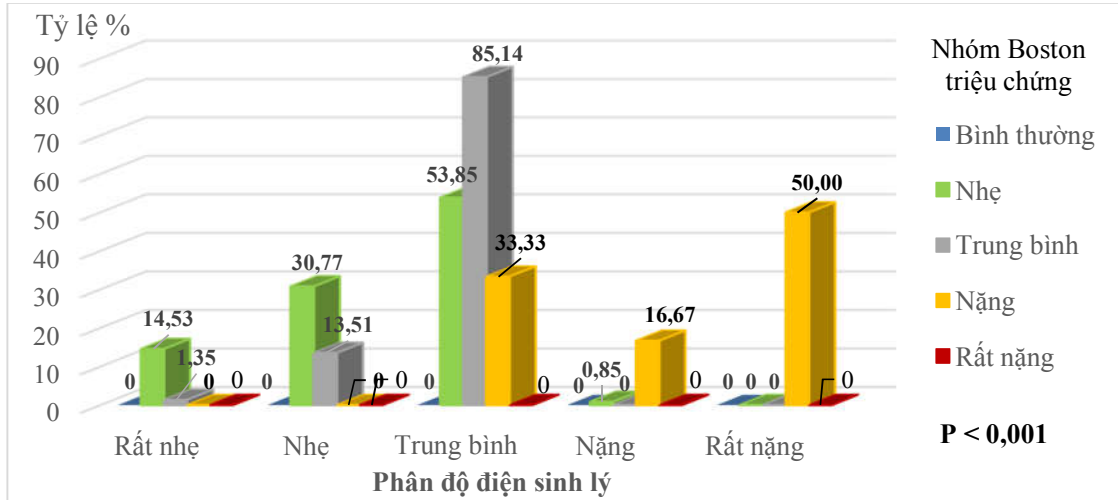
Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa – trụ với phân độ Boston chức năng ( $r=0,30; 0,28; 0,31; 0,27, p<0,05$ ).

Có tương quan nghịch biến giữa biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa với phân độ Boston chức năng ( $r= -0,32; -0,29, p<0,05$ ).

Không có sự liên quan giữa biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa với phân độ Boston chức năng ( $p>0,05$ ).

### 3.4.2.3. Liên quan giữa phân độ Boston và phân độ điện sinh lý

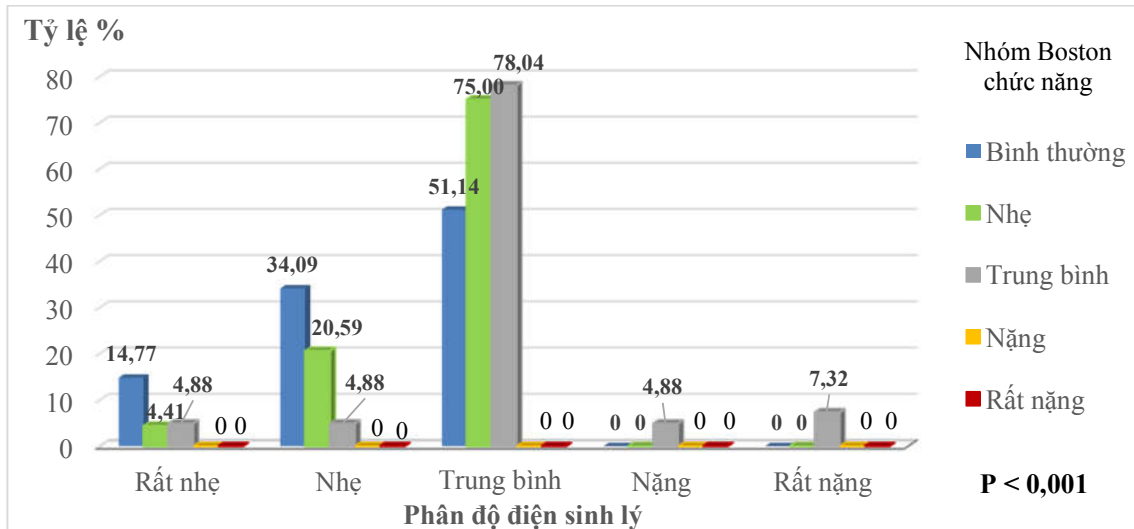
#### ➤ Phân độ Boston triệu chứng và phân độ điện sinh lý



**Biểu đồ 3.13. Liên quan giữa phân độ Boston triệu chứng và điện sinh lý.**

**Nhận xét:** Có mối tương quan đồng biến giữa phân độ Boston triệu chứng với phân độ điện sinh lý ( $r=0,43$ ,  $p<0,05$ ).

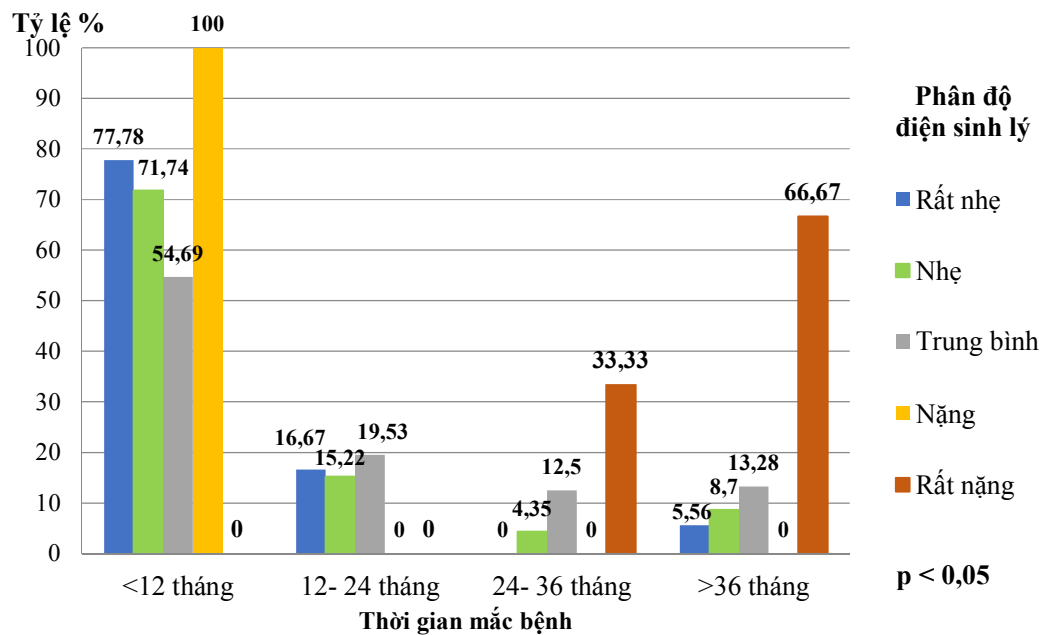
#### ➤ Phân độ Boston chức năng và phân độ điện sinh lý



**Biểu đồ 3.14. Liên quan giữa phân độ Boston chức năng và điện sinh lý**

**Nhận xét:** Có mối tương quan đồng biến giữa phân độ Boston chức năng với phân độ điện sinh lý ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ).

### 3.4.3. Liên quan giữa thời gian mắc bệnh với phân độ điện sinh lý



**Biểu đồ 3.15. Liên quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý**

**Nhận xét:** Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý ( $r= 0,23$ ,  $p<0,05$ ).

## 3.5. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP TIÊM STEROID

### 3.5.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng

#### 3.5.1.1. Theo điểm trung bình Boston

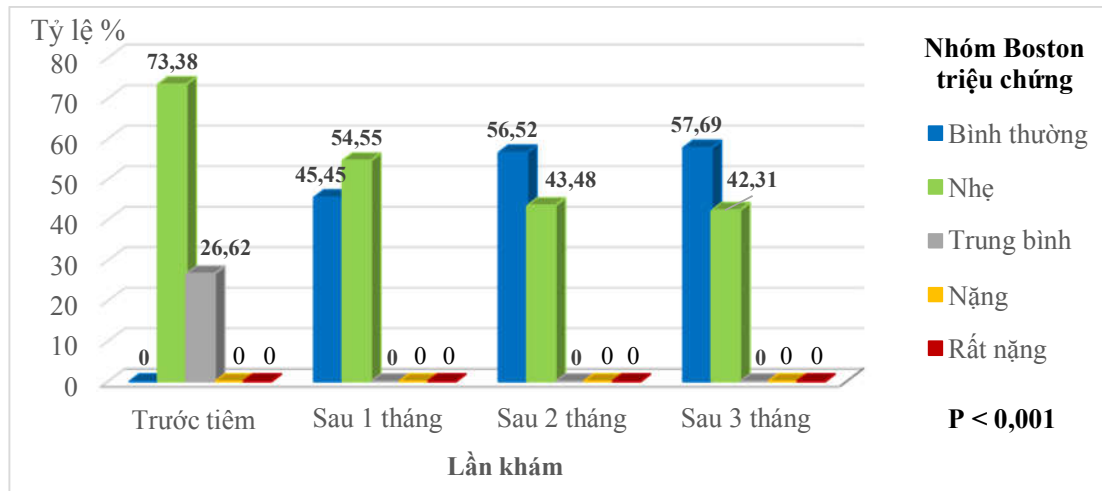
**Bảng 3.10. Hiệu quả phương pháp tiêm theo điểm trung bình Boston**

| Lần khám      | Boston triệu chứng | Boston chức năng | n   |
|---------------|--------------------|------------------|-----|
| Trước tiêm    | 1,83±0,34          | 1,32±0,44        | 154 |
| Sau 1 tháng   | 1,10±0,15          | 1,02±0,09        | 154 |
| Sau 2 tháng   | 1,08±0,13          | 1,00±0,00        | 92  |
| Sau 3 tháng   | 1,09±0,15          | 1,01±0,02        | 78  |
| $p_{3,2,1-0}$ | <0,001             | <0,001           |     |
| $p_{3-2}$     | >0,05              | <0,05            |     |

**Nhận xét:** Điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng đều được cải thiện rõ rệt sau tiêm steroid ( $p<0,001$ ). Tuy nhiên đến tháng thứ ba điểm trung bình Boston chức năng lại tăng hơn so với tháng thứ hai ( $p<0,05$ ).

### 3.5.1.2. Theo phân độ Boston

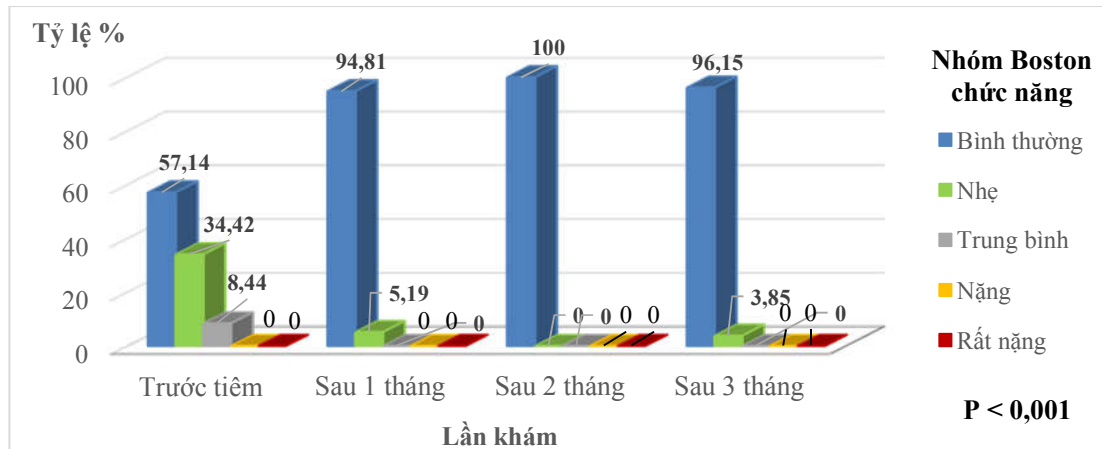
#### ➤ Theo phân độ Boston triệu chứng



**Biểu đồ 3.16. Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ Boston triệu chứng**

**Nhận xét:** Phần lớn các bệnh nhân đều có tiến triển tốt về triệu chứng lâm sàng ( $p < 0,001$ ). Sau tiêm 1 tháng có 45,45% các trường hợp trở về bình thường và tăng lên tới 57,69% sau 3 tháng. Sau 1 tháng không còn các trường hợp trung bình và nhóm nhẹ cũng giảm dần.

#### ➤ Theo phân độ Boston chức năng



**Biểu đồ 3.17. Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ Boston chức năng**

**Nhận xét:** Hầu hết các trường hợp đều cải thiện rõ rệt theo phân độ Boston chức năng ( $p < 0,001$ ). Sau điều trị 1 tháng không còn các trường hợp ở mức độ trung bình, nhóm nhẹ giảm dần và nhóm bình thường tăng từ 57,14% lên 100% sau 2 tháng và giảm nhẹ xuống 96,15% ở tháng thứ ba.

### 3.5.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh

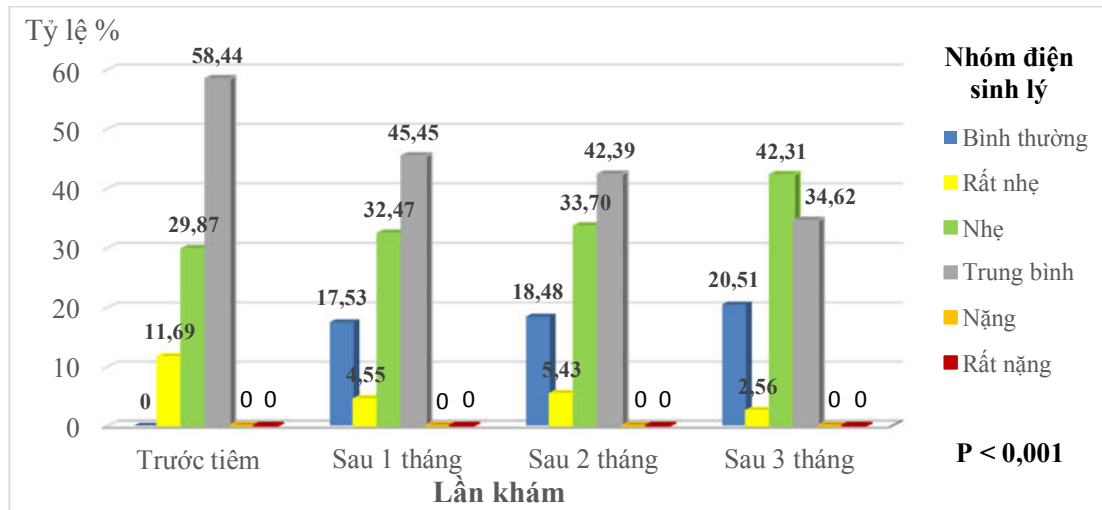
#### 3.5.2.1. Theo các chỉ số điện sinh lý thần kinh

**Bảng 3.11. Hiệu quả phương pháp tiêm trên điện sinh lý thần kinh**

| Lần khám<br>Chỉ số  | Trước tiêm  | Sau tiêm<br>1 tháng           | Sau tiêm<br>2 tháng           | Sau tiêm<br>3 tháng           |
|---------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| DMLm<br>(ms)        | 4,90±1,48   | 4,57±1,26<br>$p_{1-0}<0,01$   | 4,32±1,03<br>$p_{2-0}<0,01$   | 4,34±1,12<br>$p_{3-0}<0,01$   |
| MAMPm<br>(mV)       | 6,61±2,94   | 7,14±2,95<br>$p_{1-0}>0,05$   | 7,25±3,11<br>$p_{2-0}>0,05$   | 7,57±3,05<br>$p_{3-0}<0,05$   |
| MCVm<br>(m/s)       | 56,41±7,71  | 55,86±6,53<br>$p_{1-0}>0,05$  | 55,37±7,13<br>$p_{2-0}>0,05$  | 55,33±5,49<br>$p_{3-0}>0,05$  |
| DSLm<br>(ms)        | 3,53±1,01   | 3,34±1,88<br>$p_{1-0}>0,05$   | 3,08±0,68<br>$p_{2-0}<0,001$  | 3,08±0,65<br>$p_{3-0}<0,001$  |
| SAMPm<br>( $\mu$ V) | 24,20±14,80 | 27,76±16,73<br>$p_{1-0}<0,05$ | 30,93±18,93<br>$p_{2-0}<0,05$ | 28,86±15,32<br>$p_{3-0}<0,05$ |
| SCVm<br>(m/s)       | 39,82 ±9,12 | 43,59±8,41<br>$p_{1-0}<0,001$ | 44,70±7,74<br>$p_{2-0}<0,001$ | 44,15±7,81<br>$p_{3-0}<0,001$ |

**Nhận xét:** Có sự phục hồi rõ rệt về thời gian tiềm vận động và cảm giác, biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa ( $P<0,05$ ). Biên độ vận động dây giữa cũng cải thiện sau 3 tháng ( $p<0,05$ ). Không có sự thay đổi về tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa ( $p>0,05$ ).

### 3.5.2.2. Theo phân độ điện sinh lý thần kinh



**Biểu đồ 3.18. Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ điện sinh lý**

**Nhận xét:** Sau tiêm 3 tháng tỷ lệ nhóm trung bình giảm từ 58,44% xuống 34,42%. Ngay sau 1 tháng có 17,53% các trường hợp trở về bình thường trên điện sinh lý và tăng lên đến 20,51% sau 3 tháng. Tỷ lệ nhẹ tăng dần sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ).

## 3.6. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT

### 3.6.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng

#### 3.6.1.1. Theo điểm trung bình Boston

**Bảng 3.12. Hiệu quả của phẫu thuật theo điểm trung bình Boston**

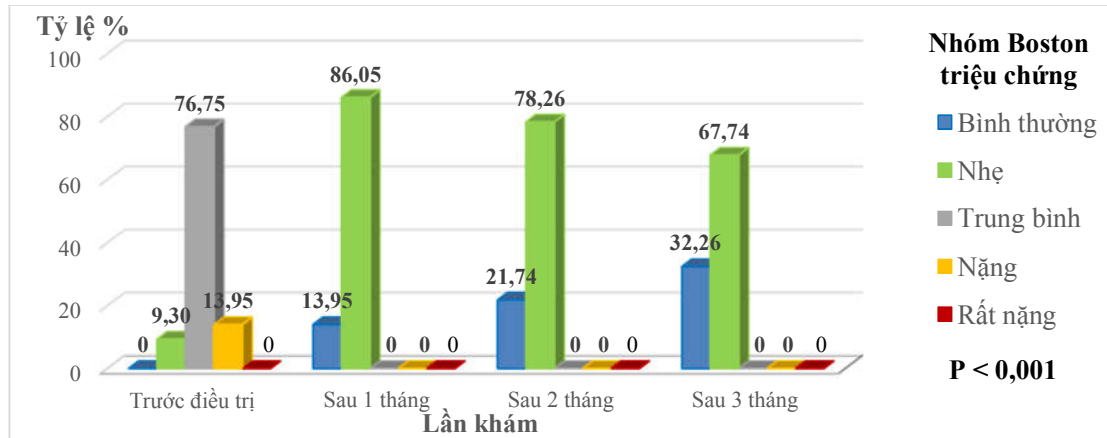
| Lần khám       | Boston triệu chứng | Boston chức năng | n  |
|----------------|--------------------|------------------|----|
| Trước điều trị | 2,50±0,46          | 2,15±0,41        | 43 |
| Sau 1 tháng    | 1,34±0,25          | 1,30±0,40        | 43 |
| Sau 2 tháng    | 1,23±0,19          | 1,20±0,35        | 23 |
| Sau 3 tháng    | 1,19±0,22          | 1,13±0,28        | 31 |
| $P_{3,2,1-0}$  | <0,001             | <0,001           |    |

**Nhận xét:** Điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng đều được cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật ( $p < 0,001$ ).



### 3.6.1.2. Theo phân độ Boston

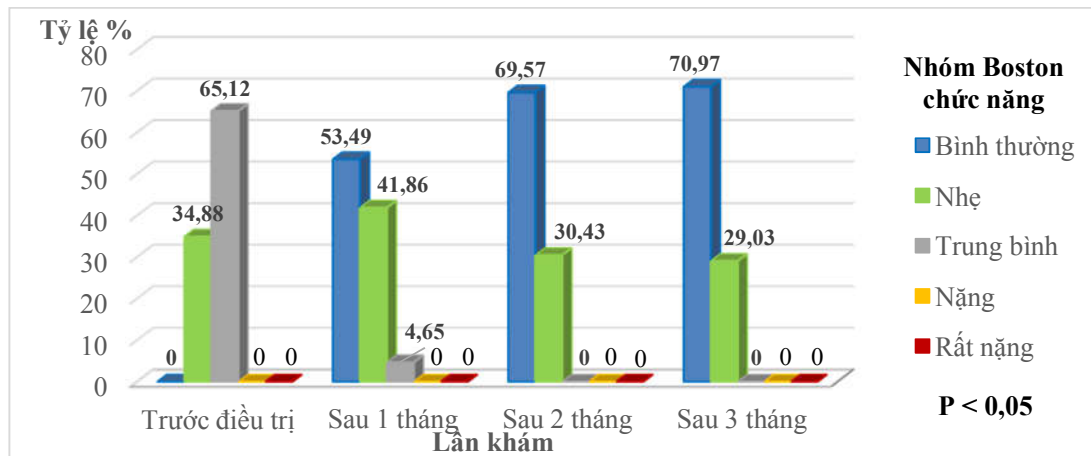
#### ➤ Theo phân độ Boston triệu chứng



**Biểu đồ 3.19. Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ Boston triệu chứng**

**Nhận xét:** Hiệu quả theo phân độ Boston triệu chứng của nhóm phẫu thuật cũng được cải thiện rõ rệt ( $p < 0,001$ ). Sau 1 tháng không còn trường hợp nặng và trung bình. Tỷ lệ nhóm bình thường sau phẫu thuật 1 tháng là 13,95% và tăng lên 32,26% sau 3 tháng.

#### ➤ Theo phân độ Boston chức năng



**Biểu đồ 3.20. Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ Boston chức năng**

**Nhận xét:** Tỷ lệ nhóm trung bình về Boston chức năng giảm từ 65,12% xuống 4,65% sau 1 tháng và đến tháng thứ hai không còn trường hợp trung bình. Sau 1 tháng có 53,49% số trường hợp trở về bình thường và tăng đến 70,97% sau 3 tháng, nhóm nhẹ cũng giảm sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ).

### 3.6.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh

#### 3.6.2.1. Theo các chỉ số điện sinh lý thần kinh

**Bảng 3.13. Hiệu quả của phẫu thuật trên điện sinh lý thần kinh.**

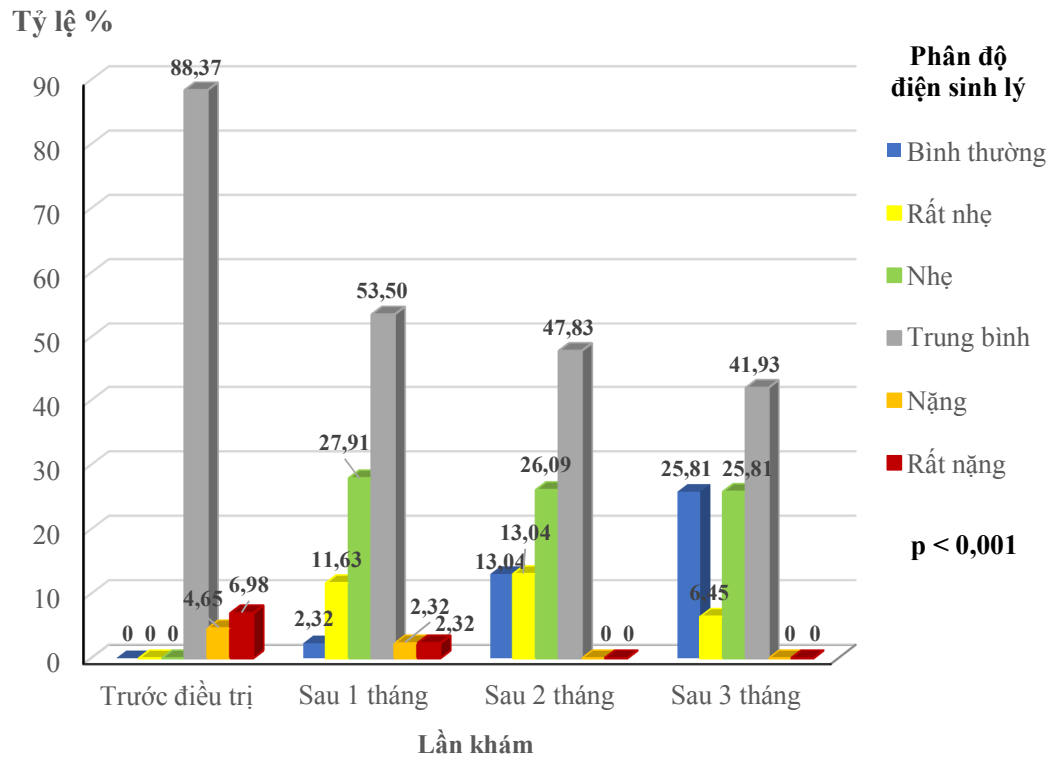
| Lần khám<br>Chỉ số  | Trước điều trị | Sau 1 tháng                   | Sau 2 tháng                    | Sau 3 tháng                   |
|---------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| DMLm<br>(ms)        | 5,62±1,60      | 4,85±2,05<br>$p_{1-0}<0,05$   | 4,37±1,18<br>$p_{2-0}<0,01$    | 4,10±1,23<br>$p_{3-0}<0,001$  |
| MAMPm<br>(mV)       | 5,54±3,51      | 5,67±3,41<br>$p_{1-0}>0,05$   | 5,94±3,77<br>$p_{2-0}>0,05$    | 7,30±4,00<br>$p_{3-0}<0,05$   |
| MCVm<br>(m/s)       | 54,33±7,70     | 53,14±11,27<br>$p_{1-0}>0,05$ | 52,96±5,47<br>$p_{2-0}>0,05$   | 51,93±8,40<br>$p_{3-0}>0,05$  |
| DSLm<br>(ms)        | 4,85±3,02      | 3,53±1,25<br>$p_{1-0}<0,01$   | 3,36±1,37<br>$p_{2-0}<0,05$    | 3,10±0,81<br>$p_{3-0}<0,01$   |
| SAMPm<br>( $\mu$ V) | 20,05±13,28    | 20,81±14,55<br>$p_{1-0}>0,05$ | 22,04±15,67<br>$p_{2-0}>0,05$  | 25,50±20,97<br>$p_{3-0}>0,05$ |
| SCVm<br>(m/s)       | 33,16±10,41    | 39,83±8,98<br>$p_{1-0}<0,01$  | 42,88±11,18<br>$p_{2-0}<0,001$ | 44,67±9,37<br>$p_{3-0}<0,001$ |

**Nhận xét:** Thời gian tiềm vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa đều phục hồi tốt ngay sau phẫu thuật 1 tháng ( $p<0,01$ ). Biên độ vận động dây giữa cũng được cải thiện sau 3 tháng ( $p<0,05$ ).

Không có sự thay đổi về tốc độ dẫn truyền vận động và biên độ cảm giác của dây giữa so với ban đầu ( $p>0,05$ ).

Có 2 trường hợp ở mức độ nặng trên điện sinh lý không đo được dẫn truyền cảm giác và 3 trường hợp rất nặng không đo được cả dẫn truyền cảm giác lẫn vận động không xếp trong bảng đánh giá này. Tuy nhiên sau 1 tháng chỉ còn 2 trường hợp nặng đã đo được dẫn truyền vận động, sau 2 tháng đã đo được cả dẫn truyền cảm giác và vận động.

### 3.6.2.2. Theo phân độ điện sinh lý thân kinh



**Biểu đồ 3.21. Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ điện sinh lý**

**Nhận xét:** Nhóm rất nặng và nặng giảm từ 6,98% và 4,65% xuống 2,32% sau phẫu thuật 1 tháng và không còn sau 2 tháng. Nhóm trung bình cũng giảm dần từ 88,37% xuống 41,93% sau 3 tháng. Ngay sau điều trị 1 tháng đã có 2,32% trường hợp về bình thường, 11,63% rất nhẹ và 27,91% nhẹ, sau 3 tháng tỷ lệ bình thường tăng lên đến 25,81% ( $p < 0,001$ ).

### 3.7. SO SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ÓNG CỔ TAY MỨC ĐỘ TRUNG BÌNH GIỮA HAI PHƯƠNG PHÁP

#### 3.7.1. So sánh hiệu quả điều trị trên lâm sàng

##### 3.7.1.1. Theo điểm trung bình Boston

**Bảng 3.14. So sánh hiệu quả điều trị theo điểm trung bình Boston**

| Lần khám             | Điểm Boston triệu chứng |                      |        | Điểm Boston chức năng |                      |        |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--------|-----------------------|----------------------|--------|
|                      | Tiêm<br>(n=90)          | Phẫu thuật<br>(n=38) | p      | Tiêm<br>(n=90)        | Phẫu thuật<br>(n=38) | p      |
| Trước điều trị       | 1,89±0,35               | 2,42±0,38            | <0,001 | 1,37±0,46             | 2,10±0,39            | <0,001 |
| Sau 1 tháng          | 1,12±0,16               | 1,34±0,27            | <0,001 | 1,02±0,08             | 1,28±0,40            | <0,001 |
| Sau 2 tháng          | 1,10±0,14               | 1,23±0,20            | <0,01  | 1,00±0,00             | 1,18±0,34            | <0,001 |
| Sau 3 tháng          | 1,09±0,13               | 1,18±0,22            | <0,05  | 1,01±0,03             | 1,12±0,25            | <0,001 |
| p <sub>3,2,1-0</sub> | <0,001                  | <0,001               |        | <0,001                | <0,001               |        |
| p <sub>3-2</sub>     | >0,05                   | >0,05                |        | <0,05                 | >0,05                |        |

**Nhận xét:** Sau điều trị cả hai nhóm tiêm và phẫu thuật đều cải thiện rõ rệt về điểm trung bình Boston ( $p < 0,001$ ). Đến tháng thứ ba điểm trung bình Boston chức năng ở nhóm tiêm lại tăng hơn so với tháng thứ hai ( $p < 0,05$ ).

### 3.7.1.2. Theo mức độ cải thiện điểm trung bình Boston

**Bảng 3.15. So sánh theo mức độ cải thiện điểm trung bình Boston**

| Lần khám         | Mức độ cải thiện điểm Boston triệu chứng |                      |       | Mức độ cải thiện điểm Boston chức năng |                      |       |
|------------------|--|----------------------|-------|--|----------------------|-------|
|                  | Tiêm<br>(n=90)                           | Phẫu thuật<br>(n=38) | p     | Tiêm<br>(n=90)                         | Phẫu thuật<br>(n=38) | p     |
| Sau 1 tháng      | - 0,77±0,04                              | - 1,08±0,08          | <0,05 | - 0,35±0,05                            | - 0,82±0,09          | <0,05 |
| Sau 2 tháng      | - 0,79±0,05                              | - 1,19±0,09          | <0,05 | - 0,37±0,06                            | - 0,92±0,10          | <0,05 |
| Sau 3 tháng      | - 0,80±0,05                              | - 1,24±0,08          | <0,05 | - 0,36±0,07                            | - 0,98±0,09          | <0,05 |
| P <sub>3-2</sub> | >0,05                                    | <0,05                |       | >0,05                                  | <0,05                |       |

**Nhận xét:** Mức độ cải thiện theo điểm Boston triệu chứng và chức năng sau điều trị 1, 2 và 3 tháng của nhóm phẫu thuật đều cao hơn nhóm tiêm rõ rệt ( $p < 0,05$ ).

Đến tháng thứ ba mức độ cải thiện ở nhóm tiêm không thay đổi so với tháng thứ hai ( $p > 0,05$ ) trong khi ở nhóm phẫu thuật vẫn tiếp tục cải thiện tốt hơn tháng thứ hai ( $p < 0,05$ ).

### 3.7.2. So sánh hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh

#### 3.7.2.1. Hiệu quả trên các chỉ số điện sinh lý thần kinh

**Bảng 3.16. So sánh hiệu quả điều trị theo các chỉ số điện sinh lý thần kinh**

| Chỉ số              | Lần khám       | Nhóm tiêm   | n                   | Phẫu thuật  | n                  | p      |
|---------------------|----------------|-------------|---------------------|-------------|--------------------|--------|
| DMLm<br>(ms)        | Trước điều trị | 5,72±1,39   | 90                  | 5,62±1,60   | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 1 tháng    | 5,17±1,28   | 90                  | 4,85±2,05   | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 4,70±0,98   | 55                  | 4,37±1,18   | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 4,81±1,12   | 47                  | 4,10±1,23   | 26                 | <0,01  |
|                     |                |             | $P_{3,2,1-0}<0,05$  |             | $P_{3,2,1-0}<0,05$ |        |
| MAMPm<br>(mV)       | Trước điều trị | 5,99±2,71   | 90                  | 5,54±3,51   | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 1 tháng    | 6,53±2,64   | 90                  | 5,67±3,41   | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 6,96±3,12   | 55                  | 5,94±3,77   | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 6,76±2,69   | 47                  | 7,30±4,00   | 26                 | >0,05  |
|                     |                |             | $P_{3-0}>0,05$      |             | $P_{3-0}<0,05$     |        |
| MCVm<br>(m/s)       | Trước điều trị | 55,76±9,19  | 90                  | 54,33±7,70  | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 1 tháng    | 54,47±6,51  | 90                  | 53,14±11,27 | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 54,33±7,80  | 55                  | 52,96±5,47  | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 53,93±4,58  | 47                  | 51,93±8,40  | 26                 | >0,05  |
|                     |                |             | $P_{3,2,1-0}>0,05$  |             | $P_{3,2,1-0}>0,05$ |        |
| DSLm<br>(ms)        | Trước điều trị | 3,94±1,12   | 90                  | 4,85±3,02   | 38                 | <0,01  |
|                     | Sau 1 tháng    | 3,51±0,92   | 90                  | 3,53±1,25   | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 3,34±0,73   | 55                  | 3,36±1,37   | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 3,29±0,68   | 47                  | 3,10±0,81   | 26                 | >0,05  |
|                     |                |             | $P_{3,2,1-0}<0,01$  |             | $P_{3,2,1-0}<0,01$ |        |
| SAMPm<br>( $\mu$ V) | Trước điều trị | 19,56±14,00 | 90                  | 20,05±13,28 | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 1 tháng    | 21,52±13,03 | 90                  | 20,81±14,55 | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 28,36±19,95 | 55                  | 22,04±15,67 | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 24,77±11,47 | 47                  | 25,50±20,97 | 26                 | >0,05  |
|                     |                |             | $P_{3,2-0}<0,05$    |             | $P_{3,2,1-0}>0,05$ |        |
| SCVm<br>(m/s)       | Trước điều trị | 35,18±7,42  | 90                  | 33,16±10,41 | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 1 tháng    | 39,35±6,40  | 90                  | 39,83±8,98  | 38                 | >0,05  |
|                     | Sau 2 tháng    | 41,38±7,04  | 55                  | 42,88±11,18 | 20                 | >0,05  |
|                     | Sau 3 tháng    | 41,42±6,90  | 47                  | 44,67±9,37  | 26                 | <0,001 |
|                     |                |             | $P_{3,2,1-0}<0,001$ |             | $P_{3,2,1-0}<0,01$ |        |

**Nhận xét:** Cả hai nhóm đều có sự phục hồi rõ rệt về thời gian tiềm vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa ( $p<0,05$ ). Biên độ vận động dây giữa ở nhóm phẫu thuật phục hồi sau 3 tháng ( $p<0,05$ ). Biên độ cảm

giác dây giữa ở nhóm tiêm phục hồi sau 2 tháng ( $p < 0,05$ ). Tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa ở hai nhóm đều không thay đổi sau điều trị ( $p > 0,05$ ).

Sau điều trị 3 tháng thì thời gian tiềm vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa ở nhóm phẫu thuật phục hồi tốt hơn so với nhóm tiêm ( $p < 0,01$ ). Thời gian tiềm cảm giác của dây giữa ở nhóm phẫu thuật kéo dài hơn nhóm tiêm trước khi điều trị nhưng sau điều trị 1 tháng đã phục hồi tốt và không khác biệt với nhóm tiêm ( $p > 0,05$ ).

### 3.7.2.2. Hiệu quả theo mức độ phục hồi trên điện sinh lý thần kinh

**Bảng 3.17. So sánh theo mức độ phục hồi trên điện sinh lý thần kinh**

| Chỉ số              | Lần khám    | Nhóm tiêm         | Nhóm phẫu thuật   | p     |
|---------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------|
| DMLm<br>(ms)        | Sau 1 tháng | - 0,55±0,20       | - 0,77±0,42       | <0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | - 1,02±0,21       | - 1,25±0,41       | <0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | - 0,91±0,23       | - 1,52±0,37       | <0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} < 0,05$  | $p_{3-2} < 0,05$  |       |
| MAMPm<br>(mV)       | Sau 1 tháng | 0,54±0,40         | 0,13±0,79         | <0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | 0,97±0,49         | 0,39±0,99         | <0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | 0,77±0,49         | 1,76±0,94         | <0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} < 0,05$  | $p_{3-2} < 0,001$ |       |
| MCVm<br>(m/s)       | Sau 1 tháng | - 1,29±1,19       | - 1,19±2,21       | >0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | - 1,43±1,49       | - 1,39±1,94       | >0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | - 1,83±1,43       | - 2,40±2,03       | <0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} > 0,05$  | $p_{3-2} > 0,05$  |       |
| DSLm<br>(ms)        | Sau 1 tháng | - 0,42±0,15       | - 1,32±0,53       | <0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | - 0,60±0,17       | - 1,49±0,71       | <0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | - 0,65±0,18       | - 1,75±0,61       | <0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} > 0,05$  | $p_{3-2} > 0,05$  |       |
| SAMPm<br>( $\mu$ V) | Sau 1 tháng | 1,96±2,02         | 0,76±3,20         | <0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | 8,80±2,82         | 1,99±3,90         | <0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | 5,21±2,37         | 5,45±4,28         | >0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} < 0,001$ | $p_{3-2} < 0,01$  |       |
| SCVm<br>(m/s)       | Sau 1 tháng | 4,16±1,03         | 6,68±2,23         | <0,05 |
|                     | Sau 2 tháng | 6,20±1,25         | 9,72±2,95         | <0,05 |
|                     | Sau 3 tháng | 6,23±1,30         | 11,51±2,55        | <0,05 |
|                     |             | $p_{3-2} > 0,05$  | $p_{3-2} < 0,05$  |       |

**Nhận xét:** Mức độ phục hồi của thời gian tiềm vận động và cảm giác, biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa ở nhóm phẫu thuật đều tốt hơn so với nhóm tiêm ( $p < 0,05$ ). Biên độ cảm giác ở nhóm tiêm lúc đầu cải thiện tốt hơn nhóm phẫu thuật nhưng sau 3 tháng thì lại tương đương nhau.

Đến tháng thứ ba ở nhóm tiêm mức độ cải thiện của thời gian tiềm vận động, biên độ vận động và cảm giác đều giảm hơn so với tháng thứ hai ( $p < 0,05$ ), mức độ cải thiện của thời gian tiềm cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác không thay đổi ( $p > 0,05$ ). Trong khi đó ở nhóm phẫu thuật thì mức độ cải thiện vẫn tiếp tục tốt lên so với tháng thứ hai ( $p < 0,05$ ).

### 3.8. BIẾN CHỨNG ĐIỀU TRỊ

*Bảng 3.18. Biến chứng điều trị*

| Biến chứng           | Nhóm tiêm<br>(n=154) |         | Nhóm phẫu thuật<br>(n=43) |         |
|----------------------|----------------------|---------|---------------------------|---------|
|                      | n                    | Tỷ lệ % | n                         | Tỷ lệ % |
| Đau tại chỗ          | 35                   | 22,73   | 4                         | 9,30    |
| Nhiễm khuẩn          | 0                    | 0       | 0                         | 0       |
| Chảy máu             | 0                    | 0       | 0                         | 0       |
| Tổn thương thần kinh | 0                    | 0       | 0                         | 0       |
| Tổn thương gân cơ    | 0                    | 0       | 0                         | 0       |
| Khác                 | 0                    | 0       | 0                         | 0       |

**Nhận xét:** Nghiên cứu của chúng tôi không có các biến chứng nghiêm trọng. Đau tại chỗ tiêm gặp 35 trường hợp (22,73%), đau nhẹ và hết sau 2 đến 3 ngày. Đau vết mổ gặp 4 trường hợp (9,30%), đau kéo dài từ 1 đến 2 tuần.



## **Chương 4**

### **BÀN LUẬN**

#### **4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG**

##### **4.1.1. Phân bố theo giới**

Trong nghiên cứu của chúng tôi số bệnh nhân nữ chiếm đa số với 125 người (94,70%), bệnh nhân nam chỉ có 7 người (5,30%) (biểu đồ 3.1).

Kết quả của các tác giả khác cũng đều cho thấy hội chứng ống cổ tay gặp ở nữ giới nhiều hơn nam giới, chỉ có tỷ lệ thì khác nhau tùy theo từng nghiên cứu. Nghiên cứu của Lê Thị Liễu trên 200 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay cho thấy có tới 93% là nữ, 7% là nam [104]. Theo Trần Trung Dũng, tỷ lệ nữ giới là 95,4%, nam giới là 4,3% [97]. Kết quả của nhiều nghiên cứu trong nước cũng tương đương với kết quả của chúng tôi, Phạm Văn Toàn cho thấy tỷ lệ nữ chiếm 98,46%, nam chỉ có 1,54% [95], theo Đỗ Lập Hiếu tỷ lệ nữ là 95%, nam là 5% [90], theo Lê Thái Bình Khang nữ chiếm 97,7%, nam là 2,3% [93]. Một số nghiên cứu khác có tỷ lệ mắc bệnh ở nữ thấp hơn của chúng tôi, theo Nguyễn Thị Bình và cộng sự thì tỷ lệ nữ là 86,7%, nam là 13,3% [92].

Hầu hết các tác giả nước ngoài khi nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay cũng cho thấy tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay ở nữ cao hơn nam một cách rõ rệt. Tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay hàng năm ở Hoa Kỳ là 542/100.000 người đối với nữ, đối với nam là 303/100.000, tỷ lệ nữ/nam: 3/1 [1]. Trong nghiên cứu của Ho So và cộng sự, tỷ lệ nữ là 86%, nam là 24% [105], theo Evers và cộng sự với nghiên cứu trên 595 bệnh nhân thì nữ chiếm 69,6%, nam là 30,4% [106]. Berger và cộng sự khi nghiên cứu 120 bệnh nhân thì có tới 77% là nữ, 23% là nam [107]. Nghiên cứu của Visser trên 273 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ nữ là 76%, nam là 24% [108].

Một số tác giả cho rằng có sự khác biệt về tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay giữa nam và nữ là do nữ giới phải làm công việc nội trợ nhiều hơn [104]. Tuy nhiên các nghiên cứu đã cho thấy nguy cơ mắc hội chứng ống cổ tay đặc biệt cao ở phụ nữ có lứa tuổi xung quanh giai đoạn mãn kinh, ở những người sau phẫu thuật cắt bỏ buồng trứng hai bên, dùng thuốc tránh thai hoặc dùng liệu pháp hormone thay thế. Vì vậy người ta cho rằng các hormone nội tiết nữ có vai trò quan trọng làm cho tỷ lệ mắc hội chứng này ở nữ giới cao hơn nam giới [109]. Estrogen đã được xác định có vai trò điều hòa sinh tổng hợp Collagen và tăng sinh các tế bào xơ non [110]. Nghiên cứu gần đây đã tìm ra sự có mặt của thụ thể Estrogen ở dây chằng ngang ống cổ tay, trong tế bào xơ non và tế bào màng hoạt dịch của các bao gân trong ống cổ tay [111]. Ở những bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay, các thụ thể này có phản ứng miễn dịch cao hơn ở những người không bị bệnh [112]. Khi thành phần collagen trong mô bao hoạt dịch của các gân cơ này bị thay đổi sẽ làm giảm độ đàn hồi và rất dễ bị tổn thương khi chuyển động trong ống cổ tay, gây phù nề làm tăng áp lực trong ống cổ tay và cuối cùng dẫn đến hội chứng ống cổ tay. Các tác giả cho rằng có sự tương quan chặt chẽ giữa hoạt động của các thụ thể này và hội chứng ống cổ tay ở những phụ nữ sau thời kỳ mãn kinh, tuy nhiên không có sự liên quan rõ ràng giữa mức độ nặng của bệnh và các thụ thể Estrogen này [112].

Một yếu tố khác cũng được cho là nguyên nhân làm tăng tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay ở nữ giới là kích thước của ống cổ tay. Kết quả những nghiên cứu về giải phẫu đoạn cắt ngang ống cổ tay ở những bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy tỷ lệ giữa diện tích ngang ống cổ tay và diện tích ngang vùng cổ tay ở phụ nữ nhỏ hơn nam giới mặc dù tay của nữ nhỏ hơn nam giới, chính vì vậy mà phụ nữ dễ mắc hội chứng ống cổ tay hơn nam giới [113].

#### 4.1.2. Phân bố theo nhóm tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi của các bệnh nhân dao động từ 26 đến 66, độ tuổi trung bình là  $46,84 \pm 9,31$ . Các nhóm tuổi hay mắc hội chứng ống cổ tay vô căn là từ 41 đến 50 chiếm 28,03%, từ 51 đến 60 chiếm 38,64%. Các nhóm tuổi khác có tỷ lệ thấp hơn nhiều, cụ thể là nhóm dưới 30 tuổi có 5,3%, trên 60 tuổi chỉ có 4,55%. Như vậy các bệnh nhân ở lứa tuổi trung niên chiếm tỷ lệ cao nhất là 66,67% (biểu đồ 3.2).

Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của nhiều tác giả khác. Theo Nguyễn Lê Trung Hiếu, độ tuổi trung bình của các bệnh nhân là  $47,04 \pm 20,96$ , nhóm tuổi từ 40 đến 60 chiếm tỷ lệ nhiều nhất 74,3% [34]. Nhóm tuổi hay gặp nhất trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Liệu là từ 41 đến 50 (31,11%) và 51 đến 60 (44,45%), độ tuổi trung bình là  $51 \pm 11,17$  [99]. Kết quả của Nguyễn Thị Bình cũng cho thấy tuổi trung bình của các bệnh nhân hội chứng ống cổ tay là  $47,91 \pm 12,39$ , nhóm tuổi có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất là từ 40 đến 60 (57,45%), nhóm tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ thấp hơn nhiều: 12,76% [92]. Cũng tương tự như các tác giả trên, Lê Thị Liễu đưa ra độ tuổi trung bình của các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay trong nghiên cứu của mình là  $49,1 \pm 9,3$ , nhóm tuổi từ 40 đến 50 chiếm 30%, từ 50 đến 60 chiếm 44,5% và dưới 30 tuổi chỉ có 3,5% [104].

Nghiên cứu của các tác giả nước ngoài cũng cho thấy hội chứng ống cổ tay hay gặp nhất ở lứa tuổi trung niên. Kết quả nghiên cứu trên 1039 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay của Nora cho thấy độ tuổi trung bình là  $48,3 \pm 12,4$  [78]. Theo Evers, tuổi trung bình của các bệnh nhân hội chứng ống cổ tay là  $50,6 \pm 13,5$  [106]. Trong nghiên cứu dịch tễ về tỷ lệ mới mắc hội chứng ống cổ tay ở Ý của Mondelli và cộng sự, độ tuổi trung bình của các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay là 55, lứa tuổi hay gặp nhất là từ 50 đến 59 [114]. Còn theo Burton và cộng sự, tuổi trung bình của các bệnh nhân hội

chúng ống cổ tay ở nữ và nam là 49 và 53 ở thời điểm năm 1993, đến năm 2013 tăng lên đến 54 và 59 [115].

Do đặc điểm cấu tạo của ống cổ tay được bao xung quanh bởi các xương cổ tay và phía trên là dây chằng ngang cổ tay, độ đàn hồi của dây chằng này sẽ giảm dần theo tuổi. Vì vậy mà ở người có tuổi khi thể tích các thành phần trong ống cổ tay tăng lên do bất cứ nguyên nhân gì cũng sẽ dẫn đến việc tăng áp lực trong ống này và dễ bị mắc hội chứng ống cổ tay hơn so với người trẻ [116]. Hơn nữa ở lứa tuổi trung niên thường là những người đã đi làm việc nhiều năm, sử dụng cổ và bàn tay nhiều nên tỷ lệ mắc hội chứng này thường cao hơn các lứa tuổi khác.

#### **4.1.3. Nghề nghiệp**

Trong nghiên cứu của chúng tôi số người có nghề phải sử dụng bàn tay và cổ tay nhiều chiếm ưu thế, trong đó nông dân có tỷ lệ cao nhất là 20,45%, nội trợ 18,18%, bán hàng 17,42%, công nhân làm việc với máy móc trong các nhà máy, đóng gói, làm việc trong các lò mổ, công nhân xây dựng, công nhân cơ khí và thợ thủ công như thợ mộc, thợ rèn, thợ cắt tóc, thợ may chiếm 15,91%, nhân viên văn phòng phải sử dụng máy tính thường xuyên 7,58% (biểu đồ 3.3). Những người nông dân, công nhân, thợ thủ công thường phải làm các công việc dùng sức cổ tay và bàn tay nhiều, gấp hoặc ngửa cổ tay quá mức dẫn đến dễ mắc hội chứng ống cổ tay hơn. Trong nhóm những người bán hàng thì chủ yếu là bán hàng ăn, bán thực phẩm như cá, thịt của các loại gia súc và gia cầm phải làm các động tác thái, băm, chặt nhiều nên cũng có khả năng mắc bệnh cao hơn. Công việc nội trợ tuy không phải làm việc nặng như công nhân, nông dân nhưng phải làm nhiều việc liên quan đến vận động cổ tay thường xuyên như lau dọn, giặt rũ, nấu ăn nên cũng có nguy cơ cao mắc hội chứng ống cổ tay.

Kết quả này cũng phù hợp với nhiều tác giả khác, mặc dù tỷ lệ nghề nghiệp có thay đổi tùy từng nghiên cứu nhưng tất cả cũng đều cho rằng hội chứng ống cổ tay hay gặp ở những người có nghề nghiệp sử dụng cổ tay nhiều. Trong nghiên cứu của Đỗ Lập Hiếu đa số bệnh nhân hội chứng ống cổ tay làm nghề nội trợ (55%), lao động thủ công (20%), thường xuyên sử dụng máy tính (10%) [90]. Theo kết quả của Lê Thái Bình Khang, nhóm bệnh nhân có nghề lao động phổ thông chiếm 65%, nội trợ 23% [93], còn theo Nguyễn Văn Hương thì tỷ lệ bệnh nhân làm ruộng cũng chiếm ưu thế [100]. Trong nghiên cứu của Nguyễn Lê Trung Hiếu tỷ lệ nghề nội trợ cao nhất với 35,71% [34]. Lê Thị Liễu cho thấy tỷ lệ nông dân cũng tương đối cao với 29%, nội trợ là 17%, nhân viên văn phòng và thợ thủ công chiếm 20,5% [104]. Theo Nguyễn Thị Bình và cộng sự, nhóm bệnh nhân làm nghề nội trợ là 31,9%, làm ruộng và công nhân đều là 19,1%, nhân viên hành chính 17% [92].

Nghiên cứu dịch tễ ở Anh về liên quan giữa yếu tố nghề nghiệp và hội chứng ống cổ tay của Jenkins và cộng sự cũng chỉ ra rằng tỷ lệ mới mắc hội chứng ống cổ tay ở nhóm người làm nghề bảo mẫu, thợ cắt tóc, làm thẩm mỹ, điều dưỡng, nông dân, công nhân nhà máy, công nhân xây dựng, nội trợ, khuân vác cao hơn hẳn so với nhóm người ít vận động cổ tay [117]. Một nghiên cứu dịch tễ khác tại Thụy Điển của Atroshi và cộng sự, tỷ lệ hiện mắc hội chứng ống cổ tay ở nhóm những người phải dùng lực bàn tay nhiều trên 1 giờ mỗi ngày cao hơn hẳn so với các nhóm khác (54,% và 1,8%), ở người hay phải gấp hoặc ngửa cổ tay quá mức cao hơn những người không phải làm việc với các động tác như thế (3,8% và 1,7% ), nhóm những người làm việc với thiết bị có độ rung mạnh cũng cao hơn những nhóm khác (5,5% và 2,4%) [118]. Liên quan giữa việc sử dụng máy tính với hội chứng ống cổ tay cũng được nhiều tác giả quan tâm đến, một số nghiên cứu cho rằng nhóm những người sử dụng máy tính thường xuyên trên 12 giờ/ ngày, hoặc dùng chuột

máy tính trên 20 giờ/ tuần có nguy cơ mắc hội chứng ống cổ tay cao hơn nhóm những người khác [119],[120]. Hầu hết các tác giả đều nhất trí rằng nghề nghiệp là một yếu tố nguy cơ đối với hội chứng ống cổ tay, nhất là những công việc phải cầm giữ các máy có độ rung mạnh, phải gấp và ngửa cổ tay thường xuyên và kéo dài. Ở những tư thế này áp lực trong ống cổ tay sẽ tăng lên tác động tới dây thần kinh giữa, nếu kéo dài có thể làm cho dây thần kinh bị tổn thương và dẫn đến hội chứng ống cổ tay [121],[122].

#### **4.1.4. Vị trí tay mắc hội chứng ống cổ tay**

Đánh giá theo vị trí tay bị tổn thương chúng tôi nhận thấy tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay ở cả hai bên chiếm khá cao 48,49%, chỉ mắc một bên tay phải chiếm 33,33%, tay trái 18,18% (Biểu đồ 3.4). Bên tay thuận có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn bên tay không thuận (58,38% và 41,62%) (biểu đồ 3.5). Nguyên nhân là do mức độ vận động của tay thuận bao giờ cũng nhiều hơn bên tay không thuận.

Kết quả này của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác. Theo Trần Trung Dũng, tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay hai bên là 30,4%, tay phải là 53,4% và tay trái là 16,2% [97]. Theo Phạm Văn Toàn, số các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay hai bên chiếm 46,1%, tay phải 38,5%, tay trái 15,4% [95]. Tỷ lệ bị mắc hai tay trong nghiên cứu của Nguyễn Lê Trung Hiếu là 82,85%, cao hơn kết quả của chúng tôi, mắc một bên tay phải là 12,85%, tay trái là 4,28% [34].

Kết quả nghiên cứu của Caliandron cho thấy tỷ lệ hội chứng ống cổ tay cả hai bên chiếm 42,95% [123]. Nghiên cứu dịch tễ về hội chứng ống cổ tay ở Minnesota của Steven cho thấy tỷ lệ mắc bệnh cả hai tay chiếm ưu thế với 58%, tay phải là 29%, tay trái là 13% [77]. Theo Nora, số trường hợp mắc hội chứng ống cổ tay hai bên chiếm nhiều hơn: 78,6%, tay phải là 15,7%, tay trái là 5,7% [78]. Trong nghiên cứu của Wilder-Smith về hội chứng ống cổ tay ở

người châu Á thì số bệnh nhân mắc cả hai tay cũng tương đối cao là 73,13%, tay phải là 22,39%, tay trái chỉ có 4,48% [124].

Nghiên cứu của Padua về hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy tỷ lệ mắc hai bên khá cao 87%, mắc một bên chỉ có 13%. Trong nhóm bệnh nhân bị hội chứng ống cổ tay một bên tác giả nhận thấy gần 50% trường hợp có bất thường ở mức độ rất nhẹ và nhẹ trên điện sinh lý thần kinh ở bên tay không có triệu chứng lâm sàng. Theo dõi sau 3 đến 6 tháng có tới hơn 40% số bệnh nhân chuyển từ mắc một tay sang mắc cả hai tay, trong đó đa số là những trường hợp đã có bất thường trên điện sinh lý trước đó. Tác giả đưa ra nhận xét rằng hội chứng ống cổ tay thường có tính chất hai bên và đa số các bệnh nhân bị một tay sẽ có khả năng chuyển thành bị cả hai tay [125].

Vì vậy đối với các bệnh nhân bị hội chứng ống cổ tay một bên cần thăm khám, theo dõi định kỳ trên lâm sàng và điện sinh lý nhằm phát hiện sớm tổn thương ở bên tay còn lại để giúp cho việc điều trị được kịp thời hơn.

#### **4.1.5. Thời gian mắc bệnh**

Trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian mắc bệnh trung bình của các bệnh nhân là  $20,13 \pm 22,42$  tháng. Nhóm các trường hợp có thời gian mắc bệnh dưới 12 tháng có tỷ lệ cao nhất 57,26%. Nhóm từ 12 đến 24 tháng chiếm 17,7%, nhóm từ 24 đến 36 tháng và trên 36 tháng có tỷ lệ thấp hơn (9,64% và 15,23%) (biểu đồ 3.6).

Theo Nguyễn Văn Hương, tỷ lệ bệnh nhân bị bệnh dưới 1 năm cao nhất là 73,3%, từ 1 đến 3 năm là 20%, trên 3 năm chỉ có 6,7% [100]. Các bệnh nhân trong nghiên cứu của Trần Quyết và cộng sự cũng có thời gian mắc bệnh trung bình tương đương với kết quả của chúng tôi là  $22,9 \pm 14,8$  tháng [98].

Trong nghiên cứu của Atroschi, đa số bệnh nhân có thời gian bị bệnh lâu hơn 1 năm (73% - 92%), số bệnh nhân bị bệnh dưới 1 năm ít hơn (8% - 13%)

[45]. Thời gian mắc bệnh trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu của Ho So là 26 tháng [105], còn theo Badawy là khoảng 17 tháng [126].

Thời gian mắc bệnh được tính từ lúc có triệu chứng lâm sàng đến lúc bệnh nhân được khám và chẩn đoán bệnh, thời gian này phụ thuộc vào việc người bệnh đến khám sớm hay muộn. Thông thường khi ở giai đoạn sớm với các biểu hiện đau, tê nhẹ, thoáng qua và không thường xuyên, không ảnh hưởng đến công việc, sinh hoạt, đặc biệt không gây đau tê nhiều về đêm dẫn đến mất ngủ thì ít bệnh nhân đi khám ngay. Phần lớn phải đến khi các triệu chứng rõ ràng, kéo dài và thường xuyên hơn, ảnh hưởng nhiều đến công việc, sinh hoạt thì mới đến khám bệnh. Thậm chí có một số trường hợp khi đến khám thì đã ở giai đoạn nặng, hạn chế vận động, giảm cảm giác và teo cơ ô mô cái. Các bệnh nhân này thường có thời gian bị bệnh tương đối lâu và đã từng đi khám một số cơ sở y tế nhưng không phát hiện ra bệnh mà còn được chẩn đoán nhầm với các bệnh khác như là giảm Canxi máu, thoái hóa cột sống cổ, viêm khớp. Chính vì thế cần phải nâng cao tuyên truyền giáo dục kiến thức cơ bản về bệnh lý này cho người dân cũng như cập nhật kiến thức chuyên ngành cho cán bộ Y tế cơ sở để tăng cường khả năng phát hiện sớm và điều trị kịp thời cho người bệnh mắc hội chứng ống cổ tay.

## **4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG**

### **4.2.1. Các triệu chứng lâm sàng**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các triệu chứng rối loạn cảm giác hay gặp hơn các triệu chứng rối loạn vận động (biểu đồ 3.7). Phần lớn các bệnh nhân có cảm giác tê bì bàn tay chủ yếu là ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa và nửa ngón nhẫn, tỷ lệ này chiếm cao nhất 88,32%. Một biểu hiện hay gặp nữa là dị cảm ở da bàn tay cũng xảy ra theo khu vực chi phối của dây thần kinh giữa, người bệnh thường hay mô tả cảm giác lâm râm như kiến bò ngoài da, triệu chứng này chiếm tới 67,51%. Các biểu hiện này thường xuất



hiện sớm ngay trong những giai đoạn đầu của bệnh, trong nghiên cứu của chúng tôi thì trong nhóm trường hợp có tổn thương mức độ rất nhẹ trên điện sinh lý các triệu chứng cảm giác kiểu tê bì và dị cảm như kiến bò chiếm tỷ lệ khá cao: 88,89% và 66,67% (bảng 3.4).

Triệu chứng đau ít gặp hơn tê bì và dị cảm, bệnh nhân thường có cảm giác đau buốt nhói như kim châm hoặc đau rát bỏng. Tỷ lệ các trường hợp đau như kim châm chiếm 31,98% và đau rát bỏng là 25,89% (biểu đồ 3.7).

Giảm cảm giác chỉ chiếm 29,95%, thường xảy ra ở các bệnh nhân ở các giai đoạn muộn sau khi đã mắc bệnh một thời gian tương đối dài. Kết quả của chúng tôi cho thấy triệu chứng này không gặp ở giai đoạn rất nhẹ hoặc nhẹ trên điện sinh lý thần kinh, ở giai đoạn trung bình thì chiếm 42,17% và tăng lên đến 100% ở các trường hợp nặng và rất nặng (bảng 3.4). Giảm cảm giác cũng theo chi phối của dây giữa ở bàn tay tuy nhiên không ảnh hưởng đến cảm giác da vùng ô mô cái do nhánh cảm giác da gan bàn tay của dây giữa không bị tổn thương trong hội chứng ống cổ tay. Các biểu hiện rối loạn cảm giác lúc đầu thường nhẹ và không thường xuyên, càng về sau càng nặng và kéo dài hơn và là lý do chính khiến cho người bệnh phải đi khám.

Các triệu chứng về vận động chủ yếu là yếu cơ và teo cơ ô mô cái. Tỷ lệ yếu cơ được phát hiện trên lâm sàng chiếm 36,55%, bao gồm yếu các cơ dạng ngón cái và cơ đối chiếu ngón cái. Về triệu chứng chủ quan bệnh nhân thường có biểu hiện hạn chế vận động bàn tay, cảm giác tay vụng về, khó cầm nắm, hay làm rơi đồ vật, khó cài nút quần áo.

Teo cơ ô mô cái chiếm tỷ lệ thấp 15,23%, hay gặp ở giai đoạn muộn. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 100% các trường hợp nặng và rất nặng trên điện sinh lý đều có triệu chứng yếu cơ và teo cơ ô mô cái, nhóm trung bình có tỷ lệ thấp hơn và không có ở các nhóm nhẹ, rất nhẹ (bảng 3.4).

Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như kết quả của các tác giả khác. Theo Lê Thị Liễu, triệu chứng tê và dị cảm chiếm 96%, đau 35,1%, giảm cảm giác 41,1%, yếu cơ 8,6% và teo cơ chỉ có 12,3% [104]. Còn theo Nguyễn Lê Trung Hiếu, tê và dị cảm chiếm 91,0%, đau 65,5%, teo cơ 13,1% [34]. Ở nghiên cứu của Đỗ Lập Hiếu thì tê, dị cảm, đau ở bàn tay có tỷ lệ 80%, hạn chế vận động chiếm 50%, teo cơ 7,5% [90]. Bùi Thị Ngọc cũng cho rằng rối loạn cảm giác như tê bì, dị cảm hay gặp nhất với 95,5%, trong khi đó biểu hiện về rối loạn vận động ít gặp hơn với hạn chế vận động 23,5%, teo cơ 16,2% [91]. Kết quả của Phan Xuân Nam cho thấy biểu hiện về cảm giác như đau, tê chiếm 100%, yếu cơ chỉ có 1,5%, teo cơ ở mô cái 6,0% [127].

Theo Nora, tỷ lệ triệu chứng tê bì và dị cảm theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay là 85,4%, đau ở bàn tay là 58,4%[78]. Một nghiên cứu khác của Steven và cộng sự trên 1016 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay cho thấy rối loạn cảm giác tê bì và dị cảm chiếm 100%, giảm cảm giác từ 26% đến 30%, yếu cơ và teo cơ ít gặp hơn 15- 20%[77]. Trong nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay vô căn ở Nhật của Iida, triệu chứng tê dị cảm chiếm 96%, đau bàn tay 71%, hạn chế vận động 30% và teo cơ ở mô cái chỉ có 12% [128]. Còn theo kết quả nghiên cứu của Wilder – Smith ở các bệnh nhân châu Á, rối loạn cảm giác kiểu tê bì chiếm 97%, tê như kiến bò 81%, đau như kim châm 39%, đau rát bỏng 6%[124].

Nguyên nhân rối loạn cảm giác hay gặp và xuất hiện sớm hơn trong hội chứng ống cổ tay là do các sợi dẫn truyền cảm giác là những sợi thần kinh có myelin, kích thước lớn nên dễ bị tổn thương hơn các sợi vận động. Yếu cơ và teo cơ ở mô cái ít gặp hơn và thường xảy ra ở giai đoạn muộn do tổn thương các sợi thần kinh vận động và thoái hóa sợi trục thần kinh [124],[129].

#### **4.2.2. Đặc điểm các triệu chứng lâm sàng**

Các triệu chứng rối loạn cảm giác như tê bì, dị cảm như kiến bò, đau rát bỏng, đau như kim châm của các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi

thường xảy ra theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay với tỷ lệ 97,97%. Một số trường hợp đau và tê lan lên cẳng tay, cánh tay và vai chiếm 27,92%. Đau và tê tăng lên về đêm chiếm 85,79%, khi đi xe máy 88,32%, khi tỳ đè vùng gan bàn tay 50,76% và làm công việc liên quan đến vận động cổ tay 47,21%. Phần lớn các triệu chứng này xảy ra không thường xuyên với 81,22%, số trường hợp có triệu chứng diễn ra thường xuyên chiếm tỷ lệ thấp 17,17% (biểu đồ 3.8)

Nghiên cứu của các tác giả khác cũng có kết quả phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi. Theo Phan Xuân Nam, tỷ lệ triệu chứng tê về đêm chiếm 94%, tê tăng khi lái xe 76,1% [127]. Theo Nguyễn Lê Trung Hiếu, tỷ lệ đau và tê tăng lên về đêm chiếm 60,7%, đau lan lên cánh tay là 20,5% [34]. Trong nghiên cứu của Bùi Thị Ngọc, các trường hợp có triệu chứng đau và tê về đêm cũng chiếm đa số 94,1%, tăng khi làm việc là 91,9%, khi đi xe máy hoặc xe đạp chiếm 94,7% [91].

Nghiên cứu về biểu hiện lâm sàng hội chứng ống cổ tay của Steven cho thấy tỷ lệ triệu chứng tê và đau tăng về đêm khiến cho người bệnh phải thức dậy là 80%, tăng lên khi lái xe là 58%, đau và tê lan lên cẳng tay chiếm 21,4%, lan lên cánh tay 5,7% - 7,5%, lan lên vai 1,9% - 6,3% [130]. Bland khi nghiên cứu về giá trị của triệu chứng lâm sàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay nhận thấy tỷ lệ các bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng nặng lên về đêm chiếm tới 76,8%, tăng lên khi làm việc là 76,5%, khi lái xe 37,7% [131]. Theo Nora, tê lan lên cẳng tay chiếm 32,12%, lan lên cánh tay là 16,6%, đau lan lên cẳng tay và khuỷu tay là 46,3%, đau lan lên cánh tay và vai là 38,6%. Tỷ lệ các trường hợp có triệu chứng nặng hơn về đêm tăng theo mức độ tổn thương trên điện sinh lý như nhẹ, trung bình, nặng là 69,2%, 78,8% và 83,1% [78].

Các nghiên cứu cho thấy về đêm có sự ứ trệ tuần hoàn tĩnh mạch ngoại vi, kèm theo tay có thể bị chèn ép do tư thế ngủ gây tăng áp lực thủy tĩnh

trong lòng ống cổ tay dẫn đến tăng áp lực trong ống cổ tay. Chính vì thế mà các triệu chứng rối loạn cảm giác như đau, tê trong hội chứng ống cổ tay thường tăng nhiều về đêm và có thể làm cho bệnh nhân phải thức dậy [13].

Các công việc liên quan tới độ rung, sử dụng cổ tay nhiều, nhất là khi phải gấp và ngửa cổ tay quá mức sẽ làm tăng áp lực trong ống cổ tay dẫn đến tổn thương dây thần kinh giữa và làm cho các triệu chứng lâm sàng nặng lên [121],[122]. Khi lái xe máy người bệnh thường phải tỳ đè vùng gan bàn tay và giữ cổ tay ở tư thế cố định kéo dài, chịu một độ rung nhất định của xe dẫn đến tăng áp lực trong ống cổ tay và làm cho các rối loạn cảm giác nặng lên. Ban đầu các bệnh nhân thường có cảm giác tê bàn tay sau khi lái xe máy một thời gian, phải dừng xe lại vẫy tay cho đỡ tê sau mới đi tiếp được, về sau cảm giác đau và tê sẽ xuất hiện nhiều và kéo dài hơn, thậm chí làm cho một số người không thể đi được xe máy.

Tăng áp lực trong ống cổ tay gây tổn thương dây thần kinh giữa chủ yếu theo hai cơ chế chính: tổn thương do thiếu máu cục bộ và tổn thương do chèn ép dây thần kinh. Ở giai đoạn đầu, dây giữa thường bị tổn thương do thiếu máu cục bộ và có thể phục hồi, vì vậy mà các triệu chứng rối loạn cảm giác không xảy ra thường xuyên. Ở giai đoạn sau, khi dây giữa bị tổn thương do cả thiếu máu cục bộ và bị chèn ép kéo dài sẽ khó phục hồi thì các triệu chứng sẽ xảy ra thường xuyên hơn [79]. Trong nghiên cứu của chúng tôi đa số bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng diễn ra không thường xuyên, số bệnh nhân có triệu chứng thường xuyên chiếm tỷ lệ thấp hơn (biểu đồ 3.8).

### **4.2.3. Các nghiệm pháp lâm sàng**

#### ***4.2.3.1. Nghiệm pháp Phalen***

Trong nghiên cứu của chúng tôi nghiệm pháp Phalen có độ nhạy cao nhất trong ba nghiệm pháp, chiếm tỷ lệ 85,77% (biểu đồ 3.9).

Kết quả này của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác. Theo Trần Quyết và cộng sự, tỷ lệ nghiệm pháp Phalen dương tính là 94% [98]. Trong nghiên cứu của Đỗ Lập Hiếu, tỷ lệ này là 72,5 [90], nghiệm pháp này có độ nhạy thấp hơn trong nghiên cứu của Bùi Thị Ngọc 45,6% [91]. Một nghiên cứu khác về giá trị của các nghiệm pháp lâm sàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiệm pháp Phalen là 83% và 85,9% [132].

Nghiên cứu của Atroshi về hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy đây là một nghiệm pháp lâm sàng có độ nhạy cao 92- 97% [45]. Theo Agarwal, tỷ lệ nghiệm pháp Phalen dương tính là 79% [133]. Theo Tetro, độ nhạy của nghiệm pháp Phalen là 61% và độ đặc hiệu là 83% [134]. Kết quả thống kê của nhiều nghiên cứu cho thấy nghiệm pháp này độ nhạy dao động từ 40% đến 88%, độ đặc hiệu khoảng 81% [76]. Mặc dù tỷ lệ có khác nhau nhưng các tác giả đều cho rằng đây là một trong các nghiệm pháp lâm sàng có giá trị cao trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay.

#### ***4.2.3.2. Nghiệm pháp Tinel***

Tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp Tinel trong nghiên cứu của chúng tôi là 77,66% (biểu đồ 3.9). Đây là một trong những nghiệm pháp đầu tiên được ứng dụng vào trong lâm sàng chẩn đoán hội chứng ống cổ tay.

Kết quả của Đỗ Lập Hiếu cũng tương đương với kết quả của chúng tôi với dấu hiệu Tinel gặp trong 72,5% các trường hợp [90]. Nghiên cứu của một số tác giả khác có tỷ lệ thấp hơn của chúng tôi như của Lê Thị Liễu là 67,9% [104], Trần Quyết là 63% [98], Nguyễn Lê Trung Hiếu là 55,7% [34], Bùi Thị Ngọc là 48,5% [91].

Nghiên cứu về giá trị của các nghiệm pháp lâm sàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay, Tetro và cộng sự đã cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu

của dấu hiệu Tinel là 74% và 91% [134]. Theo Atroschi, độ nhạy của dấu hiệu này là 51- 62% [45], còn theo Agarwal, tỷ lệ dương tính của dấu hiệu Tinel chiếm 54,1% [133]. Độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiệm pháp này cũng khác nhau tùy theo từng nghiên cứu, độ nhạy dao động từ 25% đến 75%, độ đặc hiệu từ 70% đến 90% [76]. Cùng với nghiệm pháp Phalen, đây là một trong những nghiệm pháp lâm sàng kinh điển có giá trị tương đối cao trong chẩn đoán lâm sàng hội chứng ống cổ tay.

#### ***4.2.3.3. Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay***

Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay cũng đã được áp dụng nhiều trong lâm sàng chẩn đoán hội chứng ống cổ tay. Tỷ lệ dương tính của nghiệm pháp ấn vùng cổ tay trong nghiên cứu của chúng tôi là 67,51% (biểu đồ 3.9).

Ở Việt nam cũng đã có một số tác giả nghiên cứu về giá trị của nghiệm pháp này trong lâm sàng của hội chứng ống cổ tay. Theo Lê Thị Liễu, nghiệm pháp ấn vùng cổ tay có độ nhạy là 52,6% [104]. Tỷ lệ nghiệm pháp ấn cổ tay dương tính trong nghiên cứu của Trần Quyết là 88%, cao hơn kết quả của chúng tôi [98]. Trong một nghiên cứu khác về giá trị của các nghiệm pháp lâm sàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay các tác giả đã đưa ra độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiệm pháp ấn cổ tay là 79,6 và 83,5% [132].

Độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiệm pháp ấn vùng cổ tay cũng khác nhau tùy theo từng nghiên cứu. Theo Tetro, độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiệm pháp này là 75% và 93% % [134]. Năm 2001 Kaul và cộng sự tiến hành nghiên cứu trên 135 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay, họ đã đưa ra độ nhạy của nghiệm pháp này là 52,5% và độ đặc hiệu là 61,8% [135].

Mặc dù đây là nghiệm pháp lâm sàng ra đời sau hai nghiệm pháp Tinel và Phalen nhưng giá trị chẩn đoán của nó cũng khá cao, chính vì vậy mà cũng được ứng dụng rộng rãi trong thực hành cùng với hai nghiệm pháp trên.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả ba nghiệm pháp Phalen, Tinel và ấn vùng cổ tay đều là những nghiệm pháp có giá trị trong chẩn đoán lâm sàng hội chứng ống cổ tay. Độ nhạy của nghiệm pháp Phalen và Tinel có vẻ cao hơn nghiệm pháp ấn vùng cổ tay. Ngoài giá trị cao trong chẩn đoán lâm sàng thì trên thực hành cả ba nghiệm pháp này đều rất đơn giản, dễ tiến hành, dễ đánh giá mà không cần đến bất kỳ một trang thiết bị hiện đại nào, thậm chí trong nghiệm pháp Tinel có thể thay thế búa phản xạ bằng cách dùng ngón tay để gõ. Chính vì vậy mà không chỉ bác sĩ mới có thể tiến hành được các nghiệm pháp này mà các điều dưỡng, thậm chí ngay cả những người không phải là nhân viên Y tế cũng có thể thực hiện được cho người khác hoặc cho chính bản thân mình. Đây cũng là một ưu điểm có giá trị thực hành rất lớn của các nghiệm pháp này, giúp cho những người có biểu hiện rối loạn cảm giác ở bàn tay có thể tự kiểm tra xem mình có khả năng mắc hội chứng ống cổ tay hay không. Tuy nhiên để chẩn đoán xác định hội chứng ống cổ tay thì vẫn phải phối hợp với các tiêu chuẩn khác, đặc biệt là phương pháp thăm dò điện sinh lý của dây thần kinh giữa.

#### **4.2.4. Đánh giá theo thang điểm Boston**

Theo kết quả nghiên cứu, điểm trung bình Boston triệu chứng của các bệnh nhân của chúng tôi là  $1,97 \pm 0,46$ , điểm trung bình Boston chức năng là  $1,50 \pm 0,55$  (bảng 3.1).

Thang điểm Boston là một trong những thang điểm hay được sử dụng nhất trong các nghiên cứu đánh giá hiệu quả điều trị của hội chứng ống cổ tay trên lâm sàng hiện nay. Thang điểm này có ưu điểm là dễ áp dụng, độ tin cậy cao và phù hợp với các biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân hội chứng ống cổ tay [24].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm trung bình Boston triệu chứng cao hơn rõ rệt so với điểm trung bình Boston chức năng ( $p < 0,01$ ). Sở dĩ có sự

khác biệt này là do đa số các trường hợp hội chứng ống cổ tay trong nghiên cứu của chúng tôi có mức độ tổn thương thần kinh rất nhẹ, nhẹ hoặc trung bình (9,14%, 23,35% và 64,97%), còn số trường hợp có mức độ tổn thương nặng và rất nặng chiếm tỷ lệ rất thấp (1,02% và 1,52%) (biểu đồ 3.12). Ở mức độ nhẹ và rất nhẹ chỉ có tổn thương dẫn truyền cảm giác của dây giữa, không có tổn thương dẫn truyền vận động nên biểu hiện trên lâm sàng chủ yếu là các rối loạn cảm giác thể hiện trên điểm Boston triệu chứng. Chỉ khi có tổn thương ở mức độ trung bình, nhất là nặng và rất nặng thì mới ảnh hưởng đến dẫn truyền vận động của dây giữa dẫn đến rối loạn chức năng vận động bàn tay của người bệnh thể hiện trên điểm Boston chức năng.

Do mức độ tổn thương dây thần kinh giữa của các bệnh nhân trong các nghiên cứu khác nhau nên điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng ban đầu cũng khác nhau. Theo Lê Thị Liễu, điểm trung bình Boston triệu chứng là  $1,82 \pm 0,66$ , Boston chức năng thấp hơn  $1,28 \pm 0,44$  [104]. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thái Bình Khang cho thấy điểm trung bình Boston triệu chứng của các bệnh nhân trước điều trị là  $1,32 \pm 0,27$ , điểm Boston chức năng cũng thấp hơn  $1,10 \pm 0,17$  [93].

Levine và cộng sự khi nghiên cứu về hiệu quả điều trị phẫu thuật với hội chứng ống cổ tay, điểm trung bình Boston triệu chứng trước phẫu thuật là 3,4 còn điểm Boston chức năng là 3,0 [24]. Agarwal trong nghiên cứu về tác dụng của tiêm steroid trong điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy điểm trung bình Boston triệu chứng ban đầu là  $2,87 \pm 0,73$  cao hơn điểm Boston chức năng  $2,09 \pm 0,88$  [133]. Trong nghiên cứu của Jansen, điểm trung bình Boston triệu chứng trước điều trị của các bệnh nhân là  $2,87 \pm 0,6$ , còn điểm Boston chức năng thấp hơn là  $2,48 \pm 0,8$  [136].

Phân độ lâm sàng theo điểm trung bình Boston cũng được áp dụng và có vai trò quan trọng trong đánh giá hiệu quả của việc điều trị hội chứng ống



cổ tay. Theo kết quả của chúng tôi, nhóm nhẹ theo điểm Boston triệu chứng chiếm đa số với 59,39%, nhóm trung bình là 37,56%, nhóm nặng chỉ có 3,05% (biểu đồ 3.10). Còn theo phân độ Boston chức năng thì có 44,76% các trường hợp chưa bị ảnh hưởng đến chức năng vận động bàn tay, 34,52% bị ảnh hưởng ở mức độ nhẹ và 20,81% ở mức độ trung bình (biểu đồ 3.11).

### **4.3. ĐẶC ĐIỂM VỀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH**

#### **4.3.1. Các chỉ số điện sinh lý thần kinh**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh ở những bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay đều có sự khác biệt rõ rệt khi so sánh với các chỉ số trên người bình thường của các tác giả khác [33],[103] (bảng 3.2).

##### **4.3.1.1. Dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa**

Thời gian tiềm vận động ngoại vi trung bình của dây giữa trong nghiên cứu của chúng tôi là  $5,04 \pm 1,52\text{ms}$ , kéo dài hơn rõ rệt so với chỉ số bình thường ( $P < 0,001$ ). Biên độ vận động trung bình của dây giữa là  $6,39 \pm 3,08\text{mV}$  giảm hơn so với bình thường ( $P < 0,05$ ). Tốc độ dẫn truyền vận động trung bình của dây giữa là  $56,00 \pm 7,73\text{m/s}$  cũng giảm so với bình thường ( $P < 0,05$ ) (bảng 4.1).

Trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Liệu, có sự kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi và giảm biên độ vận động của dây thần kinh giữa đoạn ống cổ tay nhưng không có sự khác biệt về tốc độ dẫn truyền vận động khi so với các chỉ số bình thường [99]. Kết quả của Lê Thị Liễu khi đánh giá trên 302 bàn tay mắc hội chứng ống cổ tay cũng tương đương với chúng tôi, giá trị trung bình của thời gian tiềm vận động dây giữa là  $5,2 \pm 1,6\text{ms}$ , biên độ vận động là  $7,1 \pm 2,8\text{mV}$  và tốc độ dẫn truyền vận động là  $55,1 \pm 7,7\text{m/s}$  [104]. Còn theo nghiên cứu về đặc điểm điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay trên 66 bệnh nhân của Nguyễn Thanh Bình, thời gian tiềm vận động ngoại vi trung

biên của dây giữa là  $4,89 \pm 1,31\text{ms}$ , biên độ vận động trung bình là  $4,79 \pm 2,06\text{mV}$  và tốc độ dẫn truyền vận động trung bình là  $54,45 \pm 8,68\text{m/s}$  [89].

Theo Agarwal, thời gian tiềm vận động ngoại vi trung bình của dây giữa ở các bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay là  $5,32 \pm 2,2\text{ms}$ , biên độ vận động trung bình là  $6,8 \pm 3,0\text{mV}$  [133]. Nghiên cứu của Gupta và cộng sự trên 74 bàn tay mắc hội chứng ống cổ tay cho thấy thời gian tiềm vận động ngoại vi trung bình của dây giữa là  $4,3 \pm 1,2\text{ms}$ , biên độ vận động là  $5,5 \pm 2,4\text{mV}$  và tốc độ dẫn truyền vận động là  $50,8 \pm 11,3\text{m/s}$ . Những chỉ số dẫn truyền vận động này đều thấp hơn kết quả của chúng tôi do tỷ lệ nhóm bệnh nhân nặng và rất nặng nhiều hơn chúng tôi ( $29,8\%$  so với  $2,54\%$ ) [137].

#### ***4.3.1.2. Dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa***

Kết quả cho thấy có sự kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi ( $3,79 \pm 1,69\text{ms}$ ), giảm biên độ cảm giác ( $23,38 \pm 14,57\mu\text{V}$ ) và giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa ( $38,50 \pm 9,73\text{m/s}$ ) ở các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi một cách rõ rệt so với các chỉ số của người bình thường ( $p < 0,001$ ) (bảng 4.1).

Kết quả của Nguyễn Thanh Bình cũng gần tương đương với chúng tôi với thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa là  $3,74 \pm 1,34\text{ms}$ , biên độ cảm giác là  $19,86 \pm 13,49\mu\text{V}$  và tốc độ dẫn truyền cảm giác là  $38,64 \pm 9,51\text{m/s}$  [89]. Thay đổi về các chỉ số dẫn truyền cảm giác của dây giữa trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Liệu cũng tương tự như của chúng tôi: kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi, giảm biên độ và tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa ở những bệnh nhân hội chứng ống cổ tay [99].

Trong nghiên cứu của Cartwright và cộng sự, dẫn truyền thần kinh cảm giác ở các bệnh nhân hội chứng ống cổ tay giảm hơn so với kết quả của chúng tôi, cụ thể là biên độ cảm giác của dây giữa chỉ có  $15,29\mu\text{V}$  và tốc độ dẫn truyền cảm giác là  $31,98\text{m/s}$  [138]. Celik và cộng sự khi so sánh hiệu quả điều

trị hội chứng ống cổ tay cho thấy thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa ở nhóm tiêm là  $3,75 \pm 0,38\text{ms}$ , nhóm phẫu thuật:  $4,17 \pm 0,75\text{ms}$ ; biên độ cảm giác là  $10,14 \pm 4,72\mu\text{V}$  và  $9,67 \pm 4,30\mu\text{V}$ ; còn tốc độ dẫn truyền cảm giác là  $37,63 \pm 3,56\text{m/s}$  và  $34,45 \pm 5,34\text{m/s}$  [82].

Các tác giả đều thống nhất rằng dẫn truyền cảm giác của dây giữa hay bị ảnh hưởng hơn dẫn truyền vận động vì trong hội chứng ống cổ tay các sợi thần kinh cảm giác của dây giữa dễ bị tổn thương hơn các sợi vận động [29].

#### ***4.3.1.3. Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa – trụ***

Việc so sánh giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa với dây trụ đã được áp dụng từ lâu trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay. Dựa trên bản chất của hội chứng ống cổ tay là chỉ có tổn thương dây thần kinh giữa đoạn trong ống cổ tay nhưng dây trụ lại bình thường nên các tác giả đã nghiên cứu về giá trị của sự chênh lệch thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa – trụ, kết quả cho thấy các chỉ số này đều có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay [29]. So với kết quả nghiên cứu trên người bình thường của Nguyễn Hữu Công và cộng sự, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rõ rệt ( $p < 0,001$ ). Trong đó hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ là  $2,75 \pm 1,52\text{ms}$  và  $1,91 \pm 1,69\text{ms}$  (bảng 4.1).

Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như một số tác giả trong nước, Nguyễn Lê Trung Hiếu khi nghiên cứu trên 70 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay cho thấy hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ là  $2,63 \pm 2,78\text{ms}$  và  $1,59 \pm 1,40\text{ms}$  [139]. Theo Nguyễn Ngọc Bích, các chỉ số này lần lượt là  $2,50 \pm 0,60\text{ms}$  và  $1,57 \pm 0,30\text{ms}$  [87]. Còn theo Nguyễn Thị Bình và cộng sự, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ là  $2,83 \pm 2,82\text{ms}$  và  $2,10 \pm 3,40\text{ms}$  [92]. Nghiên cứu trên 100 bệnh nhân mắc

hội chứng ống cổ tay của Sander và cộng sự cho thấy hiệu số thời gian tiềm vận động ngoại vi giữa – trụ là  $2,02 \pm 0,93$  ms [39].

### **4.3.2. Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh**

#### ***4.3.2.1. Tỷ lệ bất thường về dẫn truyền vận động của dây giữa***

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa chiếm 60,91%, giảm biên độ vận động là 20,31%, giảm tốc độ dẫn truyền vận động chỉ có 13,2% (bảng 3.3).

Theo Nguyễn Ngọc Bích, kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa có tỷ lệ là 70% [87]. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như của Nguyễn Thanh Bình: kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa chiếm 68,2%, giảm biên độ vận động là 28,8%, tuy nhiên tỷ lệ giảm tốc độ dẫn truyền vận động của tác giả cao hơn của chúng tôi 31,8% [89]. Theo nghiên cứu của Phan Xuân Nam, tỷ lệ kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa là 80,3%, giảm biên độ vận động dây giữa chiếm 24,8%.

Khean- Jin nghiên cứu về giá trị chẩn đoán điện của các chỉ số dẫn truyền thần kinh trong hội chứng ống cổ tay cho thấy độ nhạy của thời gian tiềm vận động ngoại vi là 65,4% [140]. Các nghiên cứu về giá trị của thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa cho thấy độ nhạy của chỉ số này khoảng 65% và độ đặc hiệu khoảng 98%. Theo Delean, độ nhạy và độ đặc hiệu là 60% và 99%, Kimura: 61% và 97,5%, Padua: 55% và 97,5%, Jackson và Clifford: 74% và 95%, còn theo Cioni và cộng sự là 80% và 97,5% [31].

Giảm biên độ vận động và giảm tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa có độ nhạy thấp hơn thời gian tiềm vận động ngoại vi, kết quả nghiên cứu của Kuntzer cho thấy độ nhạy của biên độ vận động dây giữa chỉ có 15% [32]. Theo Di Guglielmo và cộng sự, giảm tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa có độ nhạy là 23%, độ đặc hiệu là 97,5% [31].

#### ***4.3.2.2. Tỷ lệ bất thường về dẫn truyền cảm giác của dây giữa***

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các bất thường về dẫn truyền cảm giác của dây giữa hay gặp hơn bất thường về dẫn truyền vận động. Giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa có tỷ lệ cao nhất với 91,37%, kéo dài thời gian tiềm cảm giác của dây giữa chiếm 54,31% và giảm biên độ cảm giác là 52,28% (bảng 3.3).

Theo Nguyễn Thanh Bình, tỷ lệ giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa chiếm 90,9%, kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi là 48,4% và giảm biên độ cảm giác là 77,3% [89]. Lê Thị Liễu khi nghiên cứu về điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay cho thấy tỷ lệ giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác là 97,7%, kéo dài thời gian tiềm cảm giác chiếm 70,9% [104]. Còn theo Đỗ Lập Hiếu, có 77,5% trường hợp giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác, 67,5% kéo dài thời gian tiềm cảm giác và 60% giảm biên độ cảm giác dây giữa [90].

Theo thống kê các nghiên cứu về hội chứng ống cổ tay của Hội chẩn đoán điện sinh lý Y khoa Hoa Kỳ năm 2002 thì tỷ lệ bất thường về dẫn truyền cảm giác của dây giữa nói chung có độ nhạy khoảng 65%, độ đặc hiệu khoảng 98%, trong đó giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác có độ nhạy cao hơn thời gian tiềm và biên độ cảm giác của dây giữa [31]. Nghiên cứu của Cioni cho thấy độ nhạy của giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa là 80%, độ đặc hiệu là 97,5%. Theo Kimura, độ nhạy của kéo dài thời gian tiềm cảm giác dây giữa là 63%, độ đặc hiệu là 97,5%, theo Carroll độ nhạy là 49% và độ đặc hiệu 100% [31]. Giảm biên độ cảm giác của dây giữa trong nghiên cứu của Sander có độ nhạy là 49%, theo Kuntzer độ nhạy là 30% và độ đặc hiệu là 100% [32],[39].

Các tác giả đều cho rằng bất thường về dẫn truyền cảm giác của dây giữa có độ nhạy cao hơn dẫn truyền vận động trong hội chứng ống cổ tay. Sợi thần kinh cảm giác là sợi có myelin, kích thước lớn nên dễ bị tổn thương hơn khi bị chèn ép, thiếu máu nuôi dưỡng. Các sợi thần kinh vận động ít bị tổn thương hơn sợi cảm giác, hơn nữa khi bị tổn thương lại có cơ chế hỗ trợ của

những sợi vận động khác không bị tổn thương nên vẫn duy trì được hoạt động dẫn truyền thần kinh. Ngược lại các sợi thần kinh cảm giác không có cơ chế bù trừ này nên dễ biểu hiện bất thường trên điện sinh lý hơn [29].

#### **4.3.2.3. Tỷ lệ bất thường về hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa – trụ**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bất thường về hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi giữa – trụ chiếm tỷ lệ cao nhất là 92,39%, bất thường về hiệu thời gian tiềm vận động giữa – trụ chiếm 86,80% (bảng 3.3).

Kết quả này cũng phù hợp với kết quả của nhiều tác giả khác, theo Võ Hiền Hạnh và Nguyễn Hữu Công, đây là hai chỉ số có độ nhạy cao nhất trên điện sinh lý thần kinh của hội chứng ống cổ tay (95,5% và 98,9%) [33]. Nguyễn Lê Trung Hiếu và cộng sự khi nghiên cứu về giá trị của các chỉ số này cho thấy đây là các chỉ số rất có giá trị trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay với độ nhạy lần lượt là 91,80 % và 93,34% [139]. Theo Phan Xuân Nam, tỷ lệ bất thường của hai hiệu số này là 94,0% và 95,7% [127]. Mặc dù có khác nhau tùy theo từng nghiên cứu nhưng hầu hết các tác giả đều cho rằng đây là các chỉ số có độ nhạy cao trên thăm dò điện sinh lý thần kinh của hội chứng ống cổ tay [92],[141].

Các nghiên cứu ở nước ngoài cũng cho thấy hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi giữa - trụ có giá trị cao trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay với độ nhạy từ 85% đến 88%, độ đặc hiệu 100% [32],[39].

#### **4.3.3. Phân độ điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay**

Phân độ điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống cổ tay có vai trò rất quan trọng trong việc quyết định phương pháp điều trị cũng như trong tiên lượng cho người bệnh. Nghiên cứu của chúng tôi áp dụng phân độ trên điện sinh lý thần kinh của Padua cho thấy nhóm các trường hợp ở mức độ rất nhẹ và nhẹ chiếm 32,49% (rất nhẹ: 9,14%, nhẹ: 23,35%), mức độ trung bình chiếm đa số với 64,97%, mức độ nặng và rất nặng chiếm tỷ lệ thấp nhất 2,54% (1,02% nặng và 1,52% rất nặng) (biểu đồ 3.12).

Tỷ lệ các mức độ trên điện sinh lý thần kinh khác nhau tùy theo tính chất của từng nghiên cứu. Các nghiên cứu về phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay cho thấy tỷ lệ nặng và rất nặng thường cao hơn các nghiên cứu về lâm sàng. Theo nghiên cứu của Trần Trung Dũng, hầu hết các bệnh nhân đều ở mức độ nặng và rất nặng (76,8% và 11,6%), một tỷ lệ nhỏ ở mức độ trung bình (11,6%) [97].

#### **4.4. LIÊN QUAN GIỮA LÂM SÀNG VÀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH**

##### **4.4.1. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý**

Có sự liên quan rõ rệt giữa triệu chứng đau rát bỏng và phân độ điện sinh lý trong nghiên cứu của chúng tôi ( $p < 0,05$ ). Ở nhóm rất nhẹ trên điện sinh lý chỉ có 5,56% các trường hợp có triệu chứng đau rát bỏng, nhóm nhẹ là 23,91%, tăng lên ở nhóm trung bình 28,12% và nhóm nặng là 100% (bảng 3.4). Các trường hợp ở nhóm điện sinh lý mức độ trung bình có nguy cơ xuất hiện triệu chứng đau rát bỏng cao gấp 1,7 lần so với nhóm điện sinh lý nhẹ và rất nhẹ với khoảng tin cậy 95%: 0,81- 3,54. Các nhóm nặng và rất nặng có nguy cơ xuất hiện triệu chứng này cao gấp 6,5 lần so với nhóm nhẹ và rất nhẹ với khoảng tin cậy 95%: 0,98- 43,29 và cao gấp 3,83 lần so với nhóm trung bình với khoảng tin cậy 95%: 0,42-47,11 (bảng 3.5).

Có mối liên quan giữa cảm giác đau như kim châm với phân độ điện sinh lý ( $p < 0,05$ ). Triệu chứng này chủ yếu gặp ở nhóm điện sinh lý rất nặng (100%), nặng (50%), sau đó là nhóm trung bình (36,72%) và nhóm nhẹ (23,91%), nhóm rất nhẹ ít gặp hơn (5,56%) (bảng 3.4). Các trường hợp ở nhóm điện sinh lý trung bình có nguy cơ xuất hiện triệu chứng đau như kim châm cao gấp 2,51 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ với khoảng tin cậy 95%: 1,22- 5,18. Các nhóm nặng và rất nặng có nguy cơ xuất hiện triệu chứng này cao gấp 17,33 lần nhóm nhẹ và rất nhẹ với khoảng tin cậy 95%: 1,77- 69,37 và cao gấp 6,89 lần nhóm trung bình với khoảng tin cậy 95%: 0,65 - 343,52 (bảng 3.6).

Không có sự liên quan giữa các triệu chứng tê bì và tê như kiến bò với phân độ điện sinh lý ( $p > 0,05$ ) (bảng 3.4).

Có sự liên quan rất rõ rệt giữa các triệu chứng giảm cảm giác, yếu cơ và teo cơ ô mô cái với phân độ điện sinh lý ( $p < 0,001$ ). Những triệu chứng này chỉ xuất hiện ở các nhóm điện sinh lý mức độ trung bình, nặng và rất nặng, không thấy ở nhóm nhẹ và rất nhẹ. Trong đó, giảm cảm giác chiếm 42,19% ở nhóm trung bình và 100% ở nhóm nặng và rất nặng. Yếu cơ có tỷ lệ 52,34% ở nhóm trung bình và 100% ở các nhóm nặng và rất nặng. Cũng như thể biểu hiện teo cơ ô mô cái chỉ gặp 19,53% các trường hợp ở nhóm trung bình nhưng gặp 100% ở các nhóm nặng và rất nặng (bảng 3.4).

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác. Bùi Thị Ngọc khi khảo sát 136 bàn tay mắc hội chứng ống cổ tay của 84 bệnh nhân cho thấy không có sự khác biệt về các triệu chứng tê bì và dị cảm giữa các nhóm điện sinh lý ( $p > 0,05$ ) [91]. Tác giả cũng nhận thấy các triệu chứng đau rát bỏng, đau như kim châm xuất hiện chủ yếu ở nhóm điện sinh lý trung bình và nặng. Nguy cơ xuất hiện triệu chứng đau rát bỏng ở nhóm trung bình và nặng cao gấp 4,64 lần nhóm nhẹ, còn triệu chứng đau như kim châm cũng có nguy cơ xuất hiện ở nhóm trung bình và nặng gấp 5,74 lần so với nhóm nhẹ. Các triệu chứng hạn chế vận động và teo cơ cũng chủ yếu gặp ở nhóm điện sinh lý mức độ nặng ( $p < 0,05$ ) [91]. Theo Nguyễn Lê Trung Hiếu, triệu chứng tê bì dị cảm cũng xảy ra sớm và ở tất cả các giai đoạn trên điện sinh lý, trong khi đó các triệu chứng đau chủ yếu gặp ở giai đoạn 2 và 3, teo cơ hay gặp nhất ở giai đoạn 4 trên điện sinh lý thần kinh [139].

Padua với nghiên cứu trên 500 bàn tay mắc hội chứng ống cổ tay cũng cho thấy tỷ lệ triệu chứng đau tăng theo mức độ nặng của điện sinh lý. Giảm cảm giác, hạn chế vận động, yếu cơ và teo cơ ô mô cái chủ yếu gặp ở nhóm nặng và rất nặng, nhóm trung bình ít hơn và không có ở nhóm rất nhẹ [38].



Các triệu chứng tê bì, dị cảm như kiến bò được dẫn truyền bởi những sợi thần kinh cảm giác kích thước lớn có myelin, dễ bị tổn thương hơn nên thường xuất hiện sớm và kéo dài trong suốt quá trình bị bệnh, còn cảm giác đau do các sợi thần kinh nhỏ chi phối nên xảy ra muộn hơn. Triệu chứng về vận động như yếu cơ và teo cơ ô mô cái hay gặp ở giai đoạn nặng của bệnh khi dây thần kinh giữa bị chèn ép kéo dài dẫn đến tổn thương sợi thần kinh vận động và thoái hóa sợi trục [7],[13].

#### **4.4.2. Liên quan giữa điểm Boston và điện sinh lý thần kinh**

##### ***4.4.2.1. Liên quan giữa điểm trung bình Boston và phân độ điện sinh lý***

Trong nghiên cứu của chúng tôi có sự liên quan chặt chẽ giữa điểm trung bình Boston và phân độ điện sinh lý ( $p < 0,01$ ). Điểm Boston trung bình tăng dần cùng với mức độ nặng trên điện sinh lý. Ở nhóm rất nhẹ, điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng thấp nhất:  $1,62 \pm 0,28$  và  $1,25 \pm 0,45$ , tăng lên ở nhóm trung bình và cao nhất ở nhóm rất nặng:  $3,36 \pm 0,16$  và  $2,71 \pm 0,31$ . Giữa điểm Boston triệu chứng và phân độ điện sinh lý có mối tương quan đồng biến ở mức độ trung bình ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,05$ ). Còn giữa điểm Boston chức năng và phân độ điện sinh lý cũng có mối tương quan đồng biến nhưng ở mức độ thấp hơn ( $r = 0,37$ ,  $p < 0,05$ ) (bảng 3.7).

Nghiên cứu của Lê Thị Liễu cũng cho thấy có mối tương quan đồng biến giữa điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng với phân độ điện sinh lý của dây giữa ( $r = 0,37$  và  $0,21$ ,  $p < 0,01$ ) [104]. Theo Karadag, điểm trung bình Boston triệu chứng có liên quan rõ rệt với phân độ điện sinh lý của dây giữa trong hội chứng ống cổ tay ( $p < 0,05$ ) [142].

Gianini và cộng sự khi nghiên cứu 168 bàn tay mắc hội chứng ống cổ tay vô căn cũng xác định có mối tương quan đồng biến giữa điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng với phân độ điện sinh lý của dây thần kinh giữa ( $r = 0,17$ ,  $p < 0,05$  và  $r = 0,28$ ,  $p < 0,001$ ) [143].

#### 4.4.2.2. Liên quan giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston

##### ➤ Liên quan giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng

Có sự liên quan rõ rệt giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $p < 0,001$ ). Các chỉ số này tăng từ  $4,60 \pm 1,17$  ms và  $3,41 \pm 0,94$  ms ở nhóm nhẹ lên đến  $7,60 \pm 0,14$  ms và  $12,00 \pm 2,83$  ms ở nhóm nặng (bảng 3.8).

Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $r = 0,37$  và  $0,36$ ,  $p < 0,05$ ), tương quan nghịch biến giữa tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $r = -0,41$ ,  $p < 0,05$ ). Tốc độ dẫn truyền cảm giác giảm dần theo độ nặng của Boston triệu chứng, cao nhất ở nhóm nhẹ  $41,36 \pm 8,84$  m/s và thấp nhất ở nhóm nặng  $11,10 \pm 2,55$  m/s ( $p < 0,01$ ).

Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa – trụ cũng có mối tương quan đồng biến với phân độ Boston triệu chứng ( $r = 0,40$  và  $0,37$ ,  $p < 0,05$ ). Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa - trụ tăng lên rõ rệt ở các nhóm trung bình và nặng ( $p < 0,01$ ). Ở nhóm nhẹ các chỉ số này là  $2,28 \pm 1,19$  ms và  $1,53 \pm 0,92$  ms, tăng lên đến  $5,65 \pm 0,35$  ms và  $10,35 \pm 3,04$  ms ở nhóm nặng (bảng 3.8).

Không có sự liên quan giữa biên độ vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa với phân độ Boston triệu chứng ( $p > 0,05$ ).

You.H và cộng sự khi nghiên cứu về liên quan giữa các chỉ số điện sinh lý và thang điểm lâm sàng trong hội chứng ống cổ tay cho thấy có mối tương quan giữa Boston triệu chứng với biên độ cảm giác ( $r = -0,41$ ,  $p < 0,01$ ), với thời gian tiềm cảm giác ( $r = 0,53$ ,  $p < 0,001$ ), tốc độ dẫn truyền cảm giác ( $r = -0,49$ ,  $p < 0,001$ ) và thời gian tiềm vận động dây giữa ( $r = 0,46$ ,  $p < 0,001$ ). Tuy nhiên cũng không thấy có sự liên quan giữa Boston triệu chứng với biên độ vận động của dây giữa [144]. Theo Cartwright, có mối tương quan đồng biến giữa Boston triệu chứng với thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây giữa ( $r = 0,33$ ,  $p < 0,001$ ) [138].

Kết quả nghiên cứu của Kaymak cũng cho thấy có mối tương quan đồng biến giữa Boston triệu chứng và thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi ( $r=0,55$  và  $0,61$ ,  $p<0,05$ ). Không có sự liên quan giữa biên độ vận động và cảm giác của dây giữa với Boston triệu chứng [145].

➤ *Liên quan giữa các chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng*

Kết quả cho thấy có mối tương quan đồng biến giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa - trụ với phân độ Boston chức năng ( $r= 0,30$ ;  $0,28$ ;  $0,31$ ;  $0,27$ ,  $p<0,05$ ). Thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi tăng theo độ nặng của nhóm Boston chức năng, từ  $5,32 \pm 1,4$  ms và  $3,61 \pm 1,13$  ms ở nhóm nhẹ tăng lên tới  $5,71 \pm 1,86$  ms và  $4,90 \pm 2,97$  ms ở nhóm nặng ( $p<0,05$ ). Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa - trụ cũng tăng theo độ nặng của nhóm Boston chức năng, từ  $3,04 \pm 1,47$  ms và  $1,72 \pm 1,13$  ms ở nhóm nhẹ tăng lên  $3,42 \pm 1,78$  ms và  $3,01 \pm 2,97$  ms ở nhóm trung bình ( $p<0,01$ ) (bảng 3.9).

Có mối tương quan nghịch biến giữa biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa với phân độ Boston chức năng ( $r= -0,32$ ;  $-0,29$ ,  $p<0,05$ ). Biên độ vận động giảm từ  $6,30 \pm 2,98$  mV ở nhóm nhẹ xuống còn  $4,50 \pm 2,89$  mV ở nhóm trung bình. Tốc độ dẫn truyền cảm giác cũng giảm rõ rệt từ  $38,56 \pm 7,90$  m/s ở nhóm nhẹ xuống  $32,76 \pm 11,41$  m/s ở nhóm trung bình ( $p<0,05$ ).

Không có sự liên quan giữa biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa với phân độ Boston chức năng ( $p>0,05$ ) (bảng 3.9).

Cũng theo Kaymak, có mối tương quan đồng biến giữa Boston chức năng với thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi của dây giữa ( $r= 0,53$  và  $0,33$ ,  $p<0,05$ ). Không có sự liên quan giữa biên độ vận động và cảm giác của dây giữa với điểm Boston chức năng [145].

#### **4.4.2.3. Liên quan giữa phân độ Boston và phân độ điện sinh lý**

Trong nghiên cứu của chúng tôi có sự tương quan đồng biến mức độ trung bình giữa phân độ lâm sàng theo Boston triệu chứng với phân độ trên điện sinh lý ( $r=0,43$ ,  $p<0,05$ ) (biểu đồ 3.13). Giữa phân độ theo Boston chức năng và phân độ điện sinh lý cũng có mối tương quan đồng biến với mức độ thấp hơn ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ) (biểu đồ 3.14).

#### **4.4.3. Liên quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý**

Có sự tương quan đồng biến mức độ thấp giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý ( $r= 0,23$ ,  $p<0,05$ ). Đa số các trường hợp rất nhẹ và nhẹ có thời gian mắc bệnh dưới 12 tháng (77,78% và 71,74%), tỷ lệ mắc bệnh dưới 12 tháng của nhóm trung bình chiếm 54,69%. Hầu hết nhóm rất nặng trên điện sinh lý đều có thời gian mắc bệnh trên 24 tháng. Tuy nhiên có những trường hợp ở mức độ nặng có thời gian mắc bệnh dưới 12 tháng (biểu đồ 3.17).

Trong nghiên cứu của Longstaff và cộng sự, mối tương quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý thần kinh cũng ở mức độ thấp tương đương chúng tôi ( $r=0,24$ ,  $p<0,05$ ) [146].

Kết quả của Padua cho thấy đa số các trường hợp trung bình, nặng và rất nặng trên điện sinh lý có thời gian mắc bệnh trên 12 tháng [38].

Theo một số tác giả thì ở những bệnh nhân hội chứng ống cổ tay do cơ chế thiếu máu cục bộ dây thần kinh là chính thì các rối loạn cảm giác xuất hiện sớm nhưng không thường xuyên và có thể hồi phục, ở nhóm này mặc dù triệu chứng cảm giác có thể nặng hơn và thời gian mắc bệnh kéo dài hơn nhưng tổn thương trên điện sinh lý lại nhẹ. Ngược lại có những bệnh nhân mà cơ chế chèn ép trực tiếp dây giữa gây tổn thương biến đổi và thoái hóa sợi trục thần kinh là chính thì rối loạn cảm giác gặp ít hơn, thời gian mắc bệnh ngắn hơn nhưng lại có biểu hiện teo cơ, giảm vận động và mức độ tổn thương trên điện sinh lý nặng hơn. Chính vì vậy các tác giả cho rằng mối tương quan giữa rối loạn cảm giác, thời gian mắc bệnh và điện sinh lý thường không cao [7],[13],[79],[80].

## 4.5. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP TIÊM STEROID

### 4.5.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn các trường hợp trong nhóm tiêm đều tiến triển tốt về triệu chứng lâm sàng cũng như về phân độ trên lâm sàng.

#### 4.5.1.1. Theo điểm trung bình Boston

Điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng đều được cải thiện rõ rệt sau khi tiêm steroid ( $p < 0,001$ ) (bảng 3.10). Trước tiêm điểm trung bình Boston triệu chứng là  $1,83 \pm 0,34$ , sau tháng thứ nhất đã giảm xuống  $1,10 \pm 0,15$  và đến tháng thứ ba là  $1,09 \pm 0,15$ . Điểm trung bình Boston chức năng giảm từ  $1,32 \pm 0,44$  trước tiêm xuống  $1,02 \pm 0,09$  sau 1 tháng và sau 2 tháng là  $1,0 \pm 0,0$  nhưng đến tháng thứ ba lại tăng lên  $1,01 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ). Nguyên nhân là do tiêm steroid làm giảm áp lực trong ống cổ tay thông qua cơ chế chống viêm và giảm phù nề, qua đó làm cải thiện tốt các triệu chứng lâm sàng. Tuy nhiên tác dụng của phương pháp này thường không lâu dài [48].

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của những tác giả khác. Theo Nguyễn Văn Hương, sau tiêm steroid một tháng đa số các bệnh nhân đều có tiến triển tốt về triệu chứng lâm sàng như đau và tê [100]. Nghiên cứu của Badarny về điều trị hội chứng ống cổ tay mức độ nhẹ và trung bình cho thấy sau tiêm Methylprednisolon một tháng điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng đều được cải thiện rõ rệt, giảm từ  $2,47 \pm 0,38$  và  $2,41 \pm 0,30$  xuống  $1,35 \pm 0,36$  và  $1,16 \pm 0,14$  ( $p < 0,001$ ), kết quả này cũng tương tự như trong nghiên cứu của Ho So [105],[126].

Theo Atroschi, điểm trung bình Boston ở nhóm tiêm Methylprednisolon được cải thiện rõ ràng sau 10 tuần so với nhóm chứng ( $p < 0,01$ ) [45]. Meys khi đánh giá kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay của 113 bệnh nhân cho thấy sau tiêm steroid 3 tháng, điểm Boston triệu chứng và chức năng giảm từ 2,7 (2,6-2,9) và 2,5 (2,3-2,6) xuống 1,6 (1,4-1,8) và 1,5 (1,3-1,7) ( $p < 0,001$ ) [147].

Theo Amstrong, ngay sau tiêm steroid 2 tuần các bệnh nhân đã có cải thiện rõ rệt về điểm trung bình Boston, tác dụng này có thể kéo dài tới 18 tháng [148]. Chesterton khi nghiên cứu tác dụng của tiêm steroid và nẹp cổ tay trên 234 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay vô căn mức độ nhẹ và trung bình trong hai năm (2014–2016) cũng cho thấy điểm trung bình Boston giảm rõ rệt ở nhóm tiêm chỉ sau điều trị 6 tuần [149].

#### **4.5.1.2. Theo phân độ Boston**

Sau tiêm steroid các bệnh nhân đều có cải thiện rõ rệt theo phân độ Boston triệu chứng ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.16). Tỷ lệ của nhóm trung bình trước tiêm là 26,62% trước tiêm, ngay sau 1 tháng đã không còn trường hợp mức độ trung bình, đa số chuyển về mức độ nhẹ và không còn triệu chứng. Tỷ lệ nhóm nhẹ giảm dần từ 73,38% xuống 54,55% sau 1 tháng và đến tháng thứ ba chỉ còn 42,31%. Trước khi điều trị không có trường hợp nào ở mức độ bình thường về Boston triệu chứng, sau 1 tháng đã có 45,45% các trường hợp trở về bình thường và sau 3 tháng tỷ lệ bình thường tăng lên đến 57,69%.

Theo phân độ Boston chức năng, đa số các bệnh nhân cũng đều có cải thiện rõ rệt sau khi tiêm ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.17). Tỷ lệ nhóm trung bình về điểm Boston chức năng trước tiêm là 8,44%, sau 1 tháng đã không còn trường hợp trung bình. Nhóm nhẹ trước tiêm chiếm 34,42%, sau 1 tháng giảm xuống 5,19% và sau 3 tháng chỉ còn 3,85%. Trước điều trị có 57,14% các trường hợp bình thường về điểm Boston chức năng, sau 1 tháng tăng lên 94,81% và sau 2 tháng là 100% nhưng lại giảm nhẹ xuống 96,15% ở tháng thứ ba. Kết quả này cho thấy phương pháp tiêm steroid có hiệu quả tốt trong điều trị hội chứng ống cổ tay nhưng không lâu dài.

Theo nghiên cứu của Agarwal, sau điều trị 3 tháng có tới 34,42% bệnh nhân bình thường về phân độ Boston triệu chứng và 52,17% có phân độ chức năng về bình thường [133]. Còn theo Dammer, sau tiêm 1 tháng có tới 77% bệnh nhân không còn triệu chứng hoặc còn rất nhẹ [46].

## **4.5.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh**

### **4.5.2.1. Theo các chỉ số điện sinh lý thần kinh**

Sau tiêm có sự phục hồi rõ rệt về thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, biên độ cảm giác và vận động, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa. Thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa giảm từ  $4,90 \pm 1,48$ ms trước tiêm xuống  $4,57 \pm 1,26$ ms sau 1 tháng và sau 3 tháng là  $4,34 \pm 1,12$ ms ( $p < 0,01$ ). Biên độ vận động dây giữa tăng từ  $6,61 \pm 2,94$ mV đến  $7,57 \pm 3,05$ mV sau 3 tháng ( $p < 0,05$ ). Thời gian tiềm cảm giác ngoại vi giảm từ  $3,53 \pm 1,01$ ms xuống  $3,08 \pm 0,68$ ms sau 2 tháng và  $3,08 \pm 0,65$ ms sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ). Biên độ cảm giác cũng được cải thiện sau khi tiêm, tăng từ  $24,20 \pm 14,80$  $\mu$ V trước tiêm lên đến  $28,86 \pm 15,32$  $\mu$ V sau tiêm 3 tháng ( $p < 0,05$ ). Tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa tăng lên từ  $39,82 \pm 9,12$ m/s trước điều trị đến  $44,15 \pm 7,81$ m/s sau điều trị 3 tháng ( $p < 0,001$ ) (bảng 3.11).

Không có sự thay đổi về tốc độ dẫn truyền vận động sau điều trị ( $p > 0,05$ ).

Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác. Theo Nguyễn Văn Liệu, tiêm Methylprednisolon trong điều trị hội chứng ống cổ tay có tác dụng phục hồi tốc độ dẫn truyền cảm giác, biên độ cảm giác và vận động cũng như thời gian tiềm cảm giác và vận động ngoại vi của dây giữa sau 2 tháng chỉ trừ tốc độ dẫn truyền vận động [99].

Cartwright khi nghiên cứu về thay đổi của dây giữa sau tiêm steroid trong hội chứng ống cổ tay cũng cho thấy có sự cải thiện rõ rệt về thời gian tiềm vận động, biên độ vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa sau điều trị 1 tháng và 3 tháng [138]. Theo kết quả của Gupta và cộng sự, tiêm steroid làm phục hồi thời gian tiềm vận động và cảm giác, biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa chỉ sau 1 tháng, nhưng không có sự thay đổi về biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa [137]. Nghiên cứu của Celik về điều trị hội chứng ống cổ tay mức độ trung bình trên 50 bệnh nhân cho thấy sau 3 tháng hầu hết các chỉ số điện sinh lý của dây giữa đều có cải thiện tốt so với trước điều trị [82].

#### **4.5.2.2. Theo phân độ điện sinh lý thần kinh**

Sau điều trị hầu hết bệnh nhân đều có sự cải thiện rõ rệt, giảm dần các trường hợp ở mức độ trung bình trên điện sinh lý sang mức độ nhẹ và bình thường. Tỷ lệ nhóm trung bình giảm rõ rệt từ 58,44% trước tiêm xuống 45,45% sau 1 tháng và đến tháng thứ ba chỉ còn 34,62% ( $p < 0,001$ ). Nhóm nhẹ tăng từ 29,87% lên 42,31% sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ). Đặc biệt là trước tiêm không có trường hợp bình thường nào trên điện sinh lý nhưng sau 1 tháng đã có 17,53% trường hợp trở về bình thường và sau 3 tháng số này tăng lên đến 20,51% ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.18).

Theo nghiên cứu của Agarwal về hiệu quả của tiêm steroid trên 48 bệnh nhân (67 bàn tay) mắc hội chứng ống cổ tay mức độ nhẹ thì sau tiêm 3 tháng có tới 64% bàn tay trở về bình thường trên điện sinh lý thần kinh [133].

Các tác giả đều cho rằng tiêm steroid có tác dụng làm giảm phù nề của các bao hoạt dịch và mô mềm trong ống cổ tay, làm giảm hiện tượng thiếu máu cục bộ dây thần kinh và giảm áp lực trong ống cổ tay dẫn đến cải thiện các triệu chứng lâm sàng cũng như dẫn truyền của dây thần kinh giữa. Trong đó các sợi cảm giác bị ảnh hưởng chủ yếu bởi cơ chế thiếu máu thường sẽ phục hồi trước, sợi vận động hay bị ảnh hưởng bởi chèn ép trực tiếp gây ra biến đổi cấu trúc sợi thần kinh và thoái hóa sợi trục thì thường hồi phục chậm hơn [7],[107].

#### **4.5.3. Biến chứng của phương pháp tiêm steroid**

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có các biến chứng nặng như tổn thương thần kinh giữa hoặc tổn thương gân cơ do tiêm, chảy máu hay nhiễm khuẩn. Chỉ có 35 trường hợp (22,73%) có biểu hiện đau tại chỗ tiêm, đau thường nhẹ và chỉ kéo dài từ 2 đến 3 ngày sau tự hết không phải dùng thuốc giảm đau (bảng 3.18).



Trong nghiên cứu Atroshi, tỷ lệ đau tại chỗ cao hơn tới 32,43% và kéo dài 2 ngày [45]. Theo Chesterton, có tới 46% trường hợp đau nhẹ sau tiêm và cũng chỉ cũng chỉ kéo dài 3 ngày [149]. Kết quả nghiên cứu của các tác giả khác cũng đều cho thấy tác dụng phụ chủ yếu là đau tại chỗ tiêm, không có biến chứng nặng nề [105],[148].

Tỷ lệ biến chứng của chúng tôi thấp có thể do số lượng bệnh nhân còn hạn chế, mặt khác có thể do liều lượng thuốc thấp (20mg), chỉ tiêm một lần và đồng thời cũng phụ thuộc vào kỹ thuật tiêm của thầy thuốc. Kết quả này cho thấy tiêm steroid tại chỗ là một phương pháp điều trị hội chứng ống cổ tay có hiệu quả tốt, an toàn, dễ áp dụng và không tốn kém.

#### **4.6. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT**

##### **4.6.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng**

###### **4.6.1.1. Theo điểm trung bình Boston**

Sau phẫu thuật các trường hợp đều có tiến triển tốt trên lâm sàng theo điểm trung bình Boston về triệu chứng và chức năng ( $p < 0,001$ ). Trước phẫu thuật điểm trung bình Boston triệu chứng là  $2,50 \pm 0,46$ , sau tháng thứ nhất giảm xuống  $1,34 \pm 0,25$  và đến tháng thứ ba là  $1,19 \pm 0,22$ . Điểm trung bình Boston chức năng cũng giảm từ  $2,15 \pm 0,41$  trước tiêm xuống  $1,30 \pm 0,40$  sau 1 tháng và sau 3 tháng là  $1,13 \pm 0,28$  (bảng 3.12).

Hầu hết các tác giả cũng đều cho rằng phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay có tác dụng làm cải thiện triệu chứng lâm sàng ngay trong những tháng đầu tiên. Nghiên cứu của Trần Trung Dũng về hiệu quả điều trị phẫu thuật cho 43 bệnh nhân (2010 - 2014) cho thấy sau 2 tuần hầu hết các bệnh nhân đều có tiến triển tốt trên lâm sàng, trong đó có 50% số bệnh nhân cải thiện được trên 50% các triệu chứng. Sau 2 tháng các bệnh nhân tiếp tục tiến triển tốt với 53% bệnh nhân cải thiện được trên 80% các triệu chứng [97].

Theo kết quả nghiên cứu của Mondelli trên 93 bệnh nhân, điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng đều cải thiện rõ rệt sau phẫu thuật 1 tháng và 6 tháng. Trong 1 tháng hầu hết các bệnh nhân đều trở lại làm việc và sinh hoạt bình thường [150]. Còn theo Ekinci Y và cộng sự, điểm trung bình Boston của các bệnh nhân cũng đều cải thiện tốt sau phẫu thuật 3 tháng [151]. Heybeli khi nghiên cứu hiệu quả phẫu thuật trên 44 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy sau điều trị 3 tháng điểm trung bình Boston có cải thiện rõ rệt và tiếp tục tiến triển tốt sau 6 tháng, trong đó Boston triệu chứng giảm từ  $3,4 \pm 0,7$  xuống  $1,3 \pm 0,3$ , Boston chức năng giảm từ  $3,3 \pm 1,1$  xuống  $1,5 \pm 0,4$  [152].

#### **4.6.1.2. Theo phân độ Boston**

Hầu hết các trường hợp đều có cải thiện rõ rệt về phân độ lâm sàng theo Boston triệu chứng sau phẫu thuật ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.19). Tỷ lệ của nhóm nặng trước phẫu thuật là 13,95%, sau 1 tháng đã không còn các trường hợp nặng. Cũng như vậy, tỷ lệ nhóm trung bình trước điều trị là 76,75%, sau 1 tháng cũng không còn các trường hợp trung bình. Tỷ lệ nhóm nhẹ trước điều trị là 9,30%, sau 1 tháng tăng lên 86,05% có lẽ do chuyển từ nhóm nặng và trung bình sang, sau 2 tháng tỷ lệ này giảm dần và đến tháng thứ ba chỉ còn 67,74%. Trước khi phẫu thuật không có trường hợp nào ở mức độ bình thường, sau 1 tháng đã có 13,95% các trường hợp bình thường, tỷ lệ này tăng dần và sau 3 tháng thì tăng lên đến 32,26% (biểu đồ 3.19).

Đánh giá theo phân độ Boston chức năng cho thấy đa số các trường hợp cũng đều có tiến triển tốt sau phẫu thuật ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.20). Tỷ lệ nhóm trung bình về điểm Boston chức năng trước phẫu thuật là 65,12%, sau 1 tháng giảm xuống 4,65% và đến tháng thứ 2 và thứ 3 thì không còn trường hợp nào ở mức độ trung bình nữa. Nhóm nhẹ trước điều trị có 34,88%, sau 1 tháng tăng lên 41,86% có thể do từ nhóm trung bình chuyển sang, sau 2 tháng giảm xuống 30,53% và sau 3 tháng chỉ còn 29,03%. Trước điều trị không có trường

hợp bình thường về điểm Boston chức năng, sau 1 tháng đã có tới 53,491% trường hợp bình thường và sau 3 tháng tỷ lệ này là 70,97%.

Nghiên cứu của Phạm Văn Toàn về phẫu thuật mở cho 65 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay (2008-2011) cho thấy sau 4 tuần có tới 86,15% các trường hợp phục hồi tốt, 9,23% cải thiện được trên 50% triệu chứng và 4,62% còn hạn chế trong sinh hoạt [95].

Lida nghiên cứu trên 108 bệnh nhân (138 bàn tay) cho thấy 94% bệnh nhân hết triệu chứng sau phẫu thuật 1 tháng. Trong đó, 100% nhóm rất nhẹ, 99% nhóm nhẹ, 94% nhóm trung bình, 50% nhóm nặng và 38% nhóm rất nặng hết triệu chứng tê và dị cảm sau 1 tháng [128]. Theo Mondelli, sau phẫu thuật 1 tháng đã có 11,54% trường hợp bình thường về điểm Boston triệu chứng và 10,58% trường hợp bình thường về Boston chức năng. Sau 6 tháng tăng lên 26,92% trường hợp bình thường về triệu chứng và 24,04% trường hợp bình thường về chức năng [150]. Trong nghiên cứu của Heybeli, nhóm nặng và rất nặng theo Boston triệu chứng trước phẫu thuật là 43,18% và 25%, sau 3 tháng không còn trường hợp nặng và rất nặng nữa, nhóm trung bình giảm từ 29,55% xuống 2,27%, nhóm nhẹ tăng từ 2,27% lên 86,36% và có tới 11,36% các trường hợp không còn triệu chứng lâm sàng. Nhóm nặng và rất nặng theo Boston chức năng trước điều trị là 38,64% và 25%, sau 3 tháng cũng không còn trường hợp nặng và rất nặng nữa, nhóm trung bình giảm từ 18,18% xuống 16,36%, nhóm nhẹ tăng từ 15,91% lên 77,27% và cũng có tới 11,36% trường hợp trở về bình thường [152].

#### **4.6.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh**

##### ***4.6.2.1. Theo chỉ số điện sinh lý thần kinh***

Kết quả cho thấy có sự phục hồi rõ rệt về thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, tốc độ dẫn truyền cảm giác và biên độ vận động của dây thần kinh giữa ở nhóm phẫu thuật (bảng 3.13). Thời gian tiềm vận động của

dây giữa giảm từ  $5,62 \pm 1,60$ ms trước phẫu thuật xuống  $4,85 \pm 2,05$ ms sau 1 tháng ( $p < 0,05$ ) và đến tháng thứ 3 là  $4,10 \pm 1,23$ ms ( $p < 0,001$ ). Thời gian tiềm cảm giác giảm từ  $4,85 \pm 3,02$  ms xuống còn  $3,53 \pm 1,25$ ms sau 1 tháng ( $p < 0,01$ ) và sau 3 tháng là  $3,10 \pm 0,81$ ms ( $p < 0,01$ ). Tốc độ dẫn truyền cảm giác tăng từ  $33,16 \pm 10,41$ m/s trước khi điều trị lên  $44,67 \pm 9,37$ m/s sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ). Biên độ vận động cũng tăng từ  $5,54 \pm 3,51$ mV trước điều trị lên đến  $7,30 \pm 4,00$ mV sau 3 tháng ( $p < 0,05$ ).

Có 2 trường hợp nặng không đo được dẫn truyền cảm giác và 3 trường hợp rất nặng không đo được cả dẫn truyền cảm giác lẫn vận động. Tuy nhiên sau phẫu thuật 1 tháng chỉ còn 2 trường hợp nặng, sau 2 tháng thì cả 5 trường hợp này đã đo được dẫn truyền thần kinh cảm giác và vận động.

Không có sự thay đổi về tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa sau phẫu thuật ( $p > 0,05$ ). Biên độ cảm giác dây giữa có xu hướng tăng lên sau 3 tháng nhưng không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác. Nghiên cứu của Trần Trung Dũng cho thấy bắt đầu có sự phục hồi trên điện sinh lý thần kinh sau phẫu thuật 2 tuần và đến sau 2 tháng thì tất cả các bệnh nhân đều có cải thiện trên điện sinh lý thần kinh, trong đó có tới 65% trường hợp cải thiện cả ba thông số: thời gian tiềm, biên độ và tốc độ dẫn truyền thần kinh [97]. Celik và cộng sự trong nghiên cứu về hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay cho thấy sau 1 tháng nhóm phẫu thuật có sự cải thiện rõ rệt hầu hết các chỉ số điện sinh lý của dây thần kinh giữa, sau 3 và 6 tháng các chỉ số này tiếp tục phục hồi, trong đó dẫn truyền cảm giác phục hồi tốt hơn dẫn truyền vận động [82]. Theo tác giả Ucan khi đánh giá về tác dụng của các phương pháp điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn mức độ nhẹ và trung bình cho thấy sau phẫu thuật 3 tháng, các chỉ số thời gian tiềm vận động ngoại vi, biên độ vận động, tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa phục hồi tốt và tiếp tục cải

thiện sau 6 tháng. Không có sự thay đổi ở tốc độ dẫn truyền vận động và biên độ cảm giác dây giữa [153]. Còn theo Hui. AC, thời gian tiềm vận động ngoại vi và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa có cải thiện đáng kể sau phẫu thuật 6 tuần và tiếp tục cải thiện sau 20 tuần [83].

#### ***4.6.2.2. Theo phân độ điện sinh lý thần kinh***

Sau phẫu thuật hầu hết các trường hợp đều có tiến triển tốt theo phân độ điện sinh lý thần kinh. Nhóm rất nặng và nặng trước phẫu thuật có tỷ lệ là 6,98% (3 trường hợp) và 4,65% (2 trường hợp), sau 1 tháng giảm xuống còn 2,32% rất nặng và 2,32% nặng, sau 2 tháng thì đều chuyển sang nhóm trung bình, không còn trường hợp nặng và rất nặng nữa. Nhóm trung bình giảm rõ rệt từ 88,37% trước điều trị xuống 53,50% sau 1 tháng và đến tháng thứ ba chỉ còn 41,93% ( $p < 0,001$ ). Trước phẫu thuật không có trường hợp nào ở mức độ nhẹ, rất nhẹ hoặc bình thường trên điện sinh lý, nhưng sau điều trị 1 tháng có tới 27,91% trường hợp nhẹ và 11,63% rất nhẹ, sau 3 tháng tỷ lệ nhóm nhẹ là 25,81% và rất nhẹ là 6,45%. Đặc biệt là sau tháng đầu tiên đã có 2,32% trường hợp trở về bình thường trên điện sinh lý và tăng lên rõ rệt đến 25,81% sau 3 tháng ( $p < 0,001$ ) (biểu đồ 3.21).

Cũng theo kết quả nghiên cứu của Ucan và cộng sự, sau phẫu thuật 3 tháng đã có 36,36% trường hợp về bình thường trên điện sinh lý, sau 6 tháng tăng lên 45,45% [153]. Theo Iida, sau phẫu thuật 1 tháng, phần lớn nhóm nhẹ và trung bình có phục hồi rõ rệt trên điện sinh lý, chỉ có 37,5% nhóm nặng phục hồi chậm hơn nhưng không có trường hợp nào nặng lên [128]. Nghiên cứu của Mondelli cho thấy sau 1 tháng có tới 13,46% trường hợp bình thường về tốc độ dẫn truyền cảm giác, sau 6 tháng tăng lên đến 27,89%. Thời gian tiềm vận động ngoại vi lúc đầu có 16,35% trường hợp bình thường, sau 6 tháng tỷ lệ này tăng lên tăng đến 39,42% [150].

Trong điều trị phẫu thuật hội chứng ống cổ tay, việc cắt dây chằng ngang sẽ làm mở rộng khoang ống cổ tay dẫn đến giảm áp lực trong ống cổ tay, giảm sự chèn ép lên dây thần kinh giữa, giảm hiện tượng thiếu máu cục bộ của dây giữa và do đó làm cải thiện triệu chứng lâm sàng cũng như dẫn truyền thần kinh của dây giữa. Dẫn truyền cảm giác thường phục hồi trước dẫn truyền vận động, trong trường hợp tổn thương kéo dài đã có thoái hóa sợi trục thì khả năng phục hồi sẽ chậm hơn [7],[13],[48].

#### **4.6.3. Biến chứng của phương pháp phẫu thuật**

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 4 trường hợp (9,30%) đau vùng vết mổ, đau kéo dài từ 1 đến 2 tuần sau hết, đáp ứng tốt với các thuốc giảm đau thông thường. Không có các biến chứng nghiêm trọng như tổn thương nhánh vận động hoặc cảm giác của dây thần kinh giữa, tổn thương gân cơ, tụ máu hay nhiễm khuẩn (bảng 3.18).

Trong nghiên cứu của Iida cũng không có các biến chứng nặng, chỉ đau tại vết mổ và hồi phục hoàn toàn sau vài tuần [128]. Kết quả của Hui AC cho thấy có 2 bệnh nhân (8%) bị tụ máu sau phẫu thuật, 9 bệnh nhân (36%) đau nhẹ và trung bình, tất cả hết đau sau 6 tuần [83]. Mondelli sau phẫu thuật cho 93 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay thì có 22 bệnh nhân bị đau vùng vết mổ và sẹo lồi, 1 bệnh nhân bị tổn thương nhánh cảm giác da gan bàn tay và 1 bệnh nhân khác bị tổn thương nhánh vận động của dây thần kinh giữa [150].

Tỷ lệ biến chứng thấp trong nghiên cứu của chúng tôi có lẽ do số lượng bệnh nhân còn hạn chế, tuy nhiên theo các tác giả thì còn phụ thuộc vào trình độ và kỹ năng của từng phẫu thuật viên [128]. Kết quả này cho thấy phẫu thuật mở không những là một phương pháp có hiệu quả tốt, lâu dài mà còn an toàn trong điều trị hội chứng ống cổ tay.

#### **4.7. SO SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ỚNG CỔ TAY MỨC ĐỘ TRUNG BÌNH GIỮA HAI PHƯƠNG PHÁP**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm tiêm gồm các trường hợp hội chứng ớng cổ tay mức độ rất nhẹ, nhẹ và trung bình trên điện sinh lý, nhóm phẫu thuật gồm các trường hợp mức độ trung bình, nặng và rất nặng trên điện sinh lý. Việc đánh giá và so sánh hiệu quả điều trị giữa hai phương pháp được tiến hành cho các trường hợp mắc hội chứng ớng cổ tay mức độ trung bình của hai nhóm. Trong đó nhóm tiêm có 90 bàn tay, nhóm phẫu thuật có 38 bàn tay mắc hội chứng ớng cổ tay ở mức độ trung bình.

##### **4.7.1. So sánh hiệu quả điều trị trên lâm sàng**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy cả hai nhóm tiêm và phẫu thuật đều có tiến triển tốt trên lâm sàng theo điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng sau điều trị ( $p < 0,001$ ) (bảng 3.14).

Khi đánh giá mức độ phục hồi theo từng tháng về điểm trung bình Boston chúng tôi nhận thấy nhóm phẫu thuật phục hồi tốt hơn nhóm tiêm một cách có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) (bảng 3.15). Điểm Boston triệu chứng ở nhóm phẫu thuật sau 1 tháng cải thiện rõ rệt hơn nhóm tiêm  $1,08 \pm 0,08$  so với  $0,77 \pm 0,04$  ( $p < 0,05$ ), sau 3 tháng ở nhóm phẫu thuật cải thiện được  $1,24 \pm 0,08$  trong khi đó nhóm tiêm chỉ có  $0,80 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Cũng như vậy mức độ cải thiện về điểm Boston chức năng của nhóm tiêm là  $0,35 \pm 0,05$  sau 1 tháng, sau 3 tháng là  $0,36 \pm 0,07$ , trong khi đó mức độ cải thiện ở nhóm phẫu thuật cao hơn rõ rệt:  $0,82 \pm 0,09$  sau 1 tháng và  $0,98 \pm 0,09$  sau 3 tháng ( $p < 0,05$ ).

Ở nhóm phẫu thuật, mức độ cải thiện về lâm sàng theo điểm trung bình Boston triệu chứng và chức năng tăng dần sau 1, 2 và 3 tháng ( $p < 0,05$ ). Ở nhóm tiêm mức độ cải thiện cũng tăng sau 1 và 2 tháng, nhưng đến tháng thứ ba thì mức độ cải thiện lại không khác biệt so với tháng thứ hai ( $p > 0,05$ ) (bảng 3.15). Điều này chứng tỏ phương pháp phẫu thuật không những có tác dụng cải thiện triệu chứng lâm sàng tốt hơn mà còn có tác dụng lâu dài hơn nhóm tiêm trong điều trị hội chứng ớng cổ tay.

Các tác giả khác cũng đều cho rằng hai phương pháp này đều có tác dụng làm cải thiện triệu chứng lâm sàng rõ rệt ngay trong những thời gian đầu sau điều trị, nhưng về sau nhóm phẫu thuật thường có tiến triển tốt hơn. Nguyên nhân là do phương pháp tiêm steroid chỉ có tác dụng giảm áp lực trong ống cổ tay tạm thời thông qua cơ chế chống viêm và giảm phù nề. Trong khi đó phương pháp phẫu thuật cắt dây chằng ngang cổ tay làm rộng khoang ống cổ tay và làm giảm áp lực trong ống cổ tay triệt để hơn, do đó các triệu chứng được cải thiện tốt hơn và lâu dài hơn nhóm tiêm [7],[13],[48].

Nghiên cứu của Gurcay về tác dụng của tiêm steroid và phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay cho thấy cả hai phương pháp này đều có tác dụng làm giảm rõ rệt triệu chứng lâm sàng sau điều trị một tháng [154]. Demirci và cộng sự khi đánh giá hiệu quả điều trị của hai phương pháp này trên 90 bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy cả hai nhóm đều có tiến triển tốt trên lâm sàng trong 3 tháng đầu, nhưng từ tháng thứ ba đến tháng thứ sáu thì ở nhóm phẫu thuật vẫn tiếp tục cải thiện về triệu chứng lâm sàng còn ở nhóm tiêm lại không có sự cải thiện thêm [155].

Ly-Pen đã so sánh hiệu quả điều trị của phương pháp tiêm steroid và phẫu thuật mở cho 101 bệnh nhân (163 bàn tay) mắc hội chứng ống cổ tay vô căn, sau 3 tháng triệu chứng lâm sàng đều được cải thiện tốt ở cả hai nhóm nhưng đến sau 24 tháng thì nhóm phẫu thuật lại tiến triển tốt hơn hẳn so với nhóm tiêm [48]. Hui A.C và cộng sự nghiên cứu trên 50 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay vô căn cho thấy sau 6 tuần cả hai nhóm đều có cải thiện tốt về triệu chứng lâm sàng, sau 20 tuần thì nhóm phẫu thuật tiến triển tốt hơn nhóm tiêm một cách rõ rệt [83]. Ullah so sánh hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay giữa nhóm tiêm Methylprednisolon và nhóm phẫu thuật mở sau 2, 4 và 12 tuần. Ở tuần thứ hai và thứ tư cả hai nhóm đều cải thiện rõ rệt về triệu chứng lâm sàng, đến 12 tuần thì nhóm phẫu thuật vẫn tiếp tục cải thiện trên lâm sàng nhưng nhóm tiêm lại nặng lên về triệu chứng lâm sàng [156]. Theo Shi.Q và



cộng sự, cả hai phương pháp này đều có hiệu quả tốt trong điều trị hội chứng ống cổ tay ở thời điểm 3 tháng, nhưng phương pháp phẫu thuật làm cải thiện tốt hơn về điểm Boston và điện sinh lý thần kinh sau 6 tháng [84].

#### **4.7.2. So sánh hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả nhóm tiêm và phẫu thuật đều có sự phục hồi rõ rệt về thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa ( $p < 0,01$ ) (bảng 3.16). Cả hai nhóm đều không có cải thiện về tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa sau điều trị ( $p > 0,05$ ). Không thấy có sự cải thiện về biên độ vận động ở nhóm tiêm nhưng có cải thiện ở nhóm phẫu thuật ( $p < 0,05$ ). Ngược lại có sự phục hồi về biên độ cảm giác dây giữa ở nhóm tiêm sau 2 tháng ( $p < 0,05$ ) (bảng 3.16).

Hầu như không có sự khác biệt về các chỉ số điện sinh lý giữa hai nhóm ở thời điểm ban đầu trước khi điều trị ( $p < 0,05$ ). Sau điều trị 3 tháng, thời gian tiềm vận động ngoại vi và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa ở nhóm phẫu thuật có tiến triển tốt hơn so với nhóm tiêm ( $p < 0,05$  và  $p < 0,001$ ) (bảng 3.16). Thời gian tiềm cảm giác của thần kinh giữa ở nhóm phẫu thuật kéo dài hơn nhóm tiêm trước khi điều trị ( $p < 0,01$ ) nhưng sau điều trị 1 tháng đã phục hồi tốt và không khác biệt với nhóm tiêm ( $p > 0,05$ ) (bảng 3.16).

Đánh giá theo mức độ hồi phục của các chỉ số điện sinh lý sau từng tháng giữa hai nhóm tiêm và phẫu thuật cho thấy mức độ hồi phục về thời gian tiềm vận động và cảm giác ngoại vi, biên độ vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác thần kinh giữa ở nhóm phẫu thuật tốt hơn so với nhóm tiêm ( $p < 0,05$ ) (bảng 3.17). Thời gian tiềm vận động ở nhóm tiêm sau 1 tháng phục hồi được  $0,55 \pm 0,20$ ms thấp hơn nhóm phẫu thuật  $0,77 \pm 0,42$ ms ( $p < 0,05$ ), sau 3 tháng nhóm tiêm phục hồi được  $0,91 \pm 0,23$ ms trong khi đó nhóm phẫu thuật phục hồi tới  $1,52 \pm 0,37$ ms. Cũng như vậy mức độ phục hồi của thời gian tiềm cảm giác ngoại vi ở nhóm tiêm sau 1 tháng chỉ có  $0,42 \pm 0,15$ ms, sau 3 tháng là  $0,65 \pm 0,18$ ms nhưng ở nhóm phẫu thuật phục hồi tới  $1,32 \pm 0,53$ ms sau 1 tháng và sau 3 tháng là  $1,75 \pm 0,61$ ms. Tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa ở nhóm

tiêm sau 3 tháng tăng có  $6,23 \pm 1,30 \text{m/s}$  còn ở nhóm phẫu thuật tăng tới  $11,51 \pm 2,55 \text{m/s}$ . Biên độ vận động dây giữa ở nhóm phẫu thuật cũng phục hồi tốt hơn nhóm tiêm sau 3 tháng ( $1,76 \pm 0,94 \text{mV}$  so với  $0,77 \pm 0,49 \text{mV}$ ) ( $p < 0,05$ ). Biên độ cảm giác ở nhóm tiêm lúc đầu cải thiện tốt hơn nhóm phẫu thuật nhưng sau 3 tháng thì lại tương đương nhau ( $p > 0,05$ ) (bảng 3.17).

Ở nhóm phẫu thuật, mức độ hồi phục của thời gian tiềm vận động, biên độ vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa đều tăng dần và cao nhất sau 3 tháng ( $p < 0,05$ ). Trong khi đó ở nhóm tiêm mức độ hồi phục của các chỉ số điện sinh lý cũng tăng lên sau 2 tháng, nhưng đến tháng thứ 3 thì không tiếp tục tăng mà còn giảm hơn so với tháng thứ 2. Cụ thể mức độ hồi phục của thời gian tiềm vận động, biên độ vận động và cảm giác ở tháng thứ 3 giảm hơn so với tháng thứ 2 ( $p < 0,05$ ), thời gian tiềm cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác không thay đổi so với tháng thứ 2 ( $p < 0,05$ ) (bảng 3.17). Điều này chứng tỏ phương pháp phẫu thuật không những có tác dụng hồi phục các chỉ số điện sinh lý thần kinh tốt hơn mà còn có tác dụng bền vững hơn nhóm tiêm trong điều trị hội chứng ống cổ tay.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của các nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Demirci cho thấy thời gian tiềm vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác, biên độ cảm giác của dây giữa ở cả hai nhóm đều phục hồi tốt sau điều trị 1, 2 và 3 tháng. Sau 3 tháng các chỉ số này tiếp tục được cải thiện ở nhóm phẫu thuật, nhưng không cải thiện tiếp ở nhóm tiêm [155]. Theo Gurcay, chỉ sau điều trị một tháng cả nhóm tiêm và nhóm phẫu thuật đều phục hồi các chỉ số về dẫn truyền cảm giác nhưng không có sự thay đổi về tốc độ dẫn truyền vận động của dây giữa [154].

Theo Hui AC, mức độ hồi phục của thời gian tiềm vận động và tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa ở nhóm phẫu thuật tốt hơn nhóm tiêm sau điều trị 20 tuần ( $1,2 \pm 1,1 \text{ms}$  và  $8,0 \pm 3,8 \text{m/s}$  so với  $0,4 \pm 0,8 \text{ms}$  và  $3,2 \pm 6,1 \text{m/s}$ ) [83]. Andreu và cộng sự đã nghiên cứu hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn trên 101 bệnh nhân cho thấy sau 12 tháng có sự phục hồi rõ rệt về thời

gian tiềm vận động, biên độ cảm giác và tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây giữa ở nhóm phẫu thuật, trong khi không có sự phục hồi các chỉ số này ở nhóm tiêm [85].

Nghiên cứu về sự thay đổi trên điện sinh lý của Celik trên 100 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay vô căn mức độ trung bình cho thấy sau điều trị 1 tháng, cả hai nhóm đều có tiến triển tốt về dẫn truyền cảm giác cũng như dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa. Sau 3 tháng, cả hai nhóm vẫn tiến triển tốt nhưng mức độ hồi phục của nhóm phẫu thuật tốt hơn của nhóm tiêm. Sau 6 tháng nhóm phẫu thuật vẫn tiếp tục hồi phục nhưng ở nhóm tiêm thì mức độ hồi phục bị giảm đi rõ rệt ( $p < 0,01$ ) [82].

Các tác giả đều thống nhất rằng cả hai phương pháp tiêm steroid tại chỗ và phẫu thuật mở đều có tác dụng làm phục hồi dẫn truyền thần kinh vận động và cảm giác của dây giữa cũng như làm cải thiện tốt các triệu chứng lâm sàng trong điều trị hội chứng ống cổ tay. Nhóm phẫu thuật thường có mức độ phục hồi tốt và lâu dài hơn nhóm tiêm. Nhóm tiêm có sự phục hồi tốt trong thời gian đầu sau đó giảm dần, tuy nhiên thời gian phục hồi này khác nhau tùy theo từng nghiên cứu, có thể 3 tháng, 6 tháng nhưng cũng có khi lâu hơn [48],[82],[83],[84],[85]. Tuy nhiên phương pháp tiêm steroid tại chỗ cũng có những ưu điểm riêng so với phẫu thuật như dễ tiến hành, chi phí thấp, ít biến chứng và người bệnh có thể sớm trở lại với công việc hàng ngày. Chính vì thế tiêm steroid tại chỗ cũng là một phương pháp được lựa chọn trong điều kiện chưa thể tiến hành phẫu thuật ngay được.

## KẾT LUẬN

### 1. Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý thần kinh

#### 1.1. Đặc điểm lâm sàng

- Hội chứng ống cổ tay chủ yếu gặp ở nữ với 94,7%.
- Triệu chứng tê bì 88,32%, tê như kiến bò 67,51%, đau rát bỏng 25,89%, đau như kim châm 31,98%, giảm cảm giác 29,95%. Đau, tê lan lên cẳng tay, cánh tay, vai 27,92%, tăng về đêm 85,79%, khi đi xe máy 88,32%.
- Triệu chứng yếu cơ 36,55%, teo cơ ô mô cái 15,23%.
- Nghiệm pháp Phalen: 85,77%, Tinel: 77,66%, ấn vùng cổ tay: 67,51%.

#### 1.2. Đặc điểm về điện sinh lý thần kinh

- Giảm tốc độ dẫn truyền cảm giác 91,37%, kéo dài thời gian tiềm cảm giác ngoại vi 54,31%, giảm biên độ cảm giác 52,28%.
- Giảm tốc độ dẫn truyền vận động 13,20%, kéo dài thời gian tiềm vận động ngoại vi 60,91%, giảm biên độ vận động 20,31%.
- Tăng hiệu thời gian tiềm vận động, cảm giác giữa - trụ: 92,39%, 86,80%.

### 2. Liên quan giữa lâm sàng và điện sinh lý thần kinh.

#### 2.1. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý

- Có sự liên quan giữa triệu chứng đau rát bỏng, đau như kim châm, giảm cảm giác, yếu cơ và teo cơ ô mô cái với phân độ điện sinh lý. Có mối tương quan đồng biến giữa thời gian mắc bệnh với phân độ điện sinh lý ( $r=0,23$ ,  $p<0,05$ ).
- Không có sự liên quan giữa triệu chứng tê bì và tê như kiến bò với phân độ điện sinh lý.

#### 2.2. Liên quan giữa điểm Boston và điện sinh lý thần kinh

- Có mối tương quan đồng biến giữa điểm trung bình và phân độ Boston với phân độ điện sinh lý ( $r=0,48; 0,37; 0,43; 0,36$ ,  $p<0,05$ ), giữa thời gian tiềm vận động và cảm giác, hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác giữa - trụ với

các phân độ Boston ( $r=0,37;0,36;0,40;0,37;0,30;0,28;0,31;0,27$ ,  $p<0,05$ ). Tương quan nghịch biến giữa tốc độ dẫn truyền cảm giác với các phân độ Boston ( $r=-0,41;-0,29$ ,  $p<0,05$ ), giữa biên độ vận động với phân độ Boston chức năng ( $r=-0,32$ ,  $p<0,05$ ).

- Không có sự liên quan giữa biên độ cảm giác, tốc độ dẫn truyền vận động với các phân độ Boston, giữa biên độ vận động với phân độ Boston triệu chứng.

### **3. Hiệu quả điều trị của phương pháp tiêm steroid tại chỗ và phẫu thuật**

#### ***3.1. Phương pháp tiêm steroid tại chỗ***

- Cải thiện tốt triệu chứng lâm sàng, phục hồi thời gian tiêm vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác, biên độ vận động và cảm giác của dây giữa.

- Không có các biến chứng nặng, đau tại vị trí tiêm là 22,73%.

#### ***3.2. Phương pháp phẫu thuật***

- Cải thiện tốt triệu chứng lâm sàng, phục hồi thời gian tiêm vận động và cảm giác, tốc độ dẫn truyền cảm giác và biên độ vận động của dây giữa.

- Không có các biến chứng nặng, đau tại vết mổ là 9,30%.

#### ***3.3. So sánh hiệu quả điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn mức độ trung bình giữa hai phương pháp***

- Điều trị bằng phẫu thuật mở làm cải thiện về lâm sàng và dẫn truyền điện sinh lý của dây giữa tốt hơn và lâu dài hơn tiêm steroid tại chỗ.

## **KIẾN NGHỊ**

Hội chứng ống cổ tay vô căn ở mức độ nhẹ nên điều trị bằng phương pháp tiêm steroid tại chỗ.

Hội chứng ống cổ tay vô căn ở mức độ trung bình nếu có đủ điều kiện về cơ sở vật chất, trang thiết bị y tế và cán bộ chuyên khoa nên điều trị bằng phương pháp phẫu thuật. Trong trường hợp không đủ điều kiện để phẫu thuật thì nên điều trị bằng phương pháp tiêm steroid tại chỗ.

Hội chứng ống cổ tay vô căn ở giai đoạn nặng và rất nặng cần phải điều trị bằng phương pháp phẫu thuật giải phóng dây thần kinh giữa.

## DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ

1. Phan Hồng Minh, Lê Quang Cường (2018). Đặc điểm lâm sàng của hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành, *Tạp chí Y học thực hành*, 8(1076), 156-157.
2. Phan Hồng Minh, Lê Quang Cường (2018). Hiệu quả tiêm steroid tại chỗ trong điều trị hội chứng ống cổ tay vô căn ở người trưởng thành, *Tạp chí Y học thực hành*, 9(1080), 113-115.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gelfman R, Melton L.J, Yawn B.P, et al (2009). Long-term trends in carpal tunnel syndrome, *Neurology*, **72(1)**, 33-41.
2. American Academy of Orthopaedic Surgeons (2007). *Clinical practice guideline on the diagnosis of carpal tunnel syndrome*, Rosemont: AAOS.
3. Rotman M.B, Donovan J.P (2002). Practical anatomy of the carpal tunnel, *Hand clinics*, **18(2)**, 219-230.
4. Duncan S.F.M, Kakinoki R (2017). *Carpal tunnel syndrome and related median neuropathies*, Springer International Publishing.
5. Bozentka D.J, Katzman B (2002). Open carpal tunnel release, *Atlas hand Clinics. Elsevier Saunders* **7**, 181-189.
6. Ibrahim I, Khan W.S, Goddard N, et al. (2012), Suppl 1: carpal tunnel syndrome: a review of the recent literature, *The open orthopaedics journal*, **6**, 69.
7. Werner R.A, Andary M (2002). Carpal tunnel syndrome: pathophysiology and clinical neurophysiology, *Clinical Neurophysiology*, **113(9)**, 1373-1381.
8. Werner R, Armstrong T.J, Aylard M.K, et al (1997). Intracarpal canal pressure: the role of finger, hand, wrist and forearm position, *Clinical Biomechanics*, **12(1)**, 44-51.
9. Werner C.O, Elmqvist D, Ohlin P (1983). Pressure and nerve lesion in the carpal tunnel, *Acta Orthopaedica Scandinavica*, **54(2)**, 312-316.
10. Siegel D.B, Kuzma G, Eakins D (1995). Anatomic investigation of the role of the lumbrical muscles in carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery*, **20(5)**, 860-863.



11. Keese G.R, Wongworawat M.D, Frykman G (2006). The clinical significance of the palmaris longus tendon in the pathophysiology of carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery*, **31(6)**, 657-660.
12. Millesi H, Zöch G, Rath T.H (1990). The gliding apparatus of peripheral nerve and its clinical significance, *Annales de Chirurgie de la Main et du Membre Supérieur*, Elsevier, 87-97.
13. Sunderland S (1976). The nerve lesion in the carpal tunnel syndrome, *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, **39(7)**, 615-626.
14. Maggi S.P, Lowe J.B, Mackinnon S.E (2003). Pathophysiology of nerve injury, *Clin Plast Surg*, **30**, 109-126.
15. Hybbinette C.H, Mannerfelt L (1975). The Carpal Tunnel Syndrome: A Retrospective Study of iOQ Operated Patients, *Acta Orthopaedica Scandinavica*, **46(4)**, 610-620.
16. Lewallen L, Rizzo M (2017). Unusual causes off carpal tunnel syndrome, *Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies*, Springer International Publishing, 97 - 108.
17. Ward C.M (2017). CTS Associated or Caused by Other Medical Conditions, *Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies*, Springer International Publishing, 51 - 57.
18. Dawson D.M (1993). Entrapment neuropathies of the upper extremities, *New England Journal of Medicine*, **329(27)**, 2013-2018.
19. Katz J.N, Simmons B.P (2002). Clinical practice. Carpal tunnel syndrome, *The New England journal of medicine*, **346(23)**, 1807.
20. MacDermid J.C, Wessel J (2004). Clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review, *Journal of Hand Therapy*, **17(2)**, 309-319.

21. Preston D.C, Shapiro B (2013). *Electromyography and Neuromuscular disorders: Clinical - Electrophysiologic correlations*, 3<sup>rd</sup>ed, Elsevier Saunders.
22. Trần Trung Dũng và cộng sự (2017), *Intratunnel Pressure Measurement in Patients with Carpal Tunnel Syndrome in Vietnam*, Journal of Neurology, Neurological science and disorders, **3(1)**, 053 - 055.
23. Durkan J.A (1991). A new diagnostic test for carpal tunnel syndrome, *J Bone Joint Surg Am*, **73(4)**, 535-538.
24. Levine D.W, Simmons B.P, Koris M.J, et al (1993). A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome, *JBJS*, **75(11)**, 1585-1592.
25. Keith M.W, Masear V, Chung K.C, et al (2010). American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on the treatment of carpal tunnel syndrome, *JBJS*, **92(1)**, 218-219.
26. Neurology (1993). Practice parameter for carpal tunnel syndrome (summary statement), *Neurology*, **43(2)**, 406-2409.
27. Medicine American Association of Electrodiagnostic, Neurology American Academy of, Medicine American Academy of Physical (2002). Practice parameter for electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome: summary statement, *Muscle & nerve*, **25(6)**, 918-922.
28. Rodner C.M, Tinsley B.A, O'Malley M.P (2013). Pronator syndrome and anterior interosseous nerve syndrome, *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, **21(5)**, 268-275.
29. Watson J.C (2012). The electrodiagnostic approach to carpal tunnel syndrome, *Neurologic clinics*, **30(2)**, 457-478.
30. Nguyễn Hữu Công (2013). Chẩn đoán điện và ứng dụng lâm sàng, *Nhà xuất bản Đại học quốc gia. Thành phố Hồ Chí Minh*.

31. Jablecki C.K, Andary M.T, Floeter M.K, 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.
32. Kuntzer T (1994). Carpal tunnel syndrome in 100 patients: sensitivity, specificity of multi-neurophysiological procedures and estimation of axonal loss of motor, sensory and sympathetic median nerve fibers, *Journal of the neurological sciences*, **127(2)**, 221-229.
33. 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 Thần kinh khu vực Thành phố Hồ Chí Minh, 16-21.
34. Nguyễn Lê Trung Hiếu, Lê Minh, Nguyễn Hữu Công (2004). Khảo sát điện sinh lý thần kinh cơ và lâm sàng trong hội chứng ống cổ tay, *Y học thực hành thành phố Hồ Chí Minh*, **8(1)**, 19 - 26.
35. Robinson L.R, Micklesen P.J, Wang L (1998). Strategies for analyzing nerve conduction data: superiority of a summary index over single tests, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **21(9)**, 1166-1171.
36. Pease W.S, Cannell C.D, Johnson E.W (1989). Median to radial latency difference test in mild carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **12(11)**, 905-909.
37. Padua L, Lo Monaco M, Valente E.M, et al (1996). A useful electrophysiologic parameter for diagnosis of carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **19(1)**, 48-53.
38. Padua L, Lo Monaco M, Gregori B, et al (1997). Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel syndrome hands, *Acta Neurologica Scandinavica*, **96(4)**, 211-217.

39. Sander H.W, Quinto C, Saadeh P.B, et al (1999). Sensitive median–ulnar motor comparative techniques in carpal tunnel syndrome, *Muscle & nerve*, **22(1)**, 88-98.
40. Stevens J.C (1997). AAEM minimonograph #26: the electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **20(12)**, 1477-1486.
41. Stevens J.C (1987). AAEE minimonograph #26: the electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **10(2)**, 99-113.
42. Premoselli S, Sioli P, Grossi A, et al (2006). Neutral wrist splinting in carpal tunnel syndrome: a 3-and 6-month clinical and neurophysiologic follow-up evaluation of night-only splint therapy, *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, **42(2)**, 121.
43. Hall B, Lee H.C, Fitzgerald H, et al (2013). Investigating the effectiveness of full-time wrist splinting and education in the treatment of carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial, *American journal of occupational therapy*, **67(4)**, 448-459.
44. Surgeons American Academy of Orthopaedic (2016). Management of carpal tunnel syndrome evidence-based clinical practice guideline, *Published February*, **29**.
45. Atroshi I, Flondell M, Hofer M, et al (2013). Methylprednisolone injections for the carpal tunnel syndrome: a randomized, placebo-controlled trial, *Annals of internal medicine*, **159(5)**, 309-317.
46. Dammers J.W.H.H, Roos Y, Veering M.M, et al (2006). Injection with methylprednisolone in patients with the carpal tunnel syndrome, *Journal of neurology*, **253(5)**, 574-577.

47. Wong S.M, Hui A.C.F, Lo S.K, et al (2005). Single vs. two steroid injections for carpal tunnel syndrome: a randomised clinical trial, *International journal of clinical practice*, **59(12)**, 1417-1421.
48. Ly-Pen D, Andréu J.L, Millán I, et al (2012). Comparison of surgical decompression and local steroid injection in the treatment of carpal tunnel syndrome: 2-year clinical results from a randomized trial, *Rheumatology*, **51(8)**, 1447-1454.
49. Habib G.S, Badarny S, Rawashdeh H (2006). *A novel approach of local corticosteroid injection for the treatment of carpal tunnel syndrome*, *Clinical rheumatology*, **25(3)**, 338-340.
50. Ustün N, Tof F, Yagz A.E, et al (2013). Ultrasound-guided vs. blind steroid injections in carpal tunnel syndrome: A single-blind randomized prospective study, *American journal of physical medicine & rehabilitation*, **92(11)**, 999.
51. Chang M.H, Chiang H.T, Lee S.S.J, et al (1998). Oral drug of choice in carpal tunnel syndrome, *Neurology*, **51(2)**, 390-393.
52. Wong S.M, Hui A.C.F, Tang A, et al (2001). Local vs systemic corticosteroids in the treatment of carpal tunnel syndrome, *Neurology*, **56(11)**, 1565-1567.
53. Erdemoglu A.K (2009). The efficacy and safety of gabapentin in carpal tunnel patients: Open label trial, *Neurology India*, **57(3)**, 300.
54. Heathfield K.W.G, Tibbles J.A.R (1961). Chlorothiazide in Treatment of Carpaltunnel Syndrome, *British Medical Journal*, **2(5243)**, 29.
55. Nalamachu S, Crockett R.S, Mathur D (2006). Lidocaine patch 5 for carpal tunnel syndrome: how it compares with injections: a pilot study, *The Journal of family practice*, **55(3)**, 209-214.

56. Nalamachu S, Crockett R.S, Gammaitoni A.R, et al (2006). A comparison of the lidocaine patch 5% vs naproxen 500 mg twice daily for the relief of pain associated with carpal tunnel syndrome: a 6-week, randomized, parallel-group study, *Medscape General Medicine*, **8(3)**, 33.
57. Maddali B.S, Signorini M, Bassetti M, et al (2013). A manual therapy intervention improves symptoms in patients with carpal tunnel syndrome: a pilot study, *Rheumatology international*, **33(5)**, 1233-1241.
58. Horng Y.S, Hsieh S.F, Lin M.C, et al (2014). Ultrasonographic median nerve changes under tendon gliding exercise in patients with carpal tunnel syndrome and healthy controls, *Journal of Hand Therapy*, **27(4)**, 317-324.
59. Bakhtiary A.H, Fatemi E, Emami M, et al (2013). Phonophoresis of dexamethasone sodium phosphate may manage pain and symptoms of patients with carpal tunnel syndrome, *The Clinical journal of pain*, **29(4)**, 348-353.
60. Ebenbichler G.R, Resch K.L, Nicolakis P et al (1998). Ultrasound treatment for treating the carpal tunnel syndrome: randomised “sham” controlled trial, *Bmj*, **316(7133)**, 731-735.
61. Chang W.D, Wu J.H, Jiang J.A, et al (2008). Carpal tunnel syndrome treated with a diode laser: a controlled treatment of the transverse carpal ligament, *Photomed Laser Surg*, **26(6)**, 551-557.
62. Fusakul Y, Aranyavalai T, Saensri P, et al (2014). Low-level laser therapy with a wrist splint to treat carpal tunnel syndrome: a double-blinded randomized controlled trial, *Lasers Med Sci*, **29(3)**, 1279-1287.
63. Khosrawi S, Moghtaderi A, Haghghat S (2012). Acupuncture in treatment of carpal tunnel syndrome: A randomized controlled trial study, *J Res Med Sci*, **17(1)**, 1-7.

64. Yang C.P, Wang N.H, Li T.C, et al (2011). A randomized clinical trial of acupuncture versus oral steroids for carpal tunnel syndrome: a long-term follow-up, *J Pain*, **12(2)**, 272-279.
65. Scholten R.J.P.M, et al (2007), *Surgical treatment options for carpal tunnel syndrome*. Cochrane Database of Systematic Reviews.
66. Munns J.J, Awan H.M (2015). Trends in carpal tunnel surgery: an online survey of members of the American Society for Surgery of the Hand, *J Hand Surg Am*, **40(4)**, 767-771.e762.
67. Veltre D.R (2017). Open techniques for Carpal tunnel syndrome, *Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies*, Springer International Publishing, 125-138.
68. Agee J.M, McCarroll H.R.Jr., Tortosa R.D, et al (1992). Endoscopic release of the carpal tunnel: a randomized prospective multicenter study, *J Hand Surg Am*, **17(6)**, 987-995.
69. Chow J.C (1989). Endoscopic release of the carpal ligament: a new technique for carpal tunnel syndrome, *Arthroscopy*, **5(1)**, 19-24.
70. Mirza M.A, King E.T.Jr, Tanveer S (1995). Palmar uniportal extrabursal endoscopic carpal tunnel release, *Arthroscopy*, **11(1)**, 82-90.
71. Larsen M.B, Sorensen A.I, Crone K.L, et al (2013). Carpal tunnel release: a randomized comparison of three surgical methods, *J Hand Surg Eur Vol*, **38(6)**, 646-650.
72. Okutsu I, Hamanaka I, Yoshida A (2013). Retrospective analysis of five-year and longer clinical and electrophysiological results of the world's first endoscopic management for carpal tunnel syndrome, *Hand Surg*, **18(3)**, 317-323.
73. Boeckstyns M.E, Sorensen A.I (1999). Does endoscopic carpal tunnel release have a higher rate of complications than open carpal tunnel release? An analysis of published series, *J Hand Surg Br*, **24(1)**, 9-15.

74. Simovic D, Weinberg D.H (2000). Carpal tunnel syndrome, *Arch Neurol*, **57(5)**, 754-755.
75. Sternbach G (1999). The carpal tunnel syndrome, *J Emerg Med*, **17(3)**, 519-523.
76. Urbano F.L (2000). Tinel's sign and Phalen's maneuver: physical signs of carpal tunnel syndrome, *Hospital Physician*, **36(7)**, 39 - 44.
77. Stevens J.C, Sun S, Beard C.M, et al (1988). Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980, *Neurology*, **38(1)**, 134-134.
78. Nora D.B, Becker J, Ehlers J.A, et al (2004). Clinical features of 1039 patients with neurophysiological diagnosis of carpal tunnel syndrome, *Clinical neurology and neurosurgery*, **107(1)**, 64-69.
79. Fullerton P.M (1963). The effect of ischaemia on nerve conduction in the carpal tunnel syndrome, *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, **26(5)**, 385.
80. Lundborg G, Gelberman R.H, Minteer-Convery M, et al (1982). Median nerve compression in the carpal tunnel - functional response to experimentally induced controlled pressure, *The Journal of Hand Surgery*, **7(3)**, 252-259.
81. Trumble T. E, Diao E, Abrams R.A, et al (2002). Single-portal endoscopic carpal tunnel release compared with open release : a prospective, randomized trial, *J Bone Joint Surg Am*, **84-a(7)**, 1107-1115.
82. Celik G, Ilik M.K (2016). Effects of two different treatment techniques on the recovery parameters of moderate carpal tunnel syndrome: A Six-Month Follow-up Study, *Journal of Clinical Neurophysiology*, **33(2)**, 166-170.



83. Hui A.C.F, Wong S, Leung C.H, et al (2005). A randomized controlled trial of surgery vs steroid injection for carpal tunnel syndrome, *Neurology*, **64(12)**, 2074-2078.
84. Shi Q, Bobos P, Lalone E.A, et al (2018). Comparison of the short-term and long-term effects of surgery and nonsurgical intervention in treating carpal tunnel syndrome: A systematic review and meta-analysis, *Hand*, 1558944718787892.
85. Andreu J.L, Ly-Pen D, Millán I, et al. (2014), Local injection versus surgery in carpal tunnel syndrome: neurophysiologic outcomes of a randomized clinical trial, *Clinical neurophysiology*, **125(7)**, 1479-1484.
86. Lê Quang Cường (2003). Một số giá trị sinh học thăm dò chức năng thần kinh, *Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 - thế kỷ XX*, Nhà xuất bản Y học, 172 - 176.
87. Nguyễn Ngọc Bích (2002). Hội chứng ống cổ tay: Tiêu chuẩn chẩn đoán điện, nhận xét 74 trường hợp đo điện cơ, Bệnh viện chấn thương chỉnh hình.
88. Nguyễn Trọng Hưng (2012). Nghiên cứu lâm sàng và điện sinh lý thần kinh của hội chứng ống cổ tay ở người suy thận mạn tính giai đoạn cuối, *Y học Việt Nam*, **2(2)**, 4-8.
89. 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.
90. Đỗ Lập Hiếu (2014). Nhận xét lâm sàng và các bất thường trên điện sinh lý thần kinh ở bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí Y dược học quân sự*, **8**, 136 - 140.
91. Bùi Thị Ngọc, Nguyễn Thị Bình, Nguyễn Văn Liệu (2015). Mối tương quan giữa biểu hiện lâm sàng và mức độ thay đổi điện sinh lý ở bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí Y học Việt nam*, **1(436)**, 112-116.

92. Nguyễn Thị Bình, Bùi Thị Ngọc, Nguyễn Văn Liệu (2016). Biến đổi dẫn truyền thần kinh giữa ở bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí nghiên cứu Y học*, **99(1)**, 24 - 31.
93. Lê Thái Bình Khang, Võ Tấn Sơn, Phạm Anh Tuấn (2010). Đánh giá hiệu quả điều trị phẫu thuật cắt dây chằng ngang cổ tay trong hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **14(2)**, 38 - 42.
94. Đỗ Phước Hùng, Trang Mạnh Khôi (2011). Nghiên cứu giải phẫu ống cổ tay trong điều trị hội chứng ống cổ tay với đường mổ nhỏ, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **15(1)**, 268-272.
95. Phạm Văn Toàn (2012). Đánh giá kết quả phẫu thuật hội chứng ống cổ tay bằng phương pháp kinh điển tại Bệnh viện Cam Ranh từ tháng 4/2008 - 4/2001, *Y học Việt Nam*, **393**, 115 - 118.
96. Điều Thị Kim Phụng (2013). Điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật đường mổ nhỏ với dao cắt sụn chêm, *Y học thực hành*, **866(4)**, 41-43.
97. Trần Trung Dũng (2014). Nhận xét kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật ít xâm lấn tại Bệnh viện Đại Học Y Hà Nội, *Y học thực hành*, **7(924)**, 49 - 52.
98. Trần Quyết, Trần Trung Dũng, Ma Ngọc Thành (2017). Phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay kinh nghiệm qua 100 trường hợp, *Y học thực hành*, **10(1059)**, 11 - 14.
99. Nguyễn Văn Liệu (2012). Nghiên cứu tác dụng phục hồi dẫn truyền thần kinh giữa của tiêm Depomedrol vào dây chằng vòng trong điều trị hội chứng ống cổ tay, *Y học Việt nam*, **1**, 1-4.
100. Nguyễn Văn Hương, Nguyễn Thị Hồng Phấn, Lê Thị Thu Hương (2018). Hiệu quả lâm sàng sau tiêm corticosteroid tại chỗ trong điều trị hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí nghiên cứu y học*, **112(3)**, 68-74.

101. Tavee J, Levin K.H (2011). The Electrodiagnostic Examination, *Rothman Simeone The Spine*, 221-236.
102. Jacobs J.W (2009). *How to perform local soft-tissue glucocorticoid injections*. Best Pract Res Clin Rheumatol, **23**(2), 193-219.
103. Kimura J (2013). Assessment of Individual Nerves, *Electrodiagnosis in diseases of Nerve and Muscle*, Oxford University Press, 100 - 138.
104. 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 án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
105. So H, Chung V.C.H, Cheng J.C.K, et al (2017). Local steroid injection versus wrist splinting for carpal tunnel syndrome: A randomized clinical trial, *International journal of rheumatic diseases*, **21**(1), 102-107.
106. Evers S, Bryan A.J, Sanders T.L, et al (2017). Corticosteroid injections for carpal tunnel syndrome: long-term follow-up in a population-based cohort, *Plastic and reconstructive surgery*, **140**(2), 338-347.
107. Berger M, Vermeulen M, Koelman J.H.T.M, et al (2013). The long-term follow-up of treatment with corticosteroid injections in patients with carpal tunnel syndrome. When are multiple injections indicated?, *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, **38**(6), 634-639.
108. Visser L.H, Ngo Quang, Groeneweg S.J.M, et al (2012). Long term effect of local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome: a relation with electrodiagnostic severity, *Clinical neurophysiology*, **123**(4), 838-841.
109. Song C.H, Gong H.S, Bae K.J, 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.

110. Yu W.D, Panossian V, Hatch J.D, et al (2001). Combined effects of estrogen and progesterone on the anterior cruciate ligament, *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, **383**, 268-281.
111. Toesca A, Pagnotta A, Zumbo A, et al (2008). Estrogen and progesterone receptors in carpal tunnel syndrome, *Cell biology international*, **32(1)**, 75-79.
112. Kim J.K, Hann H.J, Kim M.J, et al (2010). The expression of estrogen receptors in the tenosynovium of postmenopausal women with idiopathic carpal tunnel syndrome, *Journal of Orthopaedic Research*, **28(11)**, 1469-1474.
113. Sassi S.A, Giddins G (2016). Gender differences in carpal tunnel relative cross-sectional area: a possible causative factor in idiopathic carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, **41(6)**, 638-642.
114. Mondelli M, Giannini F, Giacchi M (2002). Carpal tunnel syndrome incidence in a general population, *Neurology*, **58(2)**, 289-294.
115. Burton C.L, Chen Y, Chesterton L.S, et al (2018). Trends in the prevalence, incidence and surgical management of carpal tunnel syndrome between 1993 and 2013: an observational analysis of UK primary care records, *BMJ open*, **8(6)**, e020166.
116. Altinok T, Karakas H.M (2004). Ultrasonographic evaluation of age-related changes in bowing of the flexor retinaculum, *Surgical and Radiologic Anatomy*, **26(6)**, 501-503.
117. Jenkins P.J, Srikantharajah D, Duckworth A.D, et al (2013). Carpal tunnel syndrome: the association with occupation at a population level, *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, **38(1)**, 67-72.

118. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, et al (1999). Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population, *JAMA*, **282(2)**, 153-158.
119. Ali K.M, Sathiyasekaran B.W.C (2006). Computer professionals and carpal tunnel syndrome (CTS), *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, **12(3)**, 319-325.
120. Andersen J.H, Thomsen J.F, Overgaard E, et al (2003). Computer use and carpal tunnel syndrome: a 1-year follow-up study, *JAMA*, **289(22)**, 2963-2969.
121. Ho S.T, Yu H.S (1989). Ultrastructural changes of the peripheral nerve induced by vibration: an experimental study, *Occupational and Environmental Medicine*, **46(3)**, 157-164.
122. Lundborg G, Dahlin L.B, Hansson H.A, et al (1990). Vibration exposure and peripheral nerve fiber damage, *Journal of Hand Surgery*, **15(2)**, 346-351.
123. Caliandro P, La Torre G, Aprile I, et al (2006). Distribution of paresthesias in carpal tunnel syndrome reflects the degree of nerve damage at wrist, *Clinical neurophysiology*, **117(1)**, 228-231.
124. Wilder-Smith E.P, Lirong L, Seet R.C.S, et al (2006). Symptoms associated with electrophysiologically verified carpal tunnel syndrome in Asian patients, *Journal of Hand Surgery*, **31(3)**, 326-330.
125. Padua L, Padua R, Nazzaro M, et al (1998). Incidence of bilateral symptoms in carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery*, **23(5)**, 603-606.
126. EL-Badawy M.A.A.F (2015). Electrophysiological and clinical comparison of local steroid injection by means of proximal versus distal approach in patients with mild and moderate carpal tunnel syndrome, *Egyptian Rheumatology and Rehabilitation*, **42(3)**, 120.

127. Phan Xuân Nam, Nguyễn Thị Phương Nga (2013). Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí Nghiên cứu y học thành phố Hồ Chí Minh*, **17(3)**, 80 - 84.
128. Iida J, Hirabayashi H, Nakase H, et al (2008). Carpal tunnel syndrome: electrophysiological grading and surgical results by minimum incision open carpal tunnel release, *Neurologia medico-chirurgica*, **48(12)**, 554-559.
129. Padua L, Coraci D, Erra C, et al (2016). Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management, *The Lancet Neurology*, **15(12)**, 1273-1284.
130. Stevens J.C, Smith B.E, Weaver A.L, et al (1999). Symptoms of 100 patients with electromyographically verified carpal tunnel syndrome, *Muscle & nerve*, **22(10)**, 1448-1456.
131. Bland J.D.P (2000). The value of the history in the diagnosis of carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery*, **25(5)**, 445-450.
132. Phan Hồng Minh, Trần Văn Nguyên (2018). Giá trị của một số nghiệm pháp lâm sàng trong chẩn đoán hội chứng ống cổ tay ở người trưởng thành, *Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Bạch Mai*, 104, 36 - 40.
133. Agarwal V, Singh R, Sachdev A, et al (2005). A prospective study of the long-term efficacy of local methyl prednisolone acetate injection in the management of mild carpal tunnel syndrome, *Rheumatology*, **44(5)**, 647-650.
134. Tetro A.M, Evanoff B.A, Hollstien S.B, et al (1998). A new provocative test for carpal tunnel syndrome: assessment of wrist flexion and nerve compression, *The Journal of bone and joint surgery. British volume*, **80(3)**, 493-498.
135. Kaul M.P, Pagel K.J, Wheatley M.J, et al (2001). Carpal compression test and pressure provocative test in veterans with median□distribution paresthesias, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **24(1)**, 107-111.

136. Jansen M.C, Evers S, Slijper H.P, et al (2018). Predicting Clinical Outcome After Surgical Treatment in Patients With Carpal Tunnel Syndrome, *The Journal of hand surgery*, **43(12)**, 1098 - 1106.
137. Gupta S, Tewari A.K, Nair V, et al (2013). Reliability of motor parameters for follow-up after local steroid injection in carpal tunnel syndrome, *Journal of neurosciences in rural practice*, **4(4)**, 392.
138. Cartwright M.S, White D.L, Demar S et al (2011). Median nerve changes following steroid injection for carpal tunnel syndrome, *Muscle & nerve*, **44(1)**, 25-29.
139. Nguyễn Lê Trung Hiếu, Vũ Anh Nhị (2008). Phân độ lâm sàng và điện sinh lý thần kinh cơ trong hội chứng ống cổ tay., *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, **12(1)**, 267-276.
140. Khean-Jin GOH, Chai-Beng TAN, Yew-Kim Y.E.O.W, et al (1999). The electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome - comparison of sensitivities of various nerve conduction tests, *Neurol Southeast Asia 1999*, **(4)**, 37-43.
141. Phan Hồng Minh (2011). Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý của hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Bạch Mai*, **28**, 127 - 131.
142. Karadağ Y.S, Karadağ Ö, Çiçekli E, et al (2010). Severity of Carpal tunnel syndrome assessed with high frequency ultrasonography, *Rheumatology international*, **30(6)**, 761-765.
143. Giannini F, Cioni R, Mondelli M, et al (2002). A new clinical scale of carpal tunnel syndrome: validation of the measurement and clinical-neurophysiological assessment, *Clinical Neurophysiology*, **113(1)**, 71-77.
144. You H, Simmons Z, Freivalds A, et al (1999). Relationships between clinical symptom severity scales and nerve conduction measures in carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **22(4)**, 497-501.

145. Kaymak B, Özçakar L, Çetin A, et al (2008). A comparison of the benefits of sonography and electrophysiologic measurements as predictors of symptom severity and functional status in patients with carpal tunnel syndrome, *Archives of physical medicine and rehabilitation*, **89(4)**, 743-748.
146. Longstaff L, Milner R.H, O'Sullivan S, et al (2001). Carpal tunnel syndrome: the correlation between outcome, symptoms and nerve conduction study findings, *Journal of Hand Surgery*, **26(5)**, 475-480.
147. Meys V, Thissen S, Rozeman S, et al (2011). Prognostic factors in carpal tunnel syndrome treated with a corticosteroid injection, *Muscle & nerve*, **44(5)**, 763-768.
148. Armstrong T, Devor W, Borschel L, et al (2004). Intracarpal steroid injection is safe and effective for short - term management of carpal tunnel syndrome, *Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine*, **29(1)**, 82-88.
149. Chesterton L.S, Blagojevic-Bucknall M, Burton C, et al (2018). The clinical and cost-effectiveness of corticosteroid injection versus night splints for carpal tunnel syndrome (INSTINCTS trial): an open-label, parallel group, randomised controlled trial, *The Lancet*, **392(10156)**, 1423-1433.
150. Mondelli M, Reale F, Sicurelli F, et al (2000). Relationship between the self-administered Boston questionnaire and electrophysiological findings in follow-up of surgically-treated carpal tunnel syndrome, *Journal of Hand Surgery*, **25(2)**, 128-134.
151. Ekinçi Y, Ulusoy E.K, Ciraklı A (2018). Complementary treatment options in carpal tunnel syndrome surgery; Prospective randomized controlled study, *Ann Med Res*; **25(2)**: 236-40.



152. Heybeli N, Kutluhan S, Demirci S, et al (2002). Assessment of outcome of carpal tunnel syndrome: a comparison of electrophysiological findings and a self-administered Boston questionnaire, *Journal of Hand Surgery*, **27(3)**, 259-264.
153. Ucan H, Yagci I, Yilmaz L, et al (2006). Comparison of splinting, splinting plus local steroid injection and open carpal tunnel release outcomes in idiopathic carpal tunnel syndrome, *Rheumatology international*, **27(1)**, 45-51.
154. Gurcay A.G, Karaahmet O.Z, Gurcan O, et al (2017). Comparison of short-term clinical and electrophysiological outcomes of local steroid injection and surgical decompression in the treatment of carpal tunnel syndrome, *Turk Neurosurg*, **27(3)**, 447-452.
155. Demirci S, Kutluhan S, Koyuncuoglu R.H, et al (2002). Comparison of open carpal tunnel release and local steroid treatment outcomes in idiopathic carpal tunnel syndrome, *Rheumatology international*, **22(1)**, 33-37.
156. Ullah I (2013). Local steroid injection or carpal tunnel release for carpal tunnel syndrome - Which is more effective?, *Journal of Postgraduate Medical Institute (Peshawar-Pakistan)*, **27(2)**.

# PHỤ LỤC

## BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

### I. Hành chính.

*Số hồ sơ nghiên cứu:*

- Họ tên :
- Tuổi : Giới :
- Chiều cao : Cân nặng: Chỉ số khối cơ thể (BMI):
- Nghề nghiệp :
- Thuận tay :
- Địa chỉ liên lạc:
- Số điện thoại:
- Ngày khám : Lần khám:

### II. Bệnh sử

#### 1. Các triệu chứng cơ năng

- Tay bị tổn thương:
  - + Một tay: Trái / Phải.
  - + Hai tay :
- Thời gian bị bệnh (tháng):
- Cảm giác đau:
  - + Đau như kim châm:
  - + Đau rát bỏng:
  - + Mức độ đau Nhẹ:  
Trung bình:  
Nhiều:
  - + Đặc điểm của đau:
    - Đau theo chi phối của dây giữa ở bàn tay:
    - Đau lan lên cẳng tay, cánh tay, vai:
    - Đau thường xuyên: Đau không thường xuyên:

|                      |                      |                |
|----------------------|----------------------|----------------|
| Đau tăng lên về đêm: | Khi lái xe:          | Khi tỳ đè:     |
| Giảm khi vẫy tay:    | Khi đưa tay lên cao: |                |
| Tiến triển tăng lên  | Giảm đi              | Không thay đổi |

- Cảm giác tê:

+ Tê bì:

+ Tê như kiến bò:

+ Mức độ tê: Nhẹ:

Trung bình:

Nhiều:

+ Đặc điểm của tê

Tê theo chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay:

Tê lan lên cẳng tay, cánh tay, vai:

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Tê thường xuyên: | Tê không thường xuyên: |
|------------------|------------------------|

|                     |              |            |
|---------------------|--------------|------------|
| Tê tăng lên về đêm: | Khi lái xe : | Khi tỳ đè: |
|---------------------|--------------|------------|

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Tê giảm khi vẫy tay: | Khi đưa tay lên cao: |
|----------------------|----------------------|

|                      |          |                 |
|----------------------|----------|-----------------|
| Tiến triển tăng lên: | Giảm đi: | Không thay đổi: |
|----------------------|----------|-----------------|

- Vận động:

+ Hạn chế vận động (trong sinh hoạt và làm việc):

+ Teo cơ ô mô cái:

- Phương pháp điều trị trước đó:

+ Tiêm:

+ Phẫu thuật:

## 2. Tiền sử

- Tiền sử chấn thương vùng cổ tay hoặc vùng cổ:

- Đái tháo đường:

- Tiền sử hoặc đang bị suy giáp, cường giáp, to đầu chi:

- Đang có thai:

- Bị suy thận hoặc đang chạy thận nhân tạo:
- Viêm khớp:
- Bệnh Gout:
- Bệnh lý tự miễn (Lupus ban đỏ) :
- Dùng các thuốc ảnh hưởng tới thần kinh ngoại vi (INH, metronidazol, vincristin, nitrofurantoin..):
- Bệnh viêm đa rễ - dây thần kinh:
- Tổn thương đám rối thần kinh cánh tay, tổn thương tủy cổ ...
- Các bệnh khác (bệnh máu, nhiễm khuẩn, ung thư ... ):

### **III. Khám Lâm sàng.**

#### **1. Khám thần kinh.**

- Cảm giác da bàn tay:
  - + Cảm giác sờ thô sơ:
  - + Cảm giác đau:
  - + Cảm giác nóng lạnh:
  - + Cảm giác rung:
  - + Giảm cảm giác:
- Vận động các cơ bàn tay:
  - + Các mức độ hạn chế vận động:
    - Mức 0 ( bình thường ):
    - Mức 1 ( hạn chế ) :
    - Mức 3 ( liệt ) :
  - + Nhóm cơ bị ảnh hưởng :
 

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Cơ dạng ngón cái      |  |
| Cơ đối chiếu ngón cái |  |
  - + Teo cơ ô mô cái:
 

|    |       |
|----|-------|
| Có | Không |
|----|-------|
- Các nghiệm pháp lâm sàng :
  - + Nghiệm pháp Phalen:

- + Nghiệm pháp Tinel:
- + Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay:
- Thay đổi màu sắc da bàn tay, da khô:
- Các biểu hiện thần kinh khác:
  - + Thần kinh sọ não:
  - + Vận động:
  - + Cảm giác:
  - + Phản xạ gân xương:
  - + Phản xạ bệnh lý: Hoffmann  
Babinski

## 2. Khám nội khoa:

- Tim mạch:
- Nội tiết:
- Tiết niệu :
- Xương cơ khớp:

## 3. Cận lâm sàng:

### 3.1. Xét nghiệm:

- Công thức máu Đông máu cơ bản
- Tốc độ máu lắng
- Glucose (lúc đói) HbA1C:
- Ure
- Creatinin
- RF
- FT4
- TSH
- SGOT:
- SGPT:
- Xét nghiệm khác: HIV, HBsAg

### 3.2. Chẩn đoán hình ảnh:

- + Chụp X Quang xương cổ tay.
- + Chụp Cắt lớp vi tính xương cổ tay:
- + Chụp Cộng hưởng từ:
- + Siêu âm vùng cổ tay:

### 3.3. Thăm dò điện sinh lý:

- Đo dẫn truyền thần kinh:
- Ghi điện cơ:
- Phân loại tổn thương trên điện sinh lý (Theo Padua):
  - + Bình thường
  - + Rất nhẹ:
  - + Nhẹ:
  - + Trung bình:
  - + Nặng:
  - + Rất nặng:

## IV. Điều trị:

1. Tiêm Methylprednisolon tại chỗ:
2. Phẫu thuật:

## CÁC CHỈ SỐ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH

*Số hồ sơ nghiên cứu:*

Họ và tên:

Tuổi:

Giới:

Ngày khám:

Lần khám:

Ngày điều trị:

Tiêm Steroid:

Phẫu thuật :

| Chỉ số điện sinh lý                            | Tay phải | Tay trái |
|--|----------|----------|
| Thời gian tiềm vận động ngoại vi dây giữa      |          |          |
| Biên độ vận động dây giữa                      |          |          |
| Tốc độ dẫn truyền vận động dây giữa            |          |          |
| Thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây giữa      |          |          |
| Biên độ cảm giác dây giữa                      |          |          |
| Tốc độ dẫn truyền cảm giác dây giữa            |          |          |
| Thời gian tiềm vận động ngoại vi dây trụ       |          |          |
| Thời gian tiềm cảm giác ngoại vi dây trụ       |          |          |
| Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi giữa-trụ |          |          |
| Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi giữa-trụ |          |          |

## **BỘ CÂU HỎI BOSTON [24]**

*Số hồ sơ nghiên cứu:*

Họ và tên:

Tuổi:

Giới:

Ngày khám:

Lần khám:

Ngày điều trị:

Tiêm Steroid:

Phẫu thuật:

### **I. VỀ MỨC ĐỘ CÁC TRIỆU CHỨNG**

#### **1. Mức độ đau ở cổ tay hoặc bàn tay về ban đêm**

1. Không đau về ban đêm.
2. Đau nhẹ.
3. Đau trung bình.
4. Đau nhiều.
5. Rất đau.

#### **2. Số lần phải thức dậy ban đêm vì đau cổ tay hoặc bàn tay trong 2 tuần gần đây nhất.**

1. Không.
2. Một lần.
3. Hai hoặc ba lần.
4. Bốn hoặc năm lần.
5. Trên năm lần.

#### **3. Có bị đau vào ban ngày không.**

1. Không.
2. Đau nhẹ.
3. Đau mức độ trung bình.
4. Đau nhiều.
5. Rất đau.



**4. Số lần đau vào ban ngày.**

1. Không.
2. Một hoặc hai lần.
3. Ba đến năm lần.
4. Trên năm lần.
5. Đau thường xuyên.

**5. Thời gian đau trung bình của một lần đau về ban ngày.**

1. Không đau.
2. Dưới 10 phút.
3. Từ 10 phút đến 60 phút.
4. Kéo dài hơn 60 phút.
5. Đau suốt cả ngày.

**6. Cảm giác tê bì bàn tay**

1. Không tê.
2. Tê nhẹ.
3. Tê vừa.
4. Tê nhiều.
5. Rất tê.

**7. Yếu bàn tay hoặc cổ tay.**

1. Không yếu.
2. Yếu nhẹ.
3. Yếu trung bình.
4. Yếu nhiều.
5. Rất yếu.

**8. Có cảm giác tê như kiến bò ở bàn tay không.**

1. Không.
2. Tê nhẹ.
3. Tê mức độ trung bình.
4. Tê nhiều.
5. Tê rất nhiều.

**9. Mức độ tê bì hoặc tê như kiến bò về ban đêm.**

1. Không có.
2. Tê nhẹ.
3. Tê mức độ trung bình.
4. Tê nhiều.
5. Tê rất nhiều.

**10. Số lần phải thức dậy ban đêm vì tê bì hoặc tê như kiến bò trong 2 tuần vừa qua.**

1. Không.
2. Một lần.
3. Từ hai đến ba lần.
4. Từ bốn đến năm lần.
5. Trên năm lần.

**11. Gặp khó khăn khi cầm các vật nhỏ như chìa khóa hoặc bút.**

1. Không.
2. Khó cầm nhưng nhẹ.
3. Khó cầm mức độ trung bình.
4. Khó cầm nhiều.
5. Rất khó cầm.

**Tổng số điểm :**

**Điểm trung bình:**

## **II. VỀ TÌNH TRẠNG CHỨC NĂNG CỦA BÀN TAY**

*Trong hai tuần vừa qua, các triệu chứng ở bàn tay và cổ tay có gây khó khăn cho bạn trong khi làm các động tác dưới đây không? Mức độ khó khăn?*

### **1. Viết**

- 1. Không khó khăn khi viết.*
- 2. Khó viết nhẹ.*
- 3. Khó viết vừa.*
- 4. Khó viết nhiều.*
- 5. Rất khó viết.*

### **2. Cài khuy quần áo.**

- 1. Không khó.*
- 2. Khó cài khuy ít.*
- 3. Khó cài khuy mức độ trung bình.*
- 4. Khó cài khuy nhiều.*
- 5. Rất khó cài khuy.*

### **3. Cầm giữ quyển sách khi đọc.**

- 1. Không khó cầm.*
- 2. Khó cầm nhẹ.*
- 3. Khó cầm vừa.*
- 4. Khó cầm nhiều.*
- 5. Rất khó cầm.*

### **4. Cầm điện thoại.**

- 1. Không khó.*
- 2. Khó cầm ít.*
- 3. Khó cầm mức độ vừa.*
- 4. Khó cầm nhiều.*
- 5. Rất khó cầm.*

**5. Mở nút chai ( Lọ ).**

1. Không khó.
2. Khó mở ít.
3. Khó mở vừa.
4. Khó mở nhiều.
5. Rất khó mở.

**6. Làm công việc nội trợ.**

1. Không khó.
2. Khó làm mức độ nhẹ.
3. Khó làm mức độ vừa.
4. Khó làm mức độ nhiều.
5. Rất khó làm.

**7. Xách các túi dùng.**

1. Không khó xách.
2. Khó xách mức độ nhẹ.
3. Khó mức độ trung bình.
4. Khó mức độ nhiều.
5. Rất khó xách.

**8. Tắm rửa và mặc quần áo.**

1. Không khó.
2. Khó mức độ nhẹ.
3. Khó mức độ trung bình.
4. Khó nhiều.
5. Rất khó.

**Tổng số điểm :**

**Điểm trung bình:**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**



**PHAN HỒNG MINH**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG,  
ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH VÀ ĐIỀU TRỊ  
HỘI CHỨNG ÓNG CỔ TAY VÔ CĂN  
Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2019**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**



**PHAN HỒNG MINH**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG,  
ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH VÀ ĐIỀU TRỊ  
HỘI CHỨNG ÓNG CỔ TAY VÔ CĂN  
Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH**

Chuyên ngành: Thần kinh

Mã số : 62720147

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

Người hướng dẫn khoa học:

GS.TS. Lê Quang Cường

**HÀ NỘI - 2019**

## LỜI CẢM ƠN

*Nhân dịp hoàn thành luận án tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới GS.TS Lê Quang Cường, người Thầy kính mến đã trực tiếp hướng dẫn và chỉ bảo cho tôi hoàn thành luận án này.*

*Tôi xin trân trọng cảm ơn:*

*Đảng ủy, Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo sau Đại học, Bộ môn Thần Kinh Trường Đại học Y Hà Nội.*

*Đảng ủy, Ban Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai*

*Ban lãnh đạo và tập thể khoa Khám bệnh theo yêu cầu, Khoa Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Bạch mai, Trung tâm Phẫu thuật thần kinh Bệnh viện Việt Đức, Phòng điện cơ Bệnh viện Lão khoa Trung ương, Bộ môn Thống kê Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng Trường Đại học Y Hà Nội đã giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong công tác, học tập cũng như trong quá trình thực hiện luận án.*

*Tôi cũng xin trân trọng cảm ơn tất cả những bệnh nhân đã tham gia vào nghiên cứu và tạo điều kiện cho tôi hoàn thành đề tài này.*

*Tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới gia đình tôi, người thân, bạn bè và đồng nghiệp đã luôn động viên, khuyến khích, giúp đỡ tôi hoàn thành luận án này.*

*Hà Nội, 18 tháng 2 năm 2019*

NCS. Phan Hồng Minh

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi là Phan Hồng Minh, nghiên cứu sinh khóa 30, Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Thần kinh, xin cam đoan:

1. Đây là luận văn do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của GS.TS Lê Quang Cường.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

*Hà Nội, ngày 18 tháng 2 năm 2019*

**Người viết cam đoan**

**Phan Hồng Minh**



## CÁC CHỮ VIẾT TẮT

|         |   |
|---------|---|
| DMLm    | : Thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây thần kinh giữa       |
| DSLm    | : Thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây thần kinh giữa       |
| MAMPm   | : Biên độ vận động của dây thần kinh giữa                       |
| SAMPm   | : Biên độ cảm giác của dây thần kinh giữa                       |
| MCVm    | : Tốc độ dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa             |
| SCVm    | : Tốc độ dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa             |
| DMLm-u  | : Hiệu thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây giữa và dây trụ |
| DSLm-u  | : Hiệu thời gian tiềm cảm giác ngoại vi của dây giữa và dây trụ |
| CMAP    | : Điện thế hoạt động cơ toàn phần                               |
| m/s     | : mét/giây  |
| mm      | : milimét   |
| ms      | : miligiây  |
| mV      | : milivôn   |
| $\mu$ V | : microvôn  |
| cm      | : centimét  |

## MỤC LỤC

|  |    |
|--|----|
| ĐẶT VẤN ĐỀ .....   | 1  |
| Chương 1: TỔNG QUAN .....  | 3  |
| 1.1. GIẢI PHẪU DÂY THẦN KINH GIỮA VÀ ỐNG CỔ TAY .....  | 3  |
| 1.2. CƠ CHẾ BỆNH SINH CỦA HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY .....   | 5  |
| 1.2.1. Tăng áp lực trong ống cổ tay.....   | 5  |
| 1.2.2. Tổn thương dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay .....                          | 5  |
| 1.2.3. Sự dầy dính của dây thần kinh giữa trong hội chứng ống cổ tay.....                      | 6  |
| 1.2.4. Tổn thương các sợi nhỏ của dây thần kinh giữa .....                                     | 7  |
| 1.2.5. Tổn thương hàng rào máu-thần kinh .....   | 7  |
| 1.2.6. Tổn thương thiếu máu của dây thần kinh giữa .....                                       | 7  |
| 1.2.7. Hiện tượng viêm và tổn thương của mô bao hoạt dịch .....                                | 8  |
| 1.2.8. Nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ.....  | 8  |
| 1.3. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY.....   | 10 |
| 1.3.1. Triệu chứng lâm sàng.....   | 10 |
| 1.3.2. Các nghiệm pháp lâm sàng .....  | 12 |
| 1.3.3. Phân độ hội chứng ống cổ tay trên lâm sàng .....  | 14 |
| 1.4. CHẨN ĐOÁN HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY .....  | 15 |
| 1.4.1. Chẩn đoán xác định.....   | 15 |
| 1.4.2. Chẩn đoán phân biệt.....  | 16 |
| 1.5. ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH TRONG HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY....                                     | 18 |
| 1.5.1. Các kỹ thuật thăm dò điện sinh lý thần kinh áp dụng trong hội<br>chứng ống cổ tay ..... | 19 |
| 1.5.2. Phân độ tổn thương trên điện sinh lý thần kinh trong hội chứng ống<br>cổ tay.....       | 23 |
| 1.6. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY .....                                       | 24 |
| 1.6.1. Phương pháp điều trị không phẫu thuật.....  | 24 |
| 1.6.2. Các phương pháp điều trị phẫu thuật.....  | 28 |

|   |    |
|---|----|
| 1.7. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC .....   | 31 |
| 1.7.1. Tình hình nghiên cứu trên quốc tế.....         | 31 |
| 1.7.2. Tình hình nghiên cứu trong nước .....          | 35 |
| Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....    | 40 |
| 2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....                       | 40 |
| 2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: .....               | 40 |
| 2.1.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán hội chứng ống cổ tay..... | 40 |
| 2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ.....                       | 41 |
| 2.1.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu .....         | 42 |
| 2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....                     | 42 |
| 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu .....                      | 42 |
| 2.2.2. Cỡ mẫu .....                                   | 42 |
| 2.3. CÁC BƯỚC NGHIÊN CỨU.....                         | 44 |
| 2.3.1. Thiết kế bệnh án mẫu.....                      | 45 |
| 2.3.2. Chọn bệnh nhân .....                           | 45 |
| 2.3.3. Khai thác bệnh sử và khám lâm sàng .....       | 45 |
| 2.3.4. Thăm dò điện sinh lý thần kinh.....            | 47 |
| 2.3.5. Các thăm dò cận lâm sàng khác .....            | 53 |
| 2.3.6. Điều trị.....                                  | 54 |
| 2.3.7. Theo dõi và đánh giá bệnh nhân.....            | 59 |
| 2.4. THU THẬP VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU .....                  | 59 |
| 2.4.1. Các biến và chỉ số nghiên cứu.....             | 59 |
| 2.4.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu.....    | 61 |
| 2.5. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU .....                   | 61 |
| Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....                    | 62 |
| 3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG .....                             | 62 |
| 3.1.1. Phân bố theo giới .....                        | 62 |

|   |    |
|---|----|
| 3.1.2. Phân bố theo nhóm tuổi .....   | 63 |
| 3.1.3. Phân bố theo nghề nghiệp .....   | 63 |
| 3.1.4. Phân bố theo vị trí tay mắc bệnh .....   | 64 |
| 3.1.5. Thời gian mắc bệnh .....   | 65 |
| 3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG .....  | 65 |
| 3.2.1. Các triệu chứng lâm sàng .....   | 65 |
| 3.2.2. Đặc điểm của các triệu chứng lâm sàng .....  | 66 |
| 3.2.3. Các nghiệm pháp lâm sàng .....   | 66 |
| 3.2.4. Đánh giá theo thang điểm Boston .....  | 67 |
| 3.3. ĐẶC ĐIỂM VỀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH.....  | 68 |
| 3.3.1. Giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh .....                               | 68 |
| 3.3.2. Phân độ trên điện sinh lý thần kinh .....  | 69 |
| 3.3.3. Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh .....                                 | 70 |
| 3.4. LIÊN QUAN GIỮA LÂM SÀNG VÀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH..  | 71 |
| 3.4.1. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý .....                            | 71 |
| 3.4.2. Liên quan giữa điểm Boston và điện sinh lý thần kinh .....                                   | 73 |
| 3.4.3. Liên quan giữa thời gian mắc bệnh với phân độ điện sinh lý.....                              | 77 |
| 3.5. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP TIÊM STEROID .....   | 77 |
| 3.5.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....  | 77 |
| 3.5.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh.....   | 79 |
| 3.6. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT .....   | 80 |
| 3.6.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....  | 80 |
| 3.6.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh.....   | 82 |
| 3.7. SO SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY MỨC<br>ĐỘ TRUNG BÌNH GIỮA HAI PHƯƠNG PHÁP ..... | 84 |
| 3.7.1. So sánh hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....  | 84 |
| 3.7.2. So sánh hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh .....                                  | 86 |
| 3.8. BIẾN CHỨNG ĐIỀU TRỊ .....  | 88 |

|   |     |
|---|-----|
| Chương 4: BÀN LUẬN .....  | 89  |
| 4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG .....   | 89  |
| 4.1.1. Phân bố theo giới .....  | 89  |
| 4.1.2. Phân bố theo nhóm tuổi .....                                     | 91  |
| 4.1.3. Nghề nghiệp.....   | 92  |
| 4.1.4. Vị trí tay mắc hội chứng ống cổ tay .....                        | 94  |
| 4.1.5. Thời gian mắc bệnh .....   | 95  |
| 4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG .....  | 96  |
| 4.2.1. Các triệu chứng lâm sàng.....                                    | 96  |
| 4.2.2. Đặc điểm các triệu chứng lâm sàng.....                           | 98  |
| 4.2.3. Các nghiệm pháp lâm sàng .....                                   | 100 |
| 4.2.4. Đánh giá theo thang điểm Boston .....                            | 103 |
| 4.3. ĐẶC ĐIỂM VỀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH.....                            | 105 |
| 4.3.1. Các chỉ số điện sinh lý thần kinh.....                           | 105 |
| 4.3.2. Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh .....     | 108 |
| 4.3.3. Phân độ điện sinh lý trong hội chứng ống cổ tay.....             | 110 |
| 4.4. LIÊN QUAN GIỮA LÂM SÀNG VÀ ĐIỆN SINH LÝ THẦN KINH... 111           |     |
| 4.4.1. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý .... | 111 |
| 4.4.2. Liên quan giữa điểm Boston và điện sinh lý thần kinh .....       | 113 |
| 4.4.3. Liên quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý .....  | 116 |
| 4.5. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP TIÊM STEROID ... 117             |     |
| 4.5.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....                            | 117 |
| 4.5.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh.....               | 119 |
| 4.5.3. Biến chứng của phương pháp tiêm steroid .....                    | 120 |
| 4.6. HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT ..... 121             |     |
| 4.6.1. Hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....                            | 121 |
| 4.6.2. Hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh.....               | 123 |
| 4.6.3. Biến chứng của phương pháp phẫu thuật .....                      | 126 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.7. SO SÁNH HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ÓNG CỔ TAY MỨC<br>ĐỘ TRUNG BÌNH GIỮA HAI PHƯƠNG PHÁP..... | 127 |
| 4.7.1. So sánh hiệu quả điều trị trên lâm sàng .....   | 127 |
| 4.7.2. So sánh hiệu quả điều trị trên điện sinh lý thần kinh .....                                 | 129 |
| KẾT LUẬN.....  | 132 |
| KIẾN NGHỊ.....   | 134 |
| DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ  |     |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO   |     |
| PHỤ LỤC  |     |

## DANH MỤC BẢNG

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Bảng 3.1.  | Điểm trung bình Boston .....   | 67 |
| Bảng 3.2.  | Giá trị trung bình của các chỉ số điện sinh lý thần kinh .....       | 68 |
| Bảng 3.3.  | Tỷ lệ bất thường của các chỉ số điện sinh lý thần kinh .....         | 70 |
| Bảng 3.4.  | Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng và phân độ điện sinh lý ...      | 71 |
| Bảng 3.5.  | Tương quan giữa cảm giác rát bỏng và phân độ điện sinh lý .....      | 72 |
| Bảng 3.6.  | Tương quan giữa cảm giác kim châm và phân độ điện sinh lý ..         | 72 |
| Bảng 3.7.  | Liên quan giữa điểm trung bình Boston và phân độ điện sinh lý ..     | 73 |
| Bảng 3.8.  | Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston triệu chứng...  | 74 |
| Bảng 3.9.  | Liên quan giữa chỉ số điện sinh lý và phân độ Boston chức năng...    | 75 |
| Bảng 3.10. | Hiệu quả phương pháp tiêm theo điểm trung bình Boston.....           | 77 |
| Bảng 3.11. | Hiệu quả phương pháp tiêm trên điện sinh lý thần kinh .....          | 79 |
| Bảng 3.12. | Hiệu quả của phẫu thuật theo điểm trung bình Boston .....            | 80 |
| Bảng 3.13. | Hiệu quả của phẫu thuật trên điện sinh lý thần kinh. ....            | 82 |
| Bảng 3.14. | So sánh hiệu quả điều trị theo điểm trung bình Boston.....           | 84 |
| Bảng 3.15. | So sánh theo mức độ cải thiện điểm trung bình Boston .....           | 85 |
| Bảng 3.16. | So sánh hiệu quả điều trị theo các chỉ số điện sinh lý thần kinh.... | 86 |
| Bảng 3.17. | So sánh theo mức độ phục hồi trên điện sinh lý thần kinh.....        | 87 |
| Bảng 3.18. | Biến chứng điều trị.....   | 88 |

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Biểu đồ 3.1.  | Phân bố bệnh nhân theo giới tính.....                          | 62 |
| Biểu đồ 3.2.  | Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi.....                          | 63 |
| Biểu đồ 3.3.  | Phân bố bệnh nhân theo nghề nghiệp.....                        | 63 |
| Biểu đồ 3.4.  | Phân bố theo vị trí tay mắc bệnh.....                          | 64 |
| Biểu đồ 3.5.  | Tỷ lệ mắc bệnh theo tay thuận.....                             | 64 |
| Biểu đồ 3.6.  | Thời gian mắc bệnh.....  | 65 |
| Biểu đồ 3.7.  | Các triệu chứng lâm sàng.....                                  | 65 |
| Biểu đồ 3.8.  | Đặc điểm của các triệu chứng lâm sàng.....                     | 66 |
| Biểu đồ 3.9.  | Các nghiệm pháp lâm sàng.....                                  | 66 |
| Biểu đồ 3.10. | Phân độ theo điểm trung bình Boston triệu chứng.....           | 67 |
| Biểu đồ 3.11. | Phân độ theo điểm trung bình Boston chức năng.....             | 68 |
| Biểu đồ 3.12. | Phân độ trên điện sinh lý thần kinh.....                       | 69 |
| Biểu đồ 3.13. | Liên quan giữa phân độ Boston triệu chứng và điện sinh lý..... | 76 |
| Biểu đồ 3.14. | Liên quan giữa phân độ Boston chức năng và điện sinh lý.....   | 76 |
| Biểu đồ 3.15. | Liên quan giữa thời gian mắc bệnh và phân độ điện sinh lý..... | 77 |
| Biểu đồ 3.16. | Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ Boston triệu chứng..... | 78 |
| Biểu đồ 3.17. | Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ Boston chức năng.....   | 78 |
| Biểu đồ 3.18. | Hiệu quả phương pháp tiêm theo phân độ điện sinh lý.....       | 80 |
| Biểu đồ 3.19. | Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ Boston triệu chứng.....   | 81 |
| Biểu đồ 3.20. | Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ Boston chức năng.....     | 81 |
| Biểu đồ 3.21. | Hiệu quả của phẫu thuật theo phân độ điện sinh lý.....         | 83 |



## DANH MỤC HÌNH

|  |    |
|--|----|
| Hình 1.1: Hình giải phẫu cắt ngang qua ống cổ tay .....                      | 4  |
| Hình 1.2: Nghiệm pháp Tinel .....  | 12 |
| Hình 1.3: Nghiệm pháp Phalen .....   | 13 |
| Hình 1.4: Nghiệm pháp ấn vùng cổ tay .....                                   | 14 |
| Hình 1.5: Phương pháp phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay..... | 29 |
| Hình 1.6: Phẫu thuật nội soi trong điều trị hội chứng ống cổ tay .....       | 30 |
| Hình 2.1: Sơ đồ đo dẫn truyền vận động của dây thần kinh giữa .....          | 49 |
| Hình 2.2: Đo dẫn truyền cảm giác của dây thần kinh giữa .....                | 50 |
| Hình 2.3: Vị trí tiêm steroid .....  | 55 |
| Hình 2.4: Tiêm steroid trong điều trị hội chứng ống cổ tay .....             | 56 |
| Hình 2.5: Phẫu thuật mở trong điều trị hội chứng ống cổ tay .....            | 59 |