

# HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY: MỘT SỐ TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN ĐIỆN

BS Võ Hiền Hạnh.

Khoa chẩn đoán chức năng.

BS - PTS y khoa Nguyễn Hữu Công.

Khoa nội thần kinh.

Bệnh viện 175.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ:

Hội chứng ống cổ tay (còn gọi là hội chứng đường hầm cổ tay - Carpal Tunnel Syndrome) là một hội chứng chèn ép dây thần kinh ngoại vi hay gấp nhất. Trong hội chứng này, dây thần kinh giữa bị chèn ép trong đường hầm (ống) cổ tay. Có nhiều nguyên nhân gây bệnh, trong đó có thể kể: do công việc (cử động cổ tay nhiều, chấn động rung do dụng cụ cầm tay gây nên), do bệnh lý viêm - thấp khớp của khớp cổ tay, do thoát vị bao hoạt dịch khớp cổ tay, viêm - xơ hóa các dây chằng vùng cổ tay. Hội chứng này cũng hay gặp trong các chứng viêm đa dây thần kinh do tiểu đường, nhiễm độc rượu mạn tính, bệnh thận... Đây là một hội chứng đơn giản, dễ chẩn đoán và dễ điều trị. Nhưng cách đây vài năm, tại Việt nam, hội chứng này còn rất ít được các bác sĩ phát hiện và chẩn đoán đúng. Cho tới vài năm gần đây, với việc triển khai hoạt động thường qui của phương pháp chẩn đoán điện (electrodiagnosis), mà ta thường gọi là phương pháp điện cơ, thì mới có nhiều bệnh nhân được chẩn đoán đúng và điều trị có hiệu quả. Điều đó cũng phù hợp với y văn, vì theo các tác giả lớn trên thế giới, thì cho đến nay, chẩn đoán điện (electrodiagnosis) vẫn là phương pháp cận lâm sàng duy nhất cho phép ta chẩn đoán sớm và lượng hóa những tổn thương của dây thần kinh giữa trong loại bệnh lý này.

Chúng tôi xin trình bày những nghiên cứu của riêng mình về các thông số của chẩn đoán điện trong hội chứng ống cổ tay, từ đó tìm ra những thông số nhạy cảm nhất, nhằm giúp khẳng định hoặc phủ nhận chẩn đoán lâm sàng và đánh giá hiệu quả điều trị.

## 2. PHƯƠNG PHÁP:

### 2.1. Đối tượng:

Chúng tôi tiến hành khảo sát các thông số bình thường trên 21 người khỏe mạnh là nhân viên y tế (bác sĩ và y tá), từ đó tìm giới hạn bình thường và so sánh với tiêu chuẩn bình thường do các tác giả khác đưa ra. Những người này chỉ được coi là bình thường khi không có bất kỳ một biểu hiện nào khiến ta nghi ngờ có thể có hội chứng ống cổ tay, cũng như không có bất kỳ một bệnh lý nào có thể liên quan ít nhiều tới hội chứng ống cổ tay (viêm đa khớp, lupus ban đỏ, tiểu đường...).

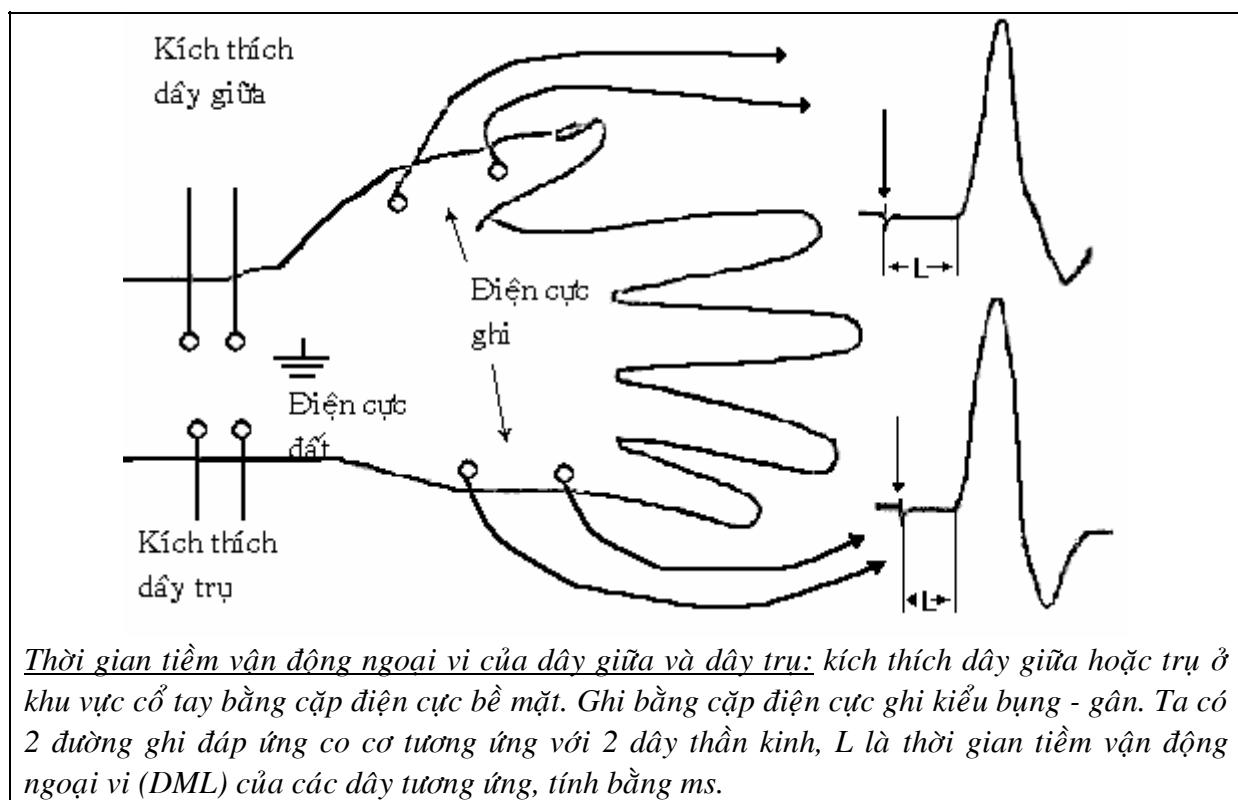
Các thông số chẩn đoán điện tương tự cũng được làm trên 53 người bệnh. Những người này được lâm sàng chẩn đoán là nghi hội chứng ống cổ tay. Hội chứng ống cổ tay giai đoạn sớm và nhẹ chỉ có các rối loạn cảm giác dạng tê bì hoặc tê nhức các ngón tay (thường các ngón II, III và IV, đôi khi tất cả các ngón); Giai đoạn sau có thể ảnh hưởng tới vận động với biểu hiện cầm nắm yếu và vụng về. Triệu chứng tăng lên khi cầm tay lái xe máy hoặc dụng cụ lao động gây chấn động rung. Nếu rất nặng thì ôm mông cái bị teo, bàn tay khẩ và chức năng cầm nắm của bàn tay bị ảnh hưởng nặng nề. Bệnh nhân chỉ được chẩn đoán là bị hội chứng ống cổ tay khi có dấu hiệu điện sinh lý bất thường phù hợp với chẩn

đoán lâm sàng. Nếu tất cả các thông số điện sinh lý nằm trong khoảng bình thường, thì loại trừ chẩn đoán hội chứng ống cổ tay và loại trừ ra khỏi nhóm nghiên cứu. Dây thần kinh giữa (median nerve) và dây thần kinh trụ (ulnar nerve) được khảo sát đồng thời với nhau, nhằm mục đích so sánh, vì trong hội chứng ống cổ tay thì dây giữa bị chèn ép, trong khi dây trụ không bị ảnh hưởng gì.

**2.2. Trang bị nghiên cứu:** máy NEUROPACK 8 sản xuất tại Nhật 1992. Ta dùng dòng điện 1 chiều, thời khoảng (duration) của mỗi kích thích là khoảng 0,2 ms. Cường độ kích thích để ghi đáp ứng vận động của cơ là cường độ trên tối đa (supramaximal intensity), thông thường cường độ này vào khoảng 15 cho tới 30 mA, tùy từng người. Khi kích thích để ghi cảm giác, ta chỉ cần kích thích với cường độ thấp (khoảng 4-7 mA). Đôi khi do biên độ của điện thế cảm giác rất thấp và lẫn vào với các nhiễu (artifact), ta phải dùng kỹ thuật trung bình hóa (averaging).

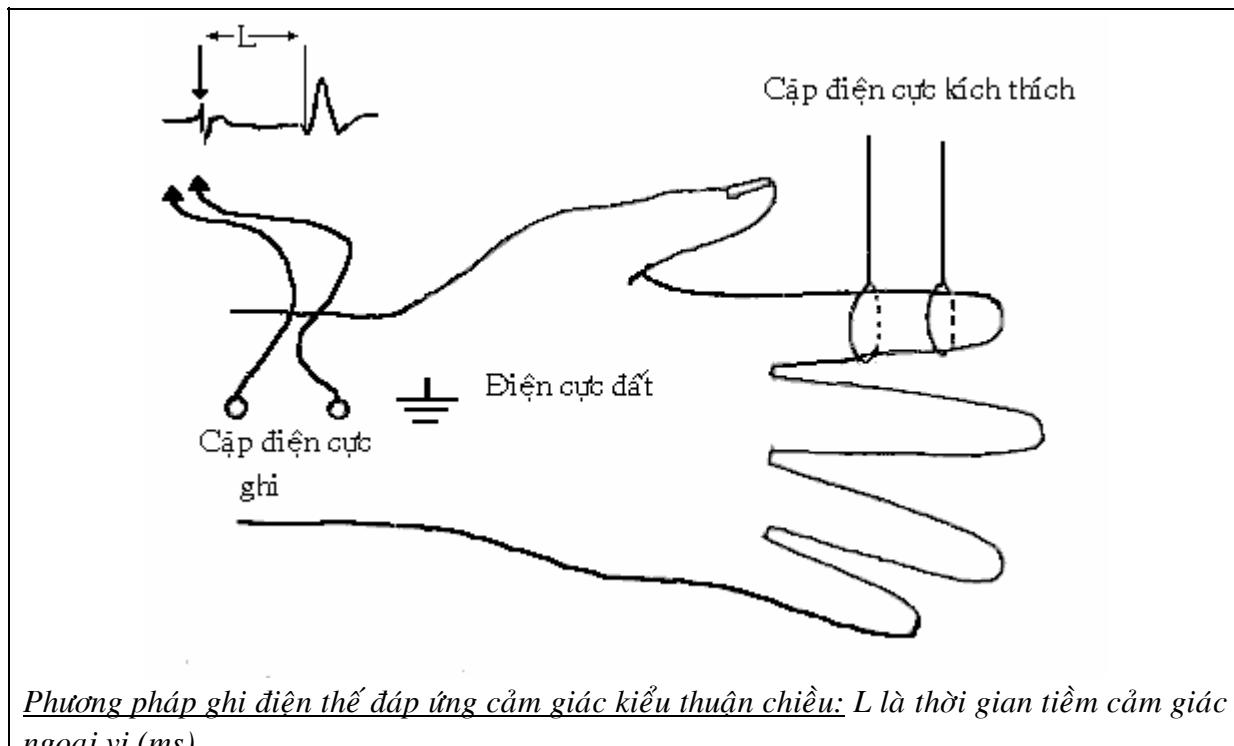
### **2.3. Kỹ thuật:**

**Ghi thời gian tiềm vận động ngoại vi (distal motor latency: DML):** Điện cực kích thích đặt trên thân dây thần kinh (giữa hoặc trụ) ở cổ tay, gần sát nếp gấp cổ tay. Ghi đáp ứng vận động ở khối cơ ô mô cái (dây giữa) và ô mô út (dây trụ) với cặp điện cực ghi. Thời gian tiềm vận động ngoại vi là khoảng thời gian tính từ lúc bắt đầu có kích thích điện vào dây cho tới lúc bắt đầu có đáp ứng co cơ (hình vẽ).



**Ghi đáp ứng cảm giác:** *Bằng phương pháp thuận chiều (orthodromic):* ta kích thích điện vào nhánh riêng ngón tay (digital proprius nerve) của dây trụ (ngón út) và dây giữa (ngón trỏ), trong khi đặt điện cực ghi cảm giác ở trên thân dây thần kinh tương ứng ở cổ tay. Như vậy xung động điện đi cùng chiều với xung cảm giác bình thường; *Bằng phương pháp ngược chiều (antidromic):* ta kích thích dây thần kinh tương ứng ở cổ tay, và ghi điện thế

cảm giác bằng điện cực hình nhẫn bao quanh ngón 4 (chung cho cả dây trụ và giữa). Như vậy xung điện đi ngược chiều với xung cảm giác bình thường. *Thời gian tiềm cảm giác (sensory latency)* là thời gian tính từ lúc kích thích tới lúc ghi được điện thế cảm giác. Trên thực tế chúng tôi lựa chọn phương pháp ghi thuận chiều vì nó cho hình ảnh rõ rệt hơn, ít bị nhiễu hơn (hình vẽ).



### 3. KẾT QUẢ:

Chúng tôi đã khảo sát các thông số trên 21 người khoẻ mạnh (bao gồm các nhân viên y tế trong bệnh viện), gồm 19 nữ và 2 nam, tuổi từ 26 đến 66, trung bình là 39. Các thông số tương tự cũng được làm trên 53 người bệnh, trong đó có 4 nam và 49 nữ, tuổi từ 27 tới 78, trung bình là 44.

3.1. Các số liệu trên người bình thường như sau (bảng 1):

**Bảng 1: Các thông số trên người bình thường:**

Các thông số	Dây thần kinh giữa	Hiệu số Giữa - Trụ
Thời gian tiềm vận động ngoại vi	$3,46 \pm 0,61$	$0,51 \pm 0,7$
Thời gian tiềm cảm giác (ghi thuận chiều)	$2,71 \pm 0,48$	$0,49 \pm 0,3$

(Thời gian tính bằng ms, Số trung bình  $\pm 2$  độ lệch chuẩn)

Như vậy khoảng giới hạn bệnh lý của các thông số với mức ý nghĩa từ 95% cho tới 99,7% (trung bình + 2 hoặc 3 lần độ lệch chuẩn) là như sau (xem bảng 2):

Ngoài ra chúng tôi còn so sánh thời gian tiềm vận động (của dây giữa) giữa tay phải và tay trái trên cùng 1 người. Kết quả thống kê trên 21 người cho thấy thời gian tiềm vận động ngoại vi (distal motor latency: DML) của dây thần kinh giữa bên phải dài hơn bên trái trung bình là 0,09 ms (SD = 0,27 ms). Trên thực tế có người DML tay trái dài hơn DML tay phải hoặc ngược lại. Dùng T-test cho nghiên cứu từng cặp, chúng tôi thấy sự khác biệt giữa DML dây giữa bên phải và dây giữa bên trái là không có ý nghĩa với  $P<0,05$ .

**3.2. Các số liệu trên người bệnh:** Từ các thông số có được trên người bình thường, chúng tôi khảo sát sự biến đổi của những thông số này trên người bệnh bị hội chứng ống cổ tay. Trên 53 bệnh nhân, có người có biểu hiện bệnh ở cả 2 tay, do vậy có bệnh nhân được làm xét nghiệm trên cả 2 tay, và tổng cộng đã có 89 bàn tay (trên 53 người) được kiểm tra. Trong đó 51 bàn tay phải và 38 bàn tay trái. Bệnh nhân chỉ được coi là bị hội chứng ống cổ tay khi có ít nhất 1 triệu chứng lâm sàng kết hợp với ít nhất 1 triệu chứng chẩn đoán điện (ít nhất 1 trong các thông số vượt quá ngưỡng 99,7% của người bình thường). Nếu một thông số nằm trong khoảng giới hạn bệnh lý (ví dụ thời gian tiềm vận động của dây giữa là 4,12 ms) thì coi là ở mức giới hạn (ranh giới giữa bình thường và bệnh lý)

**Bảng 2: Khoảng giới hạn bệnh lý (95-99,7%) của các thông số trên dây thần kinh giữa (ms)**

Các thông số	Dây thần kinh giữa	Hiệu số Giữa - Trung
Thời gian tiềm vận động ngoại vi	4,08 - 4,38	1,20 - 1,55
Thời gian tiềm cảm giác	3,19 - 3,43	0,79 - 0,93

**Bảng 3: Các dấu hiệu điện sinh lý bất thường trên 89 bàn tay bị hội chứng ống cổ tay:**

CÁC DẤU HIỆU ĐIỆN SINH LÝ	Bệnh lý	Giới hạn	Bình thường
Thời gian tiềm vận động ngoại vi của dây Giữa	80	8	1
Hiệu số thời gian tiềm vận động giữa 2 dây: Giữa - Trung	85	4	0
Thời gian tiềm cảm giác (Sensory latency) của dây Giữa	79	9	1
Hiệu số thời gian tiềm cảm giác giữa 2 dây: Giữa - Trung	88	1	0

Chú thích: Trong 89 bàn tay được khảo sát, 3 không có đáp ứng co cơ (ô mô cái) khi kích thích dây giữa và 13 không có đáp ứng cảm giác (khi ghi tại thân dây giữa ở trên nếp lăn cổ tay). Biểu hiện đó được coi là bệnh lý nặng và xếp vào cột “bệnh lý”.

Tính trên tổng số 89 bàn tay (của 53 người) bị hội chứng ống cổ tay, số trường hợp bệnh lý của các thông số chẩn đoán điện được quy thành tỷ lệ % và biểu diễn như trong hình vẽ 2, nhằm nêu bật sự khác biệt về độ nhạy cảm phát hiện bệnh của từng thông số, khi so sánh với nhau.

#### **4. BÀN LUẬN:**

**4.1.** Tại khu vực cổ tay, dây thần kinh giữa đi trong một đường ống, gọi là ống cổ tay (đường hầm cổ tay - carpal tunnel). Ống cổ tay là khoảng không gian giữa các xương cổ tay và cân ngang của cổ tay (transverse carpal ligament). Hội chứng ống cổ tay là một tổn thương dây thần kinh cục bộ hay gấp nhất, tất cả các tác giả đều thống nhất coi nguyên nhân là dây thần kinh giữa bị chèn ép. Trong đa số các trường hợp, hội chứng này xuất hiện như là một bệnh lý riêng biệt, nhưng bệnh hệ thống hoặc viêm đa dây thần kinh lan tỏa có xu hướng làm bộc lộ rõ một chèn ép dây thần kinh, thì cũng hay gây hội chứng này. Những bệnh đó bao gồm: các viêm đa dây thần kinh (trong giai đoạn đầu có thể chỉ có hội chứng ống cổ tay), thoái hóa tinh bột (amyloidosis), to cực (acromegaly), thiểu năng giáp trạng, viêm đa khớp dạng thấp, lupus ban đỏ rải rác, và chứng cường cận giáp. Hội chứng ống cổ tay cũng có thể xuất hiện song song với bệnh thoái hóa cột sống cổ (khi đó được gọi là hội chứng Upton-McComas), do vậy nếu thấy bệnh nhân bị hội chứng ống tay thì đừng vội loại trừ thoái hóa cột sống cổ, và ngược lại (4).

**4.2. Lâm sàng:** Triệu chứng lâm sàng của hội chứng ống cổ tay thường là tê bì hoặc dị cảm đau ở bàn tay và các ngón thuộc chi phối của dây giữa (ngón II, III, và 1/2 của ngón IV) và gan bàn tay tương ứng với các ngón đó, trừ khu vực ô mô cái (nhánh cảm giác của nó tách ra khỏi dây giữa trước khi dây này đi vào trong ống cổ tay). Thường rối loạn cảm giác xuất hiện khi bệnh nhân cầm lái xe máy lâu (do rung xóc gây lên); hoặc ngược lại, bệnh nhân đang ngủ nửa đêm bị thức giấc do tê đau các ngón tay, dậy đi lại và vẩy tay một lúc lại hết tê và đi ngủ lại. Đôi khi vùng tê có thể lan rộng ra toàn bộ mặt gan tay của tất cả các ngón. Sau một thời gian không được chữa trị, dần dần có rối loạn vận động, biểu hiện bằng yếu và teo khối cơ ô mô cái. Khi quá gấp hoặc quá duỗi cổ tay, thì các triệu chứng cảm giác có thể tăng lên. Dấu hiệu Tinnel: gõ vào dây giữa ở cổ tay gây tê lan xuống các ngón. Trên thực tế chúng tôi thấy bệnh nhân đến khám chủ yếu do rối loạn cảm giác, chỉ có một số ít có teo cơ ô mô cái. Dấu Tinnel ít khi thấy. Theo các tác giả thì tay phải (tay thuận) hay bị hội chứng ống cổ tay hơn, chúng tôi cũng thấy có chênh lệch về tỷ lệ mắc bệnh giữa 2 tay (51 bàn tay phải và 38 bàn tay trái) trong tổng số 89 bàn tay bị bệnh. Trong khi nghiên cứu sự khác biệt giữa tay phải và trái trên người bình thường thì thấy khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Có thể nguyên nhân tay phải hay bị bệnh hơn là do tay thuận, thường chịu đựng sức nặng và vi chấn động nhiều hơn. Nghiên cứu của chúng tôi thấy đại đa số bệnh nhân là nữ giới (49/53 người) và lứa tuổi trên 40, điều này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới.

**4.3. Chẩn đoán điện:** Theo các nghiên cứu, mặc dù trong những trường hợp nhẹ thì có thể có rất ít biến đổi về chẩn đoán điện, nhưng có tới hơn 90% bệnh nhân có biểu hiện rối loạn dẫn truyền cảm giác, và người ta cho là thời gian tiềm cảm giác là thông số nhạy cảm nhất trong bệnh lý này. Đặc biệt là nếu ta tính hiệu số giữa thời gian tiềm cảm giác của dây giữa (bị tổn thương trong hội chứng ống cổ tay) với cửa dây trụ (không bị tổn thương trong hội chứng ống cổ tay), thì ta sẽ còn được một thông số nhạy cảm hơn nữa (1). Trên thực tế trong nghiên cứu của chúng tôi trên người Việt nam, hiệu số thời gian tiềm cảm giác Giữa - Trụ là cũng là một thông số nhạy cảm nhất (thấy bất thường ở 98,9%, chỉ có 1,1% ở mức giới hạn và bình thường là 0%). Thông số nhạy cảm thứ nhì là hiệu số thời gian tiềm vận động Giữa - Trụ (95,5% là bệnh lý, 4,5% ở mức giới hạn). Như vậy, mặc dù trong hội chứng ống cổ tay, chỉ có dây thần kinh giữa bị chèn ép, nhưng nếu

chỉ khảo sát các thông số chẩn đoán điện của dây giữa, mà không khảo sát thêm dây trụ, để có được hiệu số Giữa - Trụ, thì sẽ bỏ sót một số trường hợp.

Theo các tác giả, thời gian tiềm vận động ngoại vi thường chỉ bị ảnh hưởng trong những trường hợp tương đối nặng (1). Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ nhạy của thời gian tiềm vận động và thời gian tiềm cảm giác (của dây giữa) là gần tương đương nhau (80% so với 79%). Tuy vậy theo Aminoff, cũng có một số người có đáp ứng cảm giác bình thường trong khi thời gian tiềm vận động ngoại vi bị ảnh hưởng rõ (3). Chúng tôi cũng thấy hiện tượng tương tự, ví dụ có người thời gian tiềm cảm giác dây giữa và hiệu số thời gian tiềm cảm giác Giữa - Trụ là bình thường, trong khi hiệu số thời gian tiềm vận động Giữa - Trụ là bệnh lý. Theo Kimura, nếu ta đo tốc độ dẫn truyền cảm giác một cách tỷ mỷ từng đoạn cách đều nhau 2 cm, suốt dọc theo đường đi của dây giữa, từ trên nếp gấp cổ tay cho tới gan bàn tay, so sánh tốc độ trên từng đoạn nhỏ đó, ta có thể phát hiện rất sớm hiện tượng chậm dẫn truyền của dây thần kinh giữa do chèn ép ở ống cổ tay (4). Chúng tôi chưa nghiên cứu về phương pháp này, lý do chủ yếu là thiếu thời gian.

**4.4. Lưu ý:** Khi dây giữa bị chèn ép rất nặng ở ống cổ tay, có thể có hiện tượng mất phân bố thần kinh ở khối cơ ô mô cái (khảo sát được bằng điện cực kim), và khi kích thích điện ở cổ tay, thì điện thế ghi bằng các điện cực đặt trên khối cơ ô mô cái cũng sẽ rất nhỏ, thậm chí có thể không có. Trên thực tế chúng tôi có 3/89 bàn tay không có đáp ứng co cơ ô mô cái (khi kích thích dây giữa ở cổ tay). Trong những trường hợp này, cần phân biệt giữa chèn ép nặng dây giữa ở khu vực ống cổ tay với một nối kết bất thường từ dây giữa sang dây trụ: ở khu vực cẳng tay của một số người không bị hội chứng ống cổ tay: có một nối thông từ dây trụ sang dây giữa, và các cơ ô mô cái do cả 2 dây (dây trụ và dây giữa) hoặc chỉ do riêng dây trụ chi phối (all ulnar hand). Do vậy nếu đặt điện cực ghi ở ô mô cái, khi kích thích dây giữa ở cổ tay sẽ cho một đáp ứng co cơ rất yếu ớt, và thời gian tiềm vận động ngoại vi có thể bị kéo dài một cách giả tạo, tạo cho ta một cảm giác nhầm là có hội chứng ống cổ tay. Chẩn đoán phân biệt một cách đơn giản bằng cách kích thích dây thần kinh trụ (ở cổ tay hoặc ở khủyu), thấy cũng có đáp ứng co cơ mạnh ở khối cơ ô mô cái, và kích thích dây giữa ở trên khủyu sẽ cho một đáp ứng co cơ ô mô cái bình thường (hình 3). Nối kết bất thường này, gọi là nối kết Martin - Gruber (anomalous Martin - Gruber anastomosis), theo một số tác giả có ở 15-31% người bình thường (2).

## **5. KẾT LUẬN VÀ PHƯƠNG HƯỚNG:**

Chẩn đoán điện (mà ta quen gọi chung là điện cơ), là phương pháp duy nhất cụ thể hóa được những biến đổi bệnh lý trong hội chứng ống cổ tay. Trên 53 bệnh nhân (với 89 bàn tay) bị hội chứng này, khi so sánh với 21 người bình thường (với 42 bàn tay), chúng tôi thấy phù hợp với những nghiên cứu của các tác giả quốc tế khác: (1) *Hiệu số thời gian tiềm cảm giác (sensory latency) của dây giữa so với dây trụ là chỉ số nhạy cảm nhất;* (2) *Hiệu số thời gian tiềm vận động (distal motor latency) của dây giữa so với dây trụ là chỉ số nhạy cảm thứ nhì.* Chúng tôi chưa khảo cứu về biến đổi điện cơ (dùng kim) và phép đo dẫn truyền cảm giác trên từng đoạn nhỏ, vì lý do thời gian. Nghiên cứu cho thấy giá trị chẩn đoán của phương pháp chẩn đoán điện trong hội chứng ống cổ tay là *lượng hóa được các triệu chứng bệnh lý* của bệnh nhân và giúp cho *chẩn đoán phân biệt với một số bệnh lý khác cũng có tê và đau, hoặc teo cơ bàn tay.* Nghiên cứu cũng nhấn mạnh đến nhu cầu cần

*Nguyễn Hữu Công: Hội chứng ống cổ tay: Một số tiêu chuẩn chẩn đoán điện.5/1997.*

*kiểm tra đầy đủ các thông số* của chẩn đoán điện để có được *chẩn đoán sớm* cho bệnh nhân.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- 1- Ambler Z, Kerndlová E, Amblerová : elektrodiagnostika syndromu karpálního tunelu - význam vysetrení senzitivních vláken (*Chẩn đoán điện trong hội chứng ống cổ tay - ý nghĩa của khám nghiệm các sợi cảm giác*) , Ceskoslovenská neurologie a neurochirurgie, 50/83, 1987, c.3, 177-180.
- 2- Dong M. Ma, Jay A. Liveson: Nerve conduction handbook, F.A.Davis, 1983, 27-28.
- 3- Jasper R.Daube: Nerve conduction studies. In: Electrodiagnosis in clinical neurology, edited by Michael J.Aminoff, Churchill Livingstone, third edition, 1992, 314-317.
- 4- Kimura J: Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle: principles and practice. F.A.Davis, 1983, 494-496.

## **SUMMARY**

Carpal tunnel syndrome - Electrodiagnostic criteria: Some electrodiagnostic parameters of the median and ulnar nerves have been studied in 21 healthy persons to establish the normal ranges. The same parameters then were studied in 53 patients with the carpal tunnel syndrome. The abnormal rate of the median distal motor latency (DML) is 80/89 (89.9%), median - ulnar DML difference 85/89 (95,5%), median sensory latency (SL) 79/89 (88,8%) and median - ulnar SL difference 88/89 (98,9%). The study results show the most reliable parameters which are the motor and sensory latency differences between the median and the ulnar nerve. The authors are particularly concerned with the Martin - Gruber anastomosis.