

# SO SÁNH SỰ THAY ĐỔI NGƯỠNG ĐAU GIỮA PHƯƠNG PHÁP ĐIỆN CHÂM VÀ CHÂM TẢ TẠI HUYỆT NỘI QUAN, HỢP CỐC Ở BÊN PHẢI TRÊN NGƯỜI KHỎE MẠNH

Trần Văn Hôn<sup>1</sup>, Ngô Thị Kim Oanh<sup>1</sup>,  
Huỳnh Thị Hồng Nhung<sup>2</sup>, Trịnh Thị Diệu Thường<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Điện châm (EA) là một phương pháp điều trị phổ biến và dần thay thế phương pháp châm tả truyền thống (MA) để điều trị đau. Tuy nhiên, EA phổ biến như vậy là vì hiệu quả giảm đau tốt hơn MA hay do sự tiện lợi mà phương pháp này mang lại thì vẫn còn nhiều tranh cãi. Huyệt Nội quan, Hợp cốc đã được ứng dụng trên lâm sàng và nhiều nghiên cứu ghi nhận hiệu quả giảm đau lên vùng đầu mặt cổ. Tuy nhiên, các nghiên cứu chưa ghi nhận được sự thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ khi châm cứu ở một bên cơ thể. Do đó, nghiên cứu này nhằm mục đích So sánh sự thay đổi ngưỡng đau ngoài da giữa phương pháp điện châm và châm tả tại huyệt nội quan, hợp cốc ở bên phải trên người khỏe mạnh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp có đối chứng, thực hiện trên 30 người tình nguyện khỏe mạnh, được thực hiện tại Phòng nghiên cứu Châm cứu thực nghiệm, Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh. Thời gian thực hiện từ ngày 01/3/2023 – 28/4/2023. **Kết quả:** Cả 2 phương pháp EA và MA đều làm tăng ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ ( $p < 0.05$ ), sự tăng ngưỡng đau không có khác biệt thống kê giữa 2 phương pháp ( $p > 0.05$ ), tác dụng không mong muốn ghi nhận là đau tại chỗ châm kim: 6.67% (điện châm), 13.33% (châm tả). **Kết luận:** EA và MA huyệt Nội quan, Hợp cốc bên phải đều có thể làm tăng ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ, cả 2 phương pháp trên đều an toàn. **Từ khóa:** điện châm, châm tả, ngưỡng đau, Nội quan, Hợp cốc.

## SUMMARY

### COMPARISON OF CHANGES IN PAIN THRESHOLD BETWEEN ELECTRO-ACUPUNCTURE AND TAP-ACUPUNCTURE AT NEIGUAN AND HEGU POINTS ON THE RIGHT SIDE IN HEALTHY VOLUNTEERS

**Objectives:** Electroacupuncture (EA) is a popular treatment method and is gradually replacing traditional manual acupuncture (MA) to treat pain. However, whether EA is so popular because of its better pain relief effect than MA or because of the convenience that this method brings is still

controversial. Neiguan and Hegu acupuncture points have been applied clinically and many studies have recorded pain-relieving effects on the head, face and neck area. However, studies have not recorded a change in pain threshold in the head, face and neck area when acupuncture is performed on one side of the body. Therefore, this study aims to compare the change in skin pain threshold between EA and MA at Neiguan and Hegu acupuncture points on the right side in healthy volunteers. **Methods:** Controlled intervention study, conducted on 30 healthy volunteers, was conducted at the Experimental Acupuncture Research Laboratory, Faculty of Traditional Medicine, Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy. Implementation period is from March 1, 2023 - April 28, 2023. **Results:** Both EA and MA methods increased the pain threshold in the head, face and neck area ( $p < 0.05$ ), the increase in pain threshold had no statistical difference between the two methods ( $p > 0.05$ ), and the unwanted effect noted was pain at the needle insertion site: 6.67% (EA), 13.33% (MA). **Conclusion:** EA and MA acupoints Neiguan and Hegu on the right can both increase the pain threshold in the head, face and neck area, both methods are safe.

**Keywords:** electro-acupuncture, manual acupuncture, pain threshold, Neiguan, Hegu.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điện châm là một phương pháp điều trị phổ biến và dần thay thế phương pháp châm tả truyền thống để điều trị đau. Có nghiên cứu ghi nhận điện châm có hiệu quả giảm đau tốt hơn so với phương pháp châm tả truyền thống trong bệnh lý đau khớp khuỷu, thoái hóa khớp gối,... Bên cạnh đó cũng có những ý kiến cho rằng điện châm và châm tả đều có tác dụng giảm đau là như nhau, điện châm sử dụng phổ biến hơn là nhờ vào sự tiện lợi mà phương pháp này mang lại: thay thế cho thủ pháp châm kéo dài, tiết kiệm được thời gian, có thể gây được kích thích mạnh, lượng kích thích có thể điều chỉnh chính xác hơn [5]. Theo các tài liệu Y học cổ truyền, huyệt Nội quan, Hợp cốc có tác dụng giảm đau tại chỗ, giảm đau theo đường kinh, ngoài ra Hợp cốc còn giảm đau đặc hiệu vùng đầu mặt cổ, ứng dụng trên lâm sàng về châm tê đầu mặt cổ như: cắt amidan, cắt bỏ tuyến giáp,... ứng dụng trong nhiều nghiên cứu giảm đau [7,8,10]. Tuy nhiên, các nghiên cứu chỉ mới ghi nhận hiệu quả khi châm cứu Hợp cốc và Nội quan ở cả 2 bên cơ

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam

<sup>3</sup>Cục Quản lý Y, Dược cổ truyền, Bộ Y tế

Chịu trách nhiệm chính: Trịnh Thị Diệu Thường

Email: thuongtttd.ydct@moh.gov.vn

Ngày nhận bài: 23.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.3.2024

Ngày duyệt bài: 29.3.2024

thể mà chưa ghi nhận được sự thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ khi châm cứu ở một bên cơ thể. Do đó, câu hỏi nghiên cứu đặt ra đó là khi lần lượt tiến hành Điện châm và Châm tả tại huyết Nội quan, Hợp cốc ở bên phải có làm thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ hay không và có sự khác biệt nào giữa 2 phương pháp không?

Dựa theo nghiên cứu của Ngô Thị Kim Oanh [2] khảo sát cảm giác đau ngoài da vùng đầu mặt cổ khi châm nhóm huyết hoa đà giáp tích cổ 1, 2, 3, 4 trên người bình thường, nhóm nghiên cứu dùng máy đo ngưỡng đau FDIX – Wagner để khảo sát có hay không sự thay đổi ngưỡng đau trước và sau châm tại vùng đầu mặt cổ với mục đích kiểm định lại giả thuyết trên.

Mục tiêu: So sánh sự thay đổi ngưỡng đau ngoài da vùng đầu mặt cổ và tay giữa phương pháp điện châm và châm tả tại huyết nội quan, hợp cốc ở bên phải trên 30 người tình nguyện khỏe mạnh.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn chọn.** Nam, nữ khỏe mạnh trong độ tuổi từ đủ 18 – 30 tuổi, tự nguyện tham gia nghiên cứu, các chỉ số BMI, sinh hiệu, DASS21 trong giới hạn bình thường, không mắc bệnh mạn tính.

**Tiêu chuẩn ngưng nghiên cứu.** Trong thời gian thử nghiệm xuất hiện cảm giác khó chịu hay hiện tượng say kim (vã mồ hôi, hoa mắt, bồn chồn, buồn nôn, tay chân lạnh, ngất). Kết quả của những trường hợp này sẽ được ghi nhận và báo cáo trong những tác dụng phụ của điện châm. Người tình nguyện không đồng ý tiếp tục tham gia nghiên cứu.

**Phương pháp nghiên cứu.** Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp có đối chứng.  
Cỡ mẫu nghiên cứu

$$n = \frac{2C}{(ES)^2}$$

Trong đó: Chọn khoảng tin cậy 95%

C: 7,85. Hằng số C liên quan đến sai sót loại I (a = 0.05) và II (b = 0.2).

ES: 0,75 [9]. Hệ số ảnh hưởng của ngưỡng đau trước và sau can thiệp.

Từ đó chúng ta có n = 27,9. Dự trừ mất mẫu 10%, vì vậy chọn cỡ mẫu là 30.

**Phương pháp tiến hành.** Tất cả 30 người tình nguyện sẽ lần lượt thực hiện cả 2 phương pháp điện châm và châm tả, thứ tự thực hiện hai phương pháp là ngẫu nhiên, hai phương pháp này được thực hiện cách nhau 1 tuần. Bước 1: Tất cả tình nguyện viên sẽ được giải thích quy

trình nghiên cứu, sau đó ký giấy chấp thuận tham gia nghiên cứu và tiến hành khám lâm sàng chọn mẫu.

Bước 2: Người tham gia nghiên cứu thỏa tiêu chuẩn chọn được nghỉ ngơi làm quen với môi trường 10 phút để các chỉ số mạch, nhịp thở, huyết áp ổn định và mồ hôi ngừng ra.

Bước 3: Tiến hành đo sinh hiệu lần 1: trước khi châm cứu 5 phút.

Bước 4: Ghi nhận ngưỡng đau lần 1 tại tất cả 9 vị trí.

**Bảng 1.** Bảng vị trí khảo sát cảm giác vùng mặt

Tiết đoạn thần kinh	Vùng	Vị trí khảo sát cảm giác
V1	Trán	Trước trán, trên đường thẳng qua chính giữa mắt và cách bờ trên cung mày 1 cm.
V2	Mặt	Giao điểm đường chân cánh mũi kéo ngang ra và khoe mắt ngoài kéo thẳng xuống.
V3	Mặt	Điểm ngay góc hàm.
C2	Tai	Đỉnh cao nhất của vành tai
C3	Cổ	Khe sụn nhân giáp, đo ngang ra 1 cm
C4	Cổ	Trên hõm ức 2 cm, đo ngang ra 1 cm
C5	Tay	Chính giữa nếp gấp khuỷu tay
C6	Tay	Đầu ngoài nếp gấp giữa liên đốt gần và liên đốt xa ngón tay cái
C7	Tay	Mặt sau cẳng tay, chính giữa nếp gấp cổ tay

Bước 5: Chỉ định ngẫu nhiên một phương pháp: điện châm hoặc châm tả. Thao tác châm được thực hiện bởi bác sĩ y học cổ truyền đã có chứng chỉ hành nghề:

(1) Xác định và sát trùng da vùng huyết Hợp cốc, Nội quan, châm kim qua da nhanh, góc kim 90 độ. Đẩy kim từ từ tới huyết, độ sâu 0.5 -1.5 cm, kích thích kim cho đến khi đạt “Đắc khí” (Người tham gia nghiên cứu có cảm giác căng, tức, nặng vừa phải, không đau ở vùng huyết vừa châm kim, thầy thuốc cảm giác kim mút chặt tại vị trí huyết);

(2) Điện châm: Kích thích huyết bằng máy điện châm: Nối cặp dây của máy điện châm với kim đã châm vào huyết: cực âm – Nội quan, cực dương – Hợp cốc, tần số (f = 100Hz), độ rộng sóng: 100µS, dòng điện xung liên tục. Nâng dần cường độ từ 0 đến 5 hoặc 6 mA (tùy theo mức chịu đựng của người tham gia nghiên cứu); Châm tả: Bác sĩ tiếp tục vê kim để duy trì cảm giác đắc khí, vê liên tục, tổng thời gian nghỉ

không quá 5 phút;

(3) Thời gian châm cứu là 20 phút.

(4) Rút kim, sát khuẩn da vùng huyết vừa châm.

Bước 6: Kiểm tra sinh hiệu lần 2.

Bước 7: Ghi nhận ngưỡng đau lần 2 và phân tích.

Các biến số của nghiên cứu

Ngưỡng đau: là biến định lượng, là lực đủ gây cảm giác đau lên khu vực da quan tâm. Được khảo sát với máy đo ngưỡng đau FDX của hãng Wagner, đơn vị đo ngưỡng đau là Newton (N).

**Tác dụng không mong muốn:**

- Vùng châm: là biến định tính, có 3 giá trị "Không", "Nhe", "Nặng".

- Dị ứng tại chỗ châm kim: là biến định tính, phân mức độ nặng của phản ứng dị ứng trên da và toàn thân theo WHO.

- Đau tại chỗ châm kim: Là biến định tính, đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS (Visual Analog Scales).

Phương tiện nghiên cứu

- Kim châm cứu bằng thép không gỉ, kích thước 0,3 x 0,25 mm.

- Thiết bị khảo sát ngưỡng đau FDX của hãng Wagner, kích thước 13 x 7 x 3 cm, độ chính xác ± 0,2% toàn thang đo.

**Phương pháp thống kê.** Nhập, quản lý dữ liệu và phân tích các số liệu qua phần mềm SPSS 26. Biến số định tính: mô tả bằng tần suất và tỉ lệ %. Biến số định lượng: trung bình ± độ lệch chuẩn, trung vị [tứ phân vị]; Paired sample T

test: nếu phân phối chuẩn; Wilcoxon signed rank test: nếu phân phối không chuẩn. Các so sánh, các phân tích khác biệt gọi là có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**Y đức.** Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược TP.HCM, số 221/HĐĐĐ-ĐHYD kí ngày 20/02/2023.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Đặc điểm mẫu nghiên cứu**

**Bảng 2. Đặc điểm giới tính của mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ (%)
Nam	16/30	53,3%
Nữ	14/30	46,7%

Nghiên cứu có 16 nam chiếm 53,3 %, tỉ lệ nam/nữ xấp xỉ bằng 1:1.

**Bảng 3. Đặc điểm tuổi, BMI của mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	Min	Max
Tuổi trung bình	24,07 ± 0,52	22	25
BMI	20,81 ± 1,25	18,8	22,84

Nghiên cứu có tuổi thấp nhất 22, tuổi cao nhất 25. Độ tuổi trung bình là 24,07 tuổi. BMI từ 18,8 đến 22,8 kg/m<sup>2</sup>, trung bình là 20,81 kg/m<sup>2</sup>.

**So sánh ngưỡng đau trước - sau**

**Bảng 4. Sự thay đổi ngưỡng đau trước và sau khi điện châm**

Tiết đoạn thần kinh	Trung bình ± Độ lệch chuẩn Trung vị [Tứ phân vị]		P
	Trước châm	Sau châm	
V1 – L	1,69 [1,41 – 2,18]	2,10 [1,67 – 3,14]	0.02 <sup>b</sup>
V2 – L	1,79 [1,12 – 2,51]	2,36 [1,56 – 3,26]	<0.001 <sup>b</sup>
V3 – L	1,79 [1,37 – 2,74]	2,98 [2,10 – 4,19]	<0.001 <sup>b</sup>
C2 – L	1,25 [0,93 – 1,48]	1,56 [1,31 – 2,15]	<0.001 <sup>b</sup>
C3 – L	1,46 [0,85 – 2,07]	1,97 [1,40 – 2,70]	0.004 <sup>b</sup>
C4 – L	2,00 ± 0,97	2,71 ± 0,79	<0.001 <sup>a</sup>
C5 – L	1,80 ± 0,88	2,94 ± 1,24	<0.001 <sup>a</sup>
C6 – L	2,02 [1,76 – 2,71]	3,17 [2,36 – 3,88]	<0.001 <sup>b</sup>
C7 – L	2,67 [1,78 – 4,05]	3,92 [3,13 – 4,87]	<0.001 <sup>b</sup>
V1 – R	1,89 ± 0,81	2,51 ± 1,06	0.001 <sup>a</sup>
V2 – R	1,54 [0,95 – 2,83]	2,39 [1,79 – 3,71]	0.001 <sup>b</sup>
V3 – R	2,05 [1,29 – 2,72]	2,95 [2,20 – 4,44]	<0.001 <sup>b</sup>
C2 – R	1,22 [0,91 – 1,72]	1,70 [1,27 – 2,12]	0.004 <sup>b</sup>
C3 – R	1,49 [0,92 – 2,10]	2,14 [1,72 – 3,00]	0.004 <sup>b</sup>
C4 – R	1,93 ± 0,89	2,83 ± 1,09	<0.001 <sup>a</sup>
C5 – R	1,99 [1,15 – 2,63]	3,06 [2,10 – 4,12]	<0.001 <sup>b</sup>
C6 – R	2,07 [1,53 – 3,22]	3,61 [2,82 – 4,30]	<0.001 <sup>b</sup>
C7 – R	2,94 ± 1,29	4,24 ± 1,75	<0.001 <sup>a</sup>

Ngưỡng đau sau điện châm tại các vị trí khảo sát V1, V2, V3, C2, C3, C4, C5, C6, C7 cả 2 bên đều tăng có ý nghĩa thống kê so với ngưỡng đau trước điện châm (P < 0,05).

**Bảng 5. Sự thay đổi ngưỡng đau trước và sau khi châm tả**

Tiết đoạn thần kinh	Trung bình ± Độ lệch chuẩn Trung vị [Tứ phân vị]		P
	Trước châm	Sau châm	
V1 - L	1,69 [1,41 - 2,18]	2,04 [1,77 - 2,79]	0.02 <sup>b</sup>
V2 - L	1,79 [1,12 - 2,51]	2,40 [1,47 - 2,82]	0,026 <sup>b</sup>
V3 - L	1,82 [1,37 - 2,74]	3,05 [2,14 - 3,64]	<0.001 <sup>b</sup>
C2 - L	1,25 [0,93 - 1,55]	1,71 [1,29 - 2,03]	<0.001 <sup>b</sup>
C3 - L	1,55 ± 0,82	2,41 ± 1,15	<0,001 <sup>a</sup>
C4 - L	2,00 ± 0,97	2,80 ± 1,29	<0,001 <sup>a</sup>
C5 - L	1,48 [1,11 - 2,38]	2,55 [1,92 - 3,82]	<0.001 <sup>b</sup>
C6 - L	2,02 [1,64 - 2,71]	3,30 [2,49 - 4,54]	<0.001 <sup>b</sup>
C7 - L	2,91 ± 1,31	4,16 ± 1,78	<0.001 <sup>a</sup>
V1 - R	1,64 [1,18 - 2,90]	2,09 [1,55 - 2,56]	0,02 <sup>b</sup>
V2 - R	1,54 [0,95 - 2,76]	2,17 [1,88 - 3,28]	0.009 <sup>b</sup>
V3 - R	2,15 [1,29 - 2,88]	2,87 [2,21 - 4,15]	<0.001 <sup>b</sup>
C2 - R	1,22 [0,91 - 1,72]	1,87 [1,45 - 2,19]	0.001 <sup>b</sup>
C3 - R	1,49 [0,92 - 2,10]	2,25 [1,43 - 3,12]	0.001 <sup>b</sup>
C4 - R	1,93 ± 0,89	3,01 ± 1,20	<0,001 <sup>a</sup>
C5 - R	1,99 [1,15 - 2,63]	3,13 [2,20 - 3,78]	<0.001 <sup>b</sup>
C6 - R	2,27 ± 0,92	3,65 ± 1,36	<0.001 <sup>a</sup>
C7 - R	2,93 ± 1,31	4,33 ± 1,97	<0.001 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Paired Samples Test

<sup>b</sup> Wilcoxon Signed Ranks Test. (L: Left; R: right)

Ngưỡng đau sau châm tả tại các vị trí khảo sát V1, V2, V3, C2, C3, C4, C5, C6, C7 cả 2 bên đều tăng có ý nghĩa thống kê so với ngưỡng đau trước châm tả (P < 0,05).

**So sánh sự thay đổi ngưỡng đau giữa điện châm và châm tả**

**Bảng 6. Sự thay đổi ngưỡng đau trước và sau khi châm tả**

Tiết đoạn thần kinh	Hiệu số sau - trước Trung bình ± Độ lệch chuẩn		P
	Điện châm	Châm tả	
V1 - L	0,60 ± 0,90	0,43 ± 0,75	0,435
V2 - L	0,54 ± 0,80	0,44 ± 1,33	0,625
V3 - L	1,11 ± 1,42	0,90 ± 1,179	0,431
C2 - L	0,41 ± 0,60	0,46 ± 0,68	0,703
C3 - L	0,48 ± 0,86	0,86 ± 1,10	0,064
C4 - L	0,70 ± 0,92	0,80 ± 1,28	0,694
C5 - L	1,14 ± 0,98	1,34 ± 1,84	0,564
C6 - L	0,99 ± 0,88	1,25 ± 1,15	0,268
C7 - L	1,28 ± 1,39	1,25 ± 1,52	0,939
V1 - R	0,62 ± 0,91	0,36 ± 0,88	0,120
V2 - R	0,71 ± 1,09	0,71 ± 1,59	0,999
V3 - R	1,51 ± 1,75	1,06 ± 1,28	0,148
C2 - R	0,45 ± 0,74	0,54 ± 0,61	0,503
C3 - R	0,61 ± 1,09	0,72 ± 1,05	0,617
C4 - R	0,89 ± 0,96	1,10 ± 1,12	0,410
C5 - R	0,92 ± 1,25	1,20 ± 1,83	0,396
C6 - R	1,29 ± 1,20	1,38 ± 1,34	0,766

C7 - R	1,29 ± 1,73	1,41 ± 1,91	0,731
--------	-------------	-------------	-------

Sự thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ giữa điện châm và châm tả khác biệt không có ý nghĩa thống kê (P > 0,05).

**Tác dụng không mong muốn**

**Bảng 7. Tác dụng không mong muốn trong quá trình nghiên cứu.**

	Tần số (Tỉ lệ)	
	Điện châm	Châm tả
Vùng châm	0/30 (0%)	0/30 (0%)
Dị ứng tại chỗ châm kim	0/30 (0%)	0/30 (0%)
Dị ứng toàn thân	0/30 (0%)	0/30 (0%)
Đau tại chỗ châm kim	2/30 (6,67%)	4/30 (13,33%)

**Bảng 8. Cường độ đau được ghi nhận theo thang điểm VAS.**

	Tần số (Tỉ lệ)	
	Điện châm	Châm tả
0 điểm	28/30(93,33%)	26/30(86,67%)
1 - 4 điểm	2/30(6,67%)	4/30(13,33%)
5 - 7 điểm	0/30 (0%)	0/30 (0%)
8 - 10điểm	0/30 (0%)	0/30 (0%)

Tác dụng không mong muốn khi điện châm và châm tả là đau tại chỗ châm kim với 2/30 người (6.67%) khi điện châm, 4/30 người (13,33%) khi châm tả và ghi nhận cường độ đau theo thang điểm VAS từ 1 - 4 tương đương mức độ nhẹ.

Cả 2 phương pháp đều không ghi nhận tác dụng không mong muốn dị ứng, vùng châm.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu tiến hành trên 30 người, có 16 nam chiếm 53,3%, tỉ lệ nam/nữ xấp xỉ bằng 1:1. Độ tuổi trung bình là 24,07 tuổi. BMI từ 18,8 đến 22,8 kg/m<sup>2</sup>, trung bình là 20,81 kg/m<sup>2</sup>. Đặc điểm của mẫu có sự tương đồng với nghiên cứu của tác giả Ngô Thị Kim Oanh [2] cũng khảo sát sự thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ trên người khỏe mạnh, đều sử dụng máy FDIX-Wagner để đo, có cỡ mẫu 30 người, nam chiếm 46,7%, độ tuổi tham gia nghiên cứu từ 18 – 29 tuổi.

Điện châm huyết Nội quan và Hợp cốc bên phải làm tăng ngưỡng đau tại vùng da đầu mặt cổ và tay ở 2 bên cơ thể

Kết quả ghi nhận sau điện châm ngưỡng đau vùng da đầu mặt cổ và tay ở cả 2 bên tăng có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

Kết quả có sự tương đồng với nghiên cứu của PL Farber, Yoshi Shen khi điện châm huyết Hợp cốc ngưỡng đau tại các huyết thuộc đường kinh Dương minh Đại trường đều tăng, làm giảm đau cơ hàm, đau cổ, tăng ngưỡng chịu đau tại vùng mặt [4,10].

Kết quả phù hợp với YHCT: huyết Hợp cốc, Nội quan có tác dụng giảm đau tại chỗ, giảm đau theo đường kinh, ngoài ra Hợp cốc còn là Lục tống huyết, chủ trị vùng đầu mặt [1].

Kết quả cũng phù hợp với YHHD: Điện châm có thể khử cực điện thế màng nghỉ của các tế bào để bị kích thích lân cận, từ đó có thể dẫn đến điện thế hoạt động dọc theo các dây thần kinh ngoại biên và các tầng tín hiệu tiếp theo [9, **Error! Reference source not found.**]. Về giải phẫu, huyết Nội quan, Hợp cốc thuộc tiết đoạn C6, C7 cho các sợi thần kinh cảm giác đi từ những cảm thụ quan cảm giác đau lên và xuống liên kết 5 – 6 tầng tủy; châm cứu kích thích sợi lớn A $\beta$  làm "đóng cổng", ngăn chặn dòng tín hiệu đau truyền lên trên; dây thần kinh số V (thần kinh mặt) nhân cảm giác kéo dài từ tủy sống (C3 – C4) đến trung não, do đó, khi nhận được kích thích đau, các neuron điều biến đau giải phóng norepinephrine và serotonin ngăn chặn tín hiệu đau nơi nó đi qua, trong đó có nhân cảm giác của dây thần kinh V cũng bị ảnh hưởng [3]. Vì vậy, khi điện châm huyết Nội quan, Hợp cốc làm thay đổi ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ và tay là phù hợp.

Châm tả huyết Nội quan và Hợp cốc bên phải làm tăng ngưỡng đau tại vùng da đầu mặt cổ và tay ở 2 bên cơ thể

Kết quả ghi nhận sau châm tả ngưỡng đau vùng da đầu mặt cổ và tay ở 2 bên tăng có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

Kết quả này có tính tương đồng với nghiên cứu của Zaslowski và cộng sự (2003) khi châm tả huyết Hợp cốc - LI4 cũng làm tăng ngưỡng đau ngoài da [12].

Theo YHCT: Hợp cốc là Lục tống huyết có tác dụng đặc hiệu, chủ trị vùng đầu mặt, ứng dụng trong điều trị các bệnh lý vùng đầu mặt cổ [1]. Huyết đạo được sử dụng dựa trên lý thuyết kinh lạc, hệ thống các kinh lạc được liên kết với nhau bằng dòng "Khí", châm cứu sẽ tạo ra dòng "Khí" trôi chảy trong kinh lạc giúp cơn đau giảm bớt, châm tả sẽ kích thích liên tục vào huyết vị tạo cảm giác "Đắc khí" làm cho dòng chảy trong kinh lạc được lưu thông mạnh hơn, do đó tác dụng giảm đau mạnh hơn [1,6,9]. Trong nghiên cứu này, huyết Nội quan, Hợp cốc thuộc kinh Dương minh Đại trường và Quyết âm Tâm bào, cả 2 đường kinh lạc này đều có lộ trình đi qua vùng tay và kinh Dương minh Đại trường còn đi lên vùng đầu mặt và cổ, do đó khi tạo cảm giác "Đắc khí" sẽ làm tăng ngưỡng đau tại những vùng này.

Theo YHHD: sự sắp xếp dày đặc của các sợi collagen, vi mạch và dây thần kinh tạo thành cơ sở cho các huyết đạo làm nơi phản ứng của châm cứu; châm cứu có thể làm biến dạng các sợi collagen và kích thích tế bào mast giải phóng các hoạt chất sinh học và kích hoạt các thụ thể thần kinh để tạo ra tác dụng giảm đau [6]. Như vậy, châm tả cặp huyết Nội quan, Hợp cốc có thể làm tăng ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ và tay.

Kết quả nghiên cứu ghi nhận, sau khi tiến hành cả 2 phương pháp điện châm và châm tả, ngưỡng đau vùng da đầu mặt cổ sau khi điện châm không có khác biệt thống kê so với sau châm tả ( $p > 0,05$ ).

Kết quả nghiên cứu có tính tương đồng với nghiên cứu của Juerg Schliessbach và cộng sự (2011) khi so sánh tác dụng của châm tả huyết Hợp cốc (LI4) và điện châm với tần số 100Hz tại huyết Hợp cốc (LI4) và Thủ tam lý (LI11) trong 5 phút ghi nhận sau khi rút kim ngưỡng đau không có sự khác biệt giữa 2 nhóm [9]. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Juerg Schliessbach thời gian nghỉ giữa 2 phương pháp điện châm và châm tả chỉ có 10 phút, thời gian châm cứu ngắn chỉ 5 phút, do đó điểm mới trong nghiên cứu của chúng tôi là các phương pháp châm cứu cách nhau 1 tuần, thời gian châm cứu kéo dài 20 phút do đó có thể tránh sự chông lặt hiệu quả giữa 2 phương pháp.

Tuy nhiên cũng có nghiên cứu ghi nhận hiệu quả giữa 2 phương pháp là khác nhau như

nghiên cứu của Zhen Zheng và cộng sự (2010) cho thấy khi điện châm sẽ có tác dụng giảm đau tốt hơn và kéo dài hơn so với châm tả, vì vậy kết quả này cần được nghiên cứu để hiểu rõ thêm [5].

Tính an toàn của phương pháp điện châm và châm tả được sử dụng trong nghiên cứu

Khi điện châm 20 phút ở tần số 100Hz huyết Nội quan, Hợp cốc bên phải không làm thay đổi sinh hiệu: mạch, huyết áp, SpO<sub>2</sub>, nhịp thở, nhiệt độ. Chỉ ghi nhận một tác dụng không mong muốn là đau tại chỗ châm kim: 6,67% (điện châm), 13,33% (châm tả), mức độ đau VAS từ 1 - 4 điểm, tương ứng với mức độ đau nhẹ. Điều này chứng tỏ điện châm và châm tả huyết Nội quan và Hợp cốc là an toàn.

Nghiên cứu tổng hợp của Dan Wang (2022) về hiệu quả và an toàn của châm cứu để giảm đau sau phẫu thuật, báo cáo gồm 17 thử nghiệm với 1375 người tham gia. Kết quả ghi nhận châm cứu làm tỷ lệ đau VAS, chóng mặt, buồn nôn và nôn thấp hơn [11].

Kết quả cho thấy điện châm có tỉ lệ đau tại chỗ châm thấp hơn so với khi châm tả, điều này có thể dùng để giải thích tính ứng dụng và phổ biến của phương pháp này.

## V. KẾT LUẬN

- Nghiên cứu được thực hiện trên 30 tình nguyện viên khỏe mạnh, cho thấy:

- Khi điện châm với tần số 100Hz nhóm huyết "Nội quan, Hợp cốc" bên phải làm tăng ngưỡng đau tại vùng da đầu mặt cổ ở cả 2 bên.

- Khi châm tả nhóm huyết "Nội quan, Hợp cốc" bên phải làm tăng ngưỡng đau tại vùng da đầu mặt cổ ở cả 2 bên.

- Khi điện châm ngưỡng đau vùng đầu mặt cổ tăng không có khác biệt thống kê so với khi châm tả.

- Tác dụng không mong muốn được ghi nhận trong quá trình nghiên cứu là đau tại chỗ châm kim 2 /30 (6,67%) – khi điện châm và 4/30 (13,33%) – khi châm tả.

- Hạn chế của đề tài: Chưa khảo sát được thời gian duy trì tác dụng tăng ngưỡng đau ngoài da.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hoàng Quý.** Châm cứu học Trung quốc. Nhà xuất bản Y học Hà Nội. 2000:25-287.
2. **Ngô Thị Kim Oanh.** Vùng giảm cảm giác đau ngoài da khi châm nhóm huyết hoa đà giáp tích cổ 1, 2, 3, 4 trên người bình thường. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2013; 18(1):13.
3. **Trần Công Thắng, Mai Phương Thảo, Bùi Diễm Khuê.** Giáo trình hệ thần kinh và hành vi. 2020: 137-190.
4. **Farber PL, Tachibana A, Campiglia HM.** Increased pain threshold following electroacupuncture: analgesia is induced mainly in meridian acupuncture points. *Acupunct Electrother Res.* 1997; 22(2):109-17.
5. **Langevin HM, Schnyer R, MacPherson H, et al.** Executive Board of the Society for Acupuncture Research. Manual and electrical needle stimulation in acupuncture research: pitfalls and challenges of heterogeneity. *J Altern Complement Med.* 2015 Mar;21(3):113-28.
6. **Li Y, Yu Y, Liu Y, Yao W.** Mast Cells and Acupuncture Analgesia. *Cells.* 2022;11(5):860.
7. **Liu K, Jiang JF, Lu SF.** [Effect characteristics and mechanism of acupuncture in autonomic nerve regulation]. *Zhen Ci Yan Jiu.* 2021; 46(4):41-335.
8. **Niu X, Zhang M, Liu Z, et al.** Interaction of acupuncture treatment and manipulation laterality modulated by the default mode network. *Mol Pain.* 2017.
9. **Schliessbach J, Klift E, Arendt-Nielsen L, et al.** The effect of brief electrical and manual acupuncture stimulation on mechanical experimental pain. *Pain Med.* 2011 Feb;12(2):268-75.
10. **Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S.** Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. *J Orofac Pain.* 2009; 23(4):9-353.
11. **Wang D, Shi H, Yang Z, et al.** Efficacy and Safety of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation for Postoperative Pain: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Pain Res Manag.* 2022.
12. **Zaslowski CJ, Cobbin D, Lidums E, et al.** The impact of site specificity and needle manipulation on changes to pain pressure threshold following manual acupuncture: a controlled study. *Complement Ther Med.* 2003 Mar;11(1):11-21.