

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



VŨ THÁI SƠN

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HUYỆT
ỦY TRUNG VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỆN CHÂM
HUYỆT NÀY ĐỐI VỚI BỆNH NHÂN
YÊU CƯỚC THỐNG THỂ THẬN HƯ**

Chuyên ngành: Y học cổ truyền

Mã số: 62720201

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2018

CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Nguyễn Bá Quang

2. TS. Lê Đình Tùng

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án Tiến sỹ cấp Trường
học tại Trường Đại học Y Hà Nội.

Vào hồi giờ ngày tháng năm 201.....

Có thể tìm luận án tại thư viện:

Thư viện Quốc gia

Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội

Phần A. GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chúng yêu cầu thống của YHCT tương đương với bệnh lý đau dây thần kinh hông to của YHHĐ - một bệnh lý về thần kinh rất thường gặp trên lâm sàng, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người bệnh nếu không điều trị triệt để. Phần lớn các trường hợp đau thần kinh hông to có thể chữa khỏi bằng nội khoa bảo tồn, đặc biệt là các phương pháp không dùng thuốc như châm cứu. Trong thực tiễn lâm sàng, chúng tôi thường gặp nhất là yêu cầu thống thể thận hư và thường dùng huyết Ủy trung để điều trị và thấy có hiệu quả rất tốt, nhưng cho tới nay chưa có một công trình nghiên cứu nào đề cập đến đặc điểm sinh học huyết Ủy trung và những thay đổi đặc điểm này trên người bệnh cũng như khi có tác động điện châm vào huyết. Vì thế, để làm sáng tỏ vấn đề này và khẳng định hiệu quả của phương pháp điện châm trong điều trị bệnh yêu cầu thống thể thận hư, chúng tôi tiến hành đề tài: “Nghiên cứu một số đặc điểm huyết Ủy trung và ảnh hưởng của điện châm huyết này đối với bệnh nhân yêu cầu thống thể thận hư”.

2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

- Tìm hiểu hình dáng, diện tích của huyết Ủy trung trên bề mặt da, cường độ dòng điện qua da và nhiệt độ da vùng huyết trên người trưởng thành bình thường.
- So sánh cường độ dòng điện, nhiệt độ da vùng huyết Ủy trung giữa bệnh nhân yêu cầu thống thể thận hư và người trưởng thành bình thường.
- Đánh giá tác dụng của điện châm huyết Ủy trung lên các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân yêu cầu thống thể thận hư.

3. Ý NGHĨA THỰC TIỄN VÀ ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Châm cứu là phương pháp phòng và điều trị bệnh được WHO công nhận. Có nhiều nghiên cứu về cơ chế tác dụng của châm cứu nhưng có rất ít các nghiên cứu sâu về đặc điểm từng loại huyết. Đề tài nghiên cứu một số đặc điểm của huyết Ủy trung cơ bản góp phần làm sáng tỏ bản chất của huyết vị theo YHCT. Đồng thời, việc nghiên cứu cũng khẳng định hiệu quả của phương pháp điện châm trong điều trị yêu cầu thống thể thận hư- một bệnh lý hay gặp trên lâm sàng nhưng việc điều trị còn một số bất cập như tác dụng phụ của thuốc, giá thành đắt. Tìm ra phương pháp điều trị không

dùng thuốc có hiệu quả, an toàn, giá thành hợp lý luôn là nhu cầu cần thiết được các nhà khoa học quan tâm.

Qua kết quả nghiên cứu đã chứng minh sự tồn tại khách quan của huyết châm cứu. Việc định lượng hàm lượng một số chất trung gian hóa học tham gia vào cơ chế chống đau có ý nghĩa quan trọng trong việc lượng hoá tác dụng giảm đau của điện châm thành các chỉ số đánh giá có tính chất thuyết phục trong nghiên cứu. Đây là một nghiên cứu khoa học của ngành YHCT mang tính định lượng có giá trị cao trong thực hành lâm sàng.

Đất nước ta từ lâu đã coi trọng việc sử dụng các phương pháp không dùng thuốc của YHCT để chăm sóc sức khỏe nhân dân, chính vì vậy việc hiện đại hóa các nghiên cứu YHCT là việc làm có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

Cấu trúc của luận án:

| | |
|--|----------|
| Ngoài phần đặt vấn đề, kết luận và kiến nghị, luận án có 4 chương: | |
| Chương 1. Tổng quan tài liệu | 35 trang |
| Chương 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu | 18 trang |
| Chương 3. Kết quả nghiên cứu | 41 trang |
| Chương 4. Bàn luận | 29 trang |

Luận án có 40 bảng, 10 biểu đồ, 7 hình, 2 sơ đồ và 7 phụ lục, 120 tài liệu tham khảo (63 tiếng Việt, 56 tiếng Anh, 1 tiếng Pháp)

Phần B. NỘI DUNG LUẬN ÁN

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Quan niệm của y học cổ truyền về huyết vị

- **Khái niệm về huyết:** Huyết là nơi thần khí lưu hành, xuất nhập, chúng được phân bố khắp phần ngoài (biểu) của cơ thể, nhưng không phải hình thái tại chỗ của da, cơ, gân, xương.

- **Tên gọi của huyết:** Theo các sách xưa, huyết còn được gọi bằng nhiều tên khác nhau như du huyết, hồng huyết, kinh huyết, khí huyết, khí phủ... Huyết là tên gọi ngày nay quen dùng nhất.

- **Phân loại huyết:** Có thể chia làm ba loại huyết chính: huyết của kinh (kinh huyết), huyết ngoài kinh (kinh ngoại kỳ huyết) và huyết ở chỗ đau (a thị huyết)

- **Vai trò và tác dụng của huyết:** Huyết vừa là nơi thần khí lưu hành xuất nhập, vừa là nơi tà khí xâm nhập vào cơ thể, vừa là nơi dùng kim hay mũi ngải tác động vào đó để đuổi tà khí ra ngoài.

- **Đặc điểm giải phẫu của huyết:** Diện tích các huyết dao động trong khoảng từ 4 đến 18 mm². Về tổ chức học, vùng huyết có nhiều đầu mút thần

kinh, các tế bào mast có hoạt tính sinh học cao, có động mạch, tĩnh mạch, mạch bạch huyết dưới da.

- **Đặc điểm sinh học của huyết:** Có sự khác nhau về nhiệt độ, điện trở da và cường độ dòng điện qua da giữa huyết và vùng ngoài huyết, giữa các huyết trên cơ thể người khỏe mạnh bình thường.

1.2. Phương pháp điện châm

Định nghĩa: Kích thích điện lên huyết là phương pháp cho tác động một dòng điện nhất định lên các huyết để phòng bệnh và chữa bệnh. Dòng điện được tác động lên huyết qua các kim châm (điện châm) hoặc qua điện cực nhỏ đặt lên da vùng huyết (tức điều trị điện theo huyết)

1.3. Ngưỡng đau và các chất sinh học tham gia trong hệ thống giảm đau:

- **Ngưỡng đau:** Cường độ kích thích nhỏ nhất có thể gây ra được cảm giác đau được gọi là ngưỡng đau. Cường độ kích thích mạnh sẽ gây ra cảm giác đau sau một thời gian ngắn (1 giây), nhưng cường độ kích thích nhẹ đòi hỏi thời gian dài hơn (vài giây) mới gây được cảm giác đau.

- **Các chất sinh học tham gia trong hệ thống giảm đau:** Có ít nhất 9 chất giống opiate đã được tìm thấy ở nhiều vùng của hệ thống thần kinh. Các chất truyền đạt thần kinh quan trọng nhất đó là: beta-endorphin, met-enkephalin, leu-enkephalin và dynorphin. Có nhiều loại endorphin nhưng chất có hoạt tính mạnh nhất là beta-endorphin. Endorphin được hình thành từ một tiền chất là beta- lipotropin, đây là một peptid có phân tử lớn và có nhiều ở tuyến yên.

1.4. Tổng quan về chẩn đoán và điều trị đau thần kinh hông to

* Đau thần kinh hông to theo YHHD

- **Định nghĩa:** Đau dây thần kinh hông to (dây thần kinh tọa, dây thần kinh ngồi) là một hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng V và cùng I, có đặc tính: lan theo đường đi của dây thần kinh hông to (từ thắt lưng xuống hông), dọc theo mặt sau đùi xuống cẳng chân, lan ra ngón cái hoặc ngón út (tùy theo rễ bị đau)

- **Triệu chứng lâm sàng:** Đau ở vùng CSTL lan xuống mông chân. Đau CSTL gây hạn chế vận động các động tác của cột sống (cúi, ngửa, nghiêng, xoay) trong đó một phần là do các phản ứng cơ cơ kèm theo và hội chứng chèn ép rễ, rối loạn cảm giác. Ngoài ra còn có lệch trục khớp như gù, vẹo cột sống.

- **Dấu hiệu cận lâm sàng:** Chụp X- quang thường quy CSTL thấy các dấu hiệu chung của thoái hóa cột sống như hẹp khe khớp, đặc xương dưới sụn, hoặc hình ảnh tân tạo xương (gai xương, mỏ xương...), MRI thấy dấu hiệu bệnh lý đĩa đệm gây chèn ép rễ thần kinh.

- **Điều trị và phòng bệnh đau thần kinh hông to:** điều trị triệu chứng và phục hồi chức năng. Phác đồ điều trị gồm thuốc giảm đau, thuốc chống viêm không steroid, thuốc giãn cơ, các biện pháp vật lý trị liệu, phục hồi chức năng tránh đau tái phát, phẫu thuật.

* **Chứng yêu cước thống theo YHCT:** Theo Hoàng đế Nội kinh, yêu cước thống được mô tả trong chứng thống tý của y học cổ truyền với nhiều bệnh danh khác nhau tùy thuộc vào vị trí hoặc nguyên nhân gây bệnh: yêu cước thống (đau lưng - chân), yêu thoái thống (đau lưng - đùi), yêu cước đông thống (đau lưng - chân vào mùa đông), tọa điển phong (đau thần kinh hông do phong tà).

* Yêu cước thống thể thận hư

- **Thận âm hư:** Đau nhức âm ỉ, vô lực, đau triền miên không dứt, tâm phiền mất ngủ, miệng khô họng táo, sắc diện đỏ, ngũ tâm phiền nhiệt, lưỡi đỏ ít rêu, mạch huyền tế sắc

- Pháp điều trị: Tư bổ thận âm, nhu dưỡng cân mạch.

- Phương: Tả quy hoàn gia giảm

- **Thận dương hư:** Đau âm ỉ, nhức vô lực, đau triền miên không dứt, lạnh cục bộ, thích ẩm thích ỉn, đau tăng khi lao lực, nằm nghỉ thì đỡ, hay tái phát, sắc diện trắng bệch, chi lạnh úy hàn. Lưỡi nhợt, mạch trầm tế vô lực.

- Pháp điều trị: Bổ Thận tráng dương, ôn ấm kinh mạch.

- Phương: Hữu quy hoàn gia giảm.

Điện châm các huyết: Thận du, Đại trường du, Trật biên, Hoàn khiêu, Ủy trung, Túc tam lý, Huyền chung, Thừa sơn. Ngày châm một lần, mỗi đợt điện châm 7-10 ngày. Xoa bóp, bấm huyết vùng thắt lưng và chi dưới ngày một lần, mỗi đợt 7-10 ngày

1.5. Huyết Ủy trung và sử dụng huyết Ủy trung trong điều trị

- Huyết nằm ở giữa (trung) nếp gấp nhượng chân (ủy) vì vậy gọi là Ủy trung. Tên Khác: Huyết khích, Khích trung, Thoái ao, Trung khích, Ủy trung ương.

- **Đặc Tính:** Huyết thứ 40 của kinh Bàng Quang, là huyết Hợp thuộc hành Thổ theo ngũ du huyết. Trong thiên 'Tứ Thời Khí' (Linh Khu.19) có nói: Ủy trung thuộc nhóm huyết dùng để tả nhiệt khí ở tứ chi (Vân môn, Kiên ngưng, Ủy trung, Hoàn cốt).

- **Giải phẫu:** Là điểm chính giữa nếp gấp vùng khoeo chân. Da vùng huyết chi phối bởi tiết đoạn thần kinh S2.

- **Tác dụng:** Lý huyết, tiết nhiệt, thư cân, thông lạc.

- **Chủ trị:** Trị khớp gối viêm, đau bụng do thổ tả, cơ bắp chân chuột rút, vùng lưng và thắt lưng đau, thần kinh tọa đau, chi dưới liệt, trúng nắng.

Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Người bình thường

180 người tình nguyện, đang học tập lao động bình thường, được chia thành 3 nhóm tuổi theo lý luận của Y học cổ truyền:

- Nhóm tuổi từ 19 đến 30, là giai đoạn khí huyết đang thịnh: 60 người
- Nhóm tuổi từ 31 đến 40, là giai đoạn khí huyết ngũ tạng đã ổn

định: 60 người

- Nhóm tuổi từ 41 đến 60 là giai đoạn ngũ tạng, lục phủ, mười hai kinh bắt đầu suy giảm các chức năng: 60 người

2.1.2. Nghiên cứu hiệu quả của điện châm huyết Ủy trung kết hợp với các huyết trong điều trị yếu cơ thống thể thận hư: trên 120 bệnh nhân ở cả hai giới, được điều trị tại Bệnh viện Châm cứu Trung ương

* **Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:** Bệnh nhân từ 31 đến 60 tuổi đến khám và điều trị tại bệnh viện Châm cứu Trung ương với các triệu chứng sau:

+ Triệu chứng cơ năng: đau dọc theo lộ trình đường đi của dây thần kinh hông to.

+ Các dấu hiệu cột sống: Dấu Schober tư thế đứng $\leq 13/10$ cm, Dấu “Bấm chuông” (+), Valleix (+), cơ cứng cơ cạnh sống (+).

+ Các dấu hiệu rễ: Lasègue, các rối loạn tương ứng với tổn thương rễ thần kinh

+ Yếu cơ thống thể thận hư: Đau lâu ngày, đau ê ẩm, kèm theo cảm giác môi lưng chân. Đau tăng vận động, nằm nghỉ đỡ đau, bệnh nhân thích xoa bóp, ngại vận động:

. Thận âm hư: có các triệu chứng tâm phiền mất ngủ, miệng ráo, họng khô, sắc mặt hồng, chất lưỡi đỏ, mạch trầm tế sắc.

. Thận dương hư: có các triệu chứng sắc nhợt, chân tay lạnh, đại tiện phân nát, lỏng, chất lưỡi nhạt, mạch trầm tế.

+ Chụp X-quang cột sống thắt lưng với các tư thế thẳng nghiêng, chéch 3/4: Thoái hóa cột sống thắt lưng (gai xương, hẹp khe khớp, đặc xương dưới sụn).

* **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Loại các trường hợp bệnh lý khối u chèn ép, lao cột sống, lao khớp háng. Viêm khớp cùng chậu, viêm cơ đùi, cơ mông, cơ đáy chậu. Viêm da lở loét vùng cột sống thắt lưng.

- Bệnh nhân có kèm theo các bệnh khác như: bệnh tâm thần, suy tim nặng.

- Có chỉ định can thiệp ngoại khoa: teo cơ, yếu liệt chi, rối loạn cơ tròn.

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu hoặc không tuân thủ theo quy trình điều trị, sử dụng các thuốc giảm đau.

- Thể yếu cơ thống âm dương lưỡng hư, khí trệ huyết ứ, phong hàn thấp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nghiên cứu đặc điểm huyết Ủy trung:

- Mô tả cắt ngang các đặc điểm sinh học của huyết Ủy trung ở 180 người trưởng thành bình thường, trong đó 60 người tuổi từ 19 đến 30, 60 người tuổi từ 31 đến 40 và 60 người tuổi từ 41 đến 60 tuổi.

- Mô tả cắt ngang các đặc điểm của huyết Ủy trung ở 120 bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư độ tuổi 31 đến 60 tuổi và so sánh với chỉ số này ở 120 người bình thường (tương đồng độ tuổi và giới)

2.2.2. Nghiên cứu lâm sàng: Thử nghiệm lâm sàng tiến cứu so sánh trước sau và so sánh với nhóm chứng, tiến hành trên 120 bệnh nhân được chẩn đoán xác định yếu cơ thống thể thận hư do THCSTL đủ tiêu chuẩn đưa vào diện nghiên cứu, chia làm hai nhóm tương đồng về tuổi, giới và mức độ đau:

Nhóm 1: Nhóm nghiên cứu gồm 60 bệnh nhân điện châm theo hướng dẫn quy trình kỹ thuật YHCT do Bộ Y Tế ban hành năm 2009:

Giáp tích L4, L5, S1, Đại trường du, Trật biên, Thử liêu, Hoàn khiêu, Thừa phủ, Dương lăng tuyền, Ủy trung, Thừa sơn, Côn lôn. Châm tả bên đau, châm bổ Thận du 2 bên.

Nhóm 2: Nhóm chứng gồm 60 bệnh nhân châm theo công thức như trên nhưng không châm Ủy trung

2.2.3. Các chỉ số nghiên cứu

- **Chỉ số nghiên cứu đặc điểm huyết Ủy trung**

+ Vị trí, hình dáng và diện tích huyết

+ Nhiệt độ da tại huyết

+ Cường độ dòng điện qua da vùng huyết

- **Chỉ số nghiên cứu hiệu quả của điện châm trong điều trị yếu cơ thống thể thận hư**

+ Mức độ đau đánh giá theo thang điểm VAS.

+ Dấu hiệu Schober

+ Nghiệm pháp Lasègue

+ Mức độ cải thiện chức năng hoạt động của CSTL đánh giá theo thang điểm OWESTRY DISABILITY.

+ Ngưỡng đau và hàm lượng beta-endorphin trong máu 30 bệnh nhân nhóm nghiên cứu và 30 bệnh nhân nhóm chứng (tương đồng về tuổi, giới, mức độ đau).

2.2.4. Đánh giá kết quả điều trị: Theo B.Amor, tiêu chuẩn xếp loại dựa vào tổng số điểm của các chỉ tiêu: VAS, độ giãn CSTL, nghiệm pháp Lasègue, tầm vận động CSTL (6 động tác: cúi, ngửa, nghiêng 2 bên, xoay 2 bên), thang điểm OWESTRY DISABILITY, mỗi chỉ tiêu tối đa đạt 4 điểm, xếp loại như sau:

- Tốt: 36 ÷ 40 điểm
- Khá: 30 ÷ 35 điểm
- Trung bình: 20 ÷ 29 điểm
- Không kết quả: < 20 điểm

2.2.5. Xử lý số liệu:

- Tất cả các số liệu thu được từ nhóm nghiên cứu được xử lý theo phương pháp thống kê Y học bằng phần mềm SPSS 16.0.
- Kết quả được thể hiện dưới dạng: Giá trị trung bình và tỷ lệ phần trăm.
- Sử dụng test χ^2 để so sánh sự khác nhau giữa hai tỷ lệ phần trăm.
- Sử dụng test T – Student để so sánh sự khác nhau giữa hai giá trị trung bình. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm huyết Ủy trung ở người khỏe mạnh

3.1.1. Về vị trí, hình dáng và diện tích huyết Ủy trung

Vị trí huyết được xác định là điểm chính giữa nếp lằn ngang vùng trám khoeo chân, huyết Ủy trung có dạng hình tròn trên bề mặt da với diện tích là $14,86 \pm 1,61 \text{ mm}^2$

3.1.2. Về các đặc điểm sinh học của huyết Ủy trung

Bảng 3.1. Nhiệt độ da ($^{\circ}\text{C}$) trong và ngoài huyết Ủy trung ở các nhóm tuổi

| Tuổi | | Bên trái | Bên phải | Ngoài huyết | Ngoài huyết |
|-----------|-----------|--|-----------------------------|---|---|
| | | $\bar{X} \pm \text{SD (a)}$ | $\bar{X} \pm \text{SD (b)}$ | bên trái $\bar{X} \pm \text{SD (c)}$ | bên phải $\bar{X} \pm \text{SD (d)}$ |
| 19-30 | Nam(n=30) | 31,6±0,31 | 31,56±0,34 | 31,24±0,03 | 31,16±0,52 |
| | Nữ(n=30) | 31,71±0,28 | 31,75±0,47 | 31,07±0,34 | 30,99±0,38 |
| | Chung (1) | 31,65±0,35 | | 31,11±0,31 | |
| 31-40 | Nam(n=30) | 31,8±0,34 | 31,8±0,31 | 31,1±0,42 | 31,2±0,39 |
| | Nữ(n=30) | 31,7±0,27 | 31,8±0,28 | 31,2±0,34 | 31±0,35 |
| | Chung (2) | 31,77±0,3 | | 31,12±0,37 | |
| 41-60 | Nam(n=30) | 31,01±7,33 | 31,4±0,32 | 30,7±0,53 | 31±0,57 |
| | Nữ(n=30) | 31,7±0,38 | 31,05±7,73 | 30,8±0,5 | 30,2±0,4 |
| | Chung (3) | 31,05±0,34 | | 30,65±0,49 | |
| Chung | | 31,55 ± 0,33 | | 30,96 ± 0,39 | |
| p(T-test) | | P ₁₋₂ >0,05P ₁₋₃ <0,05, p ₂₋₃ <0,05p _{a-b} >0,05, p _{c-d} >0,05p _{a-c} <0,05, p _{b-d} <0,05 | | | |

Nhận xét: Nhiệt độ da tại huyết Ủy trung cao hơn nhiệt độ da ngoài huyết với mức chênh lệch từ $0,5^{\circ}\text{C}$ đến $0,7^{\circ}\text{C}$ ở cả ba nhóm tuổi ($p < 0,05$). Nhóm tuổi 19-30 và nhóm tuổi 31-40 có nhiệt độ da tại huyết Ủy trung cao hơn chỉ số này ở nhóm tuổi trên 40 tuổi ($p < 0,05$). Chưa có sự khác biệt về nhiệt độ da tại huyết Ủy trung ở nhóm tuổi 19-30 so với nhóm tuổi 31-40 ($p > 0,05$).

Bảng 3.2. Cường độ dòng điện (μA) qua da trong và ngoài huyết Ủy trung ở các nhóm tuổi

| Tuổi | | Bên trái | Bên phải | Ngoài huyết | Ngoài huyết |
|------------|-----------|---|-----------------------------|---|---|
| | | $\bar{X} \pm \text{SD (a)}$ | $\bar{X} \pm \text{SD (b)}$ | bên trái $\bar{X} \pm \text{SD (c)}$ | bên phải $\bar{X} \pm \text{SD (d)}$ |
| 19-30 | Nam(n=30) | 116,45±5,73 | 116,39±6,03 | 35,19±3,92 | 34,98±3,21 |
| | Nữ(n=30) | 108,33±6,68 | 110,17±7,83 | 33,33±3,31 | 33,79±3,75 |
| | Chung (1) | 112,83±6,56 | | 34,32±3,54 | |
| 31-40 | Nam(n=30) | 116,3±6,03 | 116,4±5,73 | 34,9±3,20 | 35,2±3,92 |
| | Nữ(n=30) | 108,3±6,63 | 109,1±7,83 | 33,7±3,75 | 33,34±3,51 |
| | Chung (2) | 112,52±6,55 | | 34,27±3,59 | |
| 41-60 | Nam(n=30) | 113,1±7,33 | 110,8±2,5 | 32,3±4,11 | 34,1±4,2 |
| | Nữ(n=30) | 110,3±7,18 | 111,5±7,73 | 32,8±0,5 | 33,3±3,38 |
| | Chung (3) | 111,1±6,18 | | 33,1±3,04 | |
| Chung | | 112,15 ± 6,44 | | 33,89 ± 3,45 | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ >0,05p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05p _{a-b} >0,05, p _{c-d} >0,05p _{a-c} <0,05, p _{b-d} <0,05 | | | |

Nhận xét: Cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung cao hơn ngoài huyết Ủy trung ($p < 0,05$). Cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung nhóm tuổi 19-30 và nhóm tuổi 31-40 cao hơn nhóm tuổi trên 40 với $p < 0,05$.

3.2. Đặc điểm huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư so với người trưởng thành bình thường

3.2.1. Đặc điểm huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư trước khi điều trị

Bảng 3.3. Đặc điểm nhiệt độ da ($^{\circ}\text{C}$) tại huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư so sánh với người bình thường

| Vị trí | Nhóm | Nhiệt độ da ($^{\circ}\text{C}$) | | | |
|----------------|------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | BN yếu cước thống (a) (n=120) | | Người bình thường (b) (n=120) | |
| | | Trái (3) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Phải (4) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Trái (5) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Phải (6) $\bar{X} \pm \text{SD}$ |
| Nam (1) | | 30,45 \pm 0,68 | 30,63 \pm 0,81 | 31,1 \pm 0,33 | 31,4 \pm 0,32 |
| Nữ (2) | | 30,52 \pm 0,66 | 30,57 \pm 0,67 | 31,7 \pm 0,38 | 31,5 \pm 0,73 |
| Chung theo bên | | 30,48 \pm 0,67 | 30,6 \pm 0,74 | 31,4 \pm 0,35 | 31,45 \pm 0,52 |
| Chung | | 30,54 \pm 0,75 | | 31,53 \pm 0,31 | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ , p ₃₋₄ p ₅₋₆ < 0,05 p _{a-b} < 0,05 | | | |

Nhận xét: Nhiệt độ da tại huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư thấp hơn so với chỉ số này ở người bình thường khỏe mạnh (p < 0,05).

Bảng 3.4. Cường độ dòng điện qua da (μA) vùng huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư so sánh với người bình thường

| Vị trí | Nhóm | Cường độ dòng điện qua da (μA) | | | |
|---------------|------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | BN yếu cước thống (a) (n=120) | | Người bình thường (b) (n=120) | |
| | | Trái (3) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Phải (4) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Trái (5) $\bar{X} \pm \text{SD}$ | Phải (6) $\bar{X} \pm \text{SD}$ |
| Nam (1) | | 93,84 \pm 10,16 | 93,60 \pm 10,44 | 114,7 \pm 6,68 | 113,6 \pm 4,11 |
| Nữ (2) | | 92,86 \pm 10,50 | 92,44 \pm 8,59 | 109,3 \pm 6,9 | 110,3 \pm 7,78 |
| Chung hai bên | | 93,85 \pm 10,33 | 93,03 \pm 9,69 | 112 \pm 6,79 | 111,95 \pm 5,95 |
| Chung | | 93,44 \pm 10,01 | | 111,96 \pm 6,36 | |
| p(T-test) | | P ₁₋₂ , p ₃₋₄ , p ₅₋₆ > 0,05 P _{a-b} < 0,05 | | | |

Nhận xét: Cường độ dòng điện qua da vùng huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư thấp hơn so với chỉ số này ở người bình thường (p < 0,05).

3.2.2. Sự thay đổi đặc điểm huyết ức trung dưới ảnh hưởng của điện châm
Bảng 3.5. Sự thay đổi nhiệt độ da ($^{\circ}\text{C}$) tại huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư dưới tác dụng của điện châm

| Nhóm | Thời điểm | Nhiệt độ da ($^{\circ}\text{C}$) | | |
|--|-----------|--|---|---|
| | | Trước điều trị $\bar{X} \pm \text{SD}$ (1) | Sau điều trị 4 ngày $\bar{X} \pm \text{SD}$ (2) | Sau điều trị 7 ngày $\bar{X} \pm \text{SD}$ (3) |
| Bệnh nhân Yếu cước thống (a) (n=120) | | 30,54 \pm 0,75 | 31,02 \pm 0,58 | 31,34 \pm 0,45 |
| Người bình thường (b) (n=120) | | 31,53 \pm 0,31 | | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ , p ₁₋₃ < 0,05 P _{2-b} , p _{3-b} > 0,05 | | |

Nhận xét: Nhiệt độ da tại huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư sau điều trị trở về gần với giá trị chỉ số này ở người bình thường (p < 0,05).

Bảng 3.6. Sự thay đổi cường độ dòng điện qua da (μA) vùng huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư dưới tác dụng của điện châm.

| Nhóm | Thời điểm | Cường độ dòng điện (μA) | | |
|--|-----------|--|---|---|
| | | Trước điều trị $\bar{X} \pm \text{SD}$ (1) | Sau điều trị 4 ngày $\bar{X} \pm \text{SD}$ (2) | Sau điều trị 7 ngày $\bar{X} \pm \text{SD}$ (3) |
| Bệnh nhân yếu cước thống (a) (n=120) | | 3,44 \pm 10,01 | 0,68 \pm 6,10 | ,22 \pm 6,18 |
| Người bình thường (b) (n=120) | | 111,96 \pm 6,36 | | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ , p ₁₋₃ < 0,05 P _{2-b} , p _{3-b} > 0,05 | | |

Nhận xét: Cường độ dòng điện qua da vùng huyết ức trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư trở về gần với giá trị chỉ số này ở người bình thường sau 7 ngày điều trị (p < 0,05).

3.3. Tác dụng của điện châm trong điều trị bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư

3.3.1. Đặc điểm bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư

Bảng 3.7 Phân bố bệnh nhân theo giới

| Nhóm | Giới | | Tổng | | | |
|-------------|---------------------------|------|--------|------|----|-----|
| | Nam (1) | | Nữ (2) | | | |
| | BN | % | BN | % | BN | % |
| Nhóm C (a) | 28 | 46,7 | 32 | 53,3 | 60 | 100 |
| Nhóm NC (b) | 32 | 53,3 | 28 | 46,7 | 60 | 100 |
| p | $p_{1-2}, p_{a-b} > 0,05$ | | | | | |

Nhận xét: Chưa có sự khác biệt về phân bố BN yếu cơ thống thể thận hư theo giới tính giữa các nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

Bảng 3.8. Phân bố bệnh nhân theo tuổi

| Nhóm Tuổi | Nhóm NC (1) | | Nhóm C(2) | | Chung hai nhóm | | p |
|-------------|-------------|------------|-----------|------------|----------------|------------|---------------------------|
| | BN | % | BN | % | BN | % | |
| 31 - 40 | 28 | 46,7 | 32 | 53,4 | 60 | 50 | $p_{1-2}, p_{a-b} > 0,05$ |
| 41 - 50 | 11 | 18,3 | 14 | 23,3 | 25 | 20,8 | |
| 51 - 60 | 21 | 35 | 14 | 23,3 | 35 | 29,2 | |
| Tổng | 60 | 100 | 60 | 100 | 120 | 100 | |

Nhận xét: Bệnh yếu cơ thống thể thận hư nhóm NC chủ yếu gặp ở lứa tuổi trên 41- 60 chiếm 53,3%.

Bảng 3.9. Phân bố bệnh nhân theo thời gian mắc bệnh

| Thời gian mắc bệnh | Nhóm NC (n=60) | | Nhóm C (n=60) | | p _{NC-C} |
|--------------------|----------------|------------|---------------|------------|-------------------|
| | BN | % | BN | % | |
| < 1 tháng | 12 | 20 | 19 | 31,7 | >0,05 |
| 1 - 6 tháng | 34 | 56,7 | 24 | 40 | |
| > 6 tháng | 14 | 23,3 | 17 | 28,3 | |
| Tổng số | 60 | 100 | 60 | 100 | |

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy số bệnh nhân mắc bệnh từ 1- 6 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất, nhóm NC chiếm 56,7%, nhóm chứng chiếm 40%.

Bảng 3.10. Phân bố bệnh nhân theo tính chất lao động

| Nghề nghiệp | Nhóm NC (n=60) | | Nhóm C (n=60) | | p _{NC-C} |
|-------------------|----------------|------------|---------------|------------|-------------------|
| | BN | % | BN | % | |
| Lao động chân tay | 37 | 61,6 | 39 | 65 | >0,05 |
| Lao động trí óc | 23 | 38,3 | 21 | 35 | |
| Tổng số | 60 | 100 | 60 | 100 | |

Nhận xét: Theo bảng kết quả trên, tỉ lệ bệnh nhân lao động chân tay chiếm đa số, trong đó nhóm nghiên cứu chiếm 61,6%, nhóm chứng chiếm 65%.

Bảng 3.11. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo thể bệnh của YHCT

| Nhóm | Giới | | | |
|------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|---------|
| | Nam (1) | Nữ (2) | Chung | |
| Nhóm NC (n=60) | Thận âm hư (a) | 18(30%) | 15(25%) | 33(55%) |
| | Thận dương hư(b) | 14(23,3%) | 13(21,7%) | 27(45%) |
| Nhóm C (n=60) | Thận âm hư (a) | 16(26,7%) | 17(28,3%) | 33(55%) |
| | Thận dương hư(b) | 12(20%) | 15(25%) | 27(45%) |
| Chung hai nhóm (n=120) | Thận âm hư (a) | 34(28,3%) | 32(26,7%) | 66(55%) |
| | Thận dương hư(b) | 26(21,7%) | 28(23,3%) | 54(45%) |
| p | $p_{1-2} > 0,05, p_{a-b} < 0,05$ | | | |

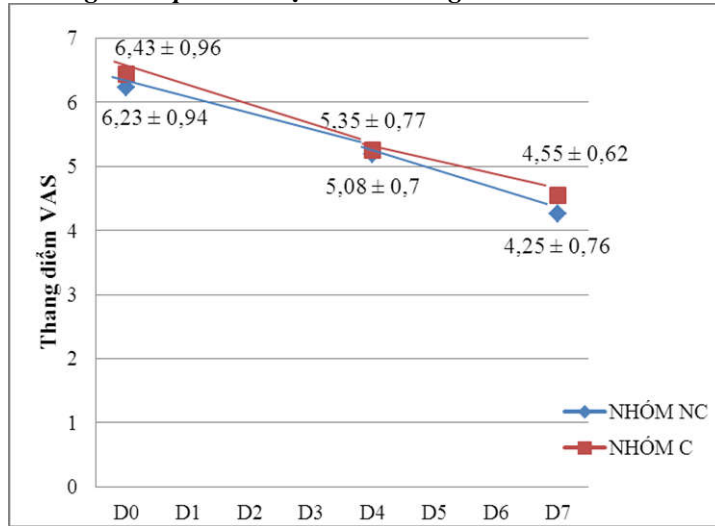
Nhận xét: Bảng kết quả trên cho thấy bệnh nhân thuộc thể Thận âm hư chiếm tỉ lệ cao ở cả nhóm nghiên cứu và nhóm chứng.

Bảng 3.12. Đặc điểm phim X-quang CSTL

| Kết quả phim X- quang | Nhóm NC (n=60) (a) | Nhóm C (n=60) (b) | Chung (n=120) |
|-------------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Gai xương | 19 (31,6 %) | 17 (28,3%) | 36 (30%) |
| Hẹp khe khớp | 10 (16,6 %) | 12 (20 %) | 22 (18,3%) |
| Đặc xương dưới sụn | 13 (21,6%) | 14 (23,3 %) | 27 (22,5 %) |
| Gai xương+ Hẹp khe khớp | 15 (25 %) | 13 (21,7 %) | 28 (23,3 %) |
| Biến dạng CS | 3 (5 %) | 4 (6,7 %) | 7 (11,6 %) |
| Tổng | 60 | 60 | 120 |
| p | $p_{a-b} > 0,05$ | | |

Nhận xét: Trên phim chụp X- quang CSTL gặp chủ yếu có hình ảnh THCS với biểu hiện gai xương (36%), hẹp khe khớp (18,3%), đặc xương dưới sụn (22,5%). Ít gặp các dấu hiệu biến dạng cột sống (11,6%).

3.3.2. Đánh giá kết quả điều trị trên lâm sàng



Mức chênh:
 Nhóm NC: D₄₋₀ : 1,15 ± 0,24; D₇₋₀ : 1,98 ± 0,18
 Nhóm chứng: D₄₋₀ : 1,08 ± 0,19; D₇₋₀ : 1,88 ± 0,34

Biểu đồ 3.1. So sánh hiệu suất giảm đau tại các thời điểm điều trị.

Nhận xét: Trước điều trị, điểm VAS trung bình giữa hai nhóm không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Sau điều trị, tại các thời điểm D₄ và D₇, điểm VAS trung bình ở mỗi nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Hiệu suất chênh điểm VAS trung bình nhóm NC cao hơn nhóm chứng tại các thời điểm, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.13. Bảng phân loại mức độ giãn cột sống thắt lưng (schober) sau 7 ngày điều trị

| Mức đánh giá | Nhóm C (n=60) | | | | Nhóm NC (n=60) | | | |
|--------------|-----------------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | D ₀ (a) | | D ₇ (b) | | D ₀ (a) | | D ₇ (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Tốt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 16,66 |
| Khá | 7 | 11,66 | 30 | 50 | 8 | 13,33 | 40 | 66,66 |
| Trung bình | 36 | 60 | 28 | 46,66 | 33 | 55 | 10 | 16,66 |
| Kém | 17 | 28,33 | 2 | 3,33 | 19 | 31,66 | 0 | 0 |
| p | $p_{a-b} < 0,01, p_{NC-C} < 0,05$ | | | | | | | |

Nhận xét: Sau 7 ngày điều trị mức độ giãn CSTL ở nhóm NC tăng trong đó mức tốt là 16,66%, mức khá là 66,66%, mức trung bình là 16,66%, Sự thay đổi trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Nhóm chứng mức độ giãn CSTL thay đổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ trong đó mức kém là 3,33%.

Bảng 3.14. Phân loại mức độ cải thiện góc Lasègue sau 7 ngày điều trị

| Mức độ | Nhóm NC (n=60) | | | | Nhóm C (n=60) | | | | p _{NC-C} |
|------------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-------------------|
| | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Tốt | 0 | | 21 | 35 | 0 | | 10 | 16,66 | <0,05 |
| Khá | 11 | 18,33 | 42 | 70 | 6 | 10 | 41 | 68,33 | |
| Trung bình | 42 | 70 | 11 | 18,33 | 50 | 83,33 | 9 | 15 | |
| Kém | 7 | 11,66 | 0 | 0 | 4 | 6,66 | 0 | 0 | |
| p₇₋₀ | $< 0,01$ | | | | $< 0,05$ | | | | |

Nhận xét: Sau 7 ngày điều trị sự cải thiện góc Lasègue của hai nhóm có sự khác biệt rõ rệt với $p < 0,01$ ở nhóm NC và $p < 0,05$ ở nhóm chứng. Sự khác biệt giữa hai nhóm sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.15 Phân loại mức độ cải thiện chức năng hoạt động CSTL Owestry Disability sau 7 ngày điều trị

| Mức độ cải thiện | Nhóm NC (n=60) | | | | Nhóm C (n=60) | | | | P _{NC-C} |
|------------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-------------------|
| | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Tốt | 0 | | 20 | 33,33 | 0 | | 10 | 16,66 | <0,05 |
| Khá | 10 | 16,66 | 25 | 41,66 | 12 | 20 | 38 | 63,33 | |
| Trung bình | 45 | 75 | 15 | 25 | 40 | 66,66 | 12 | 20 | |
| Kém | 5 | 8,33 | 0 | 0 | 8 | 13,33 | 0 | 0 | |
| p₇₋₀ | $< 0,01$ | | | | $< 0,05$ | | | | |

Nhận xét: Sau 7 ngày điều trị mức độ cải thiện chức năng hoạt động của CSTL của cả hai nhóm thay đổi rõ rệt và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ ở nhóm NC và $p < 0,05$ ở nhóm chứng. Sự khác biệt của hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.16. Kết quả điều trị chung sau 7 ngày điều trị

| Nhóm | Nhóm NC (n=60) | | | | Nhóm C (n=60) | | | | p _{NC-C} |
|------------------|-------------------|-------|----------------|-------|------------------|----|----------------|-------|-------------------|
| | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Tốt | 0 | | 25 | 41,66 | 0 | | 5 | 8,33 | <0,01 |
| Khá | 0 | | 15 | 25 | 0 | | 10 | 16,66 | |
| Trung bình | 14 | 23,33 | 20 | 33,33 | 18 | 30 | 45 | 75 | |
| Kém | 46 | 76,67 | 0 | | 42 | 70 | 0 | | |
| p ₇₋₀ | < 0,01 | | | | < 0,05 | | | | |

Nhận xét: Sau 7 ngày điều trị ở nhóm NC kết quả loại tốt, khá tăng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Nhóm chứng kết quả tốt, khá và trung bình tăng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cả 2 nhóm không còn loại kém. Nhóm NC có tỉ lệ loại tốt khá cao hơn nhóm chứng. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.17. Sự thay đổi của ngưỡng đau (g/s) trước và sau điều trị

| Nhóm | Thời điểm | Trước | Sau 1 ngày | Sau 7 ngày |
|-----------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | điều trị (1) | điều trị (2) | điều trị (3) |
| | | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ |
| Nhóm NC (a) (n=30) | Ngưỡng đau (g/s) | 333,87 ± 9,65 | 398,20 ± 11,35 | 473 ± 20,16 |
| | Hệ số K | K ₁₋₂ = 1,19 ± 1,17 | K ₁₋₃ = 1,41 ± 2,08 | K ₂₋₃ = 1,18 ± 1,77 |
| | p (T-test) | p ₁₋₂ < 0,05 | p ₁₋₃ < 0,05 | p ₂₋₃ < 0,05 |
| Nhóm C (b) (n=30) | Ngưỡng đau (g/s) | 332,77 ± 12,83 | 359,5 ± 8,18 | 387,7 ± 10,26 |
| | Hệ số K | K ₁₋₂ = 1,08 ± 0,63 | K ₁₋₃ = 1,16 ± 0,79 | K ₂₋₃ = 1,07 ± 1,25 |
| | p (T-test) | p ₁₋₂ < 0,05 | p ₁₋₃ < 0,05 | p ₂₋₃ < 0,05 |
| p (T-test) | | p _{a-b} > 0,05 | p _{a-b} < 0,05 | p _{a-b} < 0,05 |

Nhận xét: Ngưỡng đau sau điều trị ở hai nhóm nghiên cứu đều tăng so với trước điều trị ($p < 0,05$ và $< 0,05$). Trước điều trị, ngưỡng đau ở 2 nhóm tương đương ($p > 0,05$). Sau 1 ngày và 7 ngày điều trị hệ số K của nhóm NC cao hơn so với nhóm chứng ($p < 0,05$).

3.3.3. Sự biến đổi hàm lượng beta-endorphin trong máu bệnh nhân qua các thời điểm điều trị

Bảng 3.18. Sự biến đổi hàm lượng beta-endorphin trong máu bệnh nhân 2 nhóm nghiên cứu qua các thời điểm điều trị

| Thời điểm nghiên cứu | Nhóm NC (1) (ng/l) $\bar{X} \pm SD$ (n=30) | Nhóm C (2) (ng/l) $\bar{X} \pm SD$ (n=30) | p ₁₋₂ (T-test) |
|----------------------|---|--|------------------------------|
| D ₀ | 879,29 ± 213,67 | 842,05 ± 194,39 | > 0,05 |
| D ₁ | 1325,38 ± 1096,70 | 870,76 ± 236,60 | < 0,05 |
| D ₇ | 1650,93 ± 1254,54 | 1293,01 ± 997,14 | < 0,05 |
| p (T-test) | p ₁₋₀ < 0,05 p ₇₋₀ < 0,05 | | |

Nhận xét: Trước điều trị, hàm lượng beta-endorphin 2 nhóm không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Sau điều trị 1 lần và 7 lần điều trị hàm lượng beta-endorphin của 2 nhóm đều tăng, nhóm nghiên cứu có hàm lượng beta-endorphin tăng cao hơn so với nhóm chứng với $p < 0,05$.

Bảng 3.19. Mối tương quan giữa ngưỡng đau và hàm lượng beta-endorphin qua các thời điểm điều trị

| Thời điểm | r |
|----------------|------|
| D ₁ | 0,17 |
| D ₇ | 0,21 |

Nhận xét:

Có mối liên quan tuyến tính giữa hàm lượng beta-endorphin và ngưỡng đau sau điều trị 1 ngày và 7 ngày

Chương 4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm sinh học của huyết Ủy trung ở người trưởng thành bình thường

4.1.1. Về vị trí, hình dáng và diện tích huyết Ủy trung

- *Về vị trí huyết:* Ủy, còn gọi là Ủy đôn, hay gọi là Ủy khuất, ngoài ra huyết đó nằm chính giữa nếp lằn ngang vùng trám khoeo chân, nơi có đuôi, nên có danh Ủy trung.

- *Về hình dáng, diện tích huyết Ủy trung:* Hình dáng, diện tích huyết Ủy trung được chúng tôi đo trên 180 đối tượng được chia thành 3 nhóm tuổi theo lý luận của Y học cổ truyền: 60 người nhóm tuổi từ 19 đến 30, là giai đoạn khí huyết đang thịnh; 60 người nhóm tuổi từ 31 đến 40, là giai đoạn khí huyết ngũ tạng đã ổn định và 60 người nhóm tuổi từ 41- 60 là giai đoạn ngũ tạng, lục phủ, mười hai kinh bắt đầu suy giảm các chức năng. Kết quả cho thấy huyết Ủy trung có dạng hình tròn ở trên bề mặt da với diện tích trung bình là $14,86 \pm 1,61 \text{ mm}^2$, không có sự khác biệt về diện tích huyết Ủy trung giữa nam và nữ, cả 2 bên cơ thể. Kết quả của chúng tôi cho thấy diện tích huyết Ủy trung tương đương với diện tích của nhiều huyết châm cứu khác ($0,4 \div 18 \text{ mm}^2$). So sánh với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khi nghiên cứu đặc điểm các huyết Túc tam lý, Tam âm giao, Hợp cốc, Nội quan, Thận du huyết Ủy trung có diện tích nhỏ so với các huyết Túc tam lý, Tam âm giao, Thận du nhưng lớn hơn so với diện tích của các huyết Hợp cốc, Nội quan. Huyết Ủy trung có diện tích nhỏ nên việc xác định chính xác vị trí huyết là cần thiết, có vai trò quan trọng trong điều trị bệnh; ngoài ra, bên dưới huyết có nhiều tổ chức cấu trúc thần kinh mạch máu lớn nên cần thận khi châm cũng như kích thích huyết này.

4.1.2. Về nhiệt độ da tại huyết Ủy trung

Nhiệt độ da tại huyết Ủy trung cao hơn nhiệt độ da ngoài huyết với mức chênh lệch từ $0,5^{\circ}\text{C}$ đến $0,7^{\circ}\text{C}$ ở cả ba nhóm tuổi. Kết quả nghiên cứu này tương tự kết quả nghiên cứu về đặc điểm nhiệt độ da trong và ngoài huyết Nguyên, huyết Hợp cốc, huyết Nội quan, Túc tam lý, Thận du ở người khỏe mạnh của các tác giả trong nước.

Theo Y học cổ truyền, Ủy trung là huyết hợp của kinh Bàng quang: Nơi mạch khí tụ hợp lại thành dòng vừa to vừa sâu, như các dòng

suối hợp thành sông, mà khí thuộc dương, thuộc nhiệt nên da vùng huyết sẽ có nhiệt độ cao hơn so với vị trí không phải là huyết. Nhiệt độ da của huyết Ủy trung nhóm tuổi 19-30 là $31,65 \pm 0,35^{\circ}\text{C}$ và nhóm tuổi 31-40 là $31,82 \pm 0,27^{\circ}\text{C}$ cao hơn nhiệt độ da của huyết Ủy trung nhóm tuổi 41-60 là $31,05 \pm 0,34^{\circ}\text{C}$. Theo Y học hiện đại, nhiệt độ da tại huyết phản ánh tình trạng dinh dưỡng của da và tổ chức dưới da, từ độ tuổi 41-60 hoạt động chuyển hóa của các tế bào trong cơ thể bắt đầu suy giảm và tổ chức cấu trúc dần lão hóa dẫn đến kết quả trên.

4.1.3. Về cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung

Như chúng ta đã biết qua các nghiên cứu trước đây, cùng một điện thế như nhau thì cường độ dòng điện tỷ lệ nghịch với điện trở, do đó ở nội dung này chúng tôi chỉ nghiên cứu về cường độ dòng điện qua da tại huyết Ủy trung.

Nhóm tuổi 19-30 có cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung là $112,83 \pm 6,56 \mu\text{A}$, nhóm tuổi 31-40 có cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung là $112,52 \pm 6,55 \mu\text{A}$, nhóm tuổi 41-60 có cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung là $111,1 \pm 6,18 \mu\text{A}$. Chỉ số này cao hơn gấp 3 lần so với cường độ dòng điện qua da vùng ngoài huyết. Theo các nghiên cứu YHHD gần đây, các tác giả cho rằng huyết giống như các trung tâm tổ chức trong quá trình phát triển hình thái. Trung tâm tổ chức là một nhóm các tế bào nhỏ, có độ dẫn điện cao (có thể được xem là những nguồn điện), nó quyết định và kiểm soát quá trình phát triển của một nhóm lớn các tế bào khác.

Theo YHCT, ở hai bên cơ thể người bình thường, khí huyết lưu thông trong trạng thái cân bằng để hoạt động của cơ thể được điều hoà thống nhất, điều đó được thể hiện bằng sự cân bằng điện sinh học (cường độ dòng điện) qua da của huyết Ủy trung ở hai bên cơ thể, ở hai giới nam và nữ của tất cả các đối tượng nghiên cứu ($p > 0,05$).

4.2. So sánh đặc điểm huyết Ủy trung trên bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư với người trưởng thành bình thường.

4.2.1. Đặc điểm của huyết Ủy trung ở bệnh nhân yếu cước thống thể thận hư trước khi điện châm so với người trưởng thành bình thường

Các kết quả cho thấy ở bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư có nhiệt độ da tại huyết Ủy trung là $30,54 \pm 0,75^{\circ}\text{C}$ thấp hơn hẳn so với chỉ số này ở nhóm người trưởng thành bình thường $31,53 \pm 0,31^{\circ}\text{C}$ với $p < 0,05$; cường độ dòng điện qua da vùng huyết Ủy trung ở bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư là $93,44 \pm 10,01 \mu\text{A}$, thấp hơn so với chỉ số này ở người bình thường là $111,96 \pm 6,36 \mu\text{A}$ ($p < 0,05$).

Nhiệt độ da và cường độ dòng điện qua da phản ánh sự dinh dưỡng của tổ chức, phản ánh tính dẫn điện của da. Khi cơ thể bị bệnh, khí huyết lưu thông trong kinh mạch bị giảm sút thì sự dinh dưỡng, tính dẫn truyền của tổ chức da vùng huyết Ủy trung ở bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư cũng giảm.

4.2.2. Về sự biến đổi các đặc điểm của huyết Ủy trung sau khi điện châm

Kết quả nghiên cứu cho thấy sau 7 ngày điều trị bằng điện châm thì nhiệt độ da ($31,34 \pm 0,45$), cường độ dòng điện qua da huyết Ủy trung ($111,22 \pm 6,18$) của bệnh nhân tăng lên về gần với các chỉ số này ở người trưởng thành bình thường cùng lứa tuổi ($p < 0,05$).

Kinh khí Túc Thiếu âm Thận từ mắt cá trong lên Âm cốc, sang ngang vào nếp gấp khuỷu mà gặp Ủy trung, do đó Ủy trung trị đau lưng tốt do hội tụ kinh khí Túc Thái Dương và Túc Thiếu Âm. Do vậy, khi kích thích điện lên huyết Ủy trung sẽ làm điều khí hòa huyết thông suốt trong kinh mạch, từ đó trị được bệnh.

Như vậy, điện châm có tác dụng điều chỉnh các chỉ số đặc điểm của huyết (nhiệt độ da, cường độ dòng điện qua da) ở mức không bình thường trở về mức bình thường. Điều này cho thấy nhận thức của người xưa về sự phát sinh của bệnh tật và châm cứu có tác dụng điều khí, hòa huyết, lập lại thăng bằng âm dương là có cơ sở khoa học.

4.3. Tác dụng của điện châm huyết Ủy trung trong điều trị bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư

4.3.1. Đặc điểm của bệnh nhân

Đa số bệnh nhân nhóm nghiên cứu là nam giới như trong y văn đề cập, đối tượng trong nhóm NC mắc bệnh ở độ tuổi lao động từ 41 đến 60 tuổi (53,3%), độ tuổi thận tinh bắt đầu suy giảm chức năng, tuổi càng cao sự

thoái hoá cột sống càng nhiều do sự già đi của cơ thể; đồng thời, các đối tượng làm việc, lao động nhiều cũng dễ gây các chấn thương làm thoái hóa cột sống vùng thắt lưng nhanh hơn là nguyên nhân quan trọng dẫn tới đau thần kinh hông to.

Ngoài nguyên nhân lão hóa, chúng tôi nhận thấy rằng đa số bệnh nhân làm công việc lao động chân tay (60%) dẫn đến thận tinh suy giảm không nuôi dưỡng cân cốt, khí huyết hư dẫn đến gây bệnh.

Xét về thời gian mắc bệnh, chiếm tỉ lệ đa số từ 1-6 tháng. Đặc điểm của yếu cơ thống do thận hư có tính chất mạn tính, khởi phát từ từ và tăng dần. Do vậy, bệnh nhân thường cố chịu đựng mà không đi khám và điều trị ngay.

Đặc điểm phim chụp X-quang THCS cho thấy hình ảnh THCS chủ yếu có gai xương (30%), hẹp khe khớp (18,3%). Ít gặp các dấu hiệu biến dạng cột sống (11,6%). Tình trạng THCS làm lực phân bố trên thân đốt sống không đều, khiến cho xương mâm đốt sống phải tăng chịu tải, kết quả là hình thành các gai xương ở rìa ngoài thân đốt sống, hẹp khe khớp

4.3.2. Tác dụng của điện châm trong điều trị bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư

- Sự cải thiện mức độ đau của theo thang điểm VAS

Sau 7 ngày điều trị cả hai nhóm đều có sự cải thiện về mức độ đau với $p < 0,05$. Nhóm NC tỷ lệ bệnh nhân đau ít tăng từ 0% lên 66,66%, đau trung bình giảm từ 61,66% xuống 33,33%, không còn bệnh nhân đau nhiều. Hiệu quả giảm đau của nhóm NC trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Nhóm NC có tỉ lệ bệnh nhân mức độ đau ít cao hơn nhóm chứng (51,66%). Theo YHCT, “Thông tắc bất thông, thống tắc bất thông” nghĩa là nếu khí huyết lưu thông thì không đau. Kích thích điện vào huyết làm khai thông khí huyết, kinh lạc, giải cơ nên làm giảm đau. Theo YHHĐ điện châm có tác dụng kích thích cơ thể tiết ra các chất Endorphin có tác dụng giảm đau rất mạnh, tại vùng kích thích hệ thống lưới mao mạch tăng, huyết quản tân sinh, lượng máu lưu thông tăng nhiều, tuần hoàn máu cũng được cải thiện sẽ điều chỉnh các rối loạn chức năng của tạng phủ.

- Sự cải thiện độ giãn CSTL (thí nghiệm pháp Schober)

Sau điều trị 7 ngày cả hai nhóm đều có sự cải thiện về tỷ lệ giãn CSTL, sự khác biệt trước và sau điều trị của hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cụ thể sau 7 ngày điều trị mức độ giãn CSTL ở nhóm NC tăng trong đó mức tốt là 16,66%, mức khá là 66,66%, mức trung bình là 16,66%, không có mức kém trong khi đó nhóm chứng mức độ giãn CSTL mức kém là 3,33%, mức tốt 50%. Sự cải thiện độ giãn CSTL giữa hai nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Trong bệnh yếu cơ thống sự giảm độ giãn CSTL là hậu quả của triệu chứng đau. Từ kết quả trên, chúng tôi thấy rằng việc điều trị bằng điện châm mang lại hiệu quả cải thiện độ giãn CSTL ở cả 2 nhóm. Tuy nhiên với nhóm có điện châm huyết Ủy trung thì sự cải thiện độ giãn CSTL thay đổi nhanh và nhiều hơn so với nhóm không điện châm huyết Ủy trung

- Sự cải thiện mức độ chèn ép rễ (góc độ Lasègue)

Sau 7 ngày điều trị mức độ cải thiện chèn ép rễ của hai nhóm đều tăng và nhóm nghiên cứu có mức cải thiện tốt hơn nhóm chứng, cụ thể sau điều trị 7 ngày, nhóm NC có mức độ cải thiện tốt tăng từ 0% lên 35%, Mức độ cải thiện khá tăng từ 18,33% lên 70%, trung bình giảm từ 70% xuống 18,33%, không có mức kém. Nhóm chứng mức tốt tăng từ 0% lên 16,66%, mức khá tăng từ 10% lên 68,33%, trung bình giảm từ 83,33% xuống 15% và không còn mức kém. Sự khác biệt về mức độ cải thiện chèn ép rễ giữa hai nhóm sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Dấu hiệu Lasègue là triệu chứng đánh giá khách quan sự chèn ép của rễ thần kinh hông to trong thoái hóa CSTL, có giá trị trong theo dõi điều trị.

- Đánh giá sự cải thiện các chức năng sinh hoạt hàng ngày

Đau và hạn chế tầm vận động ở bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư biểu hiện bằng những hạn chế trong lao động và sinh hoạt hàng ngày của bệnh nhân là nguyên nhân khiến bệnh nhân phải đến bệnh viện khám và điều trị. Để đánh giá ảnh hưởng của đau dây thần kinh hông đến các chức năng sinh hoạt hằng ngày của bệnh nhân, chúng tôi dùng bộ câu hỏi Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire bao gồm 10 câu hỏi.

Kết quả nghiên cứu mức tốt của nhóm NC tăng từ 0% lên 33,33%, khá tăng từ 16,66% lên 41,66%, nhóm chứng mức tốt tăng từ 0% lên 16,66%, mức khá tăng từ 20% lên 63,23%. Nhóm nghiên cứu có mức cải thiện tốt nhiều gấp đôi nhóm chứng. Sự khác biệt giữa hai nhóm sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Trong nghiên cứu này chúng tôi đã sử dụng điện châm huyết nằm trên cơ lưng to, các huyết Giáp tích nằm sát hai bên cột sống, sát với đĩa đệm và các tổ chức bao khớp, dây chằng dọc sau, dây chằng vàng, dây chằng liên gai nên có tác dụng giảm co cứng cơ vùng thắt lưng, tăng khả năng vận động và tính linh hoạt của cột sống do đó làm tăng độ giãn CSTL. Ngoài ra khi châm huyết Ủy trung (là huyết hợp kinh bàng quang) có tác dụng kích thích khí huyết lưu thông vùng thắt lưng chân giúp điều hòa hoạt động mạch máu, cũng như sự dinh dưỡng của các cơ quan trong cơ thể. Ủy, còn gọi là ủy đôn, hay gọi là ủy khuất, kích thích riêng huyết này có thể làm chân mềm ra, ngoài ra, kinh khí Túc Thiếu âm từ mắt cá trong lên Âm cốc, sang ngang vào nếp gấp khuỷu mà gặp Ủy trung, do đó Ủy trung trị đau lưng do thận hư vì hội tụ kinh khí Túc Thái Dương và Túc Thiếu Âm.

- Kết quả điều trị chung

Để đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư chúng tôi căn cứ vào nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và lao động của người bệnh. Vì vậy, trong nghiên cứu này chúng tôi đánh giá kết quả điều trị dựa trên các chỉ tiêu B.Amor.

Sau 7 ngày điều trị, nhóm NC tỷ lệ tốt tăng từ 0% lên 41,66%, khá tăng từ 0% lên 25%, trung bình còn 33,33%, không có kém, nhóm chứng tỷ lệ tốt từ 0% tăng 8,33%, khá tăng từ 0% lên 16,66%, trung bình tăng từ 30% lên 75%, không có kém.

Từ các phân tích trên cho thấy điện châm không những có tác dụng giảm đau trong điều trị bệnh yếu cơ thống thể thận hư mà còn nhanh chóng khôi phục độ giãn CSTL, cải thiện chức năng hoạt động hằng ngày, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người bệnh.

- Đánh giá sự thay đổi ngưỡng cảm giác đau và hàm lượng beta-endorphin.

Hệ số giảm đau K ở nhóm NC sau điều trị lần 1 là $1,19 \pm 1,17$, sau 7 ngày điều trị là $1,41 \pm 2,08$ cao ở nhóm chứng lần lượt là $1,07 \pm 1,25$ và $1,16 \pm 0,79$ ($p < 0,05$).

Sự gia tăng hàm lượng beta-endorphin của nhóm NC tăng cao hơn nhiều so với nhóm chứng sau điều trị 1 ngày và 7 ngày với $p < 0,05$. Theo YHHD, beta-endorphin là một trong những chất sinh học tham gia trong hệ thống giảm đau của cơ thể. Xung điện được tạo ra từ các huyết bị kích thích bằng điện châm truyền tới các vùng có khả năng làm mất cảm giác đau ở trên não. Tín hiệu này được truyền tới sừng sau tủy sống kích thích tuyến yên và tế bào não bài tiết enkephalin và endorphin. Hai chất này ức chế bài tiết chất P và gây ra ức chế trước khớp thần kinh, do đó chặn đường dẫn truyền cảm giác đau qua sợi A δ và sợi C. Theo YHCT, Ủy trung còn gọi là Huyết kích, kích trung, là huyết hợp thuộc kinh Túc thái dương bàng quang. Túc thái dương bàng quang trong quá trình đi từ đầu xuống chân ngoài việc tương thông với kinh khí của mạch Đốc còn phân ra hai nhánh đi dọc hai bên cột sống. Yêu cước thống hoặc yêu bối đồng thống là chứng bệnh chủ yếu của đường kinh này. Ủy trung là nơi tụ hội hai nhánh của bản kinh đi dọc hai bên cột sống nên là huyết vị rất thích hợp để sơ thông kinh khí vùng lưng. Lưng là phủ của thận, thận với bàng quang có quan hệ biểu lý. Ủy trung lại huyết hợp của kinh bàng quang, vậy nên trong chứng yêu cước thống thể thận hư việc trọng dụng Ủy trung là điều rất hợp lý.

Nghiên cứu về mối tương quan giữa ngưỡng cảm giác đau và hàm lượng beta-endorphin cho thấy hệ số tương quan r sau 1 lần và 7 ngày điều trị là 0,17 và 0,21. Tuy nhiên mối tương quan này không cao, nên chúng tôi cho rằng trong việc kiểm soát đau không chỉ là có một chất beta-endorphin tham gia, mà có sự tham gia của nhiều chất hóa học khác được chế tiết từ các hệ thống kiểm soát cảm giác đau khác nhau trong hệ thần kinh trung.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm sinh học huyết Ủy trung trên 180 người bình thường, đặc điểm bệnh lý huyết Ủy trung trên 120 bệnh nhân yêu cước thống và hiệu quả của điện châm huyết Ủy trung trên 60 bệnh nhân yêu cước thống thể thận hư, được thể hiện cụ thể như sau:

1. Huyết Ủy trung ở người bình thường là điểm chính giữa nếp lằn ngang vùng trán khoèo chân. Huyết có hình dạng tròn ở trên bề mặt da với diện tích $14,86 \pm 1,61$ mm², có các đặc điểm: Nhiệt độ da vùng huyết là $31,55 \pm 0,33$ °C, cường độ dòng điện qua da vùng huyết là $112,15 \pm 6,44$ μ A. Nhóm tuổi từ 19-30 và 31-40 có nhiệt độ da, cường độ dòng điện qua da cao hơn so với nhóm tuổi 41-60 ($p < 0,05$).

2. Huyết Ủy trung ở bệnh nhân yêu cước thống thể thận hư có nhiệt độ da vùng huyết là $30,54 \pm 0,75$ °C, cường độ dòng điện qua da vùng huyết là $93,44 \pm 10,01$ μ A, thấp hơn so với người trưởng thành bình thường ($p < 0,05$) và sau điều trị bằng điện châm, các chỉ số này trở về gần với giá trị như ở người bình thường ($p > 0,05$).

3. Điều trị bệnh nhân yêu cước thống thể thận hư bằng điện châm theo công thức huyết: Ủy trung, Giáp tích L4, L5, S1, Đại trường du, Trật biên, Thử liêu, Hoàn khiêu, Thừa Phù, Dương lăng tuyền, Thừa sơn, Côn lân (bên đau) châm tả tần số 5 Hz. Thận du (2 bên) châm bổ tần số 3 Hz. Cho kết quả điều trị loại tốt là 41,66%, loại khá là 25% cao hơn so với nhóm chứng có công thức huyết tương tự nhưng không điện châm huyết Ủy trung ($p < 0,01$), kết quả được thể hiện qua các chỉ số sau:

- Cải thiện mức độ đau theo thang điểm VAS, Schober, nghiệm pháp Lasègue, thang điểm Owestry Disability, các chỉ số này đều có hiệu suất chênh cao hơn nhóm chứng ($p < 0,05$).

- Ở nhóm NC, ngưỡng đau của bệnh nhân tăng từ $333,87 \pm 9,65$ g/s lên $398,20 \pm 11,35$ g/s sau điều trị 1 lần và tăng $473 \pm 20,16$ g/s sau 7 ngày điều trị, chỉ số này cao hơn nhóm chứng ($p < 0,05$).

- Hàm lượng beta-endorphin trong máu nhóm NC tăng từ $879,29 \pm 213,67$ ng/l lên $1325,38 \pm 1096,70$ ng/l sau điều trị lần 1 và sau 7 ngày điều trị tăng lên tới $1650,93 \pm 1254,54$ ng/l, chỉ số này cao hơn nhiều so với nhóm chứng ($p < 0,05$).

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Vũ Thái Sơn, Nguyễn Bá Quang, Lê Đình Tùng (2016). Một số đặc điểm sinh học của huyết Ủy trung trên người bình thường nhóm tuổi 19-40. *Tạp chí Sinh lý số 20, tr.51*
2. Vũ Thái Sơn, Nguyễn Bá Quang, Lê Đình Tùng (2017). So sánh một số đặc điểm sinh học huyết Ủy trung trên người bình thường nhóm tuổi 19-40 và nhóm tuổi 41-60. *Tạp chí Châm cứu số 3, tr.12*
3. Vũ Thái Sơn, Nguyễn Bá Quang, Lê Đình Tùng (2017). So sánh một số đặc điểm huyết Ủy trung trên bệnh nhân yếu cơ thống thể thận hư và người bình thường. *Tạp chí Y học thực hành số 11, tr.43*

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING MINISTRY OF HEALTH
HANOI MEDICAL UNIVERSITY



VU THAI SON

**STUDYING SOME CHARACTERISTICS OF WEIZHONG
AND THE EFFECTS OF ELECTRICAL STIMULATION ON
THIS ACUPUNCTURE POINT
FOR THE SCIATICA OF KIDNEY FAILURE TYPE**

**Major : Traditional medicine
Code : 62.72.02.01**

SUMMARY OF THESIS OF DOCTOR OF PHILOSOPHY IN MEDICINE

HANOI – 2018
THE WORK HAS BEEN COMPLETED AT
HANOI MEDICAL UNIVERSITY

Supervisor:

- 1. Assoc. PhD. Nguyen Ba Quang**
- 2. PhD. Le Dinh Tung**

Opponent 1:

Opponent 2:

Opponent 3:

The thesis will be defended at Board of Examiners of Hanoi Medical University at

The thesis can be found at:

1. National library of Vietnam
2. Library of Hanoi Medical University

Part A. THESIS INTRODUCTION

1. ABSTRACT

The lumbar and low extremities pain in traditional medicine is equivalent to the sciatica pain of modern medicine - a neurological disease that is very commonly clinical, affecting the quality of life of patients if treatment is not conducted thoroughly. The vast majority of cases of severe sciatica pain can be cured by conservative medicine, especially non-medicinal methods such as acupuncture. In clinical practice, the most common case is sciatica with kidney deficiency, and we usually use Wei Zhong point to treat patients with effective results. However, no studies have yet been reported on biological characteristics of Wei Zhong and its changes on patients as well as patients having electro-acupuncture effect. Hence, to clarify this issue and confirm the effectiveness of electro-acupuncture in the treatment of sciatica, we have conducted the study: “Studying some characteristics of Weizhong and the effects of electrical stimulation on this acupuncture point for the sciatica of kidney failure type”.

2. OBJECTIVES

- To understand the shape and area of the Wei Zhong point on the skin surface, the intensity of electric current through the skin and the temperature of the acupuncture skin on the normal adult.
- To compare current intensity and skin temperature of Wei Zhong point between patients of the sciatica with kidney deficiency and normal adults.
- To assess the effect of Wei Zhong electrical stimulation on the clinical and sub-clinical indexes in the sciatica patients.

3. THESIS PRACTICAL SIGNIFICANCE AND NEW FINDINGS

Acupuncture is a preventive and therapeutic method recognized by WHO. There are many studies on the acupuncture mechanism, but there are very few studies on the characteristics of each type of acupoints. The study of several characteristics of Wei Zhong point contributes to clarifying the nature of acupuncture points according to traditional medicine. At the same time, the study also confirms the effectiveness of electro-acupuncture in the sciatica treatment - a common clinical condition with disadvantages on treatment such as drug side effect or high cost. Finding a drug-free, effective, safe and cost-effective treatment is always a necessity for scientists to concern.

The results of the study proves the objective existence of the acupuncture point. The quantification of several chemical intermediates involved in the analgesic mechanism is important in quantifying the analgesic effect of the

electro- acupuncture into convincing assessment indicators in the study. This is a traditional medicine's scientific study of quantitative characteristics with high value in clinical practice.

Our country has long attached importance to the use of non-traditional methods of traditional medicine to care for the people's health, so the modernization of traditional medicine research is a work of scientific and practical significance.

Thesis structure is as follows:

Apart from the abstract, conclusion and recommendation, the thesis has four chapters:

| | |
|-------------------------------|----------|
| Chapter 1. Literature review | 35 pages |
| Chapter 2. Subject and Method | 18 pages |
| Chapter 3. Result | 41 pages |
| Chapter 4. Discussion | 29 pages |

The thesis has 40 tables, 10 charts, 10 pictures, 2 diagrams and 7 appendices, 120 references (63 Vietnamese, 56 English and 1 French words).

Part B. THESIS CONTENT

Chapter 1. LITERATURE REVIEW

1.1. Traditional medicine definition of acupuncture point (acupoint)

- **Acupoint definition:** Acupoint is the place where the energies are in circulation, and they are distributed throughout the outer part of the body but not in the form of the skin, muscles, tendons or bones.

- **Acupoint name:** According to the ancient books, acupoint is also called by many different names such as Shū xué, Kǒng xué, Jīng xué, Qì xué , Qì Fǔ, etc. Xué (Acupoint) is the current name that is used most.

- **Acupoint classification:** There are three major types: acupoint of nerves (Jīng xué), acupoint outside nerves (jīng wài xué) and acupoint on pain area (ā shì xué).

- **Role and effect of acupoint:** Acupoint is the place where the energy flows into and out of body, where evil energies penetrate into the body and where the needle or bait works to exorcise the miasma out.

- **Anatomy of acupoint:** Area of an acupoint ranges from 4 to 18 mm². Regarding biological organization, the acupoint has many nerve endings, highly active mast cells, arteries, veins and lymphatic vessels under the skin.

- **Biological characteristics of acupoint:** There are differences in skin temperature, resistance and current intensity through skin between the acupoint and the area outside acupoint and between the acupoints on a normal healthy body.

1.2. Electrical stimulation (Electro-acupuncture) method

Definition: Electrical stimulation on acupoints is a method for exerting a certain electrical current on the acupoints for disease prevention and treatment. Electric current is applied to the points through needles (Electro-acupuncture) or small electrodes placed on the acupuncture skin (ie. electric treatment according to acupoints).

1.3. Pain threshold and biological agents involved in the pain management system:

- **Pain threshold:** The smallest stimulus intensity which can cause a pain sensation called pain threshold. Intense stimulation causes pain in a short time (1 second), but mild stimulation requires longer time (few seconds) to cause pain.

- **Biological substances involved in analgesic system:** At least nine opiate-like substances have been found in many parts of the nervous system. The most important neurotransmitters are beta-endorphin, met-enkephalin, leu-enkephalin and dynorphin. There are many types of endorphin, but the most highly active one is beta-endorphin. Endorphin is formed from a precursor substance called beta- lipotropin - a peptide with large molecule. There are many beta- lipotropins in the pituitary gland.

1.4. Overview of the sciatica diagnosis and treatment

*** The sciatica according to traditional medicine**

- **Definition:** The sciatica is a syndrome of the lumbar radicle pain no.V and no. I is accompanied by the characteristic: spreading along the path of the hip nerve (from the waist to the hips), along back of the thigh down to the leg, spread to the thumb or to the little finger (depending on the painful radicle)

- **Clinical symptoms:** Pain in the lumbar spine spreads to the buttock and leg. It limits spine movement (bending, tilting, turning upward, twisting partly due to associated muscle spasm and syndromes of radicle compression and sensory disturbances. In addition, there are oblique joints such as hump, scoliosis.

- **Subclinical symptoms:** Via X-ray film of lumbar spine, general symptoms of Oteoarthritis of lumbar spine such joint space narrowing, subchondral sclerosis, or image of bone remodeling (bone spurs, etc.); Via MRI, disc disease is seen to compress radicles.

- **The sciatica treatment and prevention:** symptomatic treatment and rehabilitation: Treatment regimens include analgesics, non-steroidal anti-inflammatory drugs, muscle relaxants, physiotherapeutic measures, rehabilitation to avoid recurrent pain and surgery.

*** The sciatica according to modern medicine:** According to Huangdi Neijing, The sciatica is described in the rheumatism of traditional medicine with many different disease names depending on the location or cause of the disease, such

as yāo jiǎo tòng (back – leg pain), yāo tuì tòng (knee –thigh pain), yāo jiǎo téngtòng (back - feet pain in winter), sciatica pain due to leprosy.

* **The sciatica of kidney deficiency**

- **Yin kidney deficiency:** dull ache with no external force effect, continuous pain, sleep disturbance, dry mouth and throat, red face, hot palms and soles, red tongue with little coating, weak wiry tight pulse

- Treatment method: Kidney restorative supplement, vessel nourishment.

- Prescription: Supplemented Zuǒ guī wán

- **Yang kidney deficiency:** dull ache with no external force effect, continuous pain, partial coldness, pain increasing when being weary but relieving when relaxing, much recurrent, white face, cold feet, cold fear, pale tongue, weak thin pulse .

- Treatment method: Kidney restorative supplement, vessel warming.

- Prescription: Supplemented Yòu guī wán.

Electro-acupuncture on points: Shen Zhu, Chang Shu, Zhi Bian, Roann Tiao, Wei Zhong, Zu San Li, Iuang Tchong and Sing Sann. Electro-acupuncture should be conducted once per day with an electro-acupuncture period/ 7-10 days. It is necessary to massage and acupressure lumbar area and lower limbs once a day with a massage period/ 7-10 days

1.5. Wei Zhong point and its use in treatment

- The uniting point of the foot tai yang bladder channel is called Wei Zhong. Other names: Què xì, Xì zhōng, Zhōng xì, Central Wei.

- **Characteristic:** The 40th point of the Urinary Bladder, belong to Hé point of Earth element according to the five acupoints. In thiên ‘Spirit of 4 seasons’ (**Líng shū 19**), it is said: Wei Zhong belongs to acupoint group used to prescribe the heat on 4 limbs (Yún mén, Jiān yú, Wei Zhong, Héng gǔ).

- **Anatomy:** main point between the folds of the leg area. The acupuncture area is dominated by Hua Tuo Jia Ji point S2.

- **Effect:** Physical blood, heating, body balanced, meridian.

- **Medicine:** treatment medicine of the knee inflammation, abdominal pain due to cholera, calf spasm, back and waist pain, sciatica, lower limb paralysis, sunstroke.

Chapter 2. SUBJECT AND METHOD

2.1. Subject

2.1.1. Normal adults

180 volunteers, who are normally studying and working, were divided into three age groups according to the theory of traditional medicine:

- Age group of 19 – 30 having abundant vitality: 60 people

- Age group of 31 – 40 having stabilized body function: 60 people

- Age group of 41 – 60 having weaker body function: 60 people

2.1.2. Study on the effect of Wei Zhong electro-acupuncture in combination with other acupoints in treating the sciatica: on over 120 patients in both sexes treated at Acupuncturist Hospital

* **Criteria for selecting patients:** 31 to 60 year-old patients visited at Acupuncturist Hospital with the following symptoms:

+ Symptoms of intense muscle: pain along the route of the hip nerve.

+ Spinal symptoms: Schober in standing position $\leq 13/10$ cm, “Press–bell” mark (+), Valleix (+), Crest muscle cramp (+).

+ Radicle symptoms: Lasègue, disorder corresponding to radicle lesion

+ The sciatica of kidney deficiency: long-term pain, continuous pain with weary leg. Pain increasing when moving, pain relieving when relaxing; patients would like to be massaged and avoid movement:

. Yin kidney deficiency: insomnia, dry mouth, dry throat, red face, red tongue, weak wiry tight pulse.

. Yang kidney deficiency: pale face, cold limbs, unsolid and liquid poop, pale tongue, weak thin pulse.

+ When X-ray films are taken with lumbar spine image of straight, on-side lying position and position with 3/4 slanting: Degenerative lumbar spine (bone spurs, joint space narrowing, subchondral sclerose)

* **Exclusion criteria**

- Cases of tumor compression, Tuberculosis of the spine, hip tuberculosis; Sacro-iliitis, thigh muscle inflammation, buttock muscle inflammation, pelvic floor muscle inflammation; skin inflammation in the lumbar spine area.

- Patients with other diseases such as mental illness, severe heart failure.

- Indications for surgical intervention: muscular atrophy, limb weakness, teres muscle disorder.

- Patients refusing to participate in the study or not following the treatment process, using pain relievers.

- The sciatica with deficiency on both sides, bad blood circulation, indisposition.

2.2. Method

2.2.1. Characteristic study of Wei Zhong point:

- Description of cross sectional biological characteristics of Wei Zhong point in 180 normal adults, in which 60 persons were aged 19 to 30, 60 persons were aged 31 to 40 and 60 persons were aged 41 to 60 years.

- A cross-sectional description of the Wei Zhong point in 120 patients kidney deficiency aged 31 to 60 years and comparison of this index with index in 120 normal people (age and gender equivalents)

2.2.2. Clinical research: A prospective, comparative clinical trial and comparison with the control group, conducted in 120 patients due to degenerative lumbar spine, was included in the study. Two groups was divided based on similarities in age, sex and pain.

Group 1: consisted of 60 patients treated with electro-acupuncture following the guidelines of traditional medicine technique issued by the Ministry of Health in 2009:

Hua Tuo jiaji points L4, L5, S1, Tae Tchrang Iu , Tie Pinn, Tseu Liou, Huan Tiao, Sing Fou, Yang Ling Quan , **Wei Zhong**, Sing Sann, Kun Lun. It is required to disperse the pain area and tonify 2 sides of Shen Zhu .

Group 2: The control group included 60 patients with the above formula but no Wei Zhong acupuncture

2.2.3. Research indicators

- Research indicators of characteristic of Wei Zhong point

- + Acupoint position, shape and area
- + Skin temperature at the point
- + Current intensity flowing through the skin area

- Index of efficacy of electro-acupuncture in the sciatica treatment

- + Pain intensity assessed on a VAS scale.
- + Schober signs
- + Lasègue test
- + Level of improvement of the lumbar spine function evaluated on the OWESTRY DISABILITY scale
- + Pain threshold and beta-endorphin content in 30 patients' blood in the study group and 30 patients' blood in control group (similarities in age, gender, pain level).

2.2.4. Treatment result evaluation: According to B.Amor, rating criteria is based on the total score of the indicators: VAS, lumbar spine stretch, Lasègue test, lumbar spine movement degree (6 movements: bending, tilting, turning upward, twisting on 2 sides), OWESTRY DISABILITY scale; Each index reaches a maximum of 4 points, classified as follows:

- Excellent: 36 ÷ 40 points
- Good: 30 ÷ 35 points
- Average: 20 ÷ 29 points
- No result: < 20 points

2.2.5. Data processing:

- All data collected from the research group were processed according to the medical statistical method by SPSS 16.0 software.

- The results were expressed in the form of: average value and percentage.

- Test χ^2 was used to compare the difference between the two percentages.

- Test T – Student was used to compare the difference between 2 average values. The difference was statistically significant when $p < 0.05$.

Chapter 3. RESULT

3.1. Characteristic of Wei Zhong point on normal adults

3.1.1. Position, shape and area of Wei Zhong point

The position was defined as the main point between the horizontal fold of the fossa poplitea area; the point was in the form of circle on the skin surface with the area of $14.86 \pm 1.61 \text{ mm}^2$

3.1.2. Biological characteristics of Wei Zhong point

Table 3.1. Skin temperature ($^{\circ}\text{C}$) inside & outside Wei Zhong point in age groups

| Age | | On the left side | On the right side | On the left outside point | On the right outside point |
|-------------------|--------------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| | | $\bar{X} \pm \text{SD (a)}$ | $\bar{X} \pm \text{SD (b)}$ | $\bar{X} \pm \text{SD (c)}$ | $\bar{X} \pm \text{SD (d)}$ |
| 19-30 | Male(n=30) | 31,6±0,31 | 31,56±0,34 | 31,24±0,03 | 31,16±0,52 |
| | Female(n=30) | 31,71±0,28 | 31,75±0,47 | 31,07±0,34 | 30,99±0,38 |
| | General (1) | 31,65±0,35 | | 31,11±0,31 | |
| 31-40 | Male (n=30) | 31,8±0,34 | 31,8±0,31 | 31,1±0,42 | 31,2±0,39 |
| | Female(n=30) | 31,7±0,27 | 31,8±0,28 | 31,2±0,34 | 31±0,35 |
| | General (2) | 31,77±0,3 | | 31,12±0,37 | |
| 41-60 | Male (n=30) | 31,01±7,33 | 31,4±0,32 | 30,7±0,53 | 31±0,57 |
| | Female (n=30) | 31,7±0,38 | 31,05±7,73 | 30,8±0,5 | 30,2±0,4 |
| | General (3) | 31,05±0,34 | | 30,65±0,49 | |
| General | | 31,55 ± 0,33 | | 30,96 ± 0,39 | |
| p (T-test) | | $P_{1-2} > 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$, $p_{c-d} > 0,05$ $p_{a-c} < 0,05$, | | $p_{2-3} < 0,05$ $p_{a-b} > 0,05$, $p_{b-d} < 0,05$ | |

Comment: Skin temperature at the Wei Zhong was higher than the skin temperature outside acupoint ranging from 0.50°C to 0.70°C in all three age groups ($p < 0.05$). Age group of 19-30 and age group of 31-40 had skin temperature at Wei Zhong point higher than that of age group of more than 40 ($p < 0.05$). There was no difference in skin temperature at Wei Zhong in the age group of 19-30 compared with the age group of 31-40 ($p > 0.05$).

Table 3.2. Current intensity (μA) through and outside Wei Zhong area in age groups

| Age | | On the left side | On the right side | On the left outside point | On the right outside point |
|----------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | $\bar{X} \pm SD$ (a) | $\bar{X} \pm SD$ (b) | $\bar{X} \pm SD$ (c) | $\bar{X} \pm SD$ (d) |
| 19-30 | Male(n=30) | 116,45 \pm 5,73 | 116,39 \pm 6,03 | 35,19 \pm 3,92 | 34,98 \pm 3,21 |
| | Female(n=30) | 108,33 \pm 6,68 | 110,17 \pm 7,83 | 33,33 \pm 3,31 | 33,79 \pm 3,75 |
| | General (1) | 112,83 \pm 6,56 | | 34,32 \pm 3,54 | |
| 31-40 | Male(n=30) | 116,3 \pm 6,03 | 116,4 \pm 5,73 | 34,9 \pm 3,20 | 35,2 \pm 3,92 |
| | Female(n=30) | 108,3 \pm 6,63 | 109,1 \pm 7,83 | 33,7 \pm 3,75 | 33,34 \pm 3,51 |
| | General (2) | 112,52 \pm 6,55 | | 34,27 \pm 3,59 | |
| 41-60 | Male(n=30) | 113,1 \pm 7,33 | 110,8 \pm 2,5 | 32,3 \pm 4,11 | 34,1 \pm 4,2 |
| | Female(n=30) | 110,3 \pm 7,18 | 111,5 \pm 7,73 | 32,8 \pm 0,5 | 33,3 \pm 3,38 |
| | General (2) | 111,1 \pm 6,18 | | 33,1 \pm 3,04 | |
| General | | 112,15 \pm 6,44 | | 33,89 \pm 3,45 | |
| p (T-test) | p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05 p _{a-b} >0,05, p _{c-d} >0,05 p _{a-c} <0,05, p _{b-d} <0,05 | | | | |

Comment: Current intensity through Wei Zhong point area was higher than that outside Wei Zhong point area ($p < 0.05$). Current intensity through Wei Zhong point area of the age group of 19-30 and 31-40 was higher than that of the age group of more than 40 with $p < 0.05$.

3.2. Wei Zhong characteristics in the sciatica patients compared with normal adults

3.2.1. Wei Zhong characteristics in patients prior to treatment

Table 3.3. Characteristics of skin temperature ($^{\circ}C$) at the Wei Zhong point in patients compared with normal adults

| Group | Skin temperature ($^{\circ}C$) | | | |
|----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | Patients (a) (n=120) | | Normal adult (b) (n=120) | |
| | Left (3) $\bar{X} \pm SD$ | Right (4) $\bar{X} \pm SD$ | Left (5) $\bar{X} \pm SD$ | Right (6) $\bar{X} \pm SD$ |
| Male (1) | 30,45 \pm 0,68 | 30,63 \pm 0,81 | 31,1 \pm 0,33 | 31,4 \pm 0,32 |
| Female (2) | 30,52 \pm 0,66 | 30,57 \pm 0,67 | 31,7 \pm 0,38 | 31,5 \pm 0,73 |
| On 1 side | 30,48 \pm 0,67 | 30,6 \pm 0,74 | 31,4 \pm 0,35 | 31,45 \pm 0,52 |
| On 2 sides | 30,54 \pm 0,75 | | 31,53 \pm 0,31 | |
| p (T-test) | p ₁₋₂ , p ₃₋₄ p ₅₋₆ <0,05 p _{a-b} <0,05 | | | |

Comment : The skin temperature at the Wei Zhong Point in patients was lower than that in normal adults ($p < 0.05$).

Table 3.4. Current intensity (μA) through Wei Zhong point area in patients compared with normal adults

| Group | Current intensity through skin area (μA) | | | |
|----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | Patients (a) (n=120) | | Normal adult (b) (n=120) | |
| | Left (3) $\bar{X} \pm SD$ | Right (4) $\bar{X} \pm SD$ | Left (5) $\bar{X} \pm SD$ | Right (6) $\bar{X} \pm SD$ |
| Male (1) | 93,84 \pm 10,16 | 93,60 \pm 10,44 | 114,7 \pm 6,68 | 113,6 \pm 4,11 |
| Female (2) | 92,86 \pm 10,50 | 92,44 \pm 8,59 | 109,3 \pm 6,9 | 110,3 \pm 7,78 |
| On 1 side | 93,85 \pm 10,33 | 93,03 \pm 9,69 | 112 \pm 6,79 | 111,95 \pm 5,95 |
| On 2 sides | 93,44 \pm 10,01 | | 111,96 \pm 6,36 | |
| p (T-test) | P ₁₋₂ , p ₃₋₄ , p ₅₋₆ > 0,05 P _{a-b} < 0,05 | | | |

Comment: Current intensity through Wei Zhong point area of patients was lower than that of normal adults ($p < 0.05$).

3.2.2. Changes in Wei Zhong point under influence of electro-acupuncture

Table 3.5. Skin temperature changes ($^{\circ}C$) at Wei Zhong point of patients under influence of electro-acupuncture

| Group | Period | Skin temperature ($^{\circ}C$) | | |
|--------------------------|--------|--|--|--|
| | | Before treatment $\bar{X} \pm SD$ (1) | 4 days after treatment $\bar{X} \pm SD$ (2) | 7 days after treatment $\bar{X} \pm SD$ (3) |
| Patients (a) (n=120) | | 30,54 \pm 0,75 | 31,02 \pm 0,58 | 31,34 \pm 0,45 |
| Normal adult (b) (n=120) | | 31,53 \pm 0,31 | | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ , p ₁₋₃ <0,05 P _{2-b} , p _{3-b} >0,05 | | |

Comment: Skin temperature at Wei Zhong point in patients after treatment was down near that in normal adults ($p < 0.05$).

Table 3.6. Changes in current intensity (μA) through Wei Zhong point area of patients with electro-acupuncture effect

| Group | Period | Current intensity (μA) | | |
|------------------------------|--------|--|--|--|
| | | Before treatment $\bar{X} \pm SD$ (1) | 4 days after treatment $\bar{X} \pm SD$ (2) | 7 days after treatment $\bar{X} \pm SD$ (3) |
| Patients (a) (n=120) | | 93,44 \pm 10,01 | 110,68 \pm 6,10 | 111,22 \pm 6,18 |
| Normal adults (b) (n=120) | | 111,96 \pm 6,36 | | |
| p (T-test) | | p ₁₋₂ , p ₁₋₃ < 0,05 P _{2-b} , p _{3-b} > 0,05 | | |

Comment: Current intensity through the acupuncture point of patients was down near that of normal adults after treatment of 7 days. (p < 0.05).

3.3. Effect of electro-acupuncture in the treatment of the sciatica patients

3.3.1. Characteristics of the sciatica patients

Table 3.7 Patient classification by gender

| Group | Male (1) | | Female (2) | | Total | |
|----------------------|--|------|------------|------|---------|-----|
| | Patient | % | Patient | % | Patient | % |
| Controlled group (a) | 28 | 46,7 | 32 | 53,3 | 60 | 100 |
| Study group (b) | 32 | 53,3 | 28 | 46,7 | 60 | 100 |
| p | p ₁₋₂ , p _{a-b} > 0,05 | | | | | |

Comment: There was no difference in the classification of patients by gender between study group (p > 0.05).

Table 3.8. Patient classification by gender

| Age | Study group (1) | | Controlled group (2) | | On 2 groups | | p |
|--------------|-----------------|------------|----------------------|------------|-------------|------------|--|
| | Patient | % | Patient | % | Patient | % | |
| 31 - 40 | 28 | 46,7 | 32 | 53,4 | 60 | 50 | p ₁₋₂ , p _{a-b} > 0,05 |
| 41 - 50 | 11 | 18,3 | 14 | 23,3 | 25 | 20,8 | |
| 51 - 60 | 21 | 35 | 14 | 23,3 | 35 | 29,2 | |
| Total | 60 | 100 | 60 | 100 | 120 | 100 | |

Comment: The sciatica patients in study group were mostly 41-60 years old, accounting for 53.3%.

Table 3.9. Patient classification by time of illness

| Time of illness | Study group (n=60) | | Controlled group (n=60) | | P _{NC-C} |
|-----------------|--------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------|
| | Patient | % | Patient | % | |
| < 1 month | 12 | 20 | 19 | 31,7 | > 0,05 |
| 1 - 6 months | 34 | 56,7 | 24 | 40 | |
| > 6 months | 14 | 23,3 | 17 | 28,3 | |
| Total | 60 | 100 | 60 | 100 | |

Comment: Results of the above table showed that the number of patients having the time of illness for 1-6 months accounted for the highest proportion; study group took up 56.7%; controlled group took up 40%.

Table 3.10. Patient classification by labor nature

| Work | Study group (n=60) | | Controlled group (n=60) | | P _{NC-C} |
|--------------|--------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------|
| | Patient | % | Patient | % | |
| Manual labor | 37 | 61,6 | 39 | 65 | > 0,05 |
| Mental work | 23 | 38,3 | 21 | 35 | |
| Total | 60 | 100 | 60 | 100 | |

Comment: According to the above table, the proportion of patients with manual labor was the majority, in which the study group accounted for 61.6%; the control group accounted for 65%.

Table 3.11. Patient classification by diseases of traditional medicine

| Group | Gender | | Male (1) | Female (2) | Total |
|-------------------------|--|----------------------------|-----------|------------|---------|
| | Yin kidney deficiency (a) | Yang kidney deficiency (b) | | | |
| Study group (n=60) | Yin kidney deficiency (a) | | 18(30%) | 15(25%) | 33(55%) |
| | Yang kidney deficiency (b) | | 14(23,3%) | 13(21,7%) | 27(45%) |
| Controlled group (n=60) | Yin kidney deficiency (a) | | 16(26,7%) | 17(28,3%) | 33(55%) |
| | Yang kidney deficiency (b) | | 12(20%) | 15(25%) | 27(45%) |
| Combined groups (n=120) | Yin kidney deficiency (a) | | 34(28,3%) | 32(26,7%) | 66(55%) |
| | Yang kidney deficiency (b) | | 26(21,7%) | 28(23,3%) | 54(45%) |
| p | p ₁₋₂ > 0.05, p _{a-b} < 0.05 | | | | |

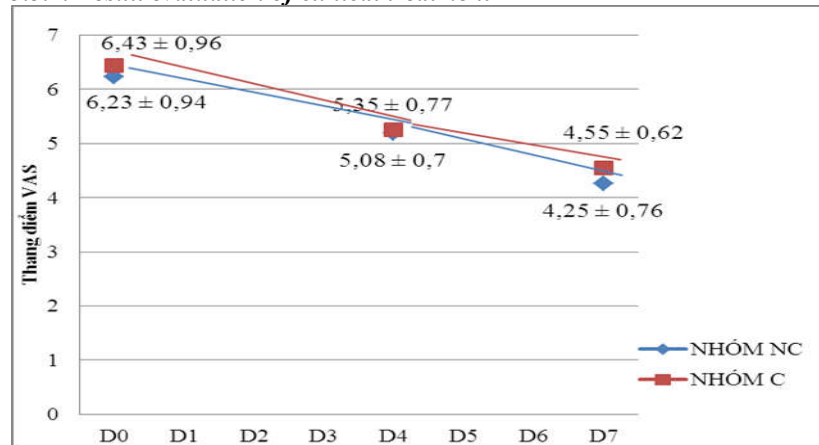
Comment: The results show that patients with Yin kidney deficiency had a high proportion in both the study and control groups.

Table 3.12. X-ray film characteristics on lumbar spine

| Group | Study group (n=60) (a) | Controlled group (n=60) (b) | Total (n=120) |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|
| X-ray film result | | | |
| Spine spurs | 19 (31,6 %) | 17 (28,3%) | 36 (30%) |
| Joint space narrowing | 10 (16,6 %) | 12 (20 %) | 22 (18,3%) |
| Subchondral sclerose | 13 (21,6%) | 14 (23,3 %) | 27 (22,5 %) |
| Spine spurs + Joint space narrowing | 15 (25 %) | 13 (21,7 %) | 28 (23,3 %) |
| Spinal distortion | 3 (5 %) | 4 (6,7 %) | 7 (11,6 %) |
| Total | 60 | 60 | 120 |
| p | | | |

Comment: On X-ray films of lumbar spine, the lumbar spine was mainly seen with symptoms of spine spurs (36%), joint space narrowing (18.3%), Subchondral sclerose (22.5%). Spinal distortion symptoms rarely occurred (11.6%).

3.3.2. Result evaluation of clinical treatment



Difference:
Study group D₄₋₀ : 1.15 ± 0.24 D₇₋₀ : 1.98 ± 0.18
Controlled group D₄₋₀ : 1.08 ± 0.19 D₇₋₀ : 1.88 ± 0.34

Chart 3.1. Comparison of pain relief efficiency at treatment times.

Comment: Prior to treatment, the average VAS point between the two groups was not significantly different (p >0.05). After treatment, at period D₄ and D₇, Average VAS point in each group reduced and was statistically significant with p < 0.05. Average VAS point difference in the study group was higher and statistically significant than that of control group at different times with p < 0.05.

Table 3.13. Classification of lumbar spine stretch (schober) after 7 days of treatment

| Evaluation rate | Group | | Controlled group (n=60) | | | | Study group (n=60) | | | |
|-----------------|---|-------|-------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|--|
| | | | D ₀ (a) | | D ₇ (b) | | D ₀ (a) | | D ₇ (b) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | |
| Excellent | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 16,66 | | |
| Good | 7 | 11,66 | 30 | 50 | 8 | 13,33 | 40 | 66,66 | | |
| Average | 36 | 60 | 28 | 46,66 | 33 | 55 | 10 | 16,66 | | |
| Poor | 17 | 28,33 | 2 | 3,33 | 19 | 31,66 | 0 | 0 | | |
| p | p _{a-b} <0,01, p _{NC-C} <0,05 | | | | | | | | | |

Comment: After 7 days of treatment of, there was a increase in the lumbar spine stretch in the study group, in which Excellent rate is 16.66%, Good rate is 66.66%, Average rate was 16.66%; the change before and after the treatment had statistical significance with p <0.01. The lumbar spine stretch of the controlled group had statistical significance with p<0.05, in which Poor rate was 3.33%.

Table 3.14. Classification of Lasègue angle improvement after 7 days of treatment

| Rate | Group | | Study group (n=60) | | | | Controlled group (n=60) | | | | p _{NC-C} |
|------------------|-------|-------|--------------------|-------|----------------|-------|-------------------------|-------|----------------|--|-------------------|
| | | | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | | |
| Excellent | 0 | | 21 | 35 | 0 | | 10 | 16,66 | < 0,05 | | |
| Good | 11 | 18,33 | 42 | 70 | 6 | 10 | 41 | 68,33 | | | |
| Average | 42 | 70 | 11 | 18,33 | 50 | 83,33 | 9 | 15 | | | |
| Poor | 7 | 11,66 | 0 | 0 | 4 | 6,66 | 0 | 0 | | | |
| p ₇₋₀ | <0,01 | | | | <0,05 | | | | | | |

Comment: After 7 days of treatment, rate of Lasègue angle improvement in two groups was remarkably different with $p < 0.01$ in the study group and $p < 0.05$ in the controlled group. The difference between the two treatment groups was statistically significant with $p < 0.05$.

Table 3.15 Classification of lumbar spine function improvement Owestry Disability after 7 days of treatment

| Improvement rate | Study group (n=60) | | | | Controlled group (n=60) | | | | P _{NC-C} |
|------------------------|--------------------|-------|----------------|-------|-------------------------|-------|----------------|-------|-------------------|
| | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Excellent | 0 | | 20 | 33,33 | 0 | | 10 | 16,66 | < 0,05 |
| Good | 10 | 16,66 | 25 | 41,66 | 12 | 20 | 38 | 63,33 | |
| Average | 45 | 75 | 15 | 25 | 40 | 66,66 | 12 | 20 | |
| Poor | 5 | 8,33 | 0 | 0 | 8 | 13,33 | 0 | 0 | |
| p₇₋₀ | < 0,01 | | | | < 0,05 | | | | |

Comment: After 7 days of treatment, rate of lumbar spine function improvement in the 2 groups changed remarkably and had statistically significance with $p < 0.01$ in the study group and $p < 0.05$ in the controlled group. The difference between the two groups was statistically significant with $p < 0.05$.

Table 3.16. Overall treatment outcomes after 7 days of treatment

| Rate | Study group (n=60) | | | | Controlled group (n=60) | | | | P _{NC-C} |
|------------------------|--------------------|-------|----------------|-------|-------------------------|----|----------------|-------|-------------------|
| | D ₀ | | D ₇ | | D ₀ | | D ₇ | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Excellent | 0 | | 25 | 41,66 | 0 | | 5 | 8,33 | <0,01 |
| Good | 0 | | 15 | 25 | 0 | | 10 | 16,66 | |
| Average | 14 | 23,33 | 20 | 33,33 | 18 | 30 | 45 | 75 | |
| Poor | 46 | 76,67 | 0 | | 42 | 70 | 0 | | |
| p₇₋₀ | < 0,01 | | | | < 0,05 | | | | |

Comment: After 7 days of treatment, in the study group, Excellent and Good results increased and had statistically significance with $p < 0.01$. In the controlled group, Excellent, Good and Average results increased and had statistically significance with $p < 0.05$. There was no Poor results in both groups. Excellent and Good rates of the study group were higher than those of the controlled group. The difference between the two groups was statistically significant with $p < 0.01$.

Table 3.17. Changes in pain threshold (g/s) before and after treatment

| Group | Period | Before treatment (1) | 1 day after treatment (2) | 7 days after treatment (3) |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ | $\bar{X} \pm SD$ |
| Study group (a) (n=30) | Pain threshold (g/s) | 333,87± 9,65 | 398.20± 11,35 | 473 ± 20,16 |
| | K coefficient | K ₁₋₂ = 1,19 ± 1,17 | K ₁₋₃ = 1,41 ± 2,08 | K ₂₋₃ = 1,18 ± 1,77 |
| | p (T-test) | p ₁₋₂ <0,05 | p ₁₋₃ <0,05 | p ₂₋₃ <0,05 |
| Controlled group (b) (n=30) | Pain threshold (g/s) | 332,77 ± 12,83 | 359,5 ± 8,18 | 387,7 ± 10,26 |
| | K coefficient | K ₁₋₂ = 1,08 ± 0,63 | K ₁₋₃ = 1,16 ± 0,79 | K ₂₋₃ = 1,07 ± 1,25 |
| | p (T-test) | p ₁₋₂ <0,05 | p ₁₋₃ <0,05 | p ₂₋₃ <0,05 |
| p (T-test) | | p _{a-b} >0,05 | p _{a-b} <0,05 | p _{a-b} <0,05 |

Comment: Pain thresholds in both groups after treatment were higher than those before treatment ($p < 0.05$ and < 0.05). Prior to treatment, the pain thresholds in the two groups was similar ($p > 0.05$). After 1 day and 7 days of treatment, K coefficient of the study group was higher than that of the controlled group ($p < 0.05$).

3.3.3. Changes in beta-endorphin content in patient's blood during treatment period

Table 3.18. Changes in beta-endorphin content in patients' blood in the two groups during the treatment period

| Research period | Study group (1) (ng/l) $\bar{X} \pm SD$ (n=30) | Controlled group (2) (ng/l) $\bar{X} \pm SD$ (n=30) | p ₁₋₂ (T-test) |
|-----------------|---|--|------------------------------|
| D ₀ | 879,29±213,67 | 842,05±194,39 | >0,05 |
| D ₁ | 1325,38±1096,70 | 870,76±236,60 | <0,05 |
| D ₇ | 1650,93±1254,54 | 1293,01±997,14 | <0,05 |
| P (T-test) | p ₁₋₀ <0,05 p ₇₋₀ <0,05 | | |

Comment: Prior to treatment, the beta-endorphin content in the two groups was not significantly different with $p > 0.05$. After 1 day and 7 days of treatment, beta-endorphin content in the tow groups increased, beta-endorphin content in the study group was higher than that in the controlled group with $p < 0.05$.

Table 3.19. Correlation between pain threshold and beta-endorphin content over treatment periods

| Period | r |
|----------------|------|
| D ₁ | 0,17 |
| D ₇ | 0,21 |

Comment:

There was a linear relationship between beta-endorphin content and pain threshold after 1 day and 7 days of treatment.

Chapter 4. DISCUSSION

4.1. Biological characteristics of Wei Zhong point in normal adults

4.1.1. Position, shape and area of Wei Zhong point

- **Position:** Wěi, also called Wěi qū, is located in the middle of the fold between the fossa poplitea area which can stretch out, so it is called Wei Zhong.

- **Shape and area:** The shape and area of Wei Zhong point we measured over 180 subjects divided into 3 age groups according to the theory of traditional medicine: 60 people from age group of 19 – 30 having abundant vitality; 60 people from age group of 31 – 40 having stabilizedly functioning body and 60 people from age group of 41 – 60 having body functioning more weakly. Result showed that Wei Zhong point is round on the skin surface with an average area of $14.86 \pm 1.61 \text{ mm}^2$; There is no difference in Wei Zhong point between men and women or both sides of the body. Our results indicated that the Wei Zhong area is equivalent to the area of many acupoints ($0.4 \div 18 \text{ mm}^2$). When compared with the results of some authors when studying the acupoints characteristis of Zú sān lǐ, Sān yīn jiāo, Hé gǔ, Nèi guān and Shèn shū, Weu Zhong's area is smaller than the area of Zú sān lǐ, Sān yīn jiāo and Shèn shū, but it is larger than the area of Hé gǔ and Nèi guān. Wei Zhong has a small area, so precise location of the acupuncture points is essential, which plays an important role in treating the disease; in addition, under Wei Zhong point, there are many large nerve structures and pulse organizations, so it is required to be careful when doctors acupressure as well as stimulates this acupoints.

4.1.2. Skin temperature on Wei Zhong point

The skin temperature in Wei Zhong point is higher than the skin temperature outside the point with a difference of 0.5°C đến 0.7°C in all three age groups. The results of this study were similar to the study results of the skin temperature inside and outside acupoint Yuan, Hé gǔ, Nèi guān, Zú sān lǐ and Shèn shū in the normal adults of the authors in the country.

According to traditional medicine, Wei Zhong is a uniting point of the foot tai yang bladder channel, Where the energies join into a big and deep stream like the rivers converging into a stream; because the energies belong to yang and heat energy, Wei Zhong area's temperature is higher than that of other areas. The skin temperature of Wei Zhong point in age group of 19-30 was $31.65 \pm 0.35^{\circ}\text{C}$ and age

group of 31-40 was $31.82 \pm 0.27^{\circ}\text{C}$. It is higher than skin temperature of Wei Zhong point in age group of 41-60, which was $31.05 \pm 0.34^{\circ}\text{C}$. According to modern medicine, the skin temperature at Wei Zhong reflected the nutritional status of the skin and the structure under the skin; In age group of 41-60 or more, the metabolic activity of the cells in the body began to decline, and the structuring organization gradually aged, leading these results.

4.1.3. Current intensity through Wei Zhong area

As we all know, in previous studies, with the same voltage, current intensity is reciprocal to resistance, so in this case we only studied the current intensity through the Wei Zhong area.

Age group of 19-30 had the current intensity through the Wei Zhong area of $112.83 \pm 6.56 \mu\text{A}$; age group of 31-40 had the current intensity through the Wei Zhong area of $112.52 \pm 6.55 \mu\text{A}$; age group of 41-60 had the current intensity through the Wei Zhong area of $111.1 \pm 6.18 \mu\text{A}$. This index was three times higher than the current intensity through the skin outside Wei Zhong. According to recent studies of modern medicine, the authors suggested that acupuncture point resembles organizational center in the morphology development. An organization center is a group of small cells which have high electrical conductivity (which can be considered as electrical sources), which determines and controls the development of a large group of other cells.

According to traditional medicine, on 2 sides of a normal adult's body, blood circulation is in equilibrium so that the body's function is consistent. This was shown by the bioelectricity balance (current intensity) through the Wei Zhong area on both body sides of both male and female of all subjects. ($p > 0.05$).

4.2. Comparison of Wei Zhong characteristics in the sciatica patients with Wei Zhong characteristics in normal adults

4.2.1. Characteristics of Wei Zhong point in the sciatica patients before electro-acupuncture compared to these of normal adults

Results revealed that skin temperature on Wei Zhong area of the sciatica patients was $30.54 \pm 0.75^{\circ}\text{C}$ and significantly lower than that in normal adults of $31.53 \pm 0.31^{\circ}\text{C}$ với $p < 0.05$; current intensity through Wei Zhong area of the sciatica patients was $93.44 \pm 10.01 \mu\text{A}$ and lower than that of normal adults of $111.96 \pm 6.36 \mu\text{A}$ ($p < 0.05$).

The skin temperature and current intensity reflected the nutrition status of the body and the electrical conductivity of the skin. When the body suffers from a disease, and the blood circulation in the vein is reduced, the nutrition and conductivity of the Wei Zhong skin organization in the sciatica patients also declined.

4.2.2. Changes in Wei Zhong characteristics after electro-acupuncture

The results showed that after 7 days of electro-acupuncture, the skin temperature (31.34 ± 0.45) and current intensity (111.22 ± 6.18) of the Wei Zhong area of the patients was up near those in normal adults of the same age ($p < 0.05$).

Jing qi of Zú shǎo yīn shèn jīng from inner ankle went to Yīn gǔ, went across the bend fold and met Wei Zhong. Hence, good back pain treatment could be performed at Wei Zhong acupuncture as it assembled Jīng qi of Zú tài yáng và Zú shǎo yīn. Thus, when Wei Zhong was electro-acupunctured, blood circulation was adjusted to function well in veins, which cured the disease.

Thus, electro-acupuncture had the effect of adjusting the acupoint index (skin temperature, current intensity through skin) at an abnormal level back to normal level. This showed that the ancient perception of the disease occurrence and acupuncture's effect in blood circulation, yin and yang balance was scientific basis.

4.3. Effect of Wei Zhong electrical stimulation in the sciatica treatment

4.3.1. Patient characteristics

Most patients in the study group were male as mentioned above. Subjects in the study group suffered from disease at working age of 41 to 60 (53.3%) when kidney's function began to decline; the older the patient was, the worse degenerative lumbar spine was as the body was weaker; moreover, subjects who did much work were likely to suffer from degenerative lumbar spine more quickly, which significantly contributed to hip nerve pain.

In addition to the causes of aging, we found that the majority of patients doing manual labor (60%) were likely to have decline kidney's function, ignore body weight support, bad blood circulation, resulting in disease.

In terms of illness time, it mostly lasted 1-6 months. the sciatica patients' characteristics were chronic, gradually onset and progressive. Consequently, patients often suffered from the disease without immediate medical examination and treatment.

Characteristics of X-ray films on degenerative lumbar spine showed lumbar spine mostly had spine spurs (30%), joint space narrowing (18.3%) and rarely had symptoms of spine deformation (11.6%). Degenerative lumbar spine caused uneven distribution force of the vertebral body, causing the intervertebral disc to suffer from load increase. It resulted in the formation of spine spurs on the edge outside the vertebral body and joint space narrowing.

4.3.2. Electro-acupuncture effect in the sciatica treatment

- Improvement of pain level on VAS scale

After 7 days of treatment, both groups had an improvement in pain level with $p < 0.05$. In the study group, the percentage of patients with little pain increased from 0% to 66.66%, the percentage of average pain level decreased from 61.66% to 33.33%; There was no more patients with much pain. The analgesic effect of the study group before and after treatment was statistically significant with $p < 0.01$. The study group had a higher rate of little pain level than the control group's (51.66%). According to traditional medicine, if blood circulation is good, the person will not be painful. Electro-acupuncture adjusts blood circulation, pleasure creation and muscle relaxation, leading to pain relief. According to modern medicine, electro-acupuncture stimulates the body to produce endorphins that have a strong analgesic effect; at the stimulus area, the capillary network increases along with regenerative blood vessel, increased blood flow and improved blood. This adjusts the dysfunction of the organs.

- Improvement of lumbar spine stretch (Schober test)

After 7-day treatment, both groups had an improvement in the rate of lumbar spine stretch; the difference before and after treatment of the two groups was statistically significant at $p < 0.05$. In specific, after 7-day treatment, the rate of lumbar spine stretch in the study group rose, in which excellent rate was 16.66%; good rate was 66.66%; average rate was 16.66% with no poor rate. Meanwhile, in the controlled group, the poor rate of lumbar spine stretch was 3.33%; excellent rate was 50%. The difference of lumbar spine stretch improvement in two group had statistically significant with $p < 0.05$.

In the sciatica patients, the reduction in lumbar spine stretch was a consequence of the pain. From the above results, we found that electro-acupuncture provided a lumbar spine stretch improvement in both groups. However, for the group having electro-acupuncture on Wei Zhong, its improvement in lumbar spine stretch was more rapid and more significant than that of the group without electro-acupuncture treatment.

- Improvement in radicle compression (Lasègue angle)

After 7-day treatment, the rate of radicle compression improvement in both groups increased, improvement rate of the study group was better than the controlled group's. In specific, after 7-day treatment, the excellent improvement rate of the study group increased from 0% to 35%; good rate increased from 18.33% to 70%; average rate decreased from 70% to 18.33%; there was no poor rate. In the controlled group, the excellent rate increased from 0% to 16.66%; good rate increased from 10% to 68.33%, average rate dropped from 83.33% to 15%, and there was no poor rate. The difference in the radicle compression improvement rate between the two groups after treatment was statistically significant with $p < 0.05$. The Lasègue sign was a symptom of objective evaluation on the hip radicle compression in degenerative lumbar spine, which was valuable in monitoring therapy.

- Improvement assessment of daily life functions

Pain and movement limitation in the sciatica patients manifested by limitations in labor and daily-life activities of patients is the reason for patients to go to the hospital for examination and treatment. To assess the sciatica effects on the daily activities of patients, we used the Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire, which included 10 questions.

The results presented that excellent rate of the study group increased from 0% to 33.33%, good rate increased from 16.66% to 41.66%; in the controlled group, excellent rate increased from 0% to 16.66%; good rate increased from 20% to 63.23%. The improvement rate of the study group was twice better than the controlled group's. The difference between the two treatment groups was statistically significant with $p < 0.05$.

In this research, we used electro-acupuncture on acupoint on latissimus dorsi, Hua Tuo Jia Ji points on close to 2 sides of the spine, near intervertebral disc and organizations covering the joint, posterior longitudinal ligament, ilavum ligament and interspinous ligament, so we could reduce the

lumbar muscle spasm, increase the spine mobility and flexibility and thereby increase lumbar spine stretch. Furthermore, when Wei Zhong (uniting point of the foot tai yang bladder channel) is electro-acupunctured, it stimulated the lumbar blood circulation to help regulate blood vessels as well as the organ nutrition in the body. When Wei, or also called also called Wěi qū, was stimulated only, it relieved leg spasm. Moreover, Jīng qì of Zú shǎo yīn shèn jīng from inner ankle went to Yīn gǔ, went across the bend fold and met Wei Zhong. Hence, good back pain treatment could be performed at Wei Zhong acupressure as it assembled Jīng qì of Zú tài yáng và Zú shǎo yīn.

- Overall treatment results

To assess the effect of treating patients, we based on many factors affecting the quality of life and work of patients. Thus, in this study, we evaluated the outcome of treatment based on B. Amor criteria.

After 7-day treatment, in the study group, excellent rate increased from 0% to 41.66%; good rate increased from 0% to 25%; average rate was down to 33.33%; there was no poor rate; excellent rate of the controlled group increased from 0% to 8.33%; good rate increased from 0% to 16.66%; average rate increased from 30% to 75%; there was no poor rate.

From the above analysis, the electro-acupuncture did not only have analgesic effects in the sciatica treatment but also rapidly recovered lumbar spine stretch, improved the function of daily activities and contributed to the improvement of patient's life quality.

- Evaluation of change in threshold of pain and beta-endorphin content

The analgesic K coefficient of the study group in the first treatment was 1.19 ± 1.17 ; after 7-day treatment was 1.41 ± 2.08 , which was high; analgesic K coefficients of the controlled group were 1.07 ± 1.25 and 1.16 ± 0.79 , respectively ($p < 0.05$).

The increase in beta-endorphin content of the study group was significantly higher than that of the controlled group after 1-day and 7-day treatment with $p < 0.05$. According to traditional medicine, beta-endorphin is one of the biological agents involved in the body's pain relief system. Electric impulse is generated from acupoints induced by electro-acupuncture to areas of the brain that are capable of relieving pain. This signal is transmitted to the dorsal horn, which stimulates the pituitary and brain cells to generate the

enkephalin and endorphin. These substances inhibit P substance secretion and cause presynaptic inhibition, thereby blocking the pain sensory pathway through the A δ and C fibers. According to traditional medicine, Wei Zhong is also called Quē xī, Xì zhōng-a uniting point of the foot tai yang bladder channel. Zú tài yáng bǎng guāng jīng, in the process of going from head to foot, apart from corresponding to the Jīng qì of the Dū mài, divides into two branches along the spine. The sciatica is the main disease through this nerve. Wei Zhong is the place of the two nerve branches along 2 sides of the spine, so it is a suitable acupuncture point to regulate the back's energy. The back is orientation of the kidney, and the kidney and the bladder have interior-exterior relationship. Wei Zhong is a uniting point of the foot tai yang bladder channel, so in the sciatica treatment, making full use of Wei Zhong is reasonable.

Study on the correlation between pain threshold and beta-endorphin content showed that Correlation coefficients r after 1-day and 7-day treatment were 0.17 and 0.21. However, this correlation was not high, so we believed that pain management did not have only the participation of beta-endorphins, but it also involved many other chemicals that were excreted from various pain control systems in the central nerve system.

CONCLUSION

Results of research on some Wei Zhong's characteristics on 180 normal adults, its pathological characteristics on 120 sciatica patients and the effect of electrical stimulation on Wei Zhong for more than 60 sciatica patients are shown as follows:

1. Wei Zhong in a normal adult was the main point between the horizontal fold of the fossa poplitea area. It was round on skin surface with the area of $14.86 \pm 1.61 \text{ mm}^2$ with characteristics as follows: The skin temperature of Wei Zhong area was $31.55 \pm 0.33 \text{ }^\circ\text{C}$; current intensity through Wei Zhong area was $112.15 \pm 6.44 \text{ }\mu\text{A}$. Age group of 19-30 and 31-40 had skin temperature and current intensity through Wei Zhong area higher than that of age group of 41-60 ($p < 0.05$).

2. Wei Zhong in the sciatica patients had skin temperature of $30.54 \pm 0.75 \text{ }^\circ\text{C}$ and current intensity through Wei Zhong area of $93.44 \pm 10.01 \text{ }\mu\text{A}$, which was lower than normal adults' ($p < 0.05$); after electro-acupuncture, these values were near to values of normal adults ($p > 0.05$).

3. The sciatica treatment with electrical stimulation on acupoints: Wei Zhong, Hua Tuo jiaji points L4, L5, S1, Dà cháng shū, Zhì biān, Cì liáo, Huán tiào, Chéng fū, Yáng líng quán, Chéng shān, Kūn lún (on painful side) with were dispersed with frequency of 5 Hz. Shèn shū (on 2 sides) was tonified with frequency of 3 Hz. Excellent treatment result was 41.66%; good result was 25%. The results were higher than those of controlled group having the same acupoints formula without Wei Zhong electro-acupuncture ($p < 0.01$); result were indicated by these following indexes:

- Pain relief rate on VAS scale, Schober, Lasègue test, Oswestry Disability scale. These indexes were significantly higher than the controlled group's ($p < 0.05$).

- In the study group, the patient's pain threshold increased from $333.87 \pm 9.65 \text{ g/s}$ to $398.20 \pm 11.35 \text{ g/s}$ after the first treatment and increased to $473 \pm 20.16 \text{ g/s}$ after 7-day treatment, which was higher than the controlled group's ($p < 0.05$).

- Beta-endorphin content in blood in the study group increased from $879.29 \pm 213.67 \text{ ng/l}$ to $1325.38 \pm 1096.70 \text{ ng/l}$ after the first treatment, and after 7-day treatment, it rose to $1650.93 \pm 1254.54 \text{ ng/l}$, which was remarkably higher than the controlled group's ($p < 0.05$).

PUBLISHED RESEARCH PROJECTS RELATED TO THE CONTENT OF THE THESIS

1. Vu Thai Son, Nguyen Ba Quang, Le Dinh Tung (2016). Some biological characteristics of Wei zhong on 60 healthy people aged 19-40. *Vietnam Journal of Physiology Vol 20, N^o3, p. 51.*
2. Vu Thai Son, Nguyen Ba Quang, Le Dinh Tung (2017). Compare some biological characteristics of Wei zhong of 60 healthy people aged 19-40 with healthy people aged 41-60. *Vietnam Acupuncture Journal No.3, p. 12.*
3. Vu Thai Son, Nguyen Ba Quang, Le Dinh Tung (2017). Compare some biological characteristics of Wei zhong of healthy people with sciatica of kidney failure type. *Journal of practical medicine No. 11, p.43.*