

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **BỘ Y TẾ**  
**HỌC VIỆN Y DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN VIỆT NAM**



**NGUYỄN THỊ THANH HẰNG**

**ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG HỖ TRỢ GIẢM ĐAU, LIỀN  
XƯƠNG CỦA ĐIỆN CHÂM SAU MỔ KẾT HỢP  
XƯƠNG ĐINH  
NỘI TỬY DO GÃY THÂN HAI XƯƠNG CẰNG CHÂN**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ Y HỌC**

**HÀ NỘI – 2021**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**HỌC VIỆN Y DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN VIỆT NAM**



**NGUYỄN THỊ THANH HẰNG**

**ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG HỖ TRỢ GIẢM ĐAU, LIỀN  
XƯƠNG CỦA ĐIỆN CHÂM SAU MỔ KẾT HỢP  
XƯƠNG ĐINH  
NỘI TỬY DO GÃY THÂN HAI XƯƠNG CẰNG CHÂN**

**Chuyên ngành: Y học cổ truyền**

**Mã số: 8720115**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ Y HỌC**

**Người hướng dẫn khoa học:**

- 1. TS.BS.Trần Quốc Lâm**
- 2. PGS.TS.Đoàn Minh Thụy**

**HÀ NỘI - 2021**

## LỜI CẢM ƠN

**Để hoàn thành luận văn này, tôi xin trân trọng bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới:**

*Đảng ủy, Ban Giám Đốc, Phòng Đào tạo sau đại học, các Phòng ban của Học Viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và làm luận văn.*

*Đảng ủy, Ban Giám đốc, Phòng kế hoạch tổng hợp, các y bác sĩ Khoa Chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn đã cho phép và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình nghiên cứu.*

*PGS.TS.Đoàn Minh Thụy, TS.BS.Trần Quốc Lâm - là những người Thầy đã trực tiếp hướng dẫn vô cùng tận tình, chu đáo, đã dạy dỗ, giúp đỡ tôi trong suốt thời gian học tập, thực hiện nghiên cứu và hoàn thiện luận văn này.*

*Các thầy cô trong Học Viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam, những người đã luôn dạy dỗ và dìu dắt tôi trong suốt quá trình học tập tại trường cũng như hoàn thành luận văn.*

*Các Giáo sư, Phó giáo sư, Tiến sĩ trong Hội đồng: là những người Thầy, những Nhà Khoa học đã đóng góp cho tôi nhiều ý kiến quý báu và khoa học để tôi hoàn thành và bảo vệ thành công luận văn.*

*Cũng xin được gửi lời cảm ơn tới các nhà khoa học, các tác giả những công trình nghiên cứu mà tôi đã tham khảo và sử dụng các số liệu; các bệnh nhân đã tham gia trong quá trình nghiên cứu đã giúp tôi hoàn thiện luận văn này.*

*Lời cảm ơn cuối cùng con xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới bố, mẹ, những người thân trong gia đình đã luôn bên cạnh, khuyến khích con trong suốt quá trình học tập. Tôi xin được cảm ơn tới bạn bè đồng nghiệp đã luôn đồng hành, khích lệ tôi để vượt qua những khó khăn trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn*

*Xin trân trọng cảm ơn !*

*Hà Nội, ngày 12 tháng 5 năm 2021*

**Nguyễn Thị Thanh Hằng**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi là **Nguyễn Thị Thanh Hằng**, học viên cao học khóa 11 của Học Viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam, chuyên ngành y học cổ truyền, xin cam đoan:

1. Đây là Luận văn do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của thầy **TS.BS.Trần Quốc Lâm** và cô **PGS.TS.Đoàn Minh Thụy**
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về những cam kết này.

*Hà Nội, ngày 12 tháng 5 năm 2021*

**Người viết cam đoan**

**Nguyễn Thị Thanh Hằng**

## MỤC LỤC

<b>ĐẶT VẤN ĐỀ .....</b>	<b>1</b>
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Đặc điểm giải phẫu hai xương cẳng chân.....	3
1.1.1. Đặc điểm giải phẫu về xương cẳng chân và hệ thống mạch máu nuôi xương .....	3
1.1.2. Đặc điểm về phần mềm .....	4
1.1.3. Đặc điểm của mô xương .....	4
1.2. Đại cương về gãy thân hai xương cẳng chân.....	5
1.2.1. Cơ chế và phân loại gãy xương .....	5
1.2.2. Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng gãy thân hai xương cẳng chân	6
1.2.3. Quá trình liền xương.....	6
1.3. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân .....	9
1.3.1. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân trong y học hiện đại.....	9
1.3.2. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân trong y học cổ truyền.....	9
1.3.3. Các nghiên cứu điều trị gãy xương bằng YHHĐ kết hợp YHCT ở Việt Nam.....	11
1.4. Tổng quan về phương pháp điện châm sử dụng trong nghiên cứu.....	11
1.4.1. Đại cương về phương pháp điện châm .....	12
1.4.2. Một số tác dụng của phương pháp điện châm .....	12
1.4.3. Công thức huyệt trong nghiên cứu .....	17
<b>CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>19</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	19
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân .....	19
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân .....	19
2.2. Chất liệu, phương tiện thiết bị nghiên cứu.....	20

2.2.1. Chất liệu nghiên cứu .....	20
2.2.2. Phương tiện nghiên cứu .....	20
2.3. Thời gian nghiên cứu .....	20
2.4. Địa điểm nghiên cứu .....	20
2.5. Phương pháp nghiên cứu .....	20
2.6. Cỡ mẫu và chọn mẫu .....	20
2.7. Các chỉ tiêu nghiên cứu.....	21
2.8. Quy trình nghiên cứu. ....	22
2.8.1. Quy trình châm và kích thích bằng máy điện châm .....	22
2.8.2. Phương pháp xác định các chỉ tiêu nghiên cứu .....	23
2.9. Xử lý số liệu.....	28
2.10. Khía cạnh đạo đức của đề tài .....	28
<b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>30</b>
3.1. Tác dụng giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đỉnh nội tủy do gãy thân hai xương cẳng chân .....	30
3.1.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu.....	30
3.1.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.....	30
3.1.3. Đánh giá tình trạng đau sau khi điện châm .....	32
3.1.4. Đánh giá kết quả xa .....	35
3.1.5. Kết quả trên phim XQ.....	38
3.2. Theo dõi một số tác dụng không mong muốn của phương pháp.....	39
3.2.1. Tác dụng không mong muốn trên lâm sàng .....	40
3.2.2. Tác dụng không mong muốn trên cận lâm sàng .....	44
<b>Chương 4: BÀN LUẬN.....</b>	<b>45</b>
4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu.....	45
4.1.1. Phân bố về tuổi của bệnh nhân .....	45
4.1.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới.....	46

4.1.3. Nguyên nhân gãy xương .....	46
4.1.4. Đặc điểm về vị trí và kiểu gãy xương.....	47
4.2. Kết quả lâm sàng.....	48
4.2.1. Tình trạng đau.....	51
4.2.2. Mức độ sưng nề .....	53
4.3. Tác dụng liền xương của điện châm .....	54
4.3.1. Thời gian liền xương và trục xương .....	54
4.3.2. Kết quả phục hồi chức năng .....	55
4.3.3. Kết quả xa .....	55
4.3.4. Kết quả X-quang .....	55
4.4. Tác dụng không mong muốn .....	56
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>58</b>
<b>KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>59</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	



## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

<b>Viết tắt</b>	<b>Tiếng Việt</b>	<b>Tiếng Anh</b>
BN	Bệnh nhân	
D <sub>0</sub>	Trước điện châm	
D <sub>7</sub>	Điện châm ngày thứ 7	
NC	Nhóm chứng	
NNC	Nhóm nghiên cứu	
PHCN	Phục hồi chức năng	
TB	Tế bào	
VAS	Thang đánh giá đau	Visual Analog Scale
YHCT	Y học cổ truyền	
YHHD	Y học hiện đại	

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1:	Tuổi của đối tượng nghiên cứu.....	30
Bảng 3.2:	Giới tính của đối tượng nghiên cứu.....	30
Bảng 3.3:	Nguyên nhân gây chấn thương.....	31
Bảng 3.4:	Phân bố vị trí gãy xương cẳng chân.....	31
Bảng 3.5:	Kiểu gãy xương cẳng chân.....	31
Bảng 3.6:	Tình trạng đau sau điện châm.....	32
Bảng 3.7:	Chênh lệch về mức độ đau sau điện châm.....	32
Bảng 3.8:	Thay đổi mức độ sưng nề vòng chi trung bình tại ổ gãy.....	34
Bảng 3.9:	Kết quả liền xương và trục xương.....	35
Bảng 3.10:	Biên độ vận động khớp gối.....	35
Bảng 3.11:	Biên độ vận động khớp cổ chân.....	36
Bảng 3.12:	Tình trạng teo cơ cẳng chân.....	36
Bảng 3.13:	Tình trạng ngắn chi.....	36
Bảng 3.14:	Tình trạng mức độ đau.....	37
Bảng 3.15:	Đánh giá kết quả xa chung.....	37
Bảng 3.16:	Kết quả trên phim X quang sau 1 tháng điều trị.....	38
Bảng 3.17:	Kết quả trên phim X quang sau 3 tháng điều trị.....	38
Bảng 3.18:	Kết quả trên phim X quang ở thời điểm đánh giá kết quả xa....	39
Bảng 3.19:	Biến đổi của tần số mạch trước điện châm và điện châm ngày thứ 7.....	42
Bảng 3.20:	Biến đổi của huyết áp trước điện châm và điện châm ngày thứ 7.....	43
Bảng 3.21:	Một số chỉ số công thức máu và sinh hóa máu trước điện châm và điện châm ngày thứ 7.....	44



## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1.	Giải phẫu xương chày và xương mác .....	3
Hình 1.2.	Thiết đồ cắt ngang 1/3 giữa cẳng chân trái.....	4
Hình 2.1.	Máy điện châm M8.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 2.2.	Thước đo độ đau VAS .....	24
Hình 2.3.	Thước dây .....	25
Hình 2.4.	Thước đo tầm vận động khớp.....	26

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1:	Tác dụng phụ đau đầu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Biểu đồ 3.2:	Tác dụng phụ hoa mắt chóng mặt.....	40
Biểu đồ 3.3:	Tác dụng phụ nôn, buồn nôn .....	40
Biểu đồ 3.4:	Tác dụng phụ chán ăn .....	41
Biểu đồ 3.5:	Tác dụng chảy máu chỗ châm .....	42

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy thân hai xương cẳng chân là loại gãy xương phổ biến, gặp ở mọi lứa tuổi, người già nguyên nhân chủ yếu là tai nạn sinh hoạt, người trẻ nguyên nhân chủ yếu là tai nạn giao thông và tai nạn lao động. Tại các thành phố lớn và trung tâm công nghiệp hay gặp gãy xương do tai nạn giao thông và tai nạn lao động. Trong tai nạn giao thông hay bị gãy cẳng chân và bàn chân [1], [2].

Hiện nay có rất nhiều phương pháp từ bảo tồn đến phẫu thuật để trả lại chức năng bình thường cho chân, nhằm phục hồi hình thái giải phẫu của xương bị gãy cho được hoàn hảo, nhờ đó phục hồi chức năng hoàn toàn cho xương gãy trong đó việc kết hợp xương bằng đinh nội tủy đem lại hiệu quả tốt cho bệnh nhân. Tuy nhiên vấn đề giảm đau và rút ngắn thời gian liền xương giúp nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh vẫn là một thách thức đối với y học. Y học hiện đại điều trị gãy xương có ưu điểm là cố định vững chắc nhưng có nhược điểm là chậm liền xương do đặc điểm giải phẫu của vùng này là da sát xương [3], mạch máu càng xuống thấp càng nghèo nàn, sự nuôi dưỡng ở gãy kém nên mục đích hướng tới là lưu thông mạch máu, tăng cung cấp máu cho ổ gãy để máu đem đến ổ gãy nhiều chất và nhiều tế bào để tạo can xương, phù hợp với cấu tạo tự nhiên và phù hợp với nhiệm vụ sinh học của xương [4]. Bên cạnh đó rất cần sự hỗ trợ của các biện pháp làm tăng quá trình liền xương cũng như hỗ trợ giảm đau sau phẫu thuật nhằm giảm bớt tác dụng phụ của các dòng thuốc chống viêm giảm đau gây ra do sử dụng lâu dài. Trong khi đó, Y học cổ truyền có nhiều ưu điểm nổi trội trong việc hoạt huyết, hóa ứ, giúp khí huyết lưu thông, chỉ thống tiêu viêm bằng các phương pháp không dùng thuốc như xoa bóp bấm huyệt, điện châm, cấy chỉ, khí công dưỡng sinh, liệu pháp hồng ngoại... Bởi vậy, việc kết hợp nhuần nhuyễn những ưu điểm của hai nền y học là phương pháp điều trị toàn diện mang lại lợi ích tốt nhất cho bệnh nhân.

Tuy vậy hiện nay vẫn chưa có nghiên cứu hệ thống và hoàn chỉnh nào về tác dụng của phương pháp điện châm trên những bệnh nhân sau phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy. Chính vì vậy với mục đích tìm một phương pháp kết hợp giữa Y học hiện đại và Y học cổ truyền, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị trên lâm sàng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Đánh giá tác dụng hỗ trợ giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đinh nội tủy do gãy thân hai xương cẳng chân”** với hai mục tiêu sau:

- 1. Đánh giá tác dụng hỗ trợ giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đinh nội tủy do gãy thân hai xương cẳng chân.*
- 2. Theo dõi tác dụng không mong muốn của phác đồ điều trị.*

## Chương 1

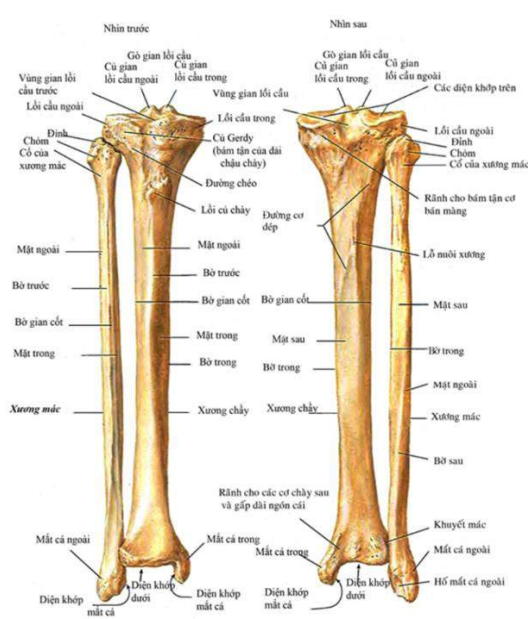
### TỔNG QUAN TÀI LIỆU

#### 1.1. Đặc điểm giải phẫu hai xương cẳng chân

##### 1.1.1. Đặc điểm giải phẫu về xương cẳng chân và hệ thống mạch máu nuôi xương

Cẳng chân gồm hai xương: xương chày là xương chính và xương mác là xương phụ.

Xương chày là hình lăng trụ tam giác với mào chày ở phía trước. Xương chày hơi cong hình chữ S: nửa trên thì hơi cong ra ngoài còn ở dưới hơi cong vào trong, khi xuống 1/3 dưới là hình trụ tròn nên là điểm yếu rất dễ bị gãy [5]. Xương mác: là một xương dài, chịu tải trọng ít, khoảng 10% trọng lượng cơ thể ở ngoài cẳng chân.



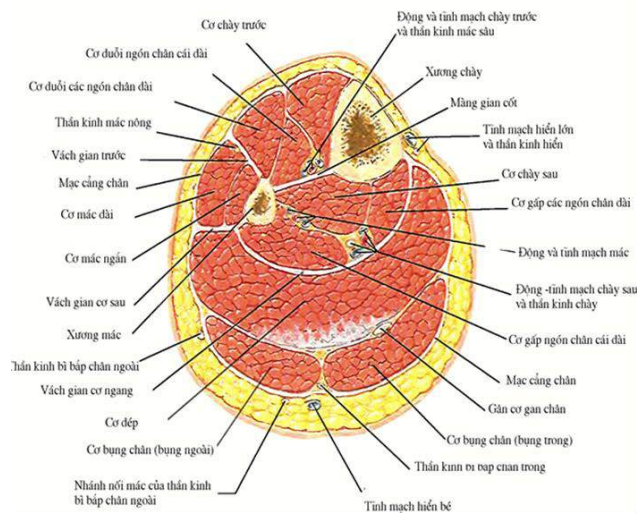
**Hình 1.1. Giải phẫu xương chày và xương mác [6]**

Mạch máu nuôi dưỡng xương chày có 3 hệ thống nuôi dưỡng xương (hệ thống trong ống tủy, hành xương và màng xương). Mạch máu nuôi xương chày rất nghèo nàn và càng về phía dưới giữa các hệ thống mạch ít có sự nối thông vì thế gãy xương chày rất khó liền xương.



### 1.1.2. Đặc điểm về phân mềm

Các cơ ở cẳng chân phân bố không đều. Các khối cơ bố trí quanh xương chày phía sau có khối cơ chắc khỏe, phía trước không có cơ mà ngay dưới da là xương vì vậy khi gãy rất dễ bị lộ xương. Còn ở xương mác có các cơ che phủ toàn phần bởi những khối cơ dày, nên được nuôi dưỡng và có khả năng liền xương tốt hơn xương chày.



**Hình 1.2. Thiết đồ cắt ngang 1/3 giữa cẳng chân trái [6]**

### 1.1.3. Đặc điểm của mô xương

Mô xương là hình thái thích nghi đặc biệt của mô liên kết, được tạo thành bởi các tế bào, các sợi và chất căn bản. Nhưng mô xương khác với các mô liên kết khác ở chỗ các thành phần ngoài tế bào bị calci hóa làm cho chất căn bản trở nên rất cứng rắn, phù hợp với chức năng tạo bộ khung chống đỡ, bảo vệ mô mềm và đóng vai trò quan trọng trong hoạt động chuyển hóa calci của cơ thể [7]. Xương là mô thường xuyên có sự đổi mới và xây dựng lại trong suốt đời sống của con người [8].

Cấu tạo của mô xương bao gồm: chất căn bản, thành phần sợi và các tế bào, tủy xương, màng ngoài xương và màng trong xương [9], [10], [11]. Những tế bào trong xương đang hoạt động phát triển tích cực, người ta có thể phân biệt

4 loại tế bào: tiền tạo cốt bào, tạo cốt bào, tế bào xương và hủy cốt bào [12], [13], [14]. Tủy xương là mô liên kết nằm trong hốc tủy ở đầu xương dài, ở xương xốp và cả ở trong ống tủy của thân xương dài. Màng ngoài xương là một màng liên kết bọc ngoài miếng xương, trừ ở mặt khớp. Màng ngoài xương có hai lớp: lớp ngoài được tạo bởi những bó sợi collagen, ít sợi chun, ít tế bào sợi; lớp trong sát mô xương có những sợi collagen hình cung đi chéo từ màng vào trong xương gọi là những sợi Sharpey, nhiều tế bào sợi, tiền tạo cốt bào, tạo cốt bào. Lớp trong của màng xương còn gọi là lớp sinh xương, đảm nhiệm việc tạo ra xương cốt mạc. Màng trong xương lót bên trong các khoang xương. Màng trong xương gồm một lớp tế bào liên kết dẹt, được xác định là những tiền tạo cốt bào. Màng trong xương không có sợi collagen. Cũng như màng ngoài xương, màng trong xương cũng có tiềm năng sinh xương [15].

Phân loại xương:

- + Về giải phẫu: theo hình dáng của xương: xương dài, xương ngắn và xương dẹt. Hoặc khi quan sát mặt cắt qua xương: xương đặc và xương xốp.
- + Về cấu tạo mô học: căn cứ vào sự sắp xếp của sợi collagen có: xương lưới còn gọi là xương nguyên phát và xương lá hay xương thứ phát [16], [17].
- + Về nguồn gốc sinh xương: xương cốt mạc do màng xương tạo ra và xương Havers do tủy xương tạo ra.

## **1.2. Đại cương về gãy thân hai xương cẳng chân**

Gãy xương là sự phá hủy đột ngột các cấu trúc bên trong của xương do nguyên nhân cơ học. Giới hạn gãy thân hai xương cẳng chân được tính giới hạn gãy thân xương chày trên là dưới khe khớp gối 5 cm, dưới là trên khe khớp cổ chân 5 cm [4]. Xương chày hay bị gãy nhất trong các thân xương dài, chiếm 18% các loại gãy xương, phần lớn do tai nạn giao thông [5].

### **1.2.1. Cơ chế và phân loại gãy xương**

Đa số gãy xương hàng ngày là gãy xương chấn thương. Nguyên nhân là

lực bên ngoài tác động lên xương lành mạnh bình thường

Cơ chế gãy xương

- Cơ chế trực tiếp: Gãy xương ở ngay chỗ lực chấn thương tác động vào.
- Cơ chế chấn thương gián tiếp: Thường do ngã, cẳng chân bị bẻ gãy xương nếu bàn chân tự do thì gãy ngang, nếu bàn chân bị kẹt (cố định) thì gãy chéo vát, xoắn vặn.

### ***1.2.2. Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng gãy thân hai xương cẳng chân***

#### ***1.2.2.1. Triệu chứng lâm sàng***

- + Cơ năng: đau và hạn chế vận động là hai triệu chứng thường gặp.
- + Thực thể: so sánh chi gãy với chi lành, nhận thấy sự biến dạng: sưng, tụ máu, gãy góc, xoắn vặn, chi ngắn... Cần khám thêm vận động của các khớp ở khúc gãy từ dưới lên trên. Bệnh nhân có cảm giác đau chói khi nắn ngón tay vào chỗ gãy. Tìm di động bất thường và tiếng xương lạo xạo. Đây là hai dấu hiệu điển hình của gãy xương. Chú ý phát hiện những thương tổn phối hợp, đặc biệt là tổn thương mạch máu và thần kinh: bắt mạch ở đầu chi, tìm vùng cảm giác và vận động các ngón, ...

#### ***1.2.2.2. Cận lâm sàng***

Chụp X quang theo hai diện: thẳng và nghiêng để thấy rõ đường gãy, các mảnh xương và hướng di lệch cho chính xác [18].

### ***1.2.3. Quá trình liền xương***

#### ***1.2.3.1. Các giai đoạn của quá trình liền xương***

\*Về mặt tổ chức học quá trình liền xương bình thường diễn biến qua 4 giai đoạn:

- Giai đoạn đầu (còn gọi là pha viêm): Giai đoạn này kéo dài trong khoảng 2-3 tuần [19].

- Giai đoạn 2 (là giai đoạn tạo can xương): giai đoạn này kéo dài từ 1 đến 4 tháng, gồm 2 giai đoạn kế tiếp nhau:

+ Giai đoạn can xương mềm: can xương mềm được tạo ra nhờ sự biến đổi từ tổ chức hạt sang một tổ chức calci hóa tạm thời [20].

+ Giai đoạn can xương cứng: can xương mềm tiếp tục phát triển được cốt hóa tạo thành các bè xương, lá xương còn chưa được định hướng đúng [20].

- Giai đoạn sửa chữa hình thể can: xương Havers thích hợp được định hướng thay thế can xương cứng [21].

- Giai đoạn hồi phục hình thể xương như ban đầu (modelage): kéo dài từ 1 đến nhiều năm [22]. Hình thể xương phục hồi hoàn toàn ở trẻ em, nhưng ở người lớn không thể phục hồi như hình thể ban đầu được.

\*Vai trò của khối máu tụ: Tầm quan trọng của khối máu tụ trong quá trình liền ổ gãy đã được biết đến từ lâu. Những thí nghiệm của Kosaku Miheno và cộng sự cho thấy: nếu đưa vào dưới màng xương 1 khối máu tụ thì sau 2 ngày đã thấy có sự hình thành xương, nếu đưa vào tổ chức cơ thì sau 4 ngày cũng thấy có sự hình thành xương. Các tác giả cho rằng: máu tụ có đặc điểm sinh xương, tạo xương (osteo-formatrices), các tế bào ở xung quanh ổ gãy dần dần chuyển thành các tế bào tạo xương [20].

- Các chất trung gian hóa học: Gãy xương làm giải phóng ra môi trường nhiều chất trung gian hóa học, có thể tìm thấy các chất này trong khối máu tụ. Các chất này sẽ tác động lên các tế bào tiền biệt hóa.

- Các tế bào tiền biệt hóa: Sự liền xương thực tế là do các tế bào trong tủy xương, màng xương và tổ chức phần mềm xung quanh dưới sự kích thích của khối máu tụ trở thành các tế bào biệt hóa tạo xương.

- Các chất phân bào: Khi gãy xương các chất trung gian hóa học được giải phóng vào môi trường tại ổ gãy, các chất này kích thích sự di chuyển của

các tế bào không biệt hóa, các TB này trở thành các TB tiền biệt hóa. Dưới tác động của các chất phân bào các tế bào này tăng sinh, phân chia thành nhiều TB con không biệt hóa sau đó biệt hóa thành TB xương.

### 1.2.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình liền xương

\* Các yếu tố tại chỗ:

- Mức độ chấn thương tại chỗ: liền xương là nhờ sự biệt hóa tế bào từ tổ chức trung mô. Gãy xương nào mà bị chấn thương tại chỗ nhiều, các tổ chức phân mềm quanh xương bị tổn thương nhiều thì liền xương chậm [1].

- Mức độ mất xương: khi bị mất chất xương hoặc khi bị kéo quá nhiều, xương bị chậm liền [23], [24].

- Mức độ bất động: nắn nhiều lần, bất động kém thì không tạo được các cầu ở can xương bên ngoài, sẽ chậm liền, tạo thành khớp giả [24], [25], [26].

- Sự nhiễm khuẩn: nếu gãy xương bị nhiễm khuẩn hoặc do nhiễm khuẩn mà gãy thì liền xương sẽ chậm hoặc không liền [13], [27].

- Tình trạng ác tính tại chỗ: gãy ở xương có ác tính nguyên phát hay thứ phát thường không liền [28].

- Các bệnh lý tại chỗ khác

\* Các yếu tố toàn thân:

- Tuổi bệnh nhân: tuổi trẻ rất nhanh liền, quá trình sửa chữa ổ gãy rất mạnh. Tuổi càng lớn liền càng chậm [29], [30], [31].

- Các hormone: corticosteroid, hormone vỏ thượng thận, qua thực nghiệm và lâm sàng cho thấy ức chế sự liền xương gãy [32]. Hormone tăng trưởng là một yếu tố giúp liền xương. Các hormone khác qua thực nghiệm cho thấy hormone giáp trạng, insulin, vitamin A, vitamin D liều sinh lý, các hormone đồng hóa,... có tác dụng giúp liền xương nhanh [33]. Ngược lại, đái tháo đường, thiếu thừa vitamin D, thừa vitamin A, còi xương bị chậm liền [20], [34], [35].

- Tập và các stress tại chỗ gãy: mất thần kinh chậm liền, do giảm stress

tại chỗ gãy.

### **1.3. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân**

#### ***1.3.1. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân trong y học hiện đại***

##### *1.3.1.1. Nguyên tắc chung*

Mục tiêu điều trị gãy xương là [36], [37]:

- Cứu sống tính mạng bệnh nhân.
- Làm liền xương ổ gãy
- Phục hồi chức năng chi thể.

Điều trị gãy xương gồm 2 giai đoạn [4]:

- Điều trị sơ cứu: cấp cứu, sơ cứu.
- Điều trị thực thụ: nắn chỉnh phục hồi hình thể giải phẫu của xương, cố định ổ gãy để liền xương vững chắc và tập phục hồi chức năng chi thể.

##### *1.3.1.2. Điều trị thực thụ gãy xương*

Có hai phương pháp chính điều trị thực thụ gãy xương, đó là:

- Điều trị bảo tồn: gồm nắn chỉnh bó bột và kéo liên tục
- Điều trị phẫu thuật: Hiện nay điều trị bằng phẫu thuật được các cơ sở y tế sử dụng gồm các phương pháp kết xương bằng nẹp vít, phương pháp kết xương bằng đinh nội tủy thường, đinh nội tủy có chốt và phương pháp kết xương bằng khung cố định ngoài ...

- Điều trị phối hợp: tập vận động + phục hồi chức năng

#### ***1.3.2. Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân trong y học cổ truyền***

##### *1.3.2.1. Đại cương gãy xương theo YHCT*

Chiết thương hay cốt chiết (gãy xương) là chứng bệnh thường gặp trong thương khoa [38], [39].

Điều trị gãy xương theo YHCT, ngoài việc cố định xương gãy còn hết sức chú trọng vận động cơ khớp trong thời gian cố định

##### *1.3.2.2. Nguyên tắc điều trị gãy xương*

Quy trình điều trị một gãy xương gồm 4 nguyên tắc có quan hệ hữu cơ tuần thủ theo nguyên lý: kết hợp “động - tĩnh” và quan tâm “tại chỗ - toàn thân”. Bốn nguyên tắc đó là [40]:

- Nắn chỉnh sớm xương gãy.
- Cố định ngoài cục bộ một cách hợp lý.
- Luyện tập công năng.
- Dùng thuốc.

Chỉ định điều trị theo y học cổ truyền cho các loại gãy xương được chỉ định bó bột và gãy xương sớm không do bệnh lý

\*Nắn chỉnh sớm xương gãy

- Chỉ định: dùng cho gãy xương có di lệch. Xương gãy càng được nắn chỉnh sớm càng tốt [38], [41], [42].

- Phương pháp vô cảm (kết hợp với YHHĐ): Hiện nay hay dùng giảm đau bằng phương pháp châm tê hoặc thủy châm tê vãng Novocain, Lidocain.

\* Cố định ngoài cục bộ một cách hợp lý:

Xương gãy sau khi nắn chỉnh cần được cố định một cách hợp lý để duy trì tốt vị trí các đoạn gãy.

Cần lưu ý:

- (1) Tính chất, hướng của lực gây chấn thương.
- (2) Trọng lượng của đoạn ngoài vi ổ gãy.
- (3) Lực co kéo của các cơ.
- (4) Ảnh hưởng của vận chuyển và phương pháp điều trị.

Đây là những nhân tố dẫn tới phát sinh di lệch thứ phát trong quá trình điều trị và sự liền xương. Cố định ngoài hợp lý hoàn toàn có thể hạn chế tối đa tỷ lệ biến chứng này [42].

\* Luyện tập công năng

Luyện tập được coi là bước quan trọng trong điều trị gãy xương theo

YHCT nhằm đạt tới mục đích điều trị đó là phục chức năng chi gãy.

**\*Dùng thuốc**

Trong thực tiễn lâm sàng, dựa vào biện chứng luận trị ứng dụng thuốc YHCT điều trị gãy xương có thể phân chia làm 3 thời kỳ: thời kỳ đầu (dùng phép hành ú, hoạt huyết, sinh tân); thời kỳ giữa (dùng pháp bổ ích can thận tiếp liền xương); thời kỳ sau (dùng pháp cường cân, túc cốt, phục nguyên) [38], [39].

**1.3.3. Các nghiên cứu điều trị gãy xương bằng YHHT kết hợp YHCT ở Việt Nam**

- Năm 2015, tác giả Bùi Tiến Hưng trong luận án tiến sĩ: “Đánh giá tác dụng của kem “LX1” trên bệnh nhân sau mổ gãy kín thân xương cẳng chân” tại Bệnh viện Xanh Pôn. tác giả kết luận kem “LX1” có tác dụng cải thiện các triệu chứng lâm sàng như: giảm đau, giảm sưng nề, tăng độ vận động chi gãy. Tỷ lệ Tốt + Khá của nhóm nghiên cứu là: 76,67%. Tỷ lệ Trung bình + Kém của nhóm nghiên cứu là: 23,33%

- Năm 2001 tác giả Lê Lương Đông và cộng sự trong luận văn tiến sĩ “Điều trị gãy kín trên lồi cầu xương cánh tay trẻ em bằng phương pháp kết hợp Y học dân tộc với Y học hiện đại” thấy kết quả phương pháp bó hai nẹp tre và dây dãn đảm bảo bất động tốt cho gãy độ I, II, gãy vững độ III và sau kéo liên tục gãy độ III, IV; kết quả rất tốt và tốt đạt 90%. Kỹ thuật tương đối đơn giản, an toàn, phù hợp thực tiễn, hiệu quả điều trị và hiệu quả kinh tế cao, sớm phục hồi chức năng chi gãy.

- Tác giả Nguyễn Đức Phúc và cộng sự (Bộ môn Ngoại và Bộ môn Tổ chức học Trường Đại học Y Hà Nội) và Phòng Y học thực nghiệm của Viện YHDT, tại hội nghị khoa học lần thứ IV năm 1970 đã nhận xét: Qua áp dụng toàn bộ phương pháp nắn bó gãy xương của khoa Ngoại Viện YHDT cho các súc vật thực nghiệm thấy thời gian liền xương nhanh hơn 1/3 so với các phương pháp bó bột, mổ chỉnh hình, đóng đinh nội tủy.

**1.4. Tổng quan về phương pháp điện châm sử dụng trong nghiên cứu**



### ***1.4.1. Đại cương về phương pháp điện châm***

Điện châm là phương pháp dùng dòng xung điện tác động lên các huyết qua các kim châm, là một phát triển mới của châm cứu và là phương pháp kết hợp YHHĐ với YHCT, phát huy được cả tác dụng của dòng điện điều trị lẫn tác dụng của huyết châm cứu [43], [44], [45]. Do vậy giải thích về cơ chế tác dụng của điện châm cũng chính là cơ chế tác dụng của châm cứu.

### ***1.4.2. Một số tác dụng của phương pháp điện châm***

#### ***1.4.2.1. Tác dụng giảm đau của châm***

- Theo y học cổ truyền

Về nguyên nhân gây đau và làm cho hết đau, trong các y văn cổ đã ghi: "Khí tổn thương thì đau", "đau do khí huyết không lưu thông, khí huyết bị ứ trệ", nghĩa là sự vận hành của "khí huyết" trong kinh mạch có trở ngại, không thông thì gây nên đau, do đó chữa bệnh cần "làm thông kinh mạch, điều hòa khí huyết" [46].

Sách Linh khu, thiên Quan năng nhân mạnh "người thầy thuốc khi châm cần rõ tác dụng điều khí. Điều quan trọng trong châm là không được quên cái thần của nó". Thần nói ở đây chủ yếu là chỉ hoạt động tinh thần và ý thức, mà người xưa thường quy nó vào chức năng của Tâm [47].

Người xưa rất coi trọng tác dụng của "thần", sách Linh khu, thiên "Bản thân" và thiên "Châm giải" viết: "Phàm các phép châm, trước tiên phải dựa vào thần, thông qua việc chế ngự thần khí để vận hành lưu thông" nghĩa là để chữa bệnh, trị đau việc đầu tiên là phải trị thần, tức là làm cho người bệnh yên tâm, không lo lắng. Khí và huyết có liên quan mật thiết với nhau "khí là soái của huyết, khí hành thì huyết hành, khí ngưng thì huyết trệ, huyết mạch hòa lợi thì tinh thần còn. Huyết hòa thì kinh mạch lưu hành, nuôi dưỡng lại âm dương, làm khỏe gân xương, làm lợi quan tiết". Như vậy, đau có quan hệ mật thiết với khí - huyết - thần. Châm có tác dụng thúc đẩy khả năng tự điều chỉnh của cơ thể đưa cơ thể trở về trạng thái hoạt động sinh lý bình thường và duy trì cho cơ

thể luôn ở trạng thái bình thường đó. Trong các sách cổ có viết “nếu thần khí đến, kim thấy chặt”, nói lên cảm giác căng nặng sinh ra lúc châm vào huyết có quan hệ với hoạt động của “thần khí” [48].

Tóm lại, châm là dùng kim kích thích vào huyết với mục đích điều khí, hoà huyết để duy trì sự hoạt động bình thường của cơ thể, tiêu trừ các hiện tượng mất thăng bằng. Cơ sở của châm chính là kinh lạc và huyết vị. Tác động lên huyết một lượng kích thích thích hợp ta có thể điều hoà được khí, khí hoà thì huyết hoà. Khi huyết hoà, tuần hoàn của khí huyết trong kinh mạch thuận lợi, khí huyết lưu thông, lập lại thăng bằng âm dương, đưa cơ thể trở về trạng thái sinh lý bình thường. Sử dụng dòng xung điện tác động lên các huyết trên cơ thể sẽ tạo ra hiệu ứng kích thích sinh học thông qua việc bình thường hóa quá trình tổng hợp ATP ở ty thể, tăng cường hô hấp ở tế bào, cải thiện vi tuần hoàn... Châm có tác dụng điều khí, khí hoà thì huyết hoà, huyết hoà thì kinh mạch thông do đó hết đau.

Điện châm cũng có tác dụng điều khí hoà huyết, lập lại thăng bằng âm dương, đó cũng là mục đích cuối cùng của châm cứu chữa bệnh [49].

- Theo y học hiện đại:

Châm cứu đã được chứng minh là một trong những liệu pháp có tác dụng chống viêm, giảm đau hiệu quả. Cơ chế tác dụng của châm giảm đau đã được nghiên cứu từ những năm 70 của thế kỷ XX [50], [51]. Ngày nay, theo đường lối kết hợp Đông - Tây y cùng với sự phát triển của các phương pháp chẩn đoán thăm dò hiện đại, các cơ chế chống đau của châm cứu ngày càng thu hút được sự quan tâm của nhiều nhà khoa học trên thế giới và được chứng minh bằng các phương pháp nghiên cứu có tính định lượng, khách quan, khoa học. Khi cơ thể có bệnh, những tổn thương tại các cơ quan là một kích thích tạo ra cung phản xạ bệnh lý [50]. Châm là một kích thích, nếu kích thích đủ mạnh sẽ ức chế cung phản xạ bệnh lý, có tác dụng giảm đau. Khi nghiên cứu về cơ chế giảm đau của châm, các tác giả đã tập trung vào một số thuyết như thuyết cổng kiểm soát, thuyết phản xạ thần

kinh, thuyết thần kinh - thể dịch, trong đó thuyết thần kinh - thể dịch được nhắc đến nhiều hơn.

- Thuyết "cổng kiểm soát" hay cơ chế tác dụng của châm qua con đường thần kinh: Đa số các tác giả nghiên cứu cơ chế giảm đau của châm đều ủng hộ thuyết "Cổng kiểm soát" của Melzack [22] cũng như thuyết "hai cửa" của Hsiang Tung C [52]. Thuyết "Cổng kiểm soát" của Melzack R. quan niệm rằng sừng sau tủy sống ví như cánh cửa có thể đóng mở. Cửa đóng khi có kích thích lên các thụ cảm thể ngoại biên với nguồn kích thích thấp khoảng 0,03 đến 0,04 V và kích thích đều đặn. Cửa mở nếu các thụ cảm thể đau bị kích thích mạnh và các xung đau được dẫn truyền vào sừng sau bởi những sợi nhỏ A $\delta$ , sợi C tạo ra điện trường dương giúp cho các xung đau đi vào dễ dàng và làm cho cảm giác đau tăng lên [22]. Sau này Hsiang Tung C. [52] đã đưa ra thuyết "hai cửa" chứng minh quá trình ngăn chặn cảm giác đau không chỉ xảy ra ở tủy sống mà còn xảy ra trong đồi thị và thể lưới thân não

- Thuyết phản xạ thần kinh thực vật: Thuyết này chú ý đến vai trò của các phản xạ thần kinh thực vật và đánh giá cao ý nghĩa của các phản xạ do các yếu tố lý hóa tác động lên bề mặt da. Khi tác động lên bề mặt da và các điểm có hoạt tính sinh học cao (huyệt) sẽ gây được các biến đổi trong các trung khu thần kinh thực vật, do đó điều chỉnh được cảm giác đau, làm giảm đau.

- Thuyết thần kinh- thể dịch: Cơ chế giảm đau của châm là kích thích hệ chống đau tự nhiên của cơ thể qua việc giải phóng các chất giảm đau nội sinh. Các chất tham gia vào cơ chế chống đau gồm morphin nội sinh (endorphin, enkephalin), serotonin và catecholamin [53].

\* Endorphin: Endorphin được hình thành từ một tiền chất  $\beta$ -lipotropin, đây là một peptit có phân tử lớn và được sản xuất nhiều ở tuyến yên, vùng dưới đồi và vùng não thất. Endorphin có tác dụng giảm đau, làm dịu đau và ức chế hô hấp.

\* Serotonin: Tác dụng của Serotonin là kích thích các noron tại tủy sống bài tiết enkephalin và gây ra ức chế trước synap trong đường dẫn truyền cảm giác đau từ ngoại biên về trung ương.

\* Acetylcholin và catecholamin: Acetylcholin thuộc hệ cholinergic và catecholamin thuộc hệ adrenergic. Cơ chế chống đau của các chất này đã được xác nhận. Các tác giả Việt Nam nghiên cứu về tác dụng của điện châm trên động vật thực nghiệm cũng như trên bệnh nhân mô bướu cổ, phẫu thuật xoang sàng hàm cũng cho thấy có sự tăng rõ hai chất này [46], [49], [64].

Tác giả Phạm Hồng Vân qua nghiên cứu 200 bệnh nhân đau sau mô bướu giáp điều trị bằng điện châm đã kết luận điện châm có hiệu quả giảm đau rõ rệt trên nhóm bệnh nhân nghiên cứu [49].

#### *1.4.2.2. Tác dụng tăng lượng máu đến tổ chức và yếu tố thúc đẩy quá trình liền xương*

Trong nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tạo can, tạo xương ở các xương gãy nói chung và ở xương gãy sau phẫu thuật nói riêng thì mạch máu là yếu tố quan trọng nhất. Máu đến xương qua màng xương là chính, qua động mạch nuôi xương vào ống tủy đến màng trong xương. Máu còn qua các mạch máu vào đầu xương. Máu đem đến ổ gãy nhiều chất và nhiều tế bào để tạo can xương, phù hợp với cấu tạo tự nhiên và phù hợp với nhiệm vụ sinh học của xương [55]. Bởi vậy tăng cường làm lưu thông mạch máu, cung cấp máu cho vùng ổ gãy chính là một trong những yếu tố hàng đầu thúc đẩy quá trình liền xương nhanh hơn. Yêu cầu của liền xương kỳ là cung cấp máu cho xương nguyên vẹn

- Theo y học cổ truyền:

Tổn thương gãy xương chủ yếu là do ngoại thương. Sau khi tổn thương tất yếu khí huyết, tạng phủ cũng như kinh lạc toàn thân đều bị ảnh hưởng.

Qua phân tích những tư liệu về kinh lạc, tâm mạch, huyết của y học cổ

truyền với tư liệu tuần hoàn của y học hiện đại, có thể kết luận hệ kinh lạc của y học cổ truyền chính là hệ mạch máu của y học hiện đại. Hệ kinh lạc là nơi khí huyết vận hành để nuôi dưỡng âm dương, nhu nhuận gân xương, làm khớp linh hoạt. Khi huyết hòa thì nó lưu thông suốt trong mạch đi nuôi dưỡng tốt âm dương, làm rắn chắc gân xương, làm linh lợi các khớp và tâm chủ huyết mạch. Hệ thống tuần hoàn máu có chức năng vận chuyển chất giữa các mô và cơ quan, gồm tim bơm đẩy máu đi, mạch dẫn máu tới mô cấp cho mỗi cơ quan một lượng máu hợp với nhu cầu từng lúc của từng cơ quan. Về cơ bản chức năng của hai hệ kinh lạc và tuần hoàn máu là một

- Theo y học hiện đại:

Nghiên cứu của Portnov Ph.G hình thái của huyết dưới kính hiển vi điện tử, tác giả đã phát hiện ra đặc điểm của các sợi thần kinh tại huyết có đường kính từ 20- 200  $\mu\text{m}$ , gồm cả các sợi có và không có myelin, hầu hết các sợi thần kinh ở huyết có đường kính lớn và rất giàu mucosacarid và cho phản ứng dương tính với serotonin. Gần sợi thần kinh còn có các ống bạch huyết, có các tế bào mast cũng như các lưới mạch máu. Tế bào mast được coi như là nhân tố quan trọng trong điều hòa sự cân bằng nội môi bởi nó có chứa các hạt có hoạt tính sinh học cao tham gia điều hòa các chức năng của cơ thể như heparin, histamin, serotonin, acid hyaluronic, các chất có khả năng gây ảnh hưởng đến điện thế màng tế bào và tính thấm thành mạch làm cho tế bào mast có thể đáp ứng với nhiều loại kích thích khác nhau như cơ học, nhiệt, hóa học, tia, các enzym.... Bên cạnh đó, các chất trung gian còn có khả năng gây ảnh hưởng đến điện thế màng tế bào, đến tuần hoàn mao mạch, tính thấm thành mạch và màng tế bào, nghĩa là ảnh hưởng đến quá trình trao đổi chất.

Khi bị dòng điện xung tác động, phản ứng đầu tiên của cơ thể là sự hưng phấn các cơ quan cảm thụ da, cơ và các tổ chức dòng điện đi qua. Sự hưng phấn này là điểm xuất phát của nhiều phản xạ như giãn mạch, tăng tuần hoàn, dinh

dưỡng, chuyển hóa. Các dòng điện xung nói chung đều có tác dụng tổng hợp sau: tăng cường cảm giác, tăng cường tuần hoàn tại chỗ, (do kích thích mạch máu tại chỗ), giảm đau (do tác dụng ức chế thần kinh giao cảm tại chỗ, do tác dụng ức chế trung tâm cảm giác, do giảm phù nề chèn ép hoặc giảm các chất chuyển hóa có hại tại chỗ), giảm phù nề, giảm viêm, giảm co thắt.

Nhóm tác giả của Khoa Chấn thương chỉnh hình thuộc Bệnh viện Prince of Wales, Hồng Kông, Trung Quốc đã tiến hành nghiên cứu và đưa ra kết luận: Sự rung động với tần số cao, biên độ thấp có tác dụng làm tăng nhanh sự hình thành can xương, sự khoáng hóa xương và sự liền xương ở chuốt công trắng gãy kín xương đùi. Một số tác giả khác trên thế giới cũng nghiên cứu về ảnh hưởng của tác động với biên độ thấp [56], [57], [58]; tác động với tần số cao [59], [60], [61] và cho kết quả tương tự trên sự liền xương.

Nghiên cứu tác giả Vũ Thái Sơn khi nghiên cứu tác dụng của điện châm đã đề cập tới điện châm 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 [62].

Nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước cho thấy điện châm có tác dụng gây giãn mạch dưới da làm tăng lượng máu đến tổ chức, tăng cường dinh dưỡng tế bào [63].

### ***1.4.3. Công thức huyết trong nghiên cứu***

#### **\* Phương pháp chọn huyết trong nghiên cứu**

Theo lý luận của YHCT, điện châm có tác dụng làm cho khí huyết vận hành thông suốt trong kinh mạch, đạt được kết quả chống đau và không chế rối loạn sinh lý của các tạng phủ. Tùy bệnh tình hình cụ thể có thể dùng các cách chọn huyết sau:

+ Chọn huyết tại chỗ (cục bộ thủ huyết) nghĩa là bệnh chỗ nào lấy huyết ở chỗ đó.

+ Chọn huyết theo kinh còn gọi là “Tuần kinh thủ huyết”. Bệnh ở vị trí nào, thuộc tạng phủ nào, hay kinh nào rồi theo đường kinh đó lấy huyết sử dụng.

Muốn sử dụng các huyết theo kinh cần chẩn đoán đúng bệnh các tạng phủ, đường kinh, và thuộc các đường đi của kinh và các huyết của kinh đó.

+ Chọn huyết lân cận nơi đau (lân cận thủ huyết): lấy huyết xung quanh nơi đau, thường hay phối hợp với các huyết tại chỗ.

Ngoài ra còn có thể chọn huyết theo lý luận sinh lý – giải phẫu của YHHĐ. Dựa vào đặc điểm sinh lý- giải phẫu thần kinh có mấy cách chọn huyết sau:

- Lấy huyết ở tiết đoạn gần: chọn huyết thuộc sự chi phối của cùng một tiết đoạn hoặc tiết đoạn gần vị trí đau.

- Lấy huyết ở tiết đoạn xa: qua quan sát lâm sàng và thực nghiệm cho thấy huyết châm có cảm giác đặc khí mạnh, hiệu quả chống đau thường tốt và phạm vi chống đau rộng.

- Kích thích dây thần kinh

Theo những nguyên tắc trên, chọn huyết tại chỗ (cục bộ thủ huyết), chọn huyết theo kinh, chọn huyết lân cận nơi đau và kết hợp dựa vào biện chứng luận trị ứng dụng thuốc YHCT điều trị gãy xương thời kỳ đầu (dùng phép hành ú, hoạt huyết, sinh tân) [64] từ đó chúng tôi đã chọn ra công thức huyết dưới đây dùng trong nghiên cứu: Túc tam lý, Địa cơ, Âm lăng tuyền, Dương lăng tuyền, Tam âm giao, Huyết Hải.

## CHƯƠNG 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân gãy thân hai xương cẳng chân được phẫu thuật kết xương bằng đinh nội tủy tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn

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

###### \*Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân theo YHHD:

Các bệnh nhân được lựa chọn vào nghiên cứu là các bệnh nhân:

- Là những bệnh nhân được chẩn đoán gãy thân hai xương cẳng chân đã được phẫu thuật thành công bằng phương pháp kết hợp xương bằng đóng đinh nội tủy dưới màn tăng sáng.

- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án

- Đồng ý tham gia quá trình nghiên cứu.

###### \*Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân theo YHCT

Bệnh nhân được chẩn đoán Chiết thương thể Khí trệ huyết ứ với biểu hiện:

Thể bệnh Tứ chẩn	Khí trệ huyết ứ
Vọng	Thần tỉnh, sắc mặt kém tươi nhuận.
Vấn	Tiếng nói nhỏ, hơi thở bình thường Các chất thải tiết không thấy bất thường
Vấn	Bệnh nhân đau, sưng nề, bầm tím vùng chi gãy. Đau cự ấn
Thiết	Mạch Huyền sắc hoặc tế sắc

##### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân



- Những bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trên nhưng không tuân thủ quá trình nghiên cứu.

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu

## **2.2. Chất liệu, phương tiện thiết bị nghiên cứu**

### **2.2.1. Chất liệu nghiên cứu**

Bao gồm các huyết: Túc Tam lý, Địa cơ, Huyết Hải, Tam âm giao, Âm lăng tuyền, Dương lăng tuyền

### **2.2.2. Phương tiện nghiên cứu**

- khay quả đậu
- Kẹp vô khuẩn
- Kim châm cứu vô khuẩn dùng 1 lần
- Bông gạc vô trùng, cồn 70°
- Có hộp thuốc chống Shock.
- Máy điện châm M8
- Thước đo độ đau VAS
- Thước đo tầm vận động khớp
- Thước dây độ chia nhỏ nhất theo milimet

## **2.3. Thời gian nghiên cứu**

Từ tháng 07 năm 2020 đến tháng 3 năm 2021

## **2.4. Địa điểm nghiên cứu**

Khoa Chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn

## **2.5. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng.

## **2.6. Cỡ mẫu và chọn mẫu**

Nghiên cứu được thực hiện trên cỡ mẫu 60 bệnh nhân lựa chọn có chủ đích được chẩn đoán xác định. Cả 2 nhóm cùng được điều trị bằng phác đồ nền theo YHHĐ:

- + Kháng sinh nhóm Beta lactam, lọ 1.5g, tiêm tĩnh mạch chậm

50mg/kg/ngày chia 2 lần x 07 ngày.

+ Giảm đau, chống viêm: Paracetamol 1g truyền tĩnh mạch 10mg/kg/lần x 2 lần/ngày trong ngày đầu sau mổ. Kerola 30mg, tiêm bắp ngày 0.5 mg/kg/ngày chia 2 lần trong 2 ngày tiếp theo.

+ Chống phù nề alpha chymotrypsin 4.2mg, 4 viên/ngày chia 2 lần x 07 ngày

Trong đó 30 bệnh nhân được chia vào nhóm chứng (NC) và 30 bệnh nhân được chia vào nhóm nghiên cứu (NNC) theo phương pháp ghép cặp sao cho có sự tương đồng về giới tính, độ tuổi, nghề nghiệp giữa hai nhóm.

- Nhóm chứng (NC): Gồm 30 bệnh nhân sau phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy, có sử dụng phác đồ nền YHHD.

- Nhóm nghiên cứu (NNC): Gồm 30 bệnh nhân sau phẫu thuật sau phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy, có sử dụng phác đồ nền YHHD và điện châm.

## 2.7. Các chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân gãy thân hai xương cẳng chân.

- Các chỉ tiêu lâm sàng và cận lâm sàng được theo dõi vào các thời điểm:

- Mức độ đau đánh giá theo thang điểm VAS ở thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 24h, sau phẫu thuật 48h, sau phẫu thuật 72h.
- Độ sưng nề thông qua vòng chi trung bình tại ổ gãy đo ở thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 24h, sau phẫu thuật 48h, sau phẫu thuật 72h.
- Đánh giá kết quả xa dựa vào tiêu chuẩn về liền xương, trục xương và PHCN của Johner-Wrushso và tiêu chuẩn phục hồi chức năng của Ter.Schiphorst tại thời điểm đánh giá kết quả xa.
- Chụp X quang cẳng chân hai tư thế thẳng nghiêng của 60 bệnh nhân ở thời điểm: ngay sau phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 tháng, sau phẫu thuật 3 tháng và tại thời điểm đánh giá kết quả xa.

- Xét nghiệm : Công thức máu gồm: RBC, WBC, HGB, PLT. Hóa sinh máu gồm: AST, ALT, Glucose, Creatinin ở các thời điểm trước điện châm và điện châm ngày thứ 7.
- Tác dụng không mong muốn trong quá trình nghiên cứu ở cả 2 nhóm: Ghi nhận toàn bộ các phản ánh khó chịu của bệnh nhân trong thời gian nghiên cứu.

## **2.8. Quy trình nghiên cứu.**

### ***2.8.1. Quy trình châm và kích thích bằng máy điện châm***

#### **\* Chuẩn bị**

- Người thực hiện: bác sĩ, y sĩ được đào tạo về chuyên ngành y học cổ truyền được cấp chứng chỉ hành nghề theo quy định của pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh.

-Người bệnh: được tư vấn giải thích trước khi vào điều trị; được khám và làm hồ sơ bệnh án theo quy định; tư thế người bệnh nằm ngửa, hai chân duỗi thẳng, 2 tay và đầu bệnh nhân để ở tư thế thoải mái nhất trong suốt quá trình điện châm.

#### **\*Các bước tiến hành:**

- Châm các huyệt sau: Túc tam lý, Địa cơ, Âm lăng tuyền, Dương lăng tuyền, Tam âm giao, Huyết Hải. Sử dụng pháp bổ với huyệt: Tam âm giao, Huyết Hải, Địa cơ, Âm lăng tuyền. Tả pháp: Túc tam lý, Dương lăng tuyền.

#### **- Thủ thuật:**

+ Xác định đúng vị trí huyệt và sát khuẩn da vùng huyệt.

+Châm kim vào huyệt theo các thì sau:

Thì 1: Tay trái dùng ngón tay cái và ngón trỏ ấn căng da vùng huyệt

Tay phải châm kim nhanh qua da vùng huyệt.

Thì 2: Đẩy kim từ từ theo huyệt đạo, kích thích kim cho đến khi đạt đắc khí (người bệnh có cảm giác căng, tức, nặng vừa phải, không đau ở vùng huyệt vừa châm kim, thầy thuốc có cảm giác kim mót chặt tại vị trí huyệt)

+ Kích thích bằng máy điện châm:

Sử dụng máy điện châm M8 (hình 2.1) với kích thích là xung điện.



**Hình 2.1. Máy điện châm M8**

*Nguồn: Ảnh chụp tư liệu nghiên cứu*

Nối cặp dây của máy điện châm với kim đã châm vào huyết theo tần số  
bổ- tả của máy điện châm:

- Tần số (đặt tần số cố định): tần số tả từ 5 – 10Hz, tần số bổ từ 1- 3Hz
- Cường độ: nâng dần cường độ từ 0 đến 150 microAmpe (tùy theo mức chịu đựng của người bệnh).
- Thời điểm điện châm: vào thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật đóng đinh nội tủy.
- Liệu trình điều trị: 30 phút/lần điều trị x 1 lần/ngày x 07 ngày liên tục.

### **2.8.2. Phương pháp xác định các chỉ tiêu nghiên cứu**

#### **2.8.2.1. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS**

- Đánh giá cường độ đau theo thang điểm VAS (visual analogue scale) [67]: hỏi và quan sát nét mặt của bệnh nhân, đối chiếu với thang điểm cường độ đau.

Thước đo: Mức độ đau của bệnh nhân được đánh giá theo thang điểm VAS từ 1 đến 10 bằng thước đo của hãng Astra – Zeneca. Thang điểm đánh giá mức độ đau VAS là một thước có hai mặt:

Một mặt: Chia thành 11 vạch đều nhau từ 0 đến 10 điểm, trong đó mức độ

đau tăng dần từ 0 cho đến 10 điểm, 10 điểm là đau nhất.

Một mặt: Có 5 hình tượng, có thể quy ước và mô tả ra các mức độ đau tăng dần.

- Hình tượng thứ nhất (tương ứng 0 điểm): Bệnh nhân không cảm thấy bất kỳ một đau đớn khó chịu nào.
- Hình tượng thứ hai (tương ứng  $1 \div 2,5$  điểm): Bệnh nhân thấy hơi đau, khó chịu, không mất ngủ, không vật vã và các hoạt động khác bình thường.
- Hình tượng thứ ba (tương ứng  $2,5 \div 5$  điểm): Bệnh nhân đau khó chịu, mất ngủ, bồn chồn, khó chịu, không dám cử động.
- Hình tượng thứ tư (tương ứng  $5 \div 7,5$  điểm): Đau nhiều, đau liên tục, bất lực vận động.
- Hình tượng thứ năm (tương ứng  $7,5 \div 10$  điểm): Đau liên tục, toát mồ hôi, có thể choáng ngất..

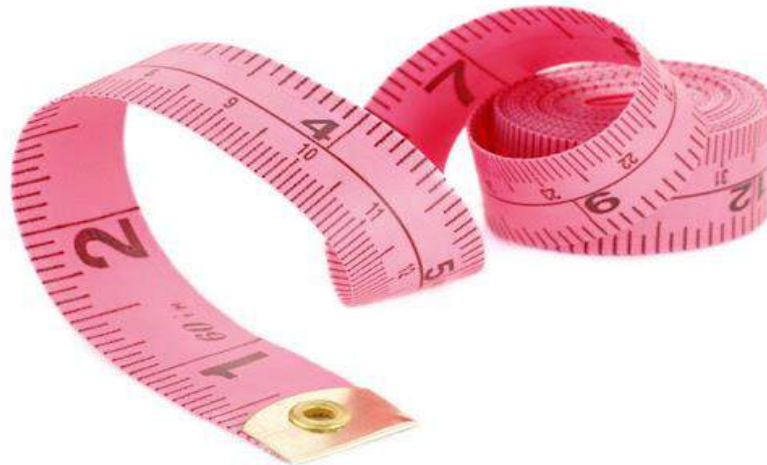


**Hình 2.2. Thước đo độ đau VAS (Visual Analog Scales)**

*Nguồn: Ảnh chụp tư liệu nghiên cứu*

#### 2.8.2.2. Đánh giá độ sưng nề qua đo vòng chi trung bình tại ổ gãy

- Độ sưng nề: đo vòng chi bằng thước dây, tính giá trị trung bình của số đo vòng chi ở 3 vị trí: đo ngang vùng gãy, đo ngang qua vùng trên điểm đó 5cm và đo ngang qua vùng dưới điểm đó 5cm.



**Hình 2.3. Thước dây**

*Nguồn: Ảnh chụp tư liệu nghiên cứu*

2.8.2.3.Đánh giá kết quả xa dựa vào tiêu chuẩn về liên xương, trục xương và PHCN của Johner - Wrushso và tiêu chuẩn phục hồi chức năng của Ter.Schiphorst.

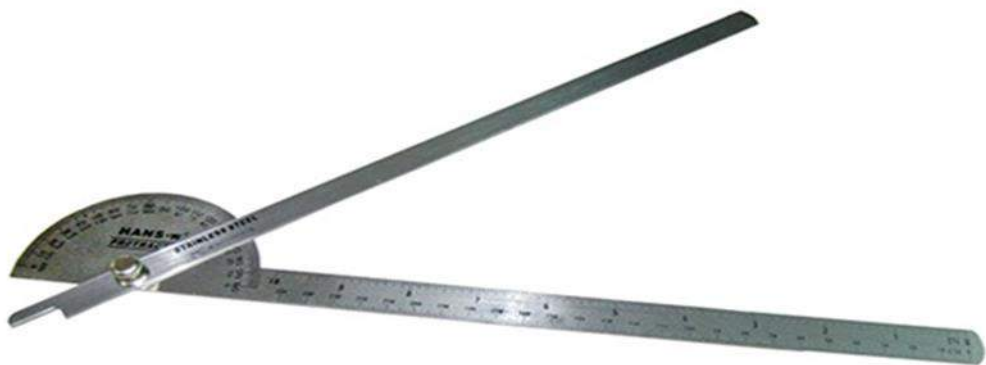
- Theo tiêu chuẩn về PHCN của Ter.Schiphorst

<b>Mức độ PHCN</b>	<b>Đau</b>	<b>Vận động khớp gối</b>	<b>Vận động khớp cổ chân</b>	<b>Teo cơ</b>
Rất tốt	Không đau	Bình thường	Bình thường	Không
Tốt	Đau khi gắng sức	Gập 90-120° Duỗi 10-0°	Gập mu =0	Không đáng kể
Trung bình	Đau liên tục nhưng chịu được	Gập <90° Duỗi >10°	Chân thường	Teo cơ nhiều
Kém	Đau không chịu được	Cứng khớp	Cứng khớp	Teo cơ nhiều

-Tiêu chuẩn về liên xương, trục xương và PHCN của Johner-Wrushso

<b>Kết quả</b>	<b>Rất tốt</b>	<b>Tốt</b>	<b>Trung bình</b>	<b>kém</b>
Khớp giả, viêm	Không	Không	Không	Có

xương, đoạn chi				
Trục xương				
-Varus/Valgus	Không	2-5°	6-10°	>10°
-Mở góc ra trước/ sau	0-5°	6-10°	11-20°	>20°
-Di lệch xoay	0-5°	6-10°	11-20°	>20°
-Ngắn chi	0-5mm	6-10mm	11-20mm	>20mm
Vận động				
-Khớp gối	100%	>80%	>75%	<75%
-Khớp cổ chân	100%	>75%	>50%	<50%
Mức độ đau	Không	Thỉnh thoảng	Liên tục nhưng chịu được	Không chịu được
Khả năng đi bộ	Bình thường	Bình thường	Giới hạn ít	Giới hạn nhiều
Hoạt động thể lực	Có thể	Giới hạn ít	Giới hạn nhiều	Không thể



**Hình 2.4. Thước đo tầm vận động khớp**

*Nguồn: Ảnh chụp tư liệu nghiên cứu*

Từ đó xây dựng bảng đánh giá kết quả chung gồm 4 mức: rất tốt, tốt, trung bình và kém.

Đánh giá	Tiêu chí
----------	----------

Rất tốt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xquang: Liên xương vững thẳng trục</li> <li>- Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bệnh nhân đi lại bình thường, không đau</li> <li>+ Vận động khớp gối, khớp cổ chân bình thường</li> <li>+ Không ngắn chi</li> </ul> </li> </ul>
Tốt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xquang: Trục xương mở góc ra ngoài, ra trước <math>\leq 5^\circ</math>, mở góc vào trong, ra sau <math>\leq 10^\circ</math>.</li> <li>- Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bệnh nhân đi lại bình thường không đau, đau khi gắng sức</li> <li>+ Vận động khớp gối <math>&gt; 80\%</math></li> <li>+ Khớp cổ chân bình thường <math>&gt; 75\%</math></li> <li>+ Ngắn chi <math>&lt; 1\text{cm}</math></li> </ul> </li> </ul>
Trung bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XQ: Liên xương vững, trục di lệch trong giới hạn tương đối cho phẫu thuật chỉnh trục</li> <li>- Chức năng <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bệnh nhân đi lại tập tễnh, đau nhưng vẫn chịu được</li> <li>+ Vận động khớp gối 75-80%</li> <li>+ Khớp cổ chân bình thường 50-75%</li> <li>+ Ngắn chi <math>&lt; 2\text{cm}</math></li> </ul> </li> </ul>
Kém	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XQ: Không liên xương hoặc liên xương di lệch lớn kèm di lệch xoay có chỉ định mổ chỉnh trục</li> <li>- Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bệnh nhân đi lại khó khăn, phải dùng nạng hoặc chống gậy, đau liên tục không chịu được phải dùng thuốc thường xuyên</li> <li>+ Vận động khớp gối <math>&lt; 75\%</math></li> <li>+ Vận động khớp cổ chân <math>&lt; 50\%</math></li> </ul> </li> </ul>



	+ Ngắn chi >2cm
--	-----------------

Chụp X quang cẳng chân thẳng nghiêng: ở thời điểm: ngay sau mổ, sau mổ 1 tháng, sau mổ 3 tháng và tại thời điểm đánh giá kết quả xa.

## 2.9. Xử lý số liệu

Số liệu thu được trong nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0

- Tính giá trị trung bình (n) và tỷ lệ phần trăm (%).
- So sánh giá trị trung bình của các nhóm bằng T - test, so sánh các tỷ lệ của các nhóm bằng kiểm định  $\chi^2$ .
- Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $P < 0.05$
- Đánh giá kết quả.

## 2.10. Khía cạnh đạo đức của đề tài

- Nghiên cứu được thông qua hội đồng Khoa học của Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam và Hội đồng Đạo đức của Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam trước khi được tiến hành nghiên cứu.
- Nghiên cứu chỉ nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân, không nhằm mục đích nào khác.
- Các bệnh nhân đều tự nguyện tham gia trong nghiên cứu sau khi được giải thích rõ phác đồ điều trị.
- Các thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được đảm bảo giữ bí mật.
- Khi bệnh nhân có dấu hiệu nặng thêm hoặc yêu cầu ngừng tham gia nghiên cứu thì chúng tôi sẽ thay đổi phác đồ điều trị hoặc ngừng nghiên cứu.
- Khám và đánh giá bệnh nhân được thực hiện khách quan, trung thực trong xử lý số liệu.
- Kết quả nghiên cứu được công bố cho mọi người và cho đối tượng nghiên cứu biết.



### CHƯƠNG 3

#### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Tác dụng giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đĩnh nội tử do gãy thân hai xương cẳng chân

##### 3.1.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

*Bảng 3.1: Tuổi của đối tượng nghiên cứu (n=60)*

Nhóm tuổi	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
< 18	8	26,7	6	20,0	>0,05
18-29	5	16,7	6	20,0	
30-49	7	23,3	11	36,7	
> 49	10	33,3	7	23,3	
Tổng	30	100,0	30	100,0	
Trung bình ± ĐLC	37,0 ± 22,1		35,6 ± 18,8		

**Nhận xét:**

Tuổi trung bình ở nhóm chứng là  $35,6 \pm 18,8$  tuổi và ở nhóm nghiên cứu là  $37,0 \pm 22,1$ . Nhóm tuổi chủ yếu ở nhóm nghiên cứu là >49 tuổi (33,3%), ở nhóm chứng là 30-49 tuổi (36,7%). Không có khác biệt giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ).

*Bảng 3.2: Giới tính của đối tượng nghiên cứu (n=45)*

Giới	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
Nam	18	60,0	19	63,3	>0,05
Nữ	12	40,0	11	36,7	
Tổng	30	100,0	30	100,0	

**Nhận xét:**

Tỷ lệ nam giới ở nhóm chứng và nhóm nghiên cứu tương ứng là 60,0% và 63,3%. Không có sự khác biệt về giới tính giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ).

##### 3.1.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.3: Nguyên nhân gây chấn thương (n=60)**

Nguyên nhân	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
Tai nạn giao thông	23	76,6	25	83,4	>0,05
Tai nạn sinh hoạt	3	10,0	4	13,3	
Tai nạn lao động	2	6,7	1	3,3	
Nguyên nhân khác	2	6,7	0	0,0	
Tổng	30	100,0	30	100,0	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, tỷ lệ bị tai nạn giao thông chiếm lớn nhất là 76,6%, thấp nhất là tai nạn lao động chiếm 6,7% và nguyên nhân khác chiếm 6,7%; trong khi ở nhóm chứng, tỷ lệ này là 83,4% và 3,3%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.4: Phân bố vị trí gãy xương cẳng chân (n=60)**

Vị trí	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
1/3 trên	6	20,0	7	23,3	>0,05
1/3 giữa	10	33,3	11	36,7	
1/3 dưới	14	46,7	12	40,0	
Tổng	30	100,0	30	100,0	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, vị trí gãy xương cẳng chân chủ yếu ở 1/3 dưới (46,7%). Vị trí gãy xương cẳng chân ở 1/3 trên chiếm tỷ lệ thấp nhất (20,0%) Ở nhóm chứng, tỷ lệ này lần lượt là 40,0% và 23,3%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu và nhóm chứng ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.5: Kiểu gãy xương cẳng chân (n=60)**

Kiểu gãy	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
Ngang	8	26,7	5	16,7	>0,05
Chéo vát	6	20,0	8	26,7	
Có mảnh rời	16	53,3	17	56,7	
Tổng	30	100,0	30	100,0	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, kiểu gãy chủ yếu là gãy có mảnh rời chiếm 53,3%. Tỷ lệ này ở nhóm chứng là 56,7%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu và nhóm chứng ( $p>0,05$ ).

**3.1.3. Đánh giá tình trạng đau sau khi điện châm****Bảng 3.6: Tình trạng đau sau điện châm (VAS) (n=60)**

Thời điểm		Điểm VAS ( $\bar{x} \pm SD$ )		pNC - C
		Nhóm nghiên cứu (n=30)	Nhóm chứng (n=30)	
Trước phẫu thuật		7,13 ± 1,62	7,30 ± 1,81	>0,05
Sau phẫu thuật	24 giờ	4,12 ± 1,32	4,81 ± 1,29	<0,05
	48 giờ	3,47 ± 1,04	4,20 ± 1,26	<0,05
	72 giờ	2,90 ± 1,76	3,51 ± 1,79	>0,05

**Nhận xét:**

Trước phẫu thuật, điểm VAS trung bình ở nhóm nghiên cứu là  $7,13 \pm 1,62$  và ở nhóm chứng là  $7,30 \pm 1,81$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p>0,05$ .

Sau phẫu thuật 24 giờ, mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $4,12 \pm 1,32$ , ở nhóm chứng còn  $4,81 \pm 1,29$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,05$ .

Sau phẫu thuật 48 giờ, mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $3,47 \pm 1,04$ , ở nhóm chứng còn  $4,20 \pm 1,26$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,05$ .

Sau phẫu thuật 72 giờ, mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $2,90 \pm 1,76$ , ở nhóm chứng còn  $3,51 \pm 1,79$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p>0,05$ .

**Bảng 3.7: Chênh lệch về mức độ đau sau điện châm (VAS) (n=60)**

Thời điểm	Điểm VAS ( $\bar{x} \pm SD$ )		p-value
	Nhóm nghiên cứu (n=30)	Nhóm chứng (n=30)	
Độ chênh trước phẫu thuật -sau phẫu thuật 24h	3,03 $\pm$ 1,25	2,46 $\pm$ 1,33	< 0,05
Độ chênh sau phẫu thuật 24-48 giờ	0,61 $\pm$ 0,71	0,59 $\pm$ 0,67	<0.05
Độ chênh sau phẫu thuật 48-72 giờ	0,55 $\pm$ 0,62	0,67 $\pm$ 0,69	>0,05

#### Nhận xét:

Ở nhóm nghiên cứu, sau điện châm 24 giờ, hiệu số giữa trước và sau điều trị 24 giờ là  $3,03 \pm 1,25$ . Ở nhóm chứng, hiệu số giữa trước và sau điều trị 24 giờ là  $2,46 \pm 1,33$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Sau 48 giờ (2 ngày), hiệu số giữa ngày 1 và ngày 2 ở nhóm nghiên cứu là  $0,61 \pm 0,71$ , ở nhóm chứng là  $0,59 \pm 0,67$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa với  $p < 0,05$ .

Đến ngày thứ 3 (sau 72 giờ), hiệu số giữa ngày 3 và ngày 2 ở nhóm nghiên cứu là  $0,55 \pm 0,62$ , ở nhóm chứng là  $0,67 \pm 0,69$ . Tuy nhiên sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.8: Thay đổi mức độ sưng nề vòng chi trung bình tại ổ gãy (n=60)**

Thời điểm		Kích thước (cm)		p-value
		Nhóm nghiên cứu (n=30)	Nhóm chứng (n=30)	
Chi lành		31,1 ± 1,7	30,6 ± 1,5	>0,05
Chi gãy	Sau phẫu thuật 24 giờ	36,9 ± 2,6	36,1 ± 2,8	>0,05
	Sau phẫu thuật 48 giờ	36,1 ± 2,1	37,3 ± 2,2	<0,05
	Sau phẫu thuật 72 giờ	35,9 ± 2,6	37,6 ± 2,8	<0,05

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, kích thước chi lành là  $31,1 \pm 1,7$  cm; ở nhóm chứng, kích thước chu vi chi lành là  $30,6 \pm 1,5$ . Không có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p > 0,05$ .

Sau thời điểm phẫu thuật 24h, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $36,9 \pm 2,6$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $36,1 \pm 2,8$  cm. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p > 0,05$ .

Sau phẫu thuật 48 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $36,1 \pm 2,1$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $37,3 \pm 2,2$  cm. Có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p < 0,05$ .

Sau phẫu thuật 72 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $35,9 \pm 2,6$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $37,6 \pm 2,8$  cm. Có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p < 0,05$ .

### 3.1.4. Đánh giá kết quả xa

Thời gian trung bình theo dõi là 5,3 tháng. Trong số 60 bệnh nhân, có 47 bệnh nhân chiếm 78,3% (bao gồm 24 bệnh nhân nhóm nghiên cứu và 23 bệnh nhân nhóm chứng) có đủ hồ sơ và thời gian theo dõi từ 5,3 tháng trở lên.

**Bảng 3.9: Kết quả liền xương và trục xương (n=47)**

Kiểu gãy	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Liên xương thẳng trục	21	87,5	20	87,0	>0,05
Liên xương lệch trục ít	2	8,3	1	4,4	
Liên xương lệch trục nhiều	0	0,0	0	0,0	
Chậm liền xương	1	4,2	2	8,6	
Không liền xương	0	0,0	0	0,0	

#### Nhận xét:

Ở nhóm nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân liền xương thẳng trục là 87,5%. Ở nhóm chứng, tỷ lệ này là 87,0%. Không có sự khác biệt về kết quả liền xương và trục xương giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.10: Biên độ vận động khớp gối (n=47)**

Biên độ vận động khớp gối	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Bình thường	22	91,8	20	87,0	>0,05
>80%	1	4,1	1	4,4	
75% - 80%	1	4,1	2	8,6	
<75%	0	0,0	0	0,0	



**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, bệnh nhân chủ yếu có chức năng vận động khớp gối bình thường (91,8%). Tỷ lệ này ở nhóm chứng là 87,0%. Không có sự khác biệt về biên độ vận động khớp gối giữa hai nhóm chứng và nghiên cứu ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.11: Biên độ vận động khớp cổ chân (n=47)**

Biên độ vận động khớp cổ chân	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Bình thường	23	95,8	21	91,2	>0,05
>75%	1	4,2	1	4,4	
50% - 75%	0	0,0	1	4,4	
<50%	0	0,0	0	0,0	

**Nhận xét:**

Trong nhóm nghiên cứu, có 23 bệnh nhân (95,8%) có biên độ vận động khớp cổ chân bình thường. Tỷ lệ này ở nhóm chứng là 91,2%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.12. Tình trạng teo cơ cẳng chân (n=47)**

Tình trạng teo cơ	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Không teo cơ	24	100,0	22	95,7	0,30
Teo cơ ít	0	0,0	1	4,3	
Teo cơ nặng	0	0,0	0	0,0	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, cả 23 bệnh nhân (100,0%) không bị teo cơ cẳng chân sau mổ. Ở nhóm chứng, tỷ lệ bệnh nhân không teo cơ là 95,7%. Không có bệnh nhân bị teo cơ nặng. Không có sự khác biệt về giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.13: Tình trạng ngón chi (n=47)**

Kiểu gãy	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Không ngấn chi	24	100,0	23	100,0	>0,05
Ngấn chi <1cm	0	0,0	0	0,0	
Ngấn chi >2cm	0	0,0	0	0,0	

**Nhận xét:**

Ở cả hai nhóm, tất cả bệnh nhân đều không bị ngấn chi. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm chứng và nghiên cứu ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.14: Tình trạng mức độ đau (n=47)**

Kiểu gãy	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Không đau	23	95,8	21	91,3	>0,05
Đau khi gắng sức	1	4,2	2	8,7	
Đau liên tục, chịu được	0	0,0	0	0,0	
Đau liên tục, không chịu được	0	0,0	0	0,0	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, 95,8% bệnh nhân không đau. Ở nhóm chứng, tỷ lệ này là 91,3%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm chứng và nghiên cứu ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.15: Đánh giá kết quả xa chung (n=47)**

Kiểu gãy	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Trở về sinh hoạt bình thường (n=44)	23	95,8	21	91,3	>0,05
Sinh hoạt không bình thường (n=3)	1	4,2	2	8,7	

**Nhận xét:**

Ở nhóm nghiên cứu, 95,8% bệnh nhân trở về sinh hoạt bình thường, trong khi ở nhóm chứng là 91,3%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

**3.1.5. Kết quả trên phim XQ****Bảng 3.16: Kết quả trên phim X quang sau 1 tháng điều trị (n=60)**

Độ can xương	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
Chưa có can	5	16,7	7	23,3	>0,05
Can độ I	20	66,6	22	73,4	
Can độ II	5	16,7	1	3,3	
Can độ III	0	0,0	0	0,0	

**Nhận xét:**

Sau 4 tuần điều trị, nhóm nghiên cứu và nhóm chứng chủ yếu xuất hiện can xương độ I (66,6% và 73,4%). Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.17: Kết quả trên phim X quang sau 3 tháng điều trị (n=60)**

Độ can xương	Nhóm nghiên cứu (n=30)		Nhóm chứng (n=30)		p-value
	SL	%	SL	%	
Chưa có can	0	0,0	0	0,0	>0,05
Can độ I	0	0,0	0	0,0	
Can độ II	3	10,0	6	20,0	
Can độ III	27	90,0	24	80,0	

**Nhận xét:**

Sau 12 tuần, tỷ lệ bệnh nhân ở nhóm nghiên cứu có can xương độ III là 90,0%; ở nhóm chứng là 80,0%. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.18: Kết quả trên phim X quang ở thời điểm đánh giá kết quả xa (n=47)**

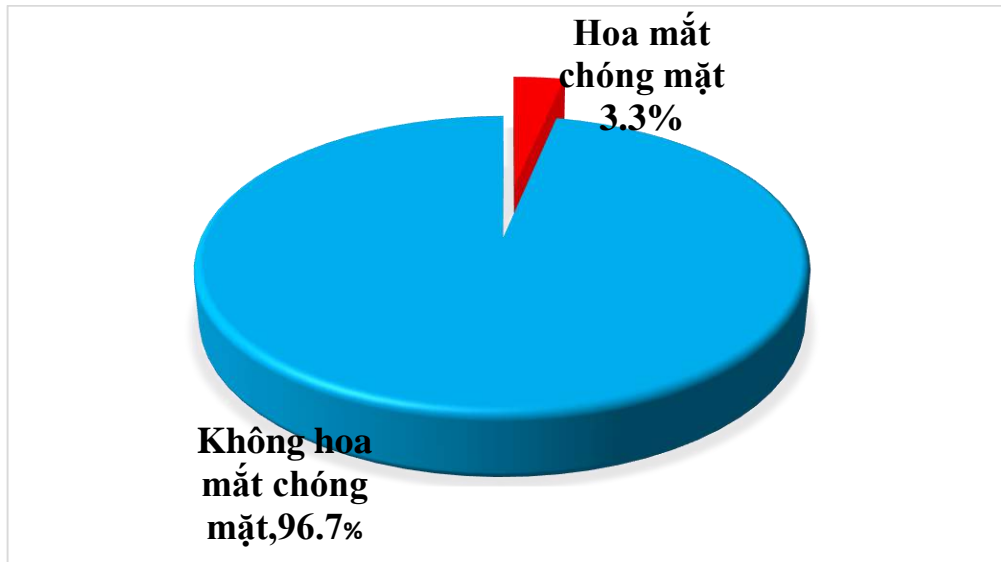
Độ can xương	Nhóm nghiên cứu (n=24)		Nhóm chứng (n=23)		p-value
	SL	%	SL	%	
Chưa có can	0	0,0	0	0,0	>0,05
Can độ I	0	0,0	0	0,0	
Can độ II	0	0,0	0	0,0	
Can độ III	24	100,0	23	100,0	

**Nhận xét:**

Ở thời điểm đánh giá kết quả xa, tất cả bệnh nhân ở hai nhóm chứng và nghiên cứu đều có can xương độ III. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**3.2. Theo dõi một số tác dụng không mong muốn của phác đồ điều trị**

### 3.2.1. Tác dụng không mong muốn hoa mắt chóng mặt

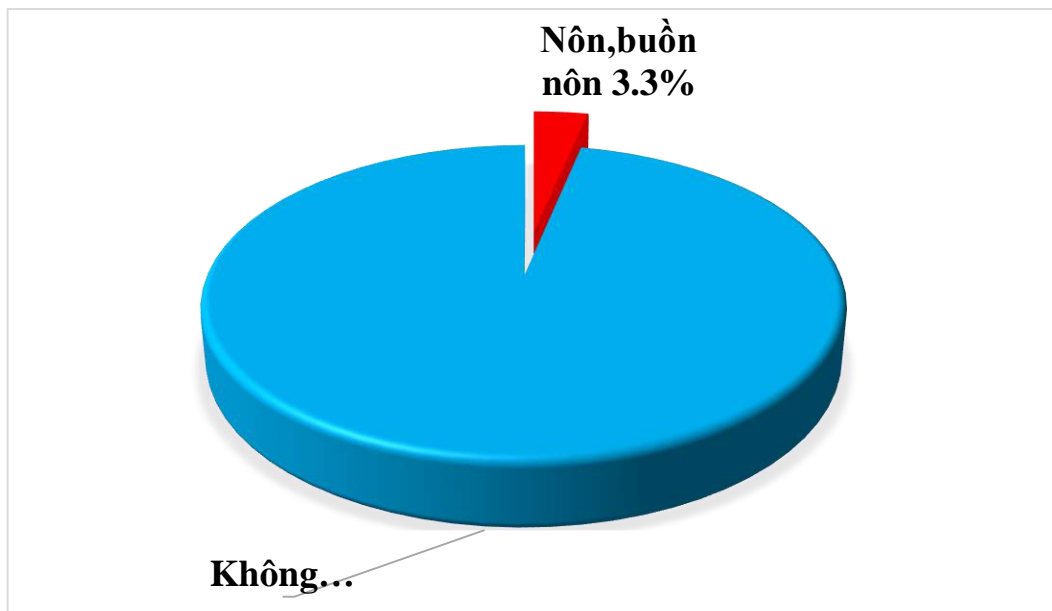


**Biểu đồ 3.1: Tác dụng phụ hoa mắt chóng mặt (n=30)**

#### Nhận xét:

Trong nhóm nghiên cứu, có 1 trường hợp bị hoa mắt chóng mặt (3,3%).

### 3.2.2. Tác dụng không mong muốn nôn, buồn nôn.

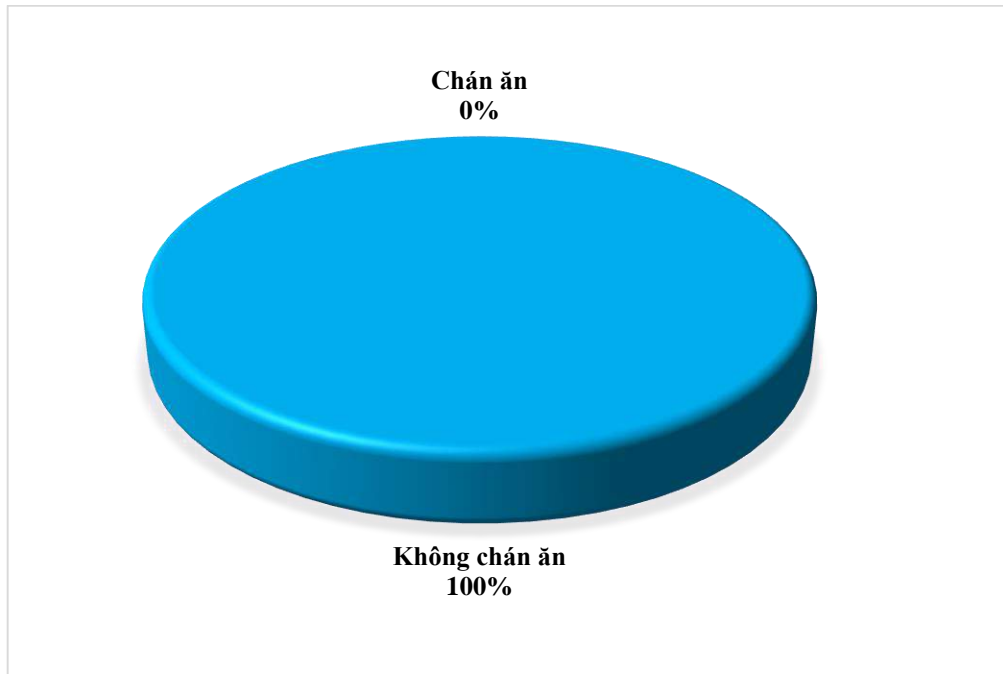


**Biểu đồ 3.2: Tác dụng phụ nôn, buồn nôn (n=30)**

#### Nhận xét:

Có 1 trường hợp nhóm nghiên cứu bị nôn/buồn nôn (3,3%).

### 3.2.3. Tác dụng không mong muốn chán ăn

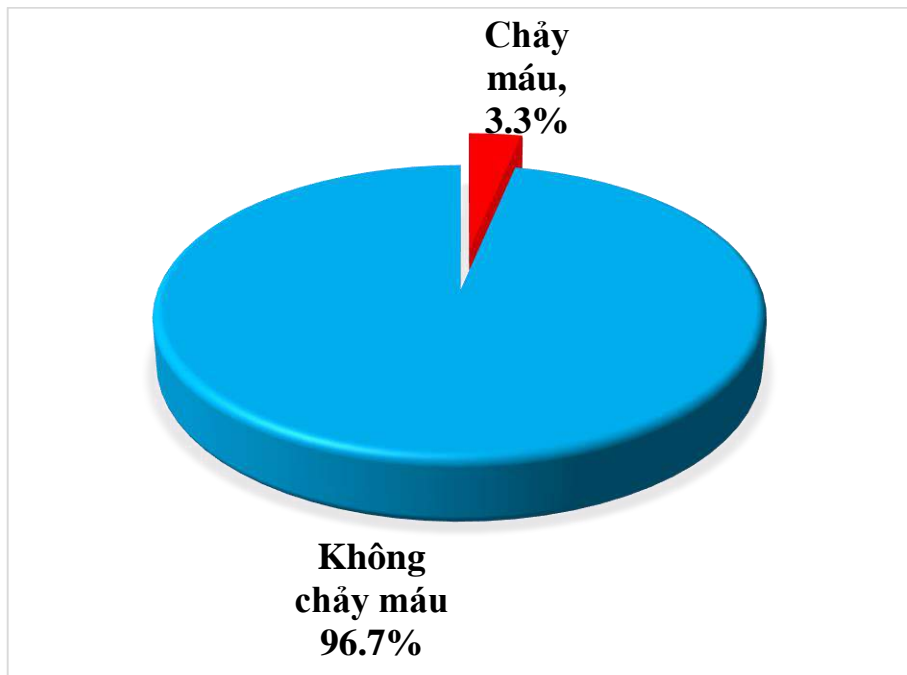


**Biểu đồ 3.3: Tác dụng phụ chán ăn (n=30)**

#### **Nhận xét:**

Không có bệnh nhân nào chán ăn sau điện châm.

### 3.2.4. Tác dụng không mong muốn chảy máu tại chỗ châm



**Biểu đồ 3.4: Tác dụng phụ chảy máu chỗ châm (n=30)**

**Nhận xét:**

Có 1 trường hợp nhóm nghiên cứu bị chảy máu chỗ châm (3,3%). Không có ai bị tác dụng này ở nhóm chứng. Sự khác biệt không có ý nghĩa ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.19: Biến đổi của tần số mạch trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 (n=30)**

Thời điểm nghiên cứu	Tần số mạch trung bình ( $X \pm SD$ )	p ( $D_7-D_0$ )
	Nhóm nghiên cứu (n=30)	
D <sub>0</sub>	71,28 ± 4,60	0,75
D <sub>7</sub>	70,84 ± 4,89	

**Nhận xét:**

Sự khác biệt về tần số mạch trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 ở nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.20: Biến đổi của huyết áp trước điện châm và điện châm ngày thứ 7  
(n=30)**

Thời điểm nghiên cứu		Huyết áp trung bình ( $\bar{X} \pm SD$ )	p ( $D_7-D_0$ )
		Nhóm nghiên cứu (n=30)	
Huyết áp tâm thu	D <sub>0</sub>	117,31 ± 8,12	0,88
	D <sub>7</sub>	116,95 ± 8,31	
Huyết áp tâm trương	D <sub>0</sub>	76,27 ± 5,62	0,89
	D <sub>7</sub>	76,05 ± 5,17	

**Nhận xét:**

Sự khác biệt về huyết áp tâm thu và tâm trương trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 ở nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).



### 3.2.2. Tác dụng không mong muốn trên cận lâm sàng

**Bảng 3.21: Một số chỉ số công thức máu và sinh hóa máu trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 (n=30)**

Thời điểm nghiên cứu		Giá trị trung bình ( $\bar{X} \pm SD$ )		p ( $D_7-D_0$ )
		Nhóm nghiên cứu (n=30)		
WBC (G/l)	D <sub>0</sub>	5,75 ± 0,64		0,1
	D <sub>7</sub>	6,03 ± 0,64		
RBC (T/L)	D <sub>0</sub>	4,38 ± 0,3		0,7
	D <sub>7</sub>	4,35 ± 0,31		
HGB (g/dl)	D <sub>0</sub>	13,2 ± 1,04		0,21
	D <sub>7</sub>	13,67 ± 0,52		
PLT (G/l)	D <sub>0</sub>	250,49 ± 37,84		0,13
	D <sub>7</sub>	232,23 ± 54,02		
AST (U/l)	D <sub>0</sub>	25,67 ± 4,57		0,18
	D <sub>7</sub>	27,32 ± 4,79		
ALT (U/l)	D <sub>0</sub>	23,73 ± 4,67		0,3
	D <sub>7</sub>	24,87 ± 3,73		
Glucose (mmol/l)	D <sub>0</sub>	5,42 ± 0,61		0,87
	D <sub>7</sub>	5,40 ± 0,32		
Creatinin ( $\mu$ mol/l)	D <sub>0</sub>	73,74 ± 9,87		0,18
	D <sub>7</sub>	78,03 ± 14,2		

#### Nhận xét:

Sự khác biệt các chỉ số: WBC, RBC, HGB, PLT, AST, ALT, Glucose, Creatinin trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

## **Chương 4**

### **BÀN LUẬN**

Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành trên 60 bệnh nhân gãy thân hai xương cẳng chân được phẫu thuật kết xương bằng đinh nội tủy tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn. Các bệnh nhân được chia làm hai nhóm: nhóm chứng gồm 30 bệnh nhân sau phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy, có sử dụng phác đồ nền YHHĐ; và nhóm nghiên cứu gồm 30 bệnh nhân sau phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy, có sử dụng phác đồ nền YHHĐ và điện châm. Kết quả nghiên cứu được bàn luận dưới đây.

#### **4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu**

##### ***4.1.1. Phân bố về tuổi của bệnh nhân***

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tuổi trung bình ở nhóm chứng là  $35,6 \pm 18,8$  tuổi và ở nhóm nghiên cứu là  $37,0 \pm 22,1$ . Nhóm tuổi chủ yếu ở nhóm nghiên cứu là  $>49$  tuổi (33,3%), ở nhóm chứng là 30-49 tuổi (36,7%). Không có khác biệt giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

So sánh với các nghiên cứu trước đây, kết quả của chúng tôi cho thấy sự tương đồng. Nghiên cứu của Trịnh Thị Lệ (2015) trên 42 bệnh nhân gãy hở hai xương cẳng chân cho thấy tuổi trung bình của bệnh nhân là  $35,5 \pm 18,5$  tuổi, dao động từ 18 đến 79 [68]. Tuổi trung bình và cơ cấu tuổi cũng phù hợp với nghiên cứu của Mãn Thị Chinh (40,5 tuổi  $\pm$  15,5) [69] và Đào Thị Thu Thảo (35,3  $\pm$  13,7) [70]. Nghiên cứu của Lê Thị Vân Anh (2015) cho thấy, nhóm từ 21 – 30 chiếm tỷ lệ cao nhất (34,29%), tiếp theo lần lượt là các nhóm tuổi 31 – 40 (22,86%), trên 50 (15,71%), nhóm tuổi 41 – 50 (20%), nhóm tuổi từ 15 – 20 chiếm tỷ lệ thấp nhất với 7,14% [71]. Nghiên cứu khác của Lê Việt (2014) cho thấy độ tuổi trung bình là 40,3 tuổi, với khoảng tuổi từ 18 đến 79; bệnh nhân 20-50 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 65,5% [72]. Nghiên cứu của Bùi Tiến Hưng cho thấy độ tuổi hay gặp nhất là 20-29 tuổi (40,0% ở nhóm chứng và 43,3% ở nhóm nghiên cứu [73].

Như vậy, kết quả cho thấy nhóm tuổi chủ yếu bị tổn thương là nhóm tuổi lao động chính, thường hay di chuyển nên có nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông cao hơn so với những nhóm tuổi khác. Mặt khác, kết quả này cho thấy chấn thương gãy thân hai xương cẳng chân này có thể gây tác động đáng kể tới bệnh nhân và gia đình khi ảnh hưởng tới nguồn lao động chính trong gia đình và làm tăng gánh nặng chi phí y tế.

#### **4.1.2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới**

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỷ lệ nam giới ở nhóm chứng và nhóm nghiên cứu tương ứng là 60,0% và 63,3%. Không có sự khác biệt về giới tính giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ). Kết quả này thấp hơn một chút so với nghiên cứu của Trịnh Thị Lệ, nam giới chiếm tỷ lệ 78,6%, nữ chiếm tỷ lệ 21,4% và tỷ lệ Nam/nữ là 3,67/1 [68], nghiên cứu của Phan Thanh Nam cho thấy tỷ lệ nam giới là 73,33% và nữ là 26,67% [74], theo Mãn Thị Chinh tỷ lệ nam giới là 63,3% [69]; nghiên cứu của Đào Thị Thu Thảo cho thấy tỷ lệ nam giới chiếm 76,1% [70]. Nghiên cứu của Lê Thị Vân Anh cho thấy nam giới chiếm 80%, và nữ giới chiếm 20%. Nghiên cứu của Phan Thanh Nam cũng cho thấy nam chiếm 73,33%, nữ chiếm 26,67% [74]. Nghiên cứu của Lê Việt cho thấy nam giới chiếm 81,8% và nữ giới chiếm tỷ lệ 18,2%, tỷ lệ nam/nữ = 4,49 [72]. Nghiên cứu của Bùi Tiến Hưng cho thấy tỷ lệ nam ở nhóm chứng là 70,0% và nhóm nghiên cứu là 76,7% [73]. Điều này cho thấy chấn thương cẳng chân thường hay gặp ở nam giới. Điều này có thể lý giải do nam giới thường tham gia lao động nặng, đi lại nhiều hơn nữ giới nên dễ xảy ra tai nạn lao động cũng như tai nạn giao thông.

#### **4.1.3. Nguyên nhân gãy xương**

Kết quả của chúng tôi cho thấy, ở nhóm nghiên cứu, tỷ lệ bị tai nạn giao thông là chủ yếu với 76,6%, thấp nhất là tai nạn lao động (6,7%), nguyên nhân khác (6,7%); trong khi ở nhóm chứng, tỷ lệ này là 83,4% và 3,3%. Không có

sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ). Nghiên cứu của Bùi Tiến Hưng cho thấy nguyên nhân tai nạn giao thông là chủ yếu với 73,3% ở nhóm nghiên cứu và 76,7% ở nhóm chứng [73]. Qua các nghiên cứu khác của Trịnh Thị Lệ [68], Mãn Thị Chinh [69] và Đào Thị Thu Thảo [70] cũng cho thấy tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu dẫn tới chấn thương gãy xương cẳng chân, với tỷ lệ bệnh nhân chấn thương do nguyên nhân này ở mức cao, từ 78,6% đến 87,3%. Đặc điểm nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu chủ yếu là nam giới và ở độ tuổi lao động như đã bàn luận ở trên có mối liên quan với mức độ chấn thương do tai nạn giao thông cao. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tai nạn sinh hoạt chủ yếu gặp ở những bệnh nhân có tuổi cao; trong khi tai nạn lao động chiếm thấp nhất do tình trạng không mang đủ đồ bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.

#### **4.1.4. Đặc điểm về vị trí và kiểu gãy xương**

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy ở nhóm nghiên cứu, vị trí gãy xương cẳng chân chủ yếu ở 1/3 dưới (46,7%) và 1/3 giữa (33,3%). Ở nhóm chứng, tỷ lệ này lần lượt là 40,0% và 36,7%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu và nhóm chứng ( $p > 0,05$ ). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với với nghiên cứu của Trịnh Thị Lệ với vị trí gãy hay gặp nhất là 1/3 giữa và 1/3 trên (47% và 47%), tiếp theo là 1/3 dưới chiếm tỷ lệ 13% [68]. Tuy nhiên, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Mãn Thị Chinh khi cho thấy bệnh nhân chủ yếu gãy 1/3 giữa là 53,3% và 1/3 dưới là 36,7% [69], Nghiên cứu của Bùi Tiến Hưng [73] cũng cho thấy kết quả tương tự khi vị trí gãy chủ yếu ở 1/3 dưới và 1/3 giữa. Nghiên cứu của Lưu Hồng Hải cho thấy gãy 1/3 giữa chiếm 60% bệnh nhân, gãy 1/3 dưới chiếm 28,57% tổng số bệnh nhân [75]. Nghiên cứu của Đoàn Xuân Thủy cho thấy vị trí gãy gặp ở 1/3 giữa (30,56%) và 1/3 dưới (66,67%) xương chày [76]. Kết quả này có thể giải thích do xương chày là một cấu trúc giải phẫu có hình lăng trụ tam giác với mào chày ở phía trước. Xương

chày có 1/3 dưới có hình trụ tròn, là một đặc điểm dễ bị gãy khi có tổn thương [77]. Nghiên cứu của Lê Việt cho thấy 0,8% gãy 1/3 trên, 49,1% gãy 1/3 giữa, 43,6% gãy 1/3 dưới và 5,5% gãy 2 tầng [72]. Nghiên cứu của Phạm Văn Nguyên tại bệnh viện Việt Đức cho thấy, vị trí gãy hay gặp nhất là 1/3 giữa cẳng chân chiếm tỷ lệ 71%, tiếp theo là 1/3 trên chiếm tỷ lệ 13%, 1/3 dưới và gãy hai tầng chiếm có 10% và 6% [78]. Gãy 2 tầng là tình trạng gãy xương phức tạp và khó điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào gãy 2 tầng.

#### **4.2. Phương pháp điều trị và các huyết trong nghiên cứu**

Đóng đinh nội tủy là một trong những phương pháp được sử dụng phổ biến trong điều trị gãy xương cẳng chân. Đặc điểm của phương pháp là giúp tránh biến chứng nhiễm khuẩn, viêm xương và đảm bảo sự tham gia của tất cả thành phần của quá trình liền xương. Phương pháp này giúp cho bệnh nhân được vận động sớm do hệ thống đinh nội tủy có độ vững chắc cao. Việc vận động sớm giúp cho bệnh nhân tránh được biến chứng teo cơ, cứng khớp. Ở những bệnh nhân này, việc cần thiết là cần kiểm soát được các cơn đau và giảm mức độ đau sau phẫu thuật, từ đó giúp cho bệnh nhân có thêm động lực để thực hiện các hoạt động phục hồi chức năng.

Trong khi đó, Y học cổ truyền có nhiều ưu điểm nổi trội trong việc hoạt huyết, hóa ứ, giúp khí huyết lưu thông, chỉ thống tiêu viêm. Theo quan điểm của YHCT về nguyên nhân gây đau và làm cho hết đau, trong các y văn cổ đã ghi: "Khí tổn thương thì đau", "đau do khí huyết không lưu thông, khí huyết bị ứ trệ", nghĩa là sự vận hành của "khí huyết" trong kinh mạch có trở ngại, không thông thì gây nên đau, do đó chữa bệnh cần "làm thông kinh mạch, điều hòa khí huyết" [46]. Gãy xương trong YHCT còn gọi là Chiết thương hay Cốt chiết là chứng bệnh thường gặp trong thương khoa, nguyên nhân chủ yếu do chấn thương gây khí trệ huyết ứ, pháp điều trị chủ yếu trong giai đoạn đầu là: hành

khí hoạt huyết, chỉ thống, tiêu viêm. Điện châm điều chỉnh cơ năng hoạt động của hệ kinh lạc, làm thông kinh hoạt lạc, khí huyết lưu thông, do đó có tác dụng giảm đau. Vì vậy chúng tôi chủ yếu chọn các đường kinh liên quan đến vùng bị bệnh, đó là các kinh dương vùng cẳng chân và huyết có tác dụng toàn thân. Đồng thời cũng dựa theo cơ chế tác dụng của châm cứu và nguyên tắc chọn huyết của YHCT để chọn huyết tại chỗ, lân cận nơi đau, hay theo đường kinh, toàn thân.... Dựa vào nguyên tắc trên chúng tôi đã chọn những huyết vị tại chỗ, lân cận xương cẳng chân và những huyết có tác dụng toàn thân để tiến hành điều trị. Các huyết sử dụng trong nghiên cứu là : Túc tam lý, Dương lăng tuyền, Âm lăng tuyền, Địa cơ, Huyết hải, Tam âm giao.

Huyết Túc Tam lý huyết thứ 36 của kinh Vị là một huyết quan trọng, là huyết Hợp, thuộc hành Thổ. Đây là huyết có tác dụng toàn thân. Huyết đưa khí xuống phần dưới cơ thể[43],[44]. Vị trí của huyết về giải phẫu: Dưới da là cơ cẳng chân trước, chỗ bám các thớ gân cơ 2 đầu đùi, khe giữa xương chày và xương mác, màng gian cốt. Thần kinh vận động cơ là nhánh của dây thần kinh hông to, nhánh của dây thần kinh chày trước. Da vùng huyết chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L5. Tác dụng của huyết Túc tam lý là lý Tỳ Vị, điều trung khí, thông kinh lạc - khí huyết, phù chính bồi nguyên, bổ hư nhược, khu phong hóa thấp, điều hòa huyết áp. Túc tam lý là một trong 14 yếu huyết của châm cứu để nâng cao chính khí, một trong Hội dương cứu châm có tác dụng nâng cao phục hồi dương khí.

Huyết Dương lăng tuyền là huyết thứ 34 thuộc Đờm, huyết Hội của Cân. Vị trí của huyết về giải phẫu: Dưới da là khe giữa cơ mác bên dài và cơ duỗi chung các ngón chân, phía trước và trong đầu trên xương mác. Thần kinh vận động cơ là nhánh của dây thần kinh cơ-da và dây thần kinh chày trước. Da vùng huyết chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L5. Huyết có tác dụng thư cân mạch, thanh thấp nhiệt, khu phong tà. Dương Lăng Tuyền là một huyết quan trọng, chủ hàn nhiệt

[43],[44]. Tất cả các khí đều quan trọng, nhưng khí Thiếu Dương mới quyết định, vì Thiếu Dương chủ về khí mới phát.

Huyệt Âm lăng tuyền là huyệt thứ 9 của kinh Tỳ, là huyệt Hợp, thuộc hành Thủy. Vị trí của huyệt về giải phẫu: Dưới da là bờ sau trong và mặt sau đầu xương chày, chỗ bám của cơ kheo, dưới chỗ bám của cơ bán mạc, mặt trước cơ sinh đôi trong. Thần kinh vận động cơ là các nhánh của dây thần kinh chày sau và nhánh của dây thần kinh hông kheo. Da vùng huyệt chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L3. Huyệt có tác dụng điều vận trung tiêu, hóa thấp trệ, điều hòa bàng quang[43],[44].

Huyệt Địa cơ là huyệt thứ 8 của kinh Tỳ, là huyệt Khích, châm trong rối loạn khí gây ra do tuần hoàn ngưng trệ [43]. Vị trí của huyệt về giải phẫu: Dưới da là bờ sau – trong xương chày, chỗ bám của cơ sinh đôi trong, cơ dấp là cơ gấp dài các ngón chân, cơ căng chân sau. Thần kinh vận động cơ là các nhánh của dây chày sau. Da vùng huyệt chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L4. Huyệt có tác dụng: Hòa Tỳ, lý huyết. Châm vào huyệt này có khả năng tăng cường và nuôi dưỡng khí huyết trong cơ thể. Việc thúc đẩy sự thay đổi mãnh liệt và đời sống trên trái đất đều phụ thuộc vào khí của thiên địa, đó là năng lượng thiết yếu.

Huyệt Huyết Hải là Huyệt thứ 10 của kinh Tỳ. Theo quan điểm của Đông y, huyết hải chứa “bể huyết”, đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc điều tiết hoạt động của cơ thể [44]. Các tài liệu y học cổ truyền giải thích tên gọi “huyết hải” như sau: “Huyết là máu, hải là biển – nơi các cửa sông, dòng sông tụ họp. Trong khi đó huyết này lại có tác dụng thúc đẩy, điều chỉnh hoạt động của Tỳ, kiểm soát lưu thông các “dòng sông” khác nhau, chúng sẽ đổ ra biển. Bởi vậy mà huyết vị này được gọi là huyết hải (biển huyết)”. Vị trí của huyệt về giải phẫu: Dưới da là khe giữa cơ may và cơ rộng trong, cơ rộng giữa xương đùi. Thần kinh vận động cơ là các nhánh của dây thần kinh đùi. Da vùng huyệt chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L3. Huyệt có tác dụng điều huyết, thanh huyết,

tuyên thông hạ tiêu.

Huyệt Tam âm giao là huyệt thứ 6 của kinh Tỳ. Huyệt giao hội của 3 kinh chính Can, Thận, Tỳ[43],[44]. Vị trí của huyệt về giải phẫu: Dưới da là bờ sau-trong xương chày, bờ trước cơ gấp dài các ngón chân và cơ căng chân sau. Thần kinh vận động cơ là các nhánh của dây chày sau. Da vùng huyệt chi phối bởi tiết đoạn thần kinh L4. Huyệt có tác dụng bổ Âm, kiện Tỳ, thông khí trệ, hóa thấp, khu phong, điều huyết, sơ Can, ích Thận. Tam âm giao cũng là một trong 14 yếu huyệt của châm cứu để nâng cao chính khí, một trong Hội dương cứu châm có tác dụng nâng cao phục hồi dương khí.

### **4.3.Kết quả lâm sàng**

#### **4.3.1. Tình trạng đau**

Đau là cảm giác của bệnh nhân khi chịu nhiều yếu tố nội tại và ngoại cảnh bao gồm các yếu tố môi trường, hóa học, vật lý, thần kinh, cảm xúc, tâm thần, ... Cảm giác đau xuất hiện tại một vị trí nào đó khi bị tổn thương, nó tạo nên đáp ứng nhằm loại trừ tác nhân gây đau. Đau tác động đến hiệu quả điều trị, làm tăng thời gian nằm viện, gây ra trở ngại trong quá trình phục hồi chức năng sau chấn thương, sợ lâu liền xương, sợ tai biến, dẫn đến ăn, ngủ không tốt, dinh dưỡng không đầy đủ, nuôi dưỡng ổ gãy xương sẽ kém đi, chậm liền xương. Trong chấn thương gãy xương, việc giảm đau đóng vai trò quan trọng giúp bệnh nhân có động lực để vận động, phục hồi chức năng và luyện tập để trở lại bình thường. Ngoài ra, giảm đau tốt giúp bệnh nhân ổn định tâm lý, từ đó giúp bệnh nhân điều trị và dinh dưỡng tích cực hơn, ổn định lại sức khỏe thể chất và tâm thần. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá đau theo thang điểm VAS.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, trước phẫu thuật, điểm VAS trung bình ở nhóm nghiên cứu là  $7,13 \pm 1,62$  và ở nhóm chứng là  $7,30 \pm 1,81$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Như vậy, bệnh



nhân chủ yếu ở mức đau đáng kể sau phẫu thuật mổ đóng đinh nội tủy. Các nghiên cứu trước đây cho thấy, sau phẫu thuật, nguyên nhân gây đau chủ yếu do các tổn thương ở mô, thiếu máu mô và tình trạng cơ cơ. Các tác nhân cơ học, vật lý, hóa học gây tổn thương mô, làm kích thích các thụ thể cảm giác đau có ở da và các bộ phận, dẫn truyền xung thần kinh đến các vùng não phụ trách phản ứng đau. Nguyên nhân thứ hai do thiếu máu mô, khi kết quả thực nghiệm cho thấy cung cấp oxy cho mô bị thiếu máu sẽ làm giảm cảm giác đau. Điều này được cho rằng có liên quan đến việc thiếu oxy làm tăng tích tụ các sản phẩm chuyển hóa yếm khí như acid lactic trong mô, tăng bài tiết các chất gây đau như bradykinin hay men phân giải peptid [79]. Tình trạng cơ cơ sau mổ cũng là nguyên nhân phổ biến gây đau trên lâm sàng. Tình trạng này gây thiếu máu cục bộ, sản sinh các chất gây đau. Ngoài ra, cơ cơ cũng kích thích trực tiếp vào bộ phận nhận cảm giác đau do các tác nhân cơ học [79].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về hiệu quả hỗ trợ giảm đau của điện châm cho thấy, sau phẫu thuật 24 giờ, mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $4,12 \pm 1,32$ , hiệu số giữa trước và sau phẫu thuật 24 giờ là  $3,03 \pm 1,25$ . Trong khi đó, ở nhóm chứng, mức độ đau còn  $4,81 \pm 1,29$ , hiệu số giữa trước và sau phẫu thuật 24 giờ là  $2,46 \pm 1,33$ . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Sau phẫu thuật 48 giờ, mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $3,47 \pm 1,04$ , ở nhóm chứng còn  $4,20 \pm 1,26$ , hiệu số giữa ngày 1 và ngày 2 là  $0,61 \pm 0,71$  ở nhóm nghiên cứu và  $0,59 \pm 0,67$  ở nhóm chứng, sự khác biệt có ý nghĩa với  $p < 0,05$ . Tuy nhiên, đến ngày thứ 3 (sau phẫu thuật 72 giờ), mức độ đau ở nhóm nghiên cứu giảm còn  $2,90 \pm 1,76$ ; giảm  $0,55 \pm 0,62$ . Ở nhóm chứng, mức độ đau còn  $3,51 \pm 1,79$ , giảm  $0,67 \pm 0,69$ . Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Như vậy, điện châm có tác dụng hỗ trợ giảm đau rõ rệt sau 24 giờ đến 48 giờ; tuy nhiên, sau 72 giờ, hiệu quả hỗ trợ giảm đau không rõ rệt so với nhóm chứng.

Các nghiên cứu trước đây đã đưa ra nhiều học thuyết khác nhau về vai trò của châm cứu và điện châm với đau và giảm đau. Nhìn chung, với tác dụng tại chỗ, châm cứu giúp ức chế và phá vỡ cung phản xạ bệnh lý, từ đó làm giảm đau và giãn cơ. Theo cơ chế toàn thân, châm cứu tác động vào sự dẫn truyền xung thần kinh, giúp sản sinh các chất có tác dụng giống morphine nội sinh như endorphine làm giảm đau. Có tác giả cho rằng châm cứu kích thích thần kinh truyền đến vùng dưới đồi ở não tiết endorphin và serotonin [44]. Về nguyên nhân gây đau và làm cho hết đau, theo YHCT trong các y văn cổ đã ghi: "Khí tổn thương thì đau", "đau do khí huyết không lưu thông, khí huyết bị ứ trệ", nghĩa là sự vận hành của "khí huyết" trong kinh mạch có trở ngại, không thông thì gây nên đau, do đó chữa bệnh cần "làm thông kinh mạch, điều hòa khí huyết" [46]. Chấn thương làm khí huyết ứ trệ. Châm cứu nói chung và điện châm nói riêng giúp điều chỉnh lại hoạt động của hệ thần kinh, thông kinh hoạt lạc, giúp lưu thông khí huyết, từ đó làm giảm đau.. Tuy nhiên, châm cứu đòi hỏi cần đúng quy trình, châm đúng huyết đạo, châm kinh đạt đắc khí mới có tác dụng như mong muốn. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành kỹ thuật điện châm với cường độ kích thích được tăng dần điều chỉnh theo nhu cầu và khả năng chịu đựng của bệnh nhân, bệnh nhân dù thấy rung giật tại chỗ châm nhưng không thấy đau. Điều này giúp cho bệnh nhân hạn chế việc vượt quá sức chịu đựng có thể dẫn tới bệnh nhân sợ hãi mà gây ra tai biến.

#### **4.3.2. Mức độ sưng nề**

Nghiên cứu cho thấy, ở nhóm nghiên cứu, kích thước chi lành là  $31,1 \pm 1,7$  cm; ở nhóm chứng, kích thước chu vi chi lành là  $30,6 \pm 1,5$  cm. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p > 0,05$ . Sau thời điểm phẫu thuật 24h, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $36,9 \pm 2,6$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $36,1 \pm 2,8$  cm. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p > 0,05$ . Sau 48 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $36,1 \pm 2,1$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $37,3 \pm$

2,2 cm. Có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p < 0,05$ . Sau phẫu thuật 72 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $35,9 \pm 2,6$  cm, trong khi ở nhóm chứng là  $37,6 \pm 2,8$  cm. Có sự khác biệt giữa hai nhóm với  $p < 0,05$ . Như vậy, điện châm cũng có tác dụng hỗ trợ làm giảm phù nề ở bệnh nhân sau phẫu thuật do gãy xương cẳng chân.

Theo YHCT, khí huyết tuần hoàn không ngừng trong cơ thể con người. Gãy xương gây tổn thương phần mềm, hệ thống mô cơ và các khoang làm khí huyết ngưng trệ, khí hành bị cản trở. Khí huyết đọng lại làm sưng đau, sắc hồng đỏ hoặc bầm tím. Sách cổ vấn đề cập "Nhất đán thụ thương, khí huyết tức trở, đục kỳ trị thông, tiên hành kỳ ứ; đục tiêu kỳ thũng, tắt hoạt kỳ huyết, tử thương khoa dụng dược chi sở dĩ hành ứ hoạt huyết vị bất nhị pháp môn giả", tức là "Một khi bị thương (trong đó có chiết thương, gãy xương), khí huyết vận hành lập tức bị trở trệ dẫn tới sưng nề. Muốn trị đau đầu tiên phải hành ứ; muốn tiêu sưng tắt phải hoạt huyết. Vì vậy trong thương khoa khi dùng thuốc không thể không dùng hành ứ, hoạt huyết" [39], [40]. Do vậy, điện châm các huyết hành khí hoạt huyết, khứ thấp kết hợp với phục hồi chức năng đúng cách có thể làm thông khí huyết, hỗ trợ làm giảm độ sưng nề ở bệnh nhân gãy xương sau phẫu thuật [28].

#### **4.4. Tác dụng hỗ trợ liền xương của điện châm**

##### **4.4.1. Thời gian liền xương và trục xương**

Liên xương được thể hiện trên lâm sàng khi bệnh nhân đi lại không đau, cử động chân không còn đau. Trên phim X-quang thể hiện rõ sự liên tục của đường gãy trên phim chụp thẳng và nghiêng. Nghiên cứu đánh giá tình trạng lệch trục giải phẫu trên phim chụp hậu phẫu ở thời điểm liền xương. Sự liền xương được coi là lệch trục ít khi trục xương mở góc trong/ ngoài  $\leq 5^{\circ}$ , mở góc trước/ sau  $\leq 10^{\circ}$ . Lệch trục nhiều khi trục xương mở góc trong/ ngoài  $\leq 10^{\circ}$ , ra trước/ ra sau  $\leq 15^{\circ}$ . Kết quả cho thấy, ở nhóm nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân liền xương thẳng trục là 87,5%. Trong khi đó, ở nhóm chứng, tỷ lệ này là 87,0%. Không có sự

khác biệt về kết quả liền xương và trục xương giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

#### **4.4.2. Kết quả phục hồi chức năng**

Kết quả nghiên cứu đánh giá xa cho thấy, ở nhóm nghiên cứu, 91,8% bệnh nhân chủ yếu có chức năng vận động khớp gối bình thường và 95,8% có biên độ vận động khớp cổ chân bình thường. Tỷ lệ này ở nhóm chứng là 87,0% và 91,2%. Không có sự khác biệt về biên độ vận động khớp gối và khớp cổ chân giữa hai nhóm chứng và nghiên cứu ( $p>0,05$ ). Ở nhóm nghiên cứu, cả 17 bệnh nhân (100,0%) không bị teo cơ cẳng chân sau mổ. Ở nhóm chứng, tỷ lệ bệnh nhân không teo cơ là 95,8%. Không có bệnh nhân bị teo cơ nặng. Không có bệnh nhân bị ngắn chi. Không có sự khác biệt về giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

Mặc dù khi so sánh 2 nhóm, chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kết quả phục hồi chức năng. Chúng tôi chưa tìm thấy sự khác biệt có thể do cỡ mẫu nhỏ. Do đó, các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn có thể được thực hiện trong tương lai để đánh giá hiệu quả thực sự của điện châm với quá trình phục hồi chức năng của bệnh nhân gãy xương cẳng chân.

#### **4.4.3. Kết quả xa**

Căn cứ vào tiêu chuẩn đánh giá, ở nhóm nghiên cứu, 95,8% bệnh nhân trở về sinh hoạt bình thường (tương đương với mức tốt và rất tốt), trong khi ở nhóm chứng là 91,3%. Không có sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ). So sánh với nghiên cứu trước đây chúng tôi thấy có sự tương đồng. Nghiên cứu của Lê Việt cho thấy 91,9% bệnh nhân trở về sinh hoạt bình thường [72].

Tương tự như kết quả phục hồi chức năng, chúng tôi nhận thấy sự khác biệt này là không có ý nghĩa. Nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn là điều cần thiết để đánh giá hiệu quả. Ngoài ra, chúng tôi tiến hành đánh giá xa với thời gian trung bình là 5,3 tháng. Với thời điểm xa như vậy, nhóm chứng dù không được sử dụng điện châm cũng có thể đã hồi phục tốt nếu phục hồi chức năng kèm dinh dưỡng hợp lí.

#### **4.4.4. Kết quả X-quang**

Sau 1 tháng điều trị, nhóm nghiên cứu và nhóm chứng chủ yếu xuất hiện can xương độ I (66,6% và 73,4%). Tỷ lệ can xương độ II ở nhóm nghiên cứu là 16,7% cao hơn so với nhóm chứng là 3,3%. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Thời điểm 20-30 ngày sau phẫu thuật là giai đoạn hình thành can mềm và các đầu gãy của xương có xu hướng dính vào nhau. Trên phim X-quang thể hiện các đầu gãy không còn sắc cạnh và hình thành những bóng mây mờ xung quanh ổ gãy. Như vậy ở giai đoạn này, việc hình thành can xương tương đồng giữa hai nhóm điện châm và không điện châm.

Sau 3 tháng, tỷ lệ bệnh nhân ở nhóm nghiên cứu có can xương độ III là 90,0%; ở nhóm chứng là 80,0%. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Ở thời điểm đánh giá kết quả xa trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân ở hai nhóm chứng và nghiên cứu đều có can xương độ III. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Có thể thấy, mặc dù kết quả so sánh giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, cơ chế của việc này chưa rõ ràng. Theo nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước, điện châm giúp thúc đẩy lưu lượng máu tại chỗ, tăng lưu lượng tuần hoàn. Điều này là một trong các yếu tố thuận lợi góp phần thúc đẩy quá trình tạo xương, các tế bào ở xung quanh ổ gãy dần dần chuyển thành các tế bào tạo xương. Do vậy có thể nói điện châm có cơ sở khoa học giúp hỗ trợ quá trình sản sinh các yếu tố liên xương trong cơ thể. Ngoài ra điện châm có thể giúp làm giảm đau tốt, từ đó bệnh nhân ổn định tâm lý và có chế độ dinh dưỡng hợp lý. Các yếu tố này đều có thể làm tăng nhanh quá trình liên xương. Chúng tôi chưa thấy có sự khác biệt có thể do cỡ mẫu nghiên cứu của chúng tôi nhỏ do vậy cần thiết phải nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn.

#### **4.5. Tác dụng không mong muốn của phác đồ điều trị**

Sau phẫu thuật kết hợp xương cẳng chân định nội tủy và điều trị bằng

phác đồ nên theo YHHĐ và điện châm, chúng tôi ghi nhận ở nhóm nghiên cứu 1 trường hợp hoa mắt chóng mặt, 1 trường hợp nôn/buồn nôn, 1 trường hợp bị chảy máu chỗ châm chiếm tỷ lệ 3.3% và không có trường hợp chán ăn. Triệu chứng này tự hết mà không cần can thiệp sau khi rút kim. Như vậy, kết quả cho thấy điện châm có thể nói là một phương pháp an toàn, ít tác dụng phụ và có hiệu quả tốt.

Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Cao Thị Huyền Trang và Bùi Tiến Hưng khi các tác giả cho thấy sử dụng điện châm ở bệnh nhân sau phẫu thuật nội soi đứt dây chằng chéo trước khớp gối không gây tác dụng phụ nào [80]. Tương tự như kết quả của tác giả Trần Thiện Ân và cộng sự khi nghiên cứu về phương pháp tác động cột sống kết hợp với điện châm trong điều trị đau thắt lưng do thoái hóa cột sống, các tác giả cho thấy sử dụng điện châm y không có trường hợp nào bị các tác dụng không mong muốn trên lâm sàng như vụng châm, chảy máu, gãy kim, châm vào thần kinh...[81].

Kết quả đánh giá khác của chúng tôi về tần số mạch, huyết áp, và một số chỉ số cận lâm sàng trước điện châm và điện châm ngày thứ 7 ở nhóm nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt trước điều trị và sau điều trị.

Chúng tôi cho rằng kết quả nghiên cứu như trên không đáng ngại vì mới chỉ nghiên cứu ở cỡ mẫu nhỏ, chưa đủ điều kiện đánh giá. Cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn mới đánh giá được hết tác dụng không mong muốn của phác đồ điều trị.

## KẾT LUẬN

### 1. Tác dụng hỗ trợ giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đỉnh nội tủy do gãy thân hai xương cẳng chân.

- Điện châm có tác dụng hỗ trợ giảm đau rõ rệt trong 24-48h sau phẫu thuật:

+ Sau điện châm 24 giờ, hiệu số đau ở nhóm nghiên cứu trước và sau điều trị 24 giờ là  $3,03 \pm 1,25$ ; ở nhóm chứng là  $2,46 \pm 1,33$  ( $p < 0,05$ ).

+ Sau 48 giờ, hiệu số đau giữa ngày 1 và ngày 2 ở nhóm nghiên cứu là  $0,61 \pm 0,71$ , ở nhóm chứng là  $0,59 \pm 0,67$  ( $p < 0,05$ ).

- Điện châm hỗ trợ giảm phù nề trong 48-72h sau phẫu thuật:

+) Sau 48 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $36,1 \pm 2,1$  cm, ở nhóm chứng là  $37,3 \pm 2,2$  cm ( $p < 0,05$ ).

+) Sau 72 giờ, chu vi chi gãy ở nhóm nghiên cứu là  $35,9 \pm 2,6$  cm, ở nhóm chứng là  $37,6 \pm 2,8$  cm ( $p < 0,05$ ).

- Tác dụng của điện châm trên liền xương không có sự khác biệt giữa nhóm nghiên cứu và nhóm chứng ( $p > 0,05$ ).

### 2. Tác dụng không mong muốn của phác đồ điều trị.

- Trong 7 ngày sử dụng phác đồ điều trị:

- 3,3% bệnh nhân hoa mắt chóng mặt.

- 3,3% bệnh nhân nôn/buồn nôn.

- 3,3% bệnh nhân chảy máu chỗ châm.

- Không có sự khác biệt về huyết áp, tần số mạch, các chỉ số huyết học và các chỉ số sinh hóa của bệnh nhân trước và sau khi sử dụng phác đồ điều trị.

## **KIẾN NGHỊ**

1. Điện châm nên được sử dụng trong 24-48 giờ đầu sau phẫu thuật để có hiệu quả hỗ trợ giảm đau và giảm phù nề tối ưu.
2. Nghiên cứu nên được triển khai tiếp với phạm vi rộng, số lượng lớn hơn để đánh giá được rõ ràng hơn tác dụng của điện châm trên lâm sàng



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Xuân Thùy và các cộng sự. (2010), "Nguyên tắc chung về chẩn đoán, điều trị gãy xương và trật khớp", *Chấn thương chỉnh hình*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 16.
2. Nguyễn Đăng Thụ (2005), "Đại cương gãy xương", *Bệnh học Ngoại khoa*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 172-175.
3. Đặng Kim Châu (1991), "Gãy xương", *Bách khoa thư bệnh học I*, Trung tâm Quốc gia biên soạn từ điển Bách khoa Việt Nam, Hà Nội, tr. 162-163.
4. Phùng Ngọc Hòa (2006), "Gãy hai xương cẳng chân", *Bệnh học Ngoại, dùng cho Sau đại học, II*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
5. Phùng Ngọc Hòa (2013), "Chấn thương chỉnh hình- Gãy thân xương chày, xương mác", *Chẩn đoán và điều trị các bệnh ngoại khoa*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội, tr. 749.
6. Frank H. Netter (2007), *Atlas giải phẫu người*, Nhà xuất bản Y học.
7. Trịnh Bình (2013), *Mô xương, Mô - Phôi*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
8. Phan Chiến Thắng (2005), *Mô xương, Mô học, I*, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh.
9. Trịnh Bình (2007), "Mô liên kết chính thức", *Bài giảng Mô - Phôi*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
10. Phạm Phan Địch (1998), "Mô xương", *Bài giảng Mô học-Phôi thai học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
11. Alan Stevens và James S. Lowe (2005), "Bone", trong Francis L, chủ biên, *Human histology 3rd Edition*, Macrina ASM Press.
12. C. Deng, A. Wynshaw-Boris, F. Zhou et al. (1996), "Fibroblast growth factor receptor 3 is a negative regulator of bone growth", *Cell*, **84(6)**, tr. 911-21.

13. G. Schmidmaier, B. Wildemann, H. Bail et al. (2001), "Local application of growth factors (insulin-like growth factor-1 and transforming growth factor-beta1) from a biodegradable poly(D,L-lactide) coating of osteosynthetic implants accelerates fracture healing in rats", *Bone*, **28(4)**, tr. 341-50.
14. MW Chapman (2001), "Principles of treatment of nonunions and malunions", *Chapman's orthopaedic surgery*, Lippincott Williams & Wilkins.
15. L. E. Claes, C. A. Heigele, C. Neidlinger-Wilke et al. (1998), "Effects of mechanical factors on the fracture healing process", *Clin Orthop Relat Res*, (**355 Suppl**), tr. S132-47.
16. F. Nakajima, A. Nakajima, A. Ogasawara et al. (2007), "Effects of a single percutaneous injection of basic fibroblast growth factor on the healing of a closed femoral shaft fracture in the rat", *Calcif Tissue Int*, **81(2)**, tr. 132-8.
17. Edela Puricelli, Lucienne M. Ulbrich, Deise Ponzoni et al. (2006), "Histological analysis of the effects of a static magnetic field on bone healing process in rat femurs", *Head & Face Medicine*, **2(1)**, tr. 43.
18. Hoàng Kỳ (2007), "Chẩn đoán X quang xương khớp", *Bài giảng Chẩn đoán hình ảnh*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
19. Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Xuân Thùy và các cộng sự. (2010), "Quá trình liền xương", *Chấn thương chỉnh hình*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
20. F. N. Kwong , M. B. Harris (2008), "Recent developments in the biology of fracture repair", *J Am Acad Orthop Surg*, **16(11)**, tr. 619-25.
21. H. M. Frost (1989), "The biology of fracture healing. An overview for clinicians. Part I", *Clin Orthop Relat Res*, (**248**), tr. 283-93.

22. Ronald Melzack (1973), "How acupuncture can block pain", *Impact of Science on Society*, **23(1)**, tr. 65-75.
23. Nguyễn Quang Long (1997), "Rối loạn của liên xương", *Bài giảng bệnh học chấn thương chỉnh hình và phục hồi chức năng*, Trường Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.
24. B. A. Christiansen, M. J. Silva (2006), "The effect of varying magnitudes of whole-body vibration on several skeletal sites in mice", *Ann Biomed Eng*, **34(7)**, tr. 1149-56.
25. LJ Deftos (2001), "Immunoassays for PTH and PTHrP", *The Parathyroids, 2nd Edition*, Elsevier, Amsterdam, tr. 143-165.
26. Claiborne A Christian (1998), "General principles of fracture treatment", *Campbell's operative orthopaedics*, tr. 1993-2041.
27. Kwok Sui Leung, Hong Fei Shi, Wing Hoi Cheung và các cộng sự. (2009), "Low-magnitude high-frequency vibration accelerates callus formation, mineralization, and fracture healing in rats", *Journal of Orthopaedic Research*, **27(4)**, tr. 458-465.
28. Phạm Văn Trinh (2008), "Đại cương về gãy xương", *Bệnh học Ngoại - Phụ Y học cổ truyền (Sách đào tạo Bác sĩ chuyên khoa YHCT)*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
29. Đặng Hanh Đệ (2013), "Liên vết thương-Liên xương", *Chẩn đoán và điều trị các bệnh Ngoại khoa*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.
30. Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Trung Sinh, Nguyễn Xuân Thùy và các cộng sự. (2010), "Liên xương, liên gân và dây chằng", *Chấn thương chỉnh hình*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
31. Đặng Kim Châu (1991), "Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tạo can xương", *Bách khoa thư bệnh học I*, Trung tâm Quốc gia biên soạn từ điển Bách khoa Việt Nam, Hà Nội, tr. 162-163.

32. J. L. Esterhai, Jr., C. T. Brighton, R. B. Heppenstall et al. (1984), "Technetium and gallium scintigraphic evaluation of patients with long bone fracture nonunion", *Orthop Clin North Am*, **15(1)**, tr. 125-30.
33. JA Buckwalter, TA Einhorn, ME Bolander et al. (1996), "Healing of the musculoskeletal tissues.", *Rockwood and Green's Fractures in Adults*, Lippincott-Raven Publishers.
34. E. M. Brown, G. V. Segre, S. R. Goldring (1996), "Serpentine receptors for parathyroid hormone, calcitonin and extracellular calcium ions", *Baillieres Clin Endocrinol Metab*, **10(1)**, tr. 123-61.
35. Ph. Hernigou, G. Mathieu, A. Poignard et al. (2006), "Percutaneous Autologous Bone-Marrow Grafting for Nonunions: Surgical Technique", *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **88(1)**, tr. 322-327.
36. L. Claes, P. Augat, G. Suger et al. (1997), "Influence of size and stability of the osteotomy gap on the success of fracture healing", *J Orthop Res*, **15(4)**, tr. 577-84.
37. Phạm Văn Linh (2008), *Ngoại bệnh lý*, Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
38. Phạm Văn Trịnh (2008), "Nguyên tắc điều trị gãy xương kết hợp Y học cổ truyền", *Bệnh học Ngoại - Phụ Y học cổ truyền (Sách đào tạo Bác sĩ chuyên khoa YHCT)*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
39. 黄桂成 王和鸣 (2013), "中医骨伤科学, 中国中医药出版社", tr. 51-59.
40. 许硕贵, 于金国 và 刘欣伟 (2010), "实用骨折石膏治疗学, 第二军医大学出版社", tr. 45-48.
41. 赵勇 (2011), "骨折与关节损伤, 科学出版社", tr. 67-79.
42. Trần Thúy, Phạm Duy Nhạc, Hoàng Bảo Châu và các cộng sự. (1994), "Gãy xương", *Y học cổ truyền (Đông Y)*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

43. Trần Thúy, Phạm Duy Nhạc và Hoàng Bảo Châu (2002), *Châm cứu Tổng hợp*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
44. Nguyễn Nhược Kim và Trần Quang Đạt (2017), *Châm cứu và các phương pháp chữa bệnh không dùng thuốc*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
45. Nguyễn Tài Thu (2004), *Mãng châm chữa bệnh*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
46. Nghiêm Hữu Thành (1995), *Châm tê kết hợp thuốc hỗ trợ trong phẫu thuật xoang sàng hàm*, Luận án Phó tiến sĩ khoa học Y- Dược, trường Đại học Y Hà Nội.
47. Khoa Y học cổ truyền - trường Đại học Y Hà Nội (2005), *Chuyên đề về nội khoa y học cổ truyền*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
48. Nguyễn Tử Siêu (1994), *Hoàng đế Nội kinh Tố vấn*, Nhà xuất bản Thành phố Hồ Chí Minh.
49. Phạm Hồng Vân (2014), *Nghiên cứu ảnh hưởng của điện châm với tần số khác nhau lên hiệu quả điều trị giảm đau sau mổ bướu giáp*, Tạp chí y dược học quân sự số 1-2018, tr.105-112.
50. Bộ môn Sinh lý - Trường Đại học Y Hà Nội (2008), "Sinh lý đau", *Chuyên đề sinh lý học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
51. S. Judex, X. Lei, D. Han et al. (2007), "Low-magnitude mechanical signals that stimulate bone formation in the ovariectomized rat are dependent on the applied frequency but not on the strain magnitude", *J Biomech*, **40(6)**, tr. 1333-9.
52. Hsiang-Tung Chang (1974), "Integrative Action of Thalamus in the Process of Acupuncture for Analgesia", *The American Journal of Chinese Medicine*, **02(01)**, tr. 1-39.
53. Trần Thúy, Phạm Duy Nhạc, Hoàng Bảo Châu và các cộng sự. (1994), *Gãy xương, Y học cổ truyền (Đông Y)*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

54. Trần Thúy, Phạm Duy Nhạc và Hoàng Bảo Châu (2002), *Bài giảng y học cổ truyền, tập 2*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
55. Boehler L (1976), *Nguyên tắc điều trị gãy xương, Kỹ thuật điều trị gãy xương, 1*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
56. W. H. Cheung, H. W. Mok, L. Qin et al. (2007), "High-frequency whole-body vibration improves balancing ability in elderly women", *Arch Phys Med Rehabil*, **88(7)**, tr. 852-7.
57. J. Glicenstein (2010), "Un livre d'or de la chirurgie plastique française", *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, **55(5)**, tr. 338-353.
58. P. Hernigou, G. Mathieu, A. Poignard et al. (2006), "Percutaneous autologous bone-marrow grafting for nonunions. Surgical technique", *J Bone Joint Surg Am*, **88 Suppl 1 Pt 2**, tr. 322-7.
59. P. Hernigou, A. Poignard, F. Beaujean et al. (2005), "Percutaneous autologous bone-marrow grafting for nonunions. Influence of the number and concentration of progenitor cells", *J Bone Joint Surg Am*, **87(7)**, tr. 1430-7.
60. Michael F. Holick (2002), "Chapter 33 - Photobiology and Noncalcemic Actions of Vitamin D", trong John P. Bilezikian, Lawrence G. Raisz và Gideon A. Rodan, chủ biên, *Principles of Bone Biology (Second Edition)*, Academic Press, San Diego, tr. 587-601.
61. C. Hsiang-Tung (1974), "Integrative action of thalamus in the process of acupuncture for analgesia", *Am J Chin Med (Gard City N Y)*, **2(1)**, tr. 1-39.
62. Vũ Thái Sơn (2018), *Nghiên cứu một số đặc điểm huyết ủy trung và ảnh hưởng của điện châm huyết này đối với bệnh nhân yếu cơ tứ chi thể thận hư* Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.

63. Phạm Hồng Vân (2014), *Nghiên cứu đặc điểm huyết Thận du và hiệu quả của điện châm trong điều trị đau thắt lưng thể thận hư*, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
64. Nguyễn Bá Quang (2000), *Nghiên cứu tác dụng của châm tê kết hợp thuốc hỗ trợ trong phẫu thuật bước tuyến giáp*, Luận án Tiến sĩ Y học Hà Nội.
65. Nguyễn Tài Thu và Trần Thúy (1977), *Châm cứu sau đại học*, NXB Y học, Hà Nội.
66. Lê Quý Nguru và Trần Thị Minh Đức (1999), *Từ điển huyết vị châm cứu*, NXB Thuận Hóa.
67. P. Kersten, A. A. Küçükdeveci, A. Tennant (2012), "The use of the Visual Analogue Scale (VAS) in rehabilitation outcomes", *J Rehabil Med*, **44(7)**, tr. 609-10.
68. Trịnh Thị Lệ (2015), *Kết quả chăm sóc bệnh nhân sau mổ gãy hở hai xương cẳng chân tại bệnh viện Việt Đức*, Khóa luận tốt nghiệp Cử nhân Điều dưỡng, trường Đại học Thăng Long, Hà Nội.
69. Mãn Thị Chinh (2014), *Nhận xét tình trạng chân đinh ở bệnh nhân gãy hở hai xương cẳng chân được điều trị bằng khung cố định ngoài Fessa tại bệnh viện Việt Đức*, Khóa luận tốt nghiệp cử nhân y khoa, trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
70. Đào Thị Thu Thảo (2012), *Đánh giá quy trình chăm sóc vết thương ở bệnh nhân sau mổ gãy hở hai xương cẳng chân có khung cố định ngoài tại Bệnh viện Việt Đức*, Khóa luận tốt nghiệp cử nhân y khoa, trường Đại Học Y Hà Nội, Hà Nội.
71. Lê Thị Vân Anh (2015), *Đánh giá kết quả chăm sóc sau mổ gãy xương cẳng chân tại khoa chấn thương chỉnh hình II bệnh viện hữu nghị Việt Đức từ tháng 4 đến tháng 6 năm 2015* Khóa luận tốt nghiệp cử nhân Điều dưỡng, trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương Hải Dương.

72. Lê Việt (2014), *Đánh giá kết quả điều trị gãy hở xương cẳng chân bằng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt tại bệnh viện Xanh Pôn*, Luận văn Thạc sỹ Y học, trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
73. Bùi Tiến Hưng (2015), *Đánh giá tác dụng của kem "LXI" trên bệnh nhân sau mổ gãy kín thân xương cẳng chân* Luận án Tiến sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
74. Phan Thanh Nam (2014), *Đánh giá kết quả chăm sóc sau mổ gãy xương cẳng chân tại khoa Ngoại chấn thương-Bỏng, Bệnh viện Trung Ương Huế*, Khóa luận tốt nghiệp cử nhân điều dưỡng y khoa, trường Đại học Y Dược Huế, Huế.
75. Lưu Hồng Hải (2012), *Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương chày bằng đinh nội tủy có chốt, chế tạo trong nước từ thép K92*, Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học, NXB Quân đội nhân dân, Hà Nội.
76. Đoàn Xuân Thủy (2014), *Đánh giá kết quả liền xương ổ gãy thân xương chày đã đóng đinh nội tủy có chốt kết hợp đắp thuốc "Tiếp cốt tán"*, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa II, Học viện Quân Y, Hà Nội.
77. Trần Đình Chiến (2002), "Quá trình liền xương và các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình liền xương", *Bệnh học Ngoại khoa - Giáo trình giảng dạy Sau đại học*, NXB Quân đội nhân dân, Hà Nội.
78. Phạm Văn Nguyên và Trần Trung Dũng (2014), "Nhận xét các phương pháp điều trị gãy hở hai xương cẳng chân ở người lớn tại bệnh viện Việt Đức ", *Tạp chí Y học thực hành*, **914(4)**.
79. Phạm Thị Minh Đức (2000), "Cảm giác đau", *Sinh lý học 2*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
80. Cao Thị Huyền Trang và Bùi Tiến Hưng (2015), "Đánh giá tác dụng giảm đau sớm sau phẫu thuật nội soi đứt dây chằng chéo trước khớp gối bằng phương pháp điện châm ", *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, **103(5)**, tr. 96-102.



81. Trần Thiện Ân, Nguyễn Thị Tú Anh, Thái Văn Hiến, Trần Lê Minh, Võ Hiệp (2020) “Đánh giá hiệu quả của phương pháp tác động cột sống phối hợp với điện châm trong điều trị đau thắt lưng do thoái hóa cột sống”, Tạp Chí Y Học Lâm Sàng - Số 59, tr.57

## PHỤ LỤC 1

Số vào viện:.....

### MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

Họ và tên:.....

Tuổi:.....

Giới tính: Nam/Nữ

Địa chỉ:.....

Nghề nghiệp:  Cán bộ  Công nhân  Nông dân  Khác

Họ và tên người khi cần báo tin:.....

	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật 24 giờ	Sau phẫu thuật 48 giờ	Sau phẫu thuật 72 giờ	Sau phẫu thuật 7 ngày
Thang điểm VAS					
Chu vi vòng chi					

Đánh giá kết quả xa

	Tại thời điểm đánh giá kết quả xa (...tháng)
Liên xương và trục xương	

Biên độ vận động khớp gối	
Biên độ vận động khớp cổ chân	
Tình trạng ngón chi	
Tình trạng teo cơ	

..... Số điện thoại:.....

Ngày vào viện:..... Ngày ra viện:.....

Lý do vào viện:.....

## 1. Khám YHHD

### 1.1.Triệu chứng lâm sàng

-Khám cơ xương khớp:

-Các bộ phận khác:

.....  
.....  
.....

### 2.2.Cận lâm sàng

#### 2.2.1: Công thức máu và sinh hóa máu:

Chỉ số	D0	D7
WBC(G/l)		
RBC(T/L)		

HGB(g/dl)		
PLT(G/l)		
AST(U/l)		
ALT(U/l)		
Glucose( mmol/l)		
Creatinin( $\mu$ mol/l)		

### 2.2.2. XQ

XQ	Sau phẫu thuật 24h	Sau phẫu thuật 1 tháng	Sau phẫu thuật 3 tháng	Tại thời điểm đánh giá kết quả xa
Trục xương				
Chưa can				
Can độ I				
Can độ II				
Can độ III				

### 2.3 Chẩn đoán

.....

## 3. Khám YHCT

### 3.1 Tứ chẩn

a) Vọng chẩn:

- Thần sắc

.....

- Hình thái, tư  
thế

.....

Lưỡi

.....

b) Văn chân

- Hơi thở

.....

- Tiếng

nói

.....

c) Vấn chân:

- Vị trí bị

bệnh

.....

- Tính chất đau

.....

- Cảm

giác

.....

- Ngủ

.....

- Đại tiểu

tiện

.....

d) Thiết chẩn:

.....

### **3.2 Chẩn đoán thể**

**bệnh:**

.....

### **4. Điều trị:**

- Điện châm
- Không điện châm

### **5. Tác dụng không mong muốn trong quá trình điều trị**

- Chảy máu tại vị trí châm
- Chán ăn
- Nôn
- Hoa mắt chóng mặt
- Buồn nôn
- Đau đầu

**PHỤ LỤC 2**  
**Danh sách huyệt**

<b>Tên huyệt</b>	<b>Ký hiệu quốc tế</b>	<b>Vị trí</b>	<b>Tác dụng</b>	<b>Kinh</b>
Túc tam lý	ST.36	Chỗ lõm giữa lồi củ xương chày và lồi của đầu trên xương mác.	Lý Tỳ Vị, điều trung khí, thông kinh lạc - khí huyết, phù chính bồi nguyên, bổ hư nhược, khu phong hóa thấp	Kinh Vị
Địa cơ	SP.8	Ở phía trong cẳng chân. Lấy ở sát bờ sau trong xương chày, dưới huyệt Âm lăng tuyền 3 thốn.	Hòa tỳ, lý huyết, điều bào cung	Kinh Tỳ
Huyệt Hải	SP.10	Mặt trước trong đùi, từ xương bánh chè đầu gối đo lên 2 thốn, huyết nằm trong khe lõm giữa cơ may và cơ rộng trong, ấn vào có cảm giác ê tức	Điều huyết, thanh huyết, tuyên thông hạ tiêu	Kinh Tỳ

Tam âm giao	SP.6	ở trên mắt cá trong 3 tấc, chỗ lõm ở sát bờ sau trong xương chày	Bổ Âm, kiện Tỳ, thông khí trệ, hóa thấp, khu phong, điều huyết, sơ Can, ích Thận	Kinh Tỳ
Âm lăng tuyền	SP.9	Ở phía trong cẳng chân, chỗ lõm sau và dưới bờ trong đầu trên xương chày	Điều vận trung tiêu, hóa thấp trệ, điều hòa bàng quang	Kinh Tỳ
Dương lăng tuyền	GB.34	Ở chỗ lõm trước dưới đầu xương mác	Thư cân mạch, thanh thấp nhiệt, khu phong tà	Kinh Đờm

### PHỤ LỤC 3

#### PHIẾU TỰ NGUYỆN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tên tôi là:.....

Tuổi :..... Giới tính:.....

Địa chỉ:.....

Sau khi được các bác sỹ giải thích về tình trạng bệnh tật của mình và được biết đến đề tài: **“Đánh giá tác dụng hỗ trợ giảm đau, liền xương của điện châm sau mổ kết hợp xương đinh nội tủy do gãy thân hai xương cẳng**

**chân**”, tôi xin tự nguyện tham gia vào nghiên cứu này. Trong quá trình điều trị nếu có bất cứ rủi ro nào xảy ra tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm và không có kiện cáo gì.

Hà Nội, ngày.....tháng..... năm 20 ...

**Người làm đơn**

**(ký, ghi rõ họ tên)**

**PHỤ LỤC 3**  
**MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU**





