

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GÃY XƯƠNG BÀN NGÓN TAY BẰNG NỆP VÍT KHÓA TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Mai Đức Dũng<sup>1\*</sup>, Vũ Duy Tân<sup>1</sup>, Ngô Thị Vân Huyền<sup>1</sup>, Triệu Quốc Tráng<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược - ĐH Thái Nguyên  
<sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

### TÓM TẮT

Gãy xương bàn ngón tay khá thường gặp. Mục tiêu nghiên cứu: 1. Mô tả đặc điểm thương tổn gãy xương bàn ngón tay. 2. Đánh giá kết quả điều trị kết hợp xương bàn ngón tay. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 31 bệnh nhân được điều trị kết hợp xương bàn tay và ngón tay. Đánh giá sau mổ dựa trên tầm vận động khớp ROM và phân loại CHEN. Kết quả nghiên cứu: Tuổi trung bình là 33, Gãy xương đốt bàn chiếm 79,1%, gãy xương đốt ngón 20,9%. Kết quả liền xương 100%. Bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt 100%. Kết luận: Kết hợp xương bàn ngón tay cho kết quả tốt, liền xương 100%.

**Từ khóa:** gãy xương bàn tay; gãy xương ngón tay; kết hợp xương; nẹp vít khóa; Bệnh viện trung ương thái nguyên

*Ngày nhận bài: 09/7/2019; Ngày hoàn thiện: 22/10/2019; Ngày đăng: 23/10/2019*

## RESULTS OF TREATMENT HAND FRACTURES BY LOCKING PLATE SYSTEM AND SCREW AT THAI NGUYEN CENTRAL HOSPITAL

Mai Duc Dung<sup>1\*</sup>, Vu Duy Tan<sup>1</sup>, Ngo Thi Van Huyen<sup>1</sup>, Trieu Quoc Trang<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy - TNU  
<sup>2</sup>Thai Nguyen National Hospital

### ABSTRACT

Fracture of metacarpus and phalangeal bone is quiet common. Objectives: 1. Discribe the characters of phalangeal bone fracture. 2. Evaluate the results of osteosynthesis for phalangeal bone fracture. Patients and methods: 31 patients were operated with looking plate system and screw. Postoperative evaluation with ROM and CHEN classification. Results: average age is 33. Metaphalangeal bone fracture is 79.1%, phalangeal bone fracture is 20,9%. Bone healing is 100%, 100% patients have excellent and good results. Conclusion: Osteosynthesis for phalangeal and metaphalangeal bone fracture has good results, bone healing is 100%.

**Keywords:** Metacarpus fracture, phalangeal fracture, osteosynthesis, looking plate system and screw; Thai Nguyen National Hospital

*Received: 09/7/2019; Revised: 22/10/2019; Published: 23/10/2019*

\* Corresponding author. Email: maiducdungyk@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Bàn tay có vai trò rất quan trọng trong đời sống hàng ngày của con người. Gãy xương đốt bàn và ngón tay gặp tương đối phổ biến, chiếm khoảng 10% tổng số gãy xương, trong đó hơn 70% trường hợp các bệnh nhân trong độ tuổi lao động [1]. Điều trị gãy xương bàn tay có thể điều trị bảo tồn bằng bó bột hoặc phẫu thuật kết hợp xương, khả năng liền xương nhanh, tuy nhiên trong điều trị bảo tồn tập vận động muộn nên dễ hạn chế vận động khớp, mặt khác giải phẫu xương ít khi đạt được mức độ chính xác cao nên ảnh hưởng ít nhiều đến chức năng bàn tay. Bên cạnh đó, nhu cầu của bệnh nhân ngày càng cao, mong muốn chức năng bàn tay hoàn hảo như trước chấn thương đòi hỏi việc phục hồi giải phẫu hoàn chỉnh là cần thiết [1]. Phương pháp phẫu thuật giúp việc nắn chỉnh xương tốt, cố định tốt và tập phục hồi chức năng sớm. Phương pháp xuyên đinh nội tủy có thể cố định tốt, nhưng đinh phải xuyên qua hai đầu khớp, tập phục hồi chức năng hạn chế. Những trường hợp gãy xoắn vặn hoặc gãy vát dọc thì xuyên đinh nội tủy ít đem lại hiệu quả. Nẹp vít xương bàn tay, ngón tay được phát triển từ những năm cuối của thập kỷ 70 thế kỷ XX. Kỹ thuật này đóng vai trò quan trọng trong phẫu thuật kết hợp xương bàn tay và ngón tay giúp cố định vững ổ gãy tạo điều kiện cho quá trình liền xương, đảm bảo cho chi thể phục hồi chức năng một cách tốt nhất [2]. Kết quả đã đưa xương gãy về hình dạng giải phẫu ban đầu, giảm đau rõ rệt trong tầm vận động của khớp khi tập vận động sớm sau mổ, giảm thiểu biến chứng khớp và phần mềm. Nẹp vít khóa xương bàn ngón tay, với cạnh bên dẹt và góc 90° cho phép cố định tốt các mảnh vỡ nhỏ gần khớp và kết vững hoàn hảo những mảnh vỡ mặt bên. Cùng với hệ thống ren trên mũ vít loại bỏ được những chuyển động giữa nẹp và vít. Bên cạnh đó nhờ hệ thống ren trên nẹp và vít việc kết hợp xương không cần áp sát thành xương nên hạn chế tổn hại mạch nuôi dưỡng, giúp liền xương tốt hơn (đặc biệt ở

bệnh nhân loãng xương). Việc kết xương này hạn chế tối thiểu ảnh hưởng đến hoạt động của gân duỗi. Nẹp có thể đặt ở đầu mút của xương bàn, đầu gần của xương ngón, hoặc đặt ở phần thân xương ngón.

Từ năm 2013, tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật kết hợp xương bàn ngón tay bằng nẹp vít khóa cho 31 bệnh nhân. Báo cáo này nhằm mục tiêu:

- *Mô tả đặc điểm hình thái gãy xương bàn ngón tay của các bệnh nhân đã được phẫu thuật tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.*

- *Đánh giá kết quả điều trị kết hợp xương bằng nẹp vít khóa cho bệnh nhân gãy xương bàn ngón tay*

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Gồm 31 bệnh nhân gãy xương bàn tay - ngón tay được phẫu thuật kết hợp xương bằng nẹp vít khóa tại khoa Chấn thương chỉnh hình Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 01/2016 đến tháng 10/2017

- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: tất cả bệnh nhân bị gãy xương bàn tay – ngón tay do nguyên nhân chấn thương, có đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim X-Quang trước và sau phẫu thuật.

- Tiêu chuẩn loại trừ: gãy xương bàn tay – ngón tay do bệnh lý, gãy xương ở bệnh nhân có tình trạng toàn thân không đủ điều kiện phẫu thuật, bệnh nhân đã phẫu thuật tại tuyến khác, bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Phương pháp chọn mẫu: phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

- Chỉ tiêu nghiên cứu: Tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, đặc điểm lâm sàng, hình ảnh gãy xương bàn - ngón tay, vị trí – hình thái, phân loại ổ gãy, các chấn thương phối hợp, thời gian điều trị, kết quả điều trị.

**Bảng 1.** Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị (theo Larson – Bostman) [3]

Đánh giá kết quả kết hợp xương và tiêu chuẩn liền vết mổ	
<b>Rất tốt</b>	Ổ gãy hết di lệch, xương thẳng trục, liền vết mổ kỳ đầu
<b>Tốt</b>	Trục xương mở góc ra ngoài hoặc ra trước < 5 độ, ra sau và trong < 10 độ, liền vết mổ kỳ đầu
<b>Trung bình</b>	Vượt quá mức trên, nhiễm khuẩn nông và liền kỳ 2
<b>Kém</b>	Giống tiêu chuẩn trung bình có di lệch xoay, nhiễm khuẩn viêm xương, chảy mủ kéo dài

Đánh giá kết quả điều trị: dựa theo tiêu chuẩn của Larson – Bostman (xem Bảng 1), phân loại của Boyes (Bảng 2) và kết quả đánh giá ROM của CHEN [4], dựa trên kết quả chụp X quang sau mổ, phục hồi chức năng, biến chứng, khả năng làm việc sau mổ. Thời gian đánh giá ít nhất là sau mổ 6 tháng.

**Bảng 2.** Phân loại Boyes và cách tính điểm

Mất khoảng cách gấp	Điểm	Mất khoảng cách duỗi	Điểm
<1cm	6	<1cm	4
1-1,9cm	5	1-1,9cm	3
2-2,9cm	4	2-2,9cm	2
3-3,9cm	3	3-3,9cm	1
4-4,9cm	2	>4cm	0
5-5,9cm	1		
#6cm	0		
<b>Tổng cộng</b>		<b>Điểm</b>	
Tốt		9-10	
Khá		6-8	
Trung bình		4-5	
Xấu		0-3	

- Vị trí, các dạng đường gãy (xem minh họa trên

Hình 1).

**Hình 1.** Vị trí và các dạng đường gãy xương

- Phương pháp phẫu thuật:

+ Tư thế bệnh nhân nằm ngửa, tay bệnh đặt trên bàn phẫu thuật,

+ Trừ đau bằng gây tê đám rối thần kinh cánh tay. Đồn máu, đặt garo hơi với áp lực 250 mmHg tại vị trí 1/3 dưới cánh tay.

+ Rạch da mặt mu tay tương ứng vùng xương gãy, bóc tách phần mềm, vén toàn bộ gân duỗi sang một bên bộc lộ ổ gãy, đánh giá tổn thương, làm sạch ổ gãy, đặt lại xương về giải phẫu, kết hợp xương bằng nẹp vít khóa cố định.

+ Tùy theo vị trí đặc điểm ổ gãy xương bàn tay – ngón tay để sử dụng loại nẹp phù hợp, ở vị trí thân xương sẽ dùng nẹp thẳng, nếu ở gần đầu xương thì dùng nẹp chữ L, T hoặc Y, đảm bảo cho tối thiểu ở hai đầu ổ gãy bắt được 2 vít cố định xương vững.

+ Kiểm tra vận động thụ động trong mổ, cầm máu kỹ, rửa sạch vết mổ và khâu da.

+ Sau mổ bắt động tăng cường bằng nẹp bột

cẳng bàn tay ở tư thế cơ năng: khớp cổ tay duỗi  $30^{\circ}$ , khớp bàn ngón gấp  $60 - 80^{\circ}$ , khớp liên đốt đở từ  $0 - 10^{\circ}$ . Tập vận động thụ động ngay ngày thứ nhất sau mổ.

- Dụng cụ phẫu thuật: bộ dụng cụ phẫu thuật kết hợp xương bàn ngón tay, nẹp vít khóa bàn ngón tay thẳng, L, T, Y các cỡ 1.5mm, 2.0 mm, mũi khoan mi-ni.

### 3. Kết quả

#### 3.1. Đặc điểm chung

Theo kết quả nghiên cứu: tuổi trung bình của bệnh nhân là 33 tuổi (từ 12 - 71 tuổi). Nam giới chiếm 80,6%. Nguyên nhân gãy xương chủ yếu là do tai nạn giao thông (48,4%), do tai nạn sinh hoạt (29%) và Tai nạn lao động (22,6%). Kết quả khảo sát đặc điểm gãy xương bàn-ngón tay được tóm tắt trong Bảng 2.

**Bảng 2.** Đặc điểm gãy xương bàn - ngón tay

Vị trí	n	%
Gãy xương đốt bàn	34	79,1
Gãy xương đốt ngón	9	20,9
Đường gãy		
Gãy chéo vát	27	62,8
Gãy ngang	13	30,2
Gãy vụn nhiều mảnh	3	7

**Nhận xét bảng 2:** Đặc điểm gãy xương bàn – ngón tay gặp chủ yếu ở xương bàn tay có 34/43 ổ gãy chiếm (79,1%) Ổ gãy tại xương đốt ngón: gặp 9/43 ổ gãy chiếm tỷ lệ 20,9%. Trong đó đường gãy chéo vát gặp 27/43 ổ gãy (62,8%), gãy ngang 13/43 ổ gãy (30,2%) còn lại ổ gãy phức tạp có 3/43 ổ gãy (7%).

Bảng 3 mô tả kết quả khảo sát vị trí đường gãy xương bàn - ngón tay.

**Bảng 3.** Vị trí đường gãy xương bàn - ngón tay

Vị trí đường gãy	Xương bàn	Xương ngón	n	%
Gãy chòm	2	0	2	4,7
Gãy cổ	5	1	6	13,9
Gãy thân	26	8	34	79,1
Gãy nền	1	0	1	2,3
<b>Tổng số</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** Qua bảng 3 cho thấy vị trí đường gãy gặp nhiều ở vị trí thân xương có 26/43 ổ gãy chiếm tỷ lệ (79,1%) vị trí gãy tại cổ xương có 6/43 ổ gãy chiếm (13,9%), gãy tại

chỏm xương 2/43 ổ gãy (4,7%) và ở nền xương 1/43 ổ gãy chiếm (2,3%).

Vị trí gãy gặp nhiều ở đốt số 1 có 7/9 ổ gãy chiếm tỷ lệ (77,8%), vị trí đốt 2 và 3 có 2/9 ổ gãy chiếm tỷ lệ (22,2%).

Bảng 4 trình bày kết quả phân loại gãy xương theo hai nhóm gãy xương kín và gãy xương hở.

**Bảng 4.** Phân loại gãy xương

Gãy xương	Xương bàn	Xương ngón	n	%
Gãy kín	33	8	41	95,3%
Gãy hở	1	1	2	4,7%
<b>Tổng</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

**Nhận xét:** Kết quả trong Bảng 4 cho thấy: Có 41/43 ổ gãy xương là gãy kín chiếm tỷ lệ (95,3%), còn lại có 2/43 ổ gãy xương là gãy xương hở chiếm tỷ lệ (4,7%).

- Các tổn thương phối hợp tại bàn tay: Có 1/43 ổ gãy chiếm tỷ lệ (2,3%), trong trường hợp này là tổn thương duỗi vùng VI.

- Theo kết quả nghiên cứu về thời gian điều trị: đa số các bệnh nhân được mổ trong tuần đầu nhưng có 1 số bệnh nhân mổ muộn sau khi điều trị bảo tồn không cải thiện hoặc xử trí các tổn thương cấp cứu phối hợp: chấn thương sọ não, chấn thương ngực...

Thời gian nằm viện trung bình là  $11,06 \pm 5,1$  ngày. Bệnh nhân ra viện sớm nhất là 6 ngày. Bệnh nhân nằm viện lâu nhất là 28 ngày (ở bệnh nhân có kèm theo chấn thương ngực).

#### 3.2. Kết quả điều trị

##### 3.2.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn

Trong nghiên cứu có 31/31 bệnh nhân sau mổ liền vết mổ kì đầu, đạt (100%).

##### 3.2.2. Khả năng nắm chĩnh sau kết hợp xương

Bảng 5 trình bày kết quả chụp X – Quang kiểm tra sau mổ.

**Bảng 5.** Đánh giá kết quả nắm chĩnh sau phẫu thuật kết hợp xương (n = 43)

Kết quả	n	%
Xương thẳng trục	32	74,4
Di lệch ít	11	25,6

**Nhận xét:** Kết quả Bảng 5 cho thấy, có 32/43 ổ gãy được đưa về giải phẫu, xương thẳng trục

chiếm tỷ lệ (74,4%), còn di lệch ít gập góc nhỏ hơn  $10^0$  có 11/43 ổ gãy chiếm tỷ lệ 25,6%.

- Theo dõi, đánh giá kết quả xa: sau 6 tháng có 7 ổ gãy liền xương tốt được tháo phương tiện kết hợp xương, các ca bệnh còn lại vẫn được theo dõi và tiếp tục đánh giá theo tiêu chuẩn nghiên cứu đã đề ra.

- Kết quả tầm vận động: được đánh giá như mô tả trong Bảng 6.

**Bảng 6.** Đánh giá kết quả tầm vận động (n=7)

Kết quả	n	%
Tốt (9-10 điểm)	7	100
Khá	0	0
Trung bình	0	0
Xấu	0	0

**Nhận xét:** Tại Bảng 6, theo phân loại Boyes với 7 ổ gãy đã liền xương thì 100% bệnh nhân có tầm vận động tốt sau mổ biên độ vận động khớp sau mổ trở lại bình thường.

**3.3. Kết quả chung: Qua nghiên cứu chúng tôi thấy** 100% bệnh nhân đạt kết quả sau mổ tốt và rất tốt, không có biến chứng, X-Quang kiểm tra xương thẳng trục, không có bệnh nhân kết quả trung bình và kém. Qua theo dõi kết quả xa có 7 ổ gãy liền xương tốt xương thẳng trục biên độ vận động tốt, bệnh nhân trở lại lao động và sinh hoạt bình thường

#### 4. Bàn luận

- Qua nghiên cứu của chúng tôi cho thấy gãy xương bàn tay gặp nhiều ở bệnh nhân trong độ tuổi lao động, nam giới là chủ yếu, nguyên nhân gặp nhiều do chấn thương, phần lớn do tai nạn giao thông. Vị trí tổn thương chủ yếu là gãy xương bàn tay, đặc điểm, tính chất đường gãy chéo vát chiếm tỷ lệ đa số, kết quả này có khác biệt so với một số tác giả [1], [6]. Với đặc điểm tính chất đường gãy chéo vát dễ di lệch thứ phát sau nắn bó bột điều trị bảo tồn gây nên các biến chứng liền xương lệch trục ảnh hưởng đến chức năng vận động bàn tay và quan trọng hơn cả là ảnh hưởng đến khả năng lao động của người bệnh, điều đó cũng phản ánh tỷ lệ mổ gãy đốt bàn cao hơn.

- Đa số các bệnh nhân được can thiệp sớm, tuy nhiên có một số bệnh nhân can thiệp muộn

hơn khi điều trị bảo tồn không hiệu quả hoặc phải điều trị các tổn thương phối hợp kèm theo (chấn thương sọ não, chấn thương ngực,...) nên thời gian nằm viện của bệnh nhân trung bình là 11,06 ngày.

- Đánh giá di lệch trên X quang theo bảng 4 thấy: có 74,4% ổ gãy hết di lệch xương thẳng trục và có 25,6% ổ gãy di lệch ít (gập góc  $<10^0$  không có di lệch xoay). Không có bệnh nhân nào di lệch thứ phát gập góc trên  $10^0$  và di lệch xoay. Điều đó cho thấy phương pháp kết hợp xương nẹp vít khóa bàn ngón tay giúp nắn chỉnh về giải phẫu tốt.

- Tổn thương gân kèm theo: có 1/31 bệnh nhân có tổn thương đứt gân duỗi vùng VI kèm theo, qua đánh giá hồi phục rất tốt.

- Thời gian liền xương: 100% liền xương tốt sau 6 tháng (n = 7)

- Tầm vận động chủ động (TAM): 100% bệnh nhân có tầm vận động tốt (9-10 điểm) theo đánh giá kết quả phân loại của Boyes. Như vậy, sự kết hợp giữa phương pháp kết hợp xương vững chắc và tập phục hồi chức năng đúng cách sẽ cho kết quả tốt về chức năng bàn tay. Các tác giả khác cũng có nhận định tương tự [5], [8], [9].

- Biến chứng: Không ghi nhận trường hợp nào nhiễm trùng sâu, lộ nẹp. Do có nhiều loại nẹp với các kích cỡ khác nhau phù hợp với từng vị trí gãy xương bàn hoặc ngón nên không gây căng da vết mổ. Ozer K cũng có kết luận tương tự [9].

- Khả năng làm việc: 100% bệnh nhân đánh giá sau 6 tháng (n = 7) khả năng lao động về bình thường. Nhưng chúng tôi cho rằng kết quả sau mổ còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có việc giải quyết sớm thương tổn, giúp tập phục hồi chức năng sớm và phụ thuộc vào loại thương tích của bệnh nhân.

#### 5. Kết luận

Qua nghiên cứu trên 31 bệnh nhân với 43 ổ gãy xương, chúng tôi thu được kết quả là: Tuổi trung bình của bệnh nhân là 33, nam giới chiếm 80,6%. Tổn thương chủ yếu là gãy

đốt bàn chiếm 79,1%, hình thái gãy chéo vát chiếm 62,8%. Kết quả phẫu thuật khả quan với 74,4% đưa ổ gãy về giải phẫu thẳng trục, 100% vết mổ liền kì đầu không có các biến chứng chảy máu, nhiễm trùng vết mổ. Theo dõi kết quả xa có 7 ổ gãy liền xương tốt, biên độ vận động bình thường đã được tháo phương tiện kết hợp xương.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Trần Trung Dũng, “Nhận xét kết quả điều trị gãy xương bàn ngón tay bằng nẹp vít tại Bệnh viện đại học Y Hà Nội”, *Y học thực hành* 2013, 884(10), tr. 8-9, 2013.
- [2]. Witroet, “Techniques d’ostéosynthèse des fractures diaphysaires de jambe-EMC Techn”, *OP*, 44871, pp. 1-9, 1981.
- [3]. Page S. M, Stern P. J, “Complications and range of motion following plate fixation of metacarpal and phalangeal fractures”, *J. Hand Surgery*, pp. 827 – 832, 1998.
- [4]. Chen C. T., Wei F. C., Chen H. C., Chuang C. C., Chen H. T., Hsu W. M., “Distal phalanx replantation”, *Microsurgery*, 15(1), pp. 77-82, 1994.
- [5]. Phan Minh Trí, Đỗ Phước Hùng, “Điều trị gãy kín thân xương bàn các ngón tay dài bằng phương pháp xuyên kim kirschner dưới màn tăng sáng”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 14(1), tr. 91-93, 2012.
- [6]. Bosscha K., Snellen J. P., “Internal fixation of metacarpal and phalangeal fractures with AO minifragment screws and plates” A prospective study, *Injury*, 24, pp. 166-168, 1993.
- [7]. Chung K. C., Spilson S. V., “The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States”, *J. Hand Surg [Am]*, 26, pp. 908-915, 2001.
- [8]. David P. Green, Scott W. Wolfe, Obert N. Hotchkiss, William C. Pederson, Scott H. Kozin, (2001), *Green’s Operative hand surgery*, 6<sup>th</sup>ed, Churchill Livingstone, NewYork. Chap. 8
- [9]. Ozer K., Gillani S., Williams A., Peterson S. L., Morgan S., “Comparison of intramedullary nailing versus plate-screw fixation of extra - articular metacarpal fractures”, *J. Hand Surg Am.*, Dec 2008; 33(10), pp. 1724-1731, 2008.