

## **ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GÃY THÂN XƯƠNG CHÀY BẰNG ĐINH NỘI TỦY KÍN CÓ CHỐT**

**Nguyễn Thiên Đức \*, Võ Thành Toàn\*\***

### **TÓM TẮT:**

**Mục đích:** Đánh giá kết quả liền xương và phục hồi chức năng của gãy thân xương chày sau phẫu thuật kết hợp xương định nội tủy có chốt. **Đối tượng**

---

*\*Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh*

*\*\*Bệnh viện Thống Nhất*

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thành Toàn

Email: vothanhtoan1990@yahoo.com

Ngày nhận bài: 6.01.2020

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2020

Ngày duyệt bài: 28.2.2020

**và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên hồ sơ của tất cả những bệnh nhân gãy thân xương chày do chấn thương được điều trị phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy có chốt tại Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 01/2016 đến tháng 09/2019.

**Kết quả:** Nghiên cứu 43 bệnh nhân trong thời gian theo dõi trung bình 11,4 tháng (ngắn nhất 7 tháng và dài nhất 18 tháng). Cho kết quả liền xương tốt 100%, thời gian liền xương trung bình là 14,5 tuần. Kết quả PHCN theo tiêu chuẩn Ekland: rất tốt 76,2%, tốt 19,0%, trung bình 4,8% và không có kết quả kém.

**Kết luận:** Chọn đinh nội tủy có chốt kết hợp xương cho gãy thân xương chày là phương pháp tốt nhất, cố định xương vững chắc, giúp bệnh nhân tập vận động

sớm, mau phục hồi chức năng. Cho bệnh nhân tập đi nên sớm sau mổ đóng đinh nội tủy có chốt, giúp cho quá trình liền xương nhanh. Để đạt kết quả tốt nhất cần phải có đủ trang thiết bị.

**Từ khóa:** Gãy thân xương chày, kết hợp thân xương chày bằng đinh nội tủy có chốt.

## SUMMARY

### THE RESULTS OF TIBIAL SHAFT CLOSED FRACTURES TREATMENT BY INTRAMEDULLARY NAIL INTERNAL FIXATION

**Objectives:** To evaluate the results of bone healing and rehabilitation of tibial shaft fracture after internal fixation with intramedullary nail. **Methods:** Conducting retrospective research on the records of all patients with tibial shaft fractures due to accident that were treated internal fixation with intramedullary nail at Thong Nhat Hospital from January 2016 to September 2019. **Results:** 43 patients during the mean follow-up of 11.4 months (the shortest 7 months and the longest 18 months). Bone healing result is 100% good, the average bone healing time is 14,5 weeks. Rehabilitation results according to Ekeland standard: very good 76,2%, good 19,0%, average 4,8% and no poor results. **Conclusion:** Selecting intramedullary nail internal fixation for the fracture of the tibial shaft is the best method, stable bone fixation, helping the patient exercise early and recover quickly. Let patients practice compression sooner after surgery that helps the healing process quickly. For best results, sufficient equipment is required.

**Keywords:** fracture of the tibia shaft, tibial shaft fracture internal fixation with intramedullary nail.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xương chày là một xương dài thuộc chi dưới, khỏe và lớn thứ hai sau xương đùi. Gãy thân xương chày (có hay không kèm gãy xương mắt) là một cấp cứu ngoại khoa thường gặp, chiếm tỉ lệ cao 10 – 20% trong gãy xương chung ở cơ quan vận động (trong đó gãy hở chiếm 30%) [2]. Nguyên nhân thường gặp hiện nay là do tai nạn giao thông (TNGT) chiếm hàng đầu. Mục đích chính của điều trị là giúp xương mau liền, thẳng trục, và sớm phục hồi chức năng (PHCN) cho người bệnh. Đóng đinh nội tủy (DDNT) kinh điển thân xương chày chỉ định cho những trường hợp gãy đơn giản ở vị trí ống tủy hẹp 1/3 giữa (1/3G) thân xương. Phương pháp kết hợp xương (KHX) bên trong bằng nẹp vít nhược điểm là tỉ lệ nhiễm trùng, khớp giả, gãy nẹp, bung vít cao.

Thời gian gần đây, các thể hệ đinh chốt ra đời và được cải tiến dần cho đến nay như đinh Russel – Taylor, Delta, AO, Sanatmetal, SIGN... đã chứng minh nó là chỉ định phù hợp nhất hiện nay cho gãy thân xương chày nơi ống tủy loe rộng và những loại gãy không vững như gãy 2 tầng, gãy chéo xoắn, gãy nát nhiều mảnh. Một bước tiến mới là người ta đã nhờ X-quang có

màn tăng sáng (C-arm) là một cách mạng trong điều trị. Nhờ đó không cần mổ ổ gãy mà chúng ta vẫn có thể nắn chỉnh xác di lệch và đưa đinh vào đúng lòng tủy của xương, bắt các chốt vào đầu xa và đầu gần để cố định. Ưu điểm của phương pháp mổ kín là không làm tổn thương thêm mô mềm và mạch máu nuôi xương, cố định xương vững chắc giúp xương lành nhanh, giảm được nhiễm trùng sau mổ.

Tại Bệnh viện Thống Nhất, từ tháng 01/2016 đến tháng 09/2019, đã điều trị cho bệnh nhân (BN) gãy thân xương chày bằng phẫu thuật KHX đinh nội tủy có chốt nắn chỉnh kín trên bàn chỉnh hình có sự kiểm soát của màn hình tăng sáng do đó chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả liền xương và phục hồi chức năng của gãy thân xương chày.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Tất cả những BN gãy thân xương chày do chấn thương được điều trị phẫu thuật KHX bằng đinh nội tủy có chốt tại Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 01/2016 đến tháng 09/2019.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Chúng tôi thu thập các số liệu của 43 BN về:  
-Hành chính: tuổi, giới tính của BN, nguyên nhân chấn thương.

-Kết quả điều trị: thời gian theo dõi sau mổ, số ca liền vết mổ, thời gian liền xương, kết quả nắn xương, số ca bất vít sai lỗ, thời điểm đi chân không đau một phần và hoàn toàn.

-Kết quả phục hồi chức năng: các tiêu chuẩn phục hồi chức năng theo Terschiphort.

-Tai biến: choáng, tắc mạch máu do mổ.

-Biến chứng trong mổ và sau mổ:

+ Trong mổ: choáng do gây mê, mất máu; kẹt, gãy đinh, vít chốt; chèn ép khoang, tổn thương mạch máu, thần kinh ngoại biên, vỡ xương trong mổ, ...

+ Sau mổ: nhiễm trùng vết mổ, hạn chế vận động khớp gối, khớp cổ chân, vít chốt sai lỗ, lỏng vít chốt, lỏng đinh, viêm xương, chậm liền xương, khớp giả, can lệch...

### 2.3. Các bước tiến hành phẫu thuật:

- Chuẩn bị: đinh nội tủy có chốt (đinh SIGN), vít, khung ngắm và bộ trợ cụ. BN được gây tê tủy sống hay mê nội khí quản.

- Tư thế BN: nằm ngửa trên bàn chỉnh hình, chân bị gãy đùi dạng 45°, háng gấp 45°, gác trên giá để chân, khớp gối gấp 90°.

-Nắn xương gãy trên khung nắn. Rửa da ngay bờ trong gân bánh chè phía cực dưới xương bánh chè khoảng 4 cm bộc lộ tam giác trên lồi củ chày để xác định điểm và tủy xương chày.

-Dùi lỗ tạo đường vào của đinh trên lõi củ trước xương chày 1cm. Khoan rộng lòng tủy bằng các mũi khoan có đường kính tăng dần từ 7mm đến 10mm. Lắp đinh vào khung ngấm, đưa đinh xoay nhẹ nhàng vào lòng tủy hướng về ổ gãy, giữ chi ở tư thế vừa nắn, tiếp tục đẩy đinh qua ổ gãy vào lòng tủy đoạn gãy xa dưới C-arm, kiểm tra sự vững của ổ gãy sau khi đã lắp đinh.

-Bắt vít chốt đầu gần và đầu xa ổ gãy dưới C-arm. Khâu và đóng vết mổ.

-Nếu là gãy hở việc đầu tiên phải cắt lọc vết thương, sau đó mới thực hiện các bước trên, cuối cùng đặt dẫn lưu trước đóng vết mổ.

-Theo dõi BN, hẹn BN đến kiểm tra định kỳ sau 2 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 9 tháng, 12 tháng để đánh giá kết quả điều trị, những biến chứng, hướng dẫn BN tập vận động PHCN.

**2.4. Đánh giá kết quả điều trị và PHCN**

- Đánh giá nắn chỉnh xương và liền xương:  
+ Lâm sàng: hết cử động bất thường, đau chói; chi vận động lại được.

+ X-quang: hết các di lệch gập góc, xoay, ngắn xương, sang bên; can xương đủ tạo thành khối đồng nhất, can xương bắc cầu nối hai đoạn gãy, không còn thấy khe gãy trên phim X-quang.

- Đánh giá kết quả chức năng theo tiêu chuẩn Ekland.

**Bảng 2.1: Tiêu chuẩn phục hồi chức năng theo Terschiphort**

Mức độ	Đau	Vận động khớp gối	Vận động khớp cổ chân	Teo cơ	Kết quả liền xương
Rất tốt	Không đau	Bình thường	Bình thường	Không	Xương liền thẳng trục
Tốt	Đau khi gắng sức	Gập 90 – 120°, duỗi < 10°	Gập mu bằng 0°	Không đáng kể	Liền xương, trục mớ ra ngoài hay vào trong 5°, mở góc ra sau hoặc ra trước 10°, ngả chỉ < 10 mm
Trung bình	Đau vừa chịu đựng được	Gập < 90° Duỗi < 0°	Chân thường	Nặng	Di lệch quá ngưỡng trên
Kém	Không chịu đựng được	Cứng khớp	Cứng khớp	Nặng	Không liền xương hoặc liền xương ở mức độ trung bình và di lệch xoay

- Đánh giá và theo dõi tai biến và biến chứng trước, trong và sau mổ.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

**3.1. Tuổi và giới**

**Bảng 3.1. Phân bố BN theo tuổi (n=43)**

Độ tuổi	Nữ	Nam	Cộng
16 – 30	2	15	17 (39,5%)
31 – 45	6	6	12 (27,9%)
46 – 60	4	10	14 (32,6%)
> 60	0	0	0 (0,0%)
<b>Cộng</b>	<b>12 (28,6%)</b>	<b>31 (72,1%)</b>	<b>43 (100,0%)</b>

43BN bao gồm 31 nam và 12 nữ; BN trẻ nhất 16 tuổi, già nhất 58 tuổi (trung bình 36,1 tuổi). Tỷ lệ nam/ nữ là: 2,5/ 1. Nhóm tuổi gặp nhiều nhất từ 60 trở xuống là nhóm tuổi ở độ tuổi lao động và làm việc nên tham gia giao thông nhiều.

Vấn Quang Sung nghiên cứu 51 trường hợp gãy thân 2 xương cẳng chân (2XCC) tuổi trung bình là 30, tỷ lệ nam/ nữ là 4/1.

Ekland nghiên cứu 43 trường hợp gãy 2XCC tuổi trung bình 35, tỷ lệ nam/ nữ là 2/1.

Tỷ lệ nam nhiều hơn nữ do nam giới trẻ là lực lượng tham gia giao thông nhiều cùng với việc sử dụng bia, rượu phần lớn cũng đều là nam nên dễ dẫn đến TNGT hơn. Mặt khác, trong những công việc lao động nặng ở công trường, hầm mỏ nam là lực lượng chủ yếu, khi rủi ro bị tai nạn cũng gặp nam nhiều hơn.

**3.2. Nguyên nhân**

**Bảng 3.2 Nguyên nhân gãy xương (n=43)**

Nguyên nhân	Tai nạn giao thông (TNGT)	Tai nạn lao động (TNLD)	Tai nạn sinh hoạt (TNSH)
Số ca	29	10	4
Tỷ lệ	67,4%	23,3%	9,3%

TNGT chiếm hàng đầu tỷ lệ (67,4%). Hầu như tai nạn do xe gắn máy gây ra, là loại phương tiện lưu thông được sử dụng nhiều nhất của nước ta hiện nay. Tỷ lệ này tương đương với Văn Quang Sung tỷ lệ TNGT là 96,1%.

Ngược lại với các tác giả phương tây thì nguyên nhân chủ yếu là tai nạn thể thao (TNTT) như nghiên cứu Court – Brawn tỷ lệ do TNTT là 75,2%.

Có sự khác nhau về nguyên nhân của các tác giả trong nước và nước ngoài khá rõ. Điều đó phản ánh rất đúng tình hình bùng nổ phương tiện giao thông nước ta hiện nay là đáng báo động, trong khi hạ tầng và đường phố chưa đáp ứng nổi.

**3.3. Kết quả điều trị**

**Bảng 3.3. Phân bố thời gian theo dõi sau mổ**

Thời gian theo dõi (tháng)	Số BN	Tỷ lệ (%)
6 – 8	8	18,6%
9 – 11	12	27,9%

12 – 14	19	44,2%
> 15	4	9,3%
<b>Tổng</b>	43	100,0%

43 BN được đánh giá kết quả, thời gian theo dõi từ 7-18 tháng (trung bình 11,4 tháng). Thời gian theo dõi BN có tỉ lệ cao nhất là 12-14 tháng 44,2%:

– Liên vết mổ: cả 43BN (100%) đều có sẹo mổ liền tốt, mềm mại.

– Thời gian liền xương:

**Bảng 3.4. Thời gian liền xương**

TGLX (tuần)	Số ca	Tỉ lệ (%)
12	7	16,3
14	13	30,2
16	18	41,9
18	4	9,3
20	1	2,3
<b>Tổng</b>	43	100
<b>TGLXTB</b>	14,4	100

Bảng 3.4 cho thấy TGLX sớm nhất là 12 tuần, chậm nhất là 20 tuần. TGLX trung bình là 14,5 tuần. Kết quả tất cả đều liền xương sau 20 tuần, không có trường hợp nào chậm liền xương hay khớp giả. Tương đương với kết quả nghiên cứu

### 3.3. Kết quả phục hồi chức năng:

**Bảng 3.5. Tiêu chuẩn phục hồi chức năng theo Terschiphort**

Mức độ	Đau	Vận động khớp gối	Vận động khớp cổ chân	Teo cơ	Kết quả liền xương
Rất tốt	32	33	37	43	33
Tốt	11	10	6	0	9
Trung bình	0	0	0	0	1
Kém	0	0	0	0	0

Kết quả PHCN trong tất cả trường hợp nghiên cứu, ở mức độ trung bình tiêu chuẩn liền xương lệch trục có 1BN (2,3%), còn lại đều phục hồi mức độ tốt và rất tốt (97,7%), không có trường hợp nào teo cơ hay cứng khớp.

Để đạt được điều này, ngay từ khi sau mổ chúng tôi cho BN tập vận động thụ động và chủ động theo sự hướng dẫn của kỹ thuật viên hàng ngày, kê cao chi gãy sau phẫu thuật ngày từ hậu phẫu giờ thứ 1, kết hợp với việc tỉ nén sớm giúp nên kết quả gấp, duỗi, đều đạt tốt và rất tốt. Sau 16 tuần biên độ khớp gối, khớp cổ chân trở lại gần như bình thường.

Đau ở đây theo chúng tôi có thể do đầu đinh đóng hơi nhỏ cao, hoặc cũng có thể do đầu vít chốt đầu gần dài gần sát da. Những trường hợp này rơi vào những lần phẫu thuật đầu tiên do chúng tôi chưa có kinh nghiệm, về sau chúng tôi không để đầu đinh nhỏ cao, đo và chọn kích thước vít chốt vừa vặn không để đầu vít sát da nữa.

Lương Xuân Bình điều trị 88 trường hợp bằng đinh nội tủy chốt xương chày có kết quả PHCN

52 trường hợp của tác giả Văn Quang Sung (TGLXTB 16 tuần).

– Kết quả nắn xương: 6 trường hợp di lệch sang bên nhỏ hơn hoặc bằng  $\frac{1}{2}$  vỏ xương, 1 trường hợp ngắn chỉ hơn 1 cm nhưng nhỏ hơn 2 cm, 3 trường hợp di lệch gập góc trước sau hơn  $5^\circ$  nhưng nhỏ hơn  $10^\circ$ , không có trường hợp di lệch chông ngắn, di lệch xoay. Các trường hợp có di lệch đều ở mức độ cho phép không làm biến dạng hay ảnh hưởng đến chức năng chi gãy.

– Trong 43 trường hợp, không có trường hợp nào bị sai lỗ vít chốt.

– Thời điểm tỉ đè chân gãy không đau 1 phần và hoàn toàn càng sớm thì TGLXTB càng ngắn. Có mối liên quan giữa TGLX với thời điểm tỉ đè 1 phần hay hoàn toàn ( $p < 0,0001$  có ý nghĩa thống kê). Điều này hoàn toàn phù hợp với 2 yếu tố cơ bản và cần thiết cho xương gãy mau lành, đó là phục hồi máu lưu thông tại ổ gãy và bất động vững chắc. Việc tỉ nén sớm theo quan điểm nhiều tác giả như Nguyễn Quang Long là hết sức quan trọng tạo nên sức ép động dọc trục kích thích quá trình liền xương diễn ra nhanh hơn.

gối, cổ chân như sau: 2 trường hợp (2,3%) gập gối  $< 120^\circ$ , 5 trường hợp hạn chế duỗi gối  $< 5^\circ$  (5,7%) và 3 trường hợp (3,4%) hạn chế duỗi gối  $< 10^\circ$ . Có 2 trường hợp (2,3%) gập mu chân  $20^\circ$  và 4 trường hợp (4,5%) gập mu chân  $< 20^\circ$ . Có 4 trường hợp (4,5%) gập gan chân bàn chân  $30^\circ$  và 3 trường hợp (3,4%) gập lòng  $< 30^\circ$ .

**3.5 Biến chứng và tai biến:** Trong 43 trường hợp không gặp biến chứng nào trong quá trình gãy tủy sống hay mê nội khí quản. Không ghi nhận trường hợp nào bị mất máu trong và sau mổ gây ra choáng. Trong lúc mổ không có trường hợp nào bị kẹt đinh, gãy đinh, chỉ có 1 trường hợp vỡ vỏ xương đoạn gãy xa, do đóng đinh nhưng chưa khoan ống tủy đủ rộng và nắn xương chưa thẳng trục. Các mảnh vỡ nhỏ nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu bất động sau khi đóng đinh. Chưa ghi nhận trường hợp nào tổn thương mạch máu lớn hay thần kinh sau mổ.

Điều trị 43 trường hợp có 3 trường hợp nhiễm trùng nông (9,5%), không có trường hợp nào nhiễm trùng sâu, không có trường hợp nào viêm

xương sau mổ. Tương đương với tỉ lệ nghiên cứu của Văn Quang Sung.

Can lệch, ngắn chi: tất cả trường hợp nghiên cứu của chúng tôi, qua thời gian theo dõi thấy đi lại vận động tốt, xương lành, không có trường hợp nào can lệch hay ngắn chi đáng kể.

Chưa ghi nhận trường hợp nào gãy đinh, lỏng đinh, cong đinh hay cong, gãy vít chốt. Trong nghiên cứu của chúng tôi có thể do số lượng mẫu không lớn nên không ghi nhận biến chứng này.

#### IV. KẾT LUẬN

Phẫu thuật đóng đinh chốt là phẫu thuật KHX vững chắc áp dụng cho nhiều loại gãy xương, đặc biệt là gãy mất vững giúp BN tập vận động sớm hơn so với bất kỳ phẫu thuật KHX nào. Biến chứng toàn thân trong và sau phẫu thuật không gặp trường hợp nào.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Văn Bé Bày, Phạm Việt Bá (1987)**. "Bàn về xử trí vết thương trong gãy hở thân xương cẳng chân". Tổng quan và chuyên khảo ngành y dược TP. Hồ Chí Minh, 31, tr. 21-23.
2. **Trịnh Công Bình (2002)**. "Xử trí gãy hở cẳng chân trong cấp cứu". Luận văn chuyên khoa II, Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh.
3. **Lương Xuân Bình (2009)**. "Điều trị gãy hở thân hai xương cẳng chân trong cấp cứu bằng đinh chốt SIGN". Luận văn chuyên khoa II, Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh.
4. **Phạm Đăng Diệu (2001)**. "Xương khớp chi dưới". Giải phẫu chi trên - chi dưới, Nhà xuất bản Y học, tr. 266 - 279.
5. **Trịnh Minh Hiệp và cộng sự (2005)**. "Kết hợp xương bằng đinh SIGN tại Bệnh viện Nguyễn Đình Chiểu, Bến Tre". Kỷ yếu Hội nghị thường niên lần thứ XII, tr. 7 - 10.
6. **Phạm Xuân Hùng (2005)**: "Chi định đóng đinh Kuntscher kinh điển kín trong điều trị gãy thân xương đùi và xương chày ở người lớn". Hội nghị thường niên lần thứ XII, Hội Chấn thương Chính hình TP. Hồ Chí Minh.
7. **Phạm Thanh Hữu (2013)**. "Điều trị gãy thân hai xương cẳng chân bằng đinh chốt xương chày có định vị đầu xa". Luận văn chuyên khoa II, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
8. **Ekeland A., Thoresen B.O., Alho, Stroscoe K., Folleras G. (1988)**. "Interlocking intramedullary nailing in the treatment of the tibia fracture: report of 45 cases", Clinical Orthopaedics and relate research, 231, pp. 205 - 125.