

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ KỸ THUẬT CAN THIỆP TỐI THIỂU ĐIỀU TRỊ GỠ ĐẦU DƯỚI XƯƠNG CHÀY BẰNG PHẪU THUẬT KẾT XƯƠNG NẠP KHÓA CÓ HỖ TRỢ CỦA C-ARM

PGS.TS. HỒ HỮU PHƯỚC - *Bệnh viện Quân y 103*
 Phản biện khoa học: PGS.TS. PHẠM ĐĂNG NINH
 Chủ nhiệm Bộ môn Chấn thương chỉnh hình,
 Học viện Quân y

TÓM TẮT: **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả kỹ thuật can thiệp tối thiểu điều trị gãy đầu dưới xương chày bằng phẫu thuật kết xương nẹp khóa có hỗ trợ của C-arm. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu 32 bệnh nhân gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hay không phạm khớp, điều trị tại Khoa Ngoại dã chiến, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2015 đến 3/2018. **Kết quả:** Bệnh nhân nam (56,25%) nhiều hơn bệnh nhân nữ (43,75%); tuổi trung bình là 49 tuổi (68,7% từ 41-60 tuổi); 75,0% nguyên nhân do tai nạn giao thông; biến chứng: 1 bệnh nhân nhiễm khuẩn vết mổ; 1 bệnh nhân nhiễm khuẩn lộ nẹp vít xương mác. 26/32 bệnh nhân có thời gian theo dõi được ít nhất 14 tháng, thấy thời gian liền xương từ 14-23 tuần (trung bình 20 tuần) với kết quả liền xương tốt.

Từ khóa: Can thiệp tối thiểu, nẹp khóa, gãy đầu dưới xương chày.

ABSTRACT: **Objective:** Evaluation of technical results minimally invasive for treatment of distal tibia fracture with locking plate support C-arm. **Material and methods:** Prospective study on 32 patients with distal tibia fracture with or without articular extension were treated at Department of Military Surgery at Military Hospital 103 from September 2015 to March 2018. **Results:** Patients: Males (56.25) more than females (43.75); mean age 49 years (68.7% from 41 to 60 years old); 75.0% caused by traffic accident. Complication: One patient was infected of the incision. One patient was infected of the incision and implant exposure of fibular. 26/32 patients were followed up at least 14 months. Healing bone time from 14 to 23 weeks (average 20 weeks) with healing bone result were good.

Keywords: Minimally invasive, locking plate, distal tibia fracture.

Chịu trách nhiệm nội dung: PGS.TS. Hồ Hữu Phước, Email: huuphuoc103@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/5/2018; mời phản biện khoa học: 16/6/2018; chấp nhận đăng: 10/7/2018.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Gãy xương chày chiếm tỉ lệ lớn trong các loại gãy xương [2]. Hầu hết gãy thân xương chày được điều trị bằng đóng đinh nội tủy. Gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hay không phạm khớp là loại gãy xương không vững. Vì vậy, việc điều trị vẫn còn nhiều quan điểm và tranh luận khác nhau.

Mở nắn chỉnh và cố định bên trong gãy đầu dưới xương chày cần phải rạch rộng phần mềm, làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn, chậm liền xương, không liền xương [3], [4], [7]. Tương tự, việc điều trị gãy đầu dưới xương chày bằng khung cố định ngoài (nhằm phục hồi lại giải phẫu xương chày) cần đặc biệt chú ý đến những tổn thương phần mềm [6]. Can thiệp tối thiểu điều trị gãy đầu dưới xương chày bằng nẹp khóa có hỗ trợ của C-arm là một phương pháp điều trị tiên tiến, ít xâm lấn, ít gây tổn thương phần mềm, giảm mất máu và phá hủy mạch máu nuôi xương, giữ được ổ máu tụ của xương gãy. Thời gian phẫu thuật được rút ngắn, hạn chế những tai biến có thể xảy ra. Thời gian liền

xương nhanh, người bệnh sớm phục hồi và trở lại với sinh hoạt bình thường.

Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả kỹ thuật can thiệp tối thiểu điều trị gãy đầu dưới xương chày bằng phẫu thuật kết xương nẹp khóa có hỗ trợ của C-arm trên những bệnh nhân (BN) điều trị tại Bệnh viện Quân y 103.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

32 BN gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hoặc không phạm khớp, điều trị tại Khoa Ngoại dã chiến, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2015 đến tháng 3/2018. Các BN đồng ý sử dụng kỹ thuật can thiệp tối thiểu kết xương nẹp khóa, nắn chỉnh dưới C-arm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu kết hợp tiến cứu không đối chứng.

- BN được thăm khám lâm sàng, chụp X quang, phân loại gãy xương theo hệ thống AO.

- Phương pháp vô cảm: gây tê tùy sống.
- Tư thế BN: nằm ngửa, ga-rô trên đùi sau khi ép dần máu trong suốt thời gian phẫu thuật.
- Các bước kĩ thuật cơ bản:
 - + Rạch da chính giữa mắt cá trong, dài khoảng 2 cm, qua tổ chức dưới da, tới màng xương.
 - + Sử dụng dụng cụ dài, tù, kích thước tương ứng với nếp (như hình 1) để tạo một đường hầm qua đường rạch da dọc lên phía trên, mặt trước trong xương chày.
 - + Đưa nếp theo đường hầm vừa tạo.
 - + Nắn chỉnh xương gãy dưới hỗ trợ của C-arm đến khi đạt yêu cầu và cố định tạm thời nếp bằng đinh Kirschner cả đầu trung tâm và đầu ngoại vi.
 - + Sử dụng một nếp tương ứng ở ngoài để xác định những lỗ vít tương ứng cố định nếp. Tùy theo hình thái xương gãy mà lựa chọn số lượng vít (thường cố định 4-6 vít 3,5 mm ở đầu ngoại vi và 3-5 vít ở đầu trung tâm). Những trường hợp chấn thương có gãy xương mức cùng mức, di lệch lớn thì mổ nắn chỉnh, cố định, kết xương mức bằng nếp vít (hình 2).
 - + Đặt dẫn lưu, khâu phục hồi vết mổ.
- Chỉ tiêu nghiên cứu:
 - + Đặc điểm chung BN (tuổi, giới tính, nguyên nhân gãy xương, phân loại gãy xương theo A.O, đặc điểm gãy xương).
 - + Đánh giá kết quả gần và xa sau phẫu thuật: căn cứ vào diễn biến tại chỗ vết mổ, sự phục hồi giải phẫu xương ổ gãy và chức năng chi thể.

- Xử lý số liệu: thu thập và xử lý bằng phương pháp thống kê y học thông thường.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Đặc điểm chung của BN (n = 32):

- Tuổi và giới tính:

Tuổi	BN nam	BN nữ	Tổng
< 20	0	1 (3,12%)	1 (3,12%)
Từ 21-30	2 (6,25%)	0	2 (6,25%)
Từ 31-40	3 (9,37%)	2 (6,25%)	5 (15,62%)
Từ 41-50	6 (18,75%)	5 (15,62%)	11 (34,35%)
Từ 51-60	5 (15,62%)	6 (18,75%)	11 (34,35%)
≥ 61	2 (6,25%)	0	2 (6,25%)
Tổng	18 (56,25%)	14 (43,75%)	32 (100%)
Trung bình:		49 tuổi	

BN nam (56,25%) nhiều hơn BN nữ (43,75%). Tuổi trung bình của BN là 49 tuổi, chủ yếu BN từ 41-60 tuổi, chiếm 68,70%.

- Nguyên nhân gãy xương:
 - + Tai nạn giao thông: 24 BN (75%).
 - + Tai nạn lao động: 4 BN (12,5%).
 - + Tai nạn lao động: 4 BN (12,5%).
- Chủ yếu BN gãy xương là do tai nạn giao thông.
- Phân loại gãy xương theo A.O:
 - + Loại A1 (gãy ngang, vát ngắn): 15 BN (46,88%).
 - + Loại A2 (gãy vát dài làm thành góc > 30°): 6 BN (18,75%).
 - + Loại A3 (gãy xoắn đơn giản): 8 BN (25,0%).
 - + Loại B1 (gãy có mảnh rời hình chêm xoắn): 1 BN (3,12%).
 - + Loại C1 (gãy có nhiều mảnh nhỏ): 2 BN (6,25%).
- Đa số BN gãy xương loại A (90,63%), trong đó, kiểu A1 có 46,88%, kiểu A2 có 18,75%, kiểu A3 có 25%.

- Đặc điểm gãy xương:

- + Gãy kín: 27 BN (84,37%).
- + Gãy hở (theo Gustilo-Anderson): 5 BN (15,63%), gồm 3 BN gãy hở độ I và 2 BN gãy hở độ II.

3.2. Kết quả điều trị:

- Thời gian trung bình chờ phẫu thuật: 7,02 ± 1,31 ngày.
- Thời gian nằm viện điều trị trung bình: 12,02 ± 1,35 ngày.
- Thời gian trung bình BN chịu được sức đè nén sau phẫu thuật: 10,80 ± 1,17 tuần.
- Thời gian theo dõi sau mổ: từ 3-26 tháng, trung bình 14 tháng.
- Biến chứng sau phẫu thuật (n = 32):
 - + Nhiễm khuẩn nông: 1 BN (3,12%).
 - + Nhiễm khuẩn vết mổ, lộ nếp vít: 1 BN (3,12%).
 - + Không biến chứng: 30 BN (93,76%).

BN nhiễm khuẩn nông vết mổ được xử trí cắt chỉ, làm sạch vết mổ, điều trị kháng sinh, sau đó khâu da kỳ II. BN nhiễm khuẩn, lộ nếp vít xương mức được chăm sóc vết mổ, điều trị kháng sinh, khâu da kỳ II che phủ nếp làm kín vết mổ sau khi vết mổ sạch.

- Trong 26 BN đủ thời gian theo dõi sau mổ ít nhất 14 tháng đều cho kết quả liền xương tốt. Thời gian liền xương từ 14-23 tuần, thời gian trung bình là 20 tuần.

- Kết quả gần: 32/32 BN có thể tập luyện và đi lại nhẹ nhàng trong 1 tháng đầu sau mổ. Không còn đau tại vết mổ.

- 26 BN theo dõi đủ thời gian, được chụp X quang tại các thời điểm và đánh giá kết quả xương can chắc. BN đi lại phục hồi chức năng tốt.

4. BÀN LUẬN.

- Gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hay không phạm khớp đều gây nhiều khó khăn cho việc điều trị do đặc điểm sinh lý và giải phẫu đầu dưới cẳng chân [1]. Chấn thương gãy đầu dưới xương chày hầu hết đều có mảnh rời, tổn thương phần mềm rộng, ổ gãy mất vững. Điều trị chủ yếu là mở ổ gãy, nắn chỉnh và cố định trong bằng nẹp vít. Nhưng sau gãy xương, BN thường xuất hiện sưng nề lớn, đau nhiều, thậm chí xuất hiện nhiều nốt phỏng thiếu dưỡng. Điều này sẽ làm tăng thời gian chờ phẫu thuật và số ngày điều trị. Đặc biệt, tổn thương phần mềm rất dễ dẫn đến nhiễm khuẩn vết mổ, gây lộ xương, không liền xương nếu mở vào nắn chỉnh xương gãy và cố định trong bằng nẹp vít.

Vì vậy, các nhà phẫu thuật chấn thương cho rằng, trong điều trị gãy đầu dưới xương chày, việc xử lý phần mềm quan trọng như việc nắn chỉnh xương gãy về đúng vị trí giải phẫu. Mục tiêu của kỹ thuật điều trị này nhằm nắn chỉnh tốt, trong khi ít gây tổn thương thêm phần mềm và các mạch máu nuôi dưỡng [4]. Với sự phát triển của kỹ thuật điều trị can thiệp tối thiểu kết xương bằng bằng nẹp khóa, nắn chỉnh dưới hỗ trợ của C-arm sẽ giúp bảo tồn được những mạch máu nuôi dưỡng, tôn trọng ổ máu tụ của xương gãy, giữ được sinh lý và cố định vững chắc ổ gãy. Khác với những nẹp vít thông thường, nẹp khóa có cấu trúc theo giải phẫu đầu dưới xương chày, thuận lợi cho nắn chỉnh, cố định vững chắc xương gãy cả về góc và trục, cố định được cả những mảnh xương và vít cũng khóa chắc vào nẹp kết xương.

- Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN nam (56,25%) nhiều hơn BN nữ (43,75%). Kết quả này khác với nghiên cứu của Harindra (2016) [3]. Về tuổi, BN của chúng tôi từ 16-79 tuổi, trung bình 49 tuổi, phù hợp với nghiên cứu của Jangde (2015), Harindra [3], [7] (trung bình 48,95 tuổi và 48,03 tuổi).

- 24 BN (75%) chấn thương là do tai nạn giao thông (chấn thương năng lượng cao). Kết quả này tương xứng với nghiên cứu của Mohamed (2010) [9]. Nghiên cứu của Devendra (2016), 34 BN (80,9%) có gãy xương mác kết hợp do chấn thương năng lượng cao, nghiên cứu của chúng tôi có 24 BN có gãy xương mác, trong số đó 16 BN đã được kết xương mác bằng nẹp vít.

- Thời gian trung bình chờ phẫu thuật là $7,02 \pm 1,31$ ngày. Trong khi đó, nghiên cứu của Santosh (2016), thời gian trung bình là 8,6 ngày; Devendra là $6,9 \pm 1,62$ ngày [4], [5]. Thời gian tuy có khác nhau nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê, có thể do nhiều BN có tổn thương kết hợp hoặc chọn thời điểm sao cho tại chỗ thương tổn phần mềm giảm nề hẳn mới tiến hành phẫu thuật.

- Thời gian nằm viện trung bình là $12,02 \pm 1,35$ ngày. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Izzet (2015), thời gian nằm viện sau phẫu thuật là $2,6 \pm 1,42$ ngày và thời gian nằm viện là $4,6 \pm 1,95$ ngày [8]. Số dĩ có sự khác biệt như vậy là do những BN của chúng tôi có tổn thương kết hợp, có BN đa chấn thương, có BN có sốc chấn thương.

- Thời gian trung bình BN chịu được sức tì nén sau phẫu thuật là $10,80 \pm 1,17$ tuần. Mohamed đã báo cáo thời gian đó là 8 tuần [9], báo cáo khác của Jangde (2015) là 13-16 tuần [7].

- Biến chứng sau mổ: 1 BN nhiễm khuẩn nông (BN được thay băng hằng ngày và điều trị kháng sinh kết hợp, sau đó BN khỏi); 1 BN nhiễm khuẩn vết mổ (BN được xử trí cắt chỉ vết mổ và để lộ một phần nẹp vít kết xương mác; hằng ngày tiến hành thay băng, làm sạch vết mổ, dùng kháng sinh kết hợp; sau khi vết mổ sạch khâu da kỳ II che kín nẹp vít. Vết mổ BN ổn định và ra viện).

- 26/32 BN đủ thời gian theo dõi sau mổ đều thấy liền xương tốt, thời gian liền xương từ 14-23 tuần, trung bình 20 tuần; tương tự như nghiên cứu của Santosh (thời gian liền xương là 22 tuần) và Amit (2015) (là 18 tuần) [4], [6].

Như vậy, có thể nói, can thiệp tối thiểu điều trị gãy đầu dưới xương chày bằng nẹp khóa có hỗ trợ của C-arm là phương pháp điều trị hiệu quả. Nắn chỉnh gián tiếp dưới C-arm với đường mổ nhỏ là yêu cầu của phương pháp điều trị. Kết quả đã giảm được tổn thương phần mềm trong phẫu thuật, an toàn, rút ngắn thời gian mổ, hạn chế các biến chứng nhiễm khuẩn, tỉ lệ liền xương cao.

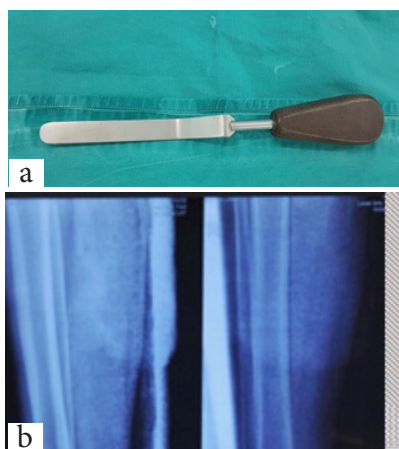
5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu tiến cứu 32 BN gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hay không phạm khớp, điều trị tại Khoa Ngoại dã chiến, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9/2015 đến 3/2018. Kết quả:

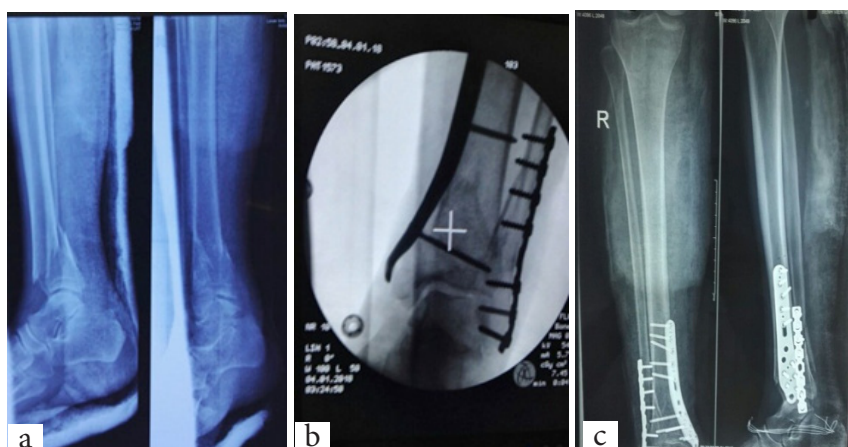
BN nam (56,25%) nhiều hơn BN nữ (43,75%); tuổi trung bình của BN là 49 tuổi (68,7% từ 41-60 tuổi); 75,0% nguyên nhân do tai nạn giao thông. Biến chứng: 1 BN nhiễm khuẩn vết mổ; 1 BN nhiễm khuẩn lộ nẹp vít xương mác. Theo dõi được 26/32 BN sau mổ ít nhất 14 tuần, thấy thời gian liền xương ổ gãy từ 14-23 tuần (trung bình 20 tuần) với 100% BN được theo dõi có kết quả liền xương tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Trịnh Văn Minh (2015), “Giải phẫu người” Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 3 (1): 398-400.
2. Nguyễn Đức Phúc (2004), *Gãy đầu dưới xương chày: Chấn thương chỉnh hình*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 453-466.
3. Harindra H, Mani B.P, Ajay K.V (2016), “Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis a technique for treatment of distal tibia fracture”, *J. of Den and Med Scien*, 2016 Dec, 15 (12): 31-38.
4. Santosh S.N, Ramanagouda B, Arravind P (2016), “Outcome of distal tibia fractures treated using Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis with a locking compression plate”, *Journal of medical and Dental Science Research*, 2016 Jan, 3 (1): 33-38.
5. Devendra L, Gaurav S, Kavin K, Kiran K, Vijay S (2016), “Minimally invasive osteosynthesis of distal tibia fractures using anterolateral locking plate: Evaluation of results and complications”, *Chinese J. of traumatology*, 2016 Jan, 19: 39-44.
6. Amit C.S, Kirti V.K, Chandrashekhar M.B, Kiran N.W, Kisan R.P (2015), “Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis in distal tibia fracture: A series of 32 cases”, *Int J Ortho Scien*, 2015 Dec; 2 (1): 06-09.
7. Jangde P.K, Dhruw M (2008), “Evaluation of result of minimally invasive plating osteosynthesis technique in the treatment of fracture distal tibia: a prospective follow-up study from Chhattisgarh, India”, *Govt Medical College, Med Scien*, 2015 Sep; 3 (3): 258-64.
8. Izzet B, Nadir Y, Vedat B, Tolga T, Kaan Y, Kasim K (2015), “Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis does not increase complication rates in extra-articular distal tibia fractures”, *The Open Orthopaedics Journal*, 2015 Feb, 9: 73-77.
9. Mohamed S, Micheal M, Cathy L, “Minimally invasive plate osteosynthesis of distal tibia fractures: a multicentred review”, *University Hospitals of North Tees and Hartlepool*, 2010 Jan; 7(1): 25-31. □



Hình 1. Dụng cụ tạo đường hầm đặt nẹp (a) và bộ nẹp khóa (b).



Hình 2. Hình ảnh X quang BN trước mổ (a), trong mổ (b) và sau mổ (c).



Hình 3. Hình ảnh vết mổ (a) và X quang trong mổ (b), X quang sau mổ (c) BN Phạm Thị H., 49 tuổi.

