

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF CLOSED INTRA-ARTICULAR DISTAL TIBIAL FRACTURES INDICATED FOR LOCKING PLATE FIXATION AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Le Hoai Nam, Nguyen Nang Gioi, Nguyen Van Luong, Nguyen Lam Binh, Nguyen The Binh, Nguyen Vu Tuan Anh, Pham Thanh Tung, Nguyen Dinh Phong

Military Central Hospital 108 - No. 1 Tran Hung Dao Street, Hai Ba Trung Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 23/12/2025

Revised: 23/01/2026; Accepted: 23/03/2026

SUMMARY

Objective: To describe the clinical and paraclinical characteristics (X-ray, CT scan) of patients with closed intra-articular distal tibial fractures indicated for locking plate fixation at 108 Military Central Hospital.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 45 patients with closed intra-articular distal tibial fractures who underwent locking plate fixation at the Department of General Orthopedic Trauma, 108 Military Central Hospital, from January 2022 to June 2025.

Results: Local soft tissue injuries (according to the Tscherne classification) were distributed relatively evenly among three grades: grade 1 (28.89%), grade 2 (37.78%), and grade 3 (33.33%). The most common associated injury was traumatic brain injury (11.11%). Hypertension was the most frequent comorbidity (13.33%), followed by cancer (6.67%). According to the AO classification, type B2 fractures were the most prevalent (35.56%), followed by type B3 (28.89%). There were 24 cases of isolated distal tibial fractures and 21 cases with concomitant fibular fractures. Bilateral column involvement accounted for the majority, with 22 cases (48.89%).

Conclusion: Patients with closed intra-articular distal tibial fractures frequently presented with local soft tissue injuries (Tscherne), were prone to associated injuries, often had concomitant fibular fractures, and exhibited multi-column involvement.

Keywords: Distal tibial fracture, intra-articular fracture, locking plate fixation, 108 Military Central Hospital.

*Corresponding author

Email: bsnamv108@gmail.com **Phone:** (+84) 936879297 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4581**



ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG GÂY KÍN ĐẦU DƯỚI XƯƠNG CHÀY PHẠM KHỚP CÓ CHỈ ĐỊNH KẾT HỢP XƯƠNG NẠP KHÓA TẠI BỆNH VIỆN TWQĐ 108

Lê Hoài Nam, Nguyễn Năng Giỏi, Nguyễn Văn Lượng, Nguyễn Lâm Bình, Nguyễn Thế Bình, Nguyễn Vũ Tuấn Anh, Phạm Thanh Tùng, Nguyễn Đình Phong

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - Số 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 23/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 23/01/2026; Ngày duyệt đăng: 23/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng (X quang, CT) ở nhóm bệnh nhân gây kín đầu dưới xương chày phạm khớp có chỉ định kết hợp xương nẹp khóa tại Bệnh viện TWQĐ 108.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 45 bệnh nhân gây kín đầu dưới xương chày phạm khớp, điều trị bằng phẫu thuật kết hợp xương nẹp khóa tại khoa Chấn thương chỉnh hình tổng hợp, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 01/2022 đến tháng 6/2025.

Kết quả: Bệnh nhân có tổn thương phần mềm tại chỗ (Tscherne) ở 3 mức độ tương đối ngang nhau, với độ 1: 28,89%; độ 2: 37,78%; độ 3: 33,33%. Tổn thương kết hợp nhiều nhất là chấn thương sọ não (11,11%). Tăng huyết áp là bệnh kết hợp chiếm tỷ lệ cao nhất (13,33%), sau đó là ung thư 6,67%. Tỷ lệ bệnh nhân gãy đầu dưới xương chày loại B2 theo AO gồm là cao nhất (35,56%), tiếp theo là loại B3 (28,89%). Gãy đầu dưới xương chày đơn thuần 24 trường hợp, gãy kèm xương mác là 21 trường hợp. Tổn thương hai cột trụ chiếm tỷ lệ lớn nhất với 22 trường hợp (48,89%).

Kết luận: Bệnh nhân có nhiều tổn thương phần mềm tại chỗ (Tscherne), dễ có tổn thương kết hợp, thường có gãy xương mác kèm theo và tổn thương nhiều cột trụ.

Từ khóa: Gãy đầu dưới xương chày, gãy xương phạm khớp, nẹp khóa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy đầu dưới xương chày là loại gãy xương ở vùng hành xương, giới hạn trong một đoạn khoảng 4 - 5 cm tính từ khe khớp cổ chân. Tỷ lệ gãy xương đầu dưới xương chày phạm khớp khoảng 10-13% tổng số gãy xương chày [1]. Tổn thương giải phẫu gãy đầu dưới xương chày phạm khớp thường phức tạp: bên cạnh tổn thương gãy xương phạm khớp thì tổn thương phần mềm thường cũng nặng nề và luôn đặt ra những khó khăn, thách thức trong điều trị.

Tại khoa Chấn Thương Chỉnh Hình Tổng Hợp - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, phẫu thuật kết hợp xương bằng nẹp khóa điều trị gãy đầu dưới xương chày phạm khớp được thực hiện thành công từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, vẫn có nhiều câu hỏi đặt ra khi điều trị loại gãy xương phức tạp này. Đó là về thời điểm mổ kết xương, có mổ kết xương mác không; mổ kết xương mác trước hay kết xương chày trước, vai trò của phân loại tổn thương gãy xương theo các cột trụ của Tang X., có liên quan gì giữa đường mổ vào ổ gãy xương chày và phân loại của Tang X... Để trả lời những câu hỏi này, xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của loại gãy xương này rất quan trọng, là cơ sở cho việc lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng (X quang, CT) ở nhóm*

bệnh nhân gây kín đầu dưới xương chày phạm khớp có chỉ định kết hợp xương nẹp khóa tại Bệnh viện TWQĐ 108.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- *Đối tượng nghiên cứu:* bệnh nhân gây kín đầu dưới xương chày phạm khớp có chỉ định điều trị bằng phẫu thuật kết hợp xương nẹp khóa tại khoa Chấn thương chỉnh hình tổng hợp Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, thời gian từ tháng 01/2022 đến tháng 6/2025.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Tuổi từ 18 trở lên.

- Được chẩn đoán gãy kín đầu dưới xương chày phạm khớp, được phân loại dựa trên X quang và cắt lớp vi tính phân loại gãy xương theo AO, bao gồm nhóm B2, B3, nhóm C, được phẫu thuật kết hợp xương nẹp khóa.

- Người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Gãy xương bệnh lý, gãy xương có những dị tật, di chứng ảnh hưởng đến đánh giá kết quả điều trị.

*Tác giả liên hệ

Email: bsnamv108@gmail.com Điện thoại: (+84) 936879297 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4581>

- Các trường hợp có gãy xương phối hợp vùng cổ chân: gãy xương gót, xương sên, các tổn thương phức tạp ở bàn chân cùng bên... có ảnh hưởng đến việc đánh giá kết quả xa và phục hồi chức năng vùng cổ chân.

- Các trường hợp không đầy đủ hồ sơ, phim X quang trước mổ sau mổ hoặc không liên hệ tái khám được.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích, thu thập số liệu bao gồm hồi cứu và tiến cứu.

Cỡ mẫu và chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, đưa tất cả bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu. Thực tế thu nhận 45 bệnh nhân vào nghiên cứu.

Phương pháp thu thập số liệu: Thu thập thông tin bằng phỏng vấn trực tiếp, khai thác từ hồ sơ bệnh án, bác sĩ điều trị, liên lạc khám lại bằng gọi điện thoại hoặc gửi thư mời theo yêu cầu, tham gia vào thành phần kíp mổ, chụp ảnh ghi hình.

2.3. Biến số nghiên cứu

***Đặc điểm đối tượng nghiên cứu:**

- Một số đặc điểm chung:

+ Tuổi (được tính theo năm tại thời điểm phẫu thuật): giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị lớn nhất, nhỏ nhất.

+ Giới: tỷ lệ nam, nữ.

- Đặc điểm lâm sàng:

+ Bên gãy: số lượng, tỷ lệ gãy chân phải và chân trái.

+ Phân loại tổn thương phần mềm: Theo Tscherne.

+ Tổn thương kết hợp: Số lượng, tỷ lệ kèm chấn thương sọ não, ngực, bụng, chấn thương khác hay không có tổn thương kết hợp.

+ Bệnh nội khoa kết hợp: Số lượng, tỷ lệ tăng huyết áp, đái tháo đường, đột quỵ não, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh lý tuyến giáp, viêm dạ dày mạn tính...

- Đặc điểm cận lâm sàng:

+ Phân loại tổn thương gãy xương theo AO dựa trên X quang và cắt lớp vi tính: Số lượng, tỷ lệ loại B2, B3, C1, C2 và C3.

+ Phân loại tổn thương theo cột trụ: Số lượng, tỷ lệ tổn thương cột trụ trước, sau, trong và xương mác.

2.4. Các tiêu chuẩn áp dụng trong nghiên cứu

***Phân loại tổn thương phần mềm Tscherne:**

- C0. Ổ gãy đơn giản, không tổn thương phần mềm.

- C1. Gãy xương mức độ nhẹ đến vừa, tổn thương xây xát da.

- C2. Gãy xương từ mức độ vừa-nặng, đụng dập sâu phần mềm khu trú.

- C3. Gãy xương mức độ nặng, đụng dập sâu, nghiêm trọng phần mềm.

***Phân loại tổn thương theo AO trên X quang:**

- Nhóm A: Gãy ngoài khớp:

A1 - Đường gãy đơn giản (ngang, chéo vát ngắn).

A2 - Đường gãy chéo vát dài hoặc có một mảnh rời.

A3 - Gãy phức tạp nhiều mảnh.

- Nhóm B: Gãy phạm khớp một phần (gãy xương liên quan đến một phần bề mặt khớp trong khi phần còn lại của khớp vẫn còn nguyên vẹn và được kết nối chắc chắn với phần thân xương):

B1 - Gãy toác một phần mặt khớp.

B2 - Gãy toác một phần mặt khớp kèm theo lún.

B3 - Giống nhóm B2 kèm theo gãy phần hành xương nhiều mảnh.

- Nhóm C: Gãy toàn bộ mặt khớp (bề mặt khớp bị gãy và bề mặt khớp bị tách hoàn toàn khỏi thân xương):

C1 - Gãy mặt khớp và hành xương đơn giản.

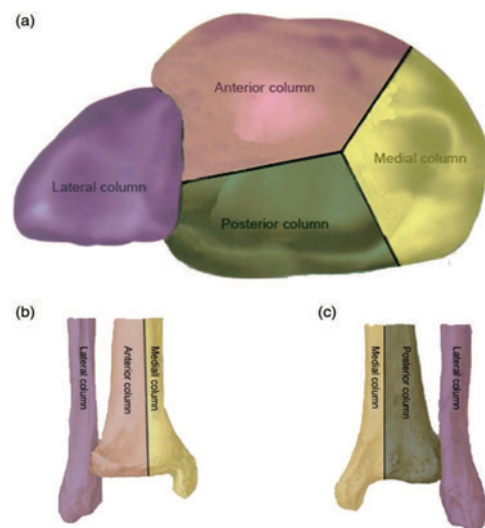
C2 - Gãy mặt khớp đơn giản, hành xương gãy vụn.

C3 - Gãy mặt khớp và hành xương gãy nhiều mảnh.

Theo phân loại của AO thì gãy đầu dưới xương chày phạm khớp chỉ thuộc các nhóm B và C.

***Phân loại tổn thương theo cột trụ theo Tang X. (2012):**

Dựa trên hình ảnh tổn thương trên CT phân ra làm 4 cột trụ, gồm cột trụ trước (Chaput), cột trụ sau (Volkman) và cột trụ trong, cột trụ ngoài (xương mác), dựa trên các đặc điểm giải phẫu tại chỗ của xương chày và xương mác đoạn xa. Cột trước và cột sau được phân chia bởi đường nối giữa mắt cá trong và mắt cá ngoài, trong khi cột trong và cột ngoài được phân chia bởi đường giữa theo mặt phẳng dọc của mặt phẳng xương chày và xương mác (Hình 1). Phân loại bốn cột được tóm tắt như sau: (I) gãy cột trước: gãy ở phần trước của đường nối giữa mắt cá cần cố định các mảnh gãy phía trước; (II) gãy cột sau: gãy ở phần sau của đường nối giữa mắt cá cần cố định các mảnh gãy phía sau; (III) gãy cột trong: gãy ở phần trong của mặt phẳng xương chày đoạn xa và mắt cá trong với đường gãy kéo dài đến thân xương chày cần cố định các mảnh gãy phía trong; và (IV) gãy cột ngoài: gãy ở phần bên của mặt phẳng xương chày xa có hoặc không kèm theo tổn thương xương mác cần cố định phần bên của mặt phẳng xương chày, xương mác và dây chằng chày mác xa. Phim chụp được tiến hành đọc đôi, đồng thuận.



Hình 1. Phân loại theo cột trụ tổn thương

2.5. Phân tích số liệu

- Số liệu của nghiên cứu được nhập, quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Các biến định tính được biểu

thị qua số lượng và tỷ lệ phần trăm; Các biến định lượng được biểu thị qua giá trị trung bình và độ lệch chuẩn nếu là phân phối chuẩn, biểu thị qua trung vị, tứ phân vị nếu là phân phối không chuẩn.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

- Các bệnh nhân trong nghiên cứu đều tự nguyện và được đảm bảo bí mật về hình ảnh trước và sau mổ, chỉ dùng với mục đích nghiên cứu.

- Phương pháp điều trị gãy đầu dưới xương chày phạm khớp bằng nẹp khoá tại Bệnh Viện TWQĐ 108 theo quy trình của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành kèm theo quyết định số 4484/QĐ – BYT 2016.

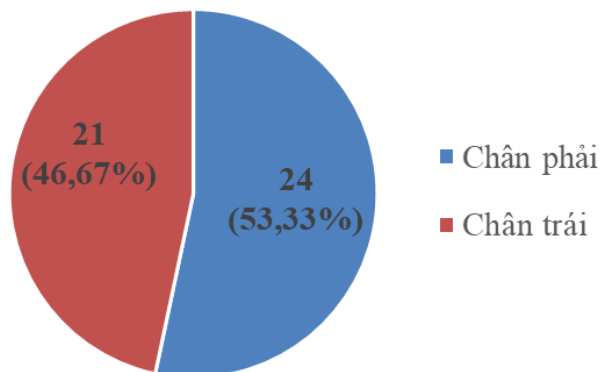
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Các thông tin chỉ được sử dụng vào mục đích nghiên cứu. Thầy thuốc theo dõi, đánh giá, tư vấn để kết quả điều trị tốt nhất.

Đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức Bệnh viện TWQĐ 108 theo QĐ số 3893/GCN-BV ngày 24/6/2024.

3. KẾT QUẢ

Nghiên cứu trên 45 bệnh nhân (32 bệnh nhân hồi cứu và 13 bệnh nhân tiến cứu). Tuổi trung bình là 46,13 ± 14,36 (20-72) và có 31/45 bệnh nhân nữ, tỷ lệ giới tính nam là 68,89%.



Biểu đồ 1. Phân bố bệnh nhân theo bên gãy (n=45)

Nhận xét:

- Tỷ lệ đối tượng gãy chân phải cao hơn chân trái (53,33% > 46,67%).

Bảng 1. Đặc điểm tổn thương kết hợp (n=45)

Đặc điểm tổn thương, bệnh nội khoa kết hợp		Số BN	Tỷ lệ (%)
Tổn thương kết hợp	Chấn thương sọ não	5	11,11
	Chấn thương ngực	1	2,22
	Chấn thương khác	8	17,78
	Không có tổn thương kết hợp	31	68,89
Bệnh nội khoa kết hợp*	Tăng huyết áp	6	13,33
	Đái tháo đường	2	4,44
	Ung thư	3	6,67
	Đa hồng cầu nguyên phát	1	2,22
	Không có bệnh nội khoa	34	75,56

*Một người bệnh có thể mắc nhiều bệnh nội khoa

Nhận xét:

- Khoảng 2/3 đối tượng nghiên cứu không có tổn thương kết hợp.

- Tổng tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương kết hợp là 31,11% bao gồm chấn thương sọ não 11,11%, chấn thương ngực 2,22% và chấn thương khác 17,78%.

- Phần lớn người bệnh không có bệnh nội khoa kết hợp. Bệnh nội khoa kết hợp thường gặp nhất là tăng huyết áp chiếm 13,33%. Tỷ lệ đối tượng có bệnh lý ác tính (ung thư phổi, tuyến giáp) là 6,67% (3 bệnh nhân), và đa hồng cầu nguyên nguyên phát ít nhất với tỷ lệ 2,22% (1 bệnh nhân).

Bảng 2. Phân loại tổn thương phần mềm theo Tscherne (n=45)

Mức độ tổn thương	Số BN	Tỷ lệ (%)
C0	0	0,00
C1	13	28,89
C2	17	37,78
C3	15	33,33

Nhận xét:

- Tất cả bệnh nhân đều có tổn thương phần mềm, với tỷ lệ cho mỗi mức độ C1 – C3 lần lượt là 28,89; 37,78 và 33,33%.

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương xương theo phân loại AO (n=45)

Mức độ	Số BN	Tỷ lệ (%)
B2	16	35,56
B3	13	28,89
C1	1	2,22
C2	12	26,67
C3	3	6,67

Nhận xét:

- Phần lớn bệnh nhân thuộc phân nhóm B (64,45%), trong đó B2 chiếm nhiều nhất với 35,56%, B3 chiếm 28,89%.

Bảng 4. Đặc điểm cột trụ tổn thương trên chụp cắt lớp vi tính (n=45)

Cột trụ tổn thương*		Số BN	Tỷ lệ (%)	Tổng (%)
Một cột	Trước	3	6,67	8,89
	Ngoài	0	0,00	
	Sau	0	0,00	
	Trong	1	2,22	
Hai cột	Trước, Ngoài	2	4,44	48,89
	Trước, Sau	2	4,44	
	Trước, Trong	11	24,44	
	Sau, Ngoài	1	2,22	
	Sau, Trong	1	2,22	
	Trong, Ngoài	5	11,11	

Cột trụ tổn thương*		Số BN	Tỷ lệ (%)	Tổng (%)
Ba cột	Trước, Ngoài, Sau	1	2,22	26,67
	Trước, Ngoài, Trong	4	8,89	
	Trong, Ngoài, Sau	1	2,22	
	Trước, Sau, Trong	6	13,33	
Bốn cột	Trước, Ngoài, Sau, Trong	7	15,56	15,56

*Phân loại tổn thương theo cột trụ theo Tang X. (2012)

Nhận xét:

- Đối tượng nghiên cứu có tổn thương hai cột trụ là lớn nhất với 22 trường hợp chiếm 48,89%. Tỷ lệ tổn thương một cột trụ là thấp nhất với 8,89%.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng

* Chân gãy

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ gãy chân phải cao hơn chân trái (53,33% so với 46,67%). Tỷ lệ chân trái và chân phải bị gãy nhìn chung khá đồng đều và không có sự khác biệt đáng kể. Về đặc điểm bên gãy, theo nghiên cứu của Nguyễn Bá Ngọc (2023) tại bệnh viện Quân y 103 tỷ lệ chân trái: 23/37 bệnh nhân (62,2%) cao hơn so với chân phải: 14/37 bệnh nhân (37,8%) [2]. Như vậy, tỷ lệ bên chân gãy có thể khác nhau đôi chút giữa các nghiên cứu, nhưng nhìn chung sự chênh lệch không lớn. Sự khác biệt nhỏ về bên gãy có thể do tính ngẫu nhiên của chấn thương hoặc thói quen sinh hoạt (ví dụ chân thuận). Không có bằng chứng cho thấy chân nào dễ gãy đầu dưới xương chày phạm khớp hơn; các số liệu trong và ngoài nước đều khẳng định gãy đầu dưới xương chày phạm khớp có thể xảy ra tương đương ở hai bên chân.

* Tổn thương phần mềm

Mức độ tổn thương phần mềm của các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi theo phân loại của Tscherné cho mỗi mức độ từ C1 – C3 lần lượt là 28,89; 37,78 và 33,33%. Mức độ tổn thương là nghiêm trọng hơn so với đặc điểm tổn thương phần mềm của bệnh nhân trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Dương (2023) tại bệnh viện Thanh Nhàn với độ C0 27/47 bệnh nhân chiếm 57,4%; C1 có 9/47 bệnh nhân chiếm 19,2%, C2 có 8/47 bệnh nhân chiếm 12,8% và C3 có 5/47 bệnh nhân chiếm 10,6% [3]; Phan Đình Mừng (2024) phần mềm phù nề nhẹ 82,35%; phù nề vừa 17,65% [4].

Tỷ lệ tổn thương phần mềm trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu trước, do đối tượng chủ yếu là bệnh nhân gãy xương năng lượng cao, nhóm B và C theo phân loại OTA/AO, thường kèm tổn thương phần mềm nặng.

* Tổn thương kết hợp

Tổng tỷ lệ bệnh nhân có tổn thương kết hợp là 31,11% bao gồm chấn thương sọ não 11,11%, chấn thương ngực 2,22% và chấn thương khác (hàm mặt, chi trên...) chiếm 17,78%. Trong nghiên cứu của Trần Trọng Nhân (2021) tại bệnh viện Quân y 121 tỷ lệ có tổn thương phối hợp là 21,3% trong đó chấn thương sọ não 12,8%, chấn thương ngực kín 4,3% và bụng kín 4,3% [5].

Bệnh nhân gãy đầu dưới xương chày có thể xảy ra do năng lượng cao. Do đó, có thể đi kèm các tổn thương phối hợp khác. Phương pháp và thời điểm thích hợp để điều trị gãy xương ở bệnh nhân có nhiều tổn thương đã được tranh luận từ lâu và đã chứng kiến sự thay đổi liên tục. Thời điểm phẫu thuật phải căn cứ thêm tình trạng tổn thương kết hợp đã cho phép phẫu thuật chưa.

* Bệnh nội khoa kết hợp

Hầu hết đối tượng nghiên cứu không có bệnh kết hợp. Một số bệnh kết hợp gặp ở đối tượng nghiên cứu là tăng huyết áp 13,33%, bệnh lý ác tính (ung thư phổi, tuyến giáp) là 6,67%, đái tháo đường 4,44% và đa hồng cầu nguyên nguyên phát với tỷ lệ 2,22%.

Các bệnh lý nền có thể ảnh hưởng đến quá trình điều trị cũng như quá trình hồi phục tổn thương gãy xương nói chung.

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng

* Tổn thương gãy xương theo phân loại AO

Đối tượng được lựa chọn vào nghiên cứu là các bệnh nhân thuộc phân nhóm B2 trở lên, cụ thể B2 35,56%, B3 28,89%, C1 2,22%, C2 26,67% và C3 6,67%.

Có sự khác biệt đáng lưu ý về phân bố loại gãy theo AO giữa các nghiên cứu tùy thuộc đối tượng được chọn. Phân loại tổn thương của bệnh nhân ở một số nghiên cứu trong nước như Trần Trọng Nhân (2021) tại bệnh viện Quân y 121 chiếm tỷ lệ cao nhất là những ổ gãy thuộc phân nhóm A1, A2 với 69,64%, phân nhóm gãy phức tạp nhiều mảnh và ổ gãy phạm khớp (A3, C1, C2) chiếm 30,36% [5]; Nguyễn Văn Dương (2023) tại bệnh viện Thanh Nhàn Gãy độ A 24/47 bệnh nhân chiếm 51,1%, phân độ B 12/47 bệnh nhân chiếm 25,5%, phân độ C 11/47 bệnh nhân chiếm 23,4% [3].

Lakhotia D. (2016) tiến hành nghiên cứu trên 14 bệnh nhân bị gãy xương ngoài khớp (4 A1, 4 A2, 6 A3), 2 bệnh nhân bị gãy xương một phần khớp (2 B3) và 26 bệnh nhân bị gãy xương hoàn toàn khớp (14 C1, 8 C2, 4 C3) [6].

Như vậy, các nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với các tác giả khác bởi nhóm đối tượng chúng tôi lựa chọn là nhóm B và nhóm C, các tác giả khác có thể bao gồm cả đối tượng bệnh nhân gãy đầu dưới xương chày ngoài khớp (phân nhóm A theo AO).

* Phân loại tổn thương theo cột trụ và ý nghĩa của cắt lớp vi tính

Về vị trí tổn thương dựa trên kết quả chụp cắt lớp vi tính, 80,00% bệnh nhân có tổn thương cột trước, 80,00% có tổn thương cột trong, 42,22% có tổn thương cột sau và 46,67% có tổn thương xương mác. Theo số lượng cột trụ tổn thương, có 91,11% người bệnh với tổn thương 2 cột trụ trở lên: 48,89% tổn thương hai cột trụ, 26,67% tổn thương ba cột trụ và 15,56% tổn thương cả bốn cột trụ.

Ý nghĩa của việc phân loại chấn thương theo cột trụ trong gãy đầu dưới xương chày phạm khớp có ý nghĩa trong việc xác định vị trí tổn thương cũng như đến kế hoạch phẫu thuật, các kỹ thuật cố định, cuối cùng ảnh hưởng đến kết quả nắn chỉnh và hồi phục của bệnh nhân. Phân loại tổn thương theo cột trụ dựa trên cắt lớp vi tính giúp xác định mức độ tổn thương, từ đó hướng dẫn phương pháp phẫu thuật, vị trí đường mổ và thời điểm can thiệp phẫu thuật.

Việc sử dụng chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán và lập kế hoạch điều trị gãy đầu dưới xương chày phạm khớp đã được chứng minh là rất quan trọng. Cắt lớp vi tính vượt trội hơn X quang thường quy trong việc cung cấp thông tin chi tiết về hình thái gãy xương, bao gồm số lượng mảnh vỡ, mảnh vụn và tình trạng lún mặt khớp. Điều này đặc biệt hữu ích trong việc xác định các đường gãy ở mặt phẳng đứng dọc và đứng ngang, những đường gãy khó nhìn thấy trên X-quang tiêu chuẩn. Các gãy xương không di lệch cũng được nhìn thấy rõ ràng hơn trên cắt lớp vi tính [7]. Việc áp dụng cắt lớp vi tính trong đánh giá gãy đầu dưới xương chày phạm khớp là nền tảng không thể thiếu để có cái nhìn toàn diện về tổn thương, giúp lập kế hoạch điều trị chính xác và hiệu quả hơn, bất kể người đánh giá là ai.

* *Đặc điểm tổn thương xương mác:*

Trong nghiên cứu của chúng tôi gặp có 21/45 bệnh nhân gãy 1/3D xương mác, trong đó 19/45 cần phẫu thuật chiếm 42,22%.

Nghiên cứu của Lã Quang Thịnh (2014) ghi nhận 18/32 đối tượng nghiên cứu có gãy đồng thời 2 xương cẳng chân [8]. Dù vậy, không nhận thấy tác giả đánh giá đặc điểm tổn thương và đặc điểm điều trị đối với xương mác. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu cũng chủ yếu tập trung vào đặc điểm tổn thương xương chày và rất ít đánh giá về xương mác. Một số nghiên cứu cho rằng, có khoảng 15%–25% tổng số gãy đầu dưới xương chày phạm khớp không có gãy xương mác [9].

5. KẾT LUẬN

Bệnh nhân có nhiều tổn thương phần mềm tại chỗ (Tscherne), với độ 1: 28,89%; độ 2: 37,78%; độ 3: 33,33% và để có tổn thương kết hợp (chấn thương sọ não chiếm tỷ lệ cao nhất 11,11%). Tỷ lệ bệnh nhân gãy đầu dưới xương chày loại B2 theo AO gồm là cao nhất (35,56%), tiếp theo là loại B3 (28,89%). Bệnh nhân thường có gãy kèm xương mác (21/45 trường hợp). Thường tổn thương nhiều cột trụ.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nath R., Saxena S., Singh C., et al. (2023) Comparative study of the management of distal tibia fractures by nailing versus plating. *Cureus*. 15(11):e48321.
- [2] Nguyễn Bá Ngọc, Phạm Ngọc Thắng, Nguyễn Sỹ Triều (2023) Kết quả điều trị gãy kín đầu dưới xương chày bằng kết hợp xương nẹp khoá tại bệnh viện Quân y 103. *Tạp chí y học Việt Nam*. 532(1B): p. 6-12.
- [3] Nguyễn Văn Dương, Lê Thanh Sơn, Lê Trọng Luật (2023) Đánh giá kết quả điều trị gãy kín đầu dưới hai xương cẳng chân bằng nẹp vít khóa tại bệnh viện Thanh Nhàn. *Tạp chí y học Việt Nam*. 529 (2): p. 377-383.
- [4] Phan Đình Mừng, Nguyễn Ngọc Toàn, Ngô Quang Lượng (2024) Kết quả điều trị gãy kín đầu dưới xương chày bằng kết hợp xương nẹp vít khóa tại Bệnh viện Quân y 175. *Tạp chí Y dược Thực hành 175*. 39: p. 14-24.
- [5] Trần Trọng Nhân, Phạm Hoàng Lai, and Nguyễn Thành Tấn (2021) Đánh giá kết quả điều trị gãy đầu dưới 2 xương cẳng chân bằng phẫu thuật kết hợp xương nẹp khóa tại bệnh viện Quân y 121. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 41: p. 226-232.
- [6] Lakhotia D., Sharma G., Khatri K., et al. (2016) Minimally invasive osteosynthesis of distal tibial fractures using anterolateral locking plate: Evaluation of results and complications. *Chin J Traumatol*: p. 19(1):39-44.
- [7] Tornetta P., Gorup J. (1996) Axial computed tomography of pilon fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 323: 273-276.
- [8] Lã Quang Thịnh (2014) Đánh giá kết quả điều trị kết hợp xương nẹp vít gãy đầu xa hai xương cẳng chân bằng kỹ thuật ít xâm lấn. Đại học y Thái Nguyên.
- [9] Liangjun J., Qiang Z., Hang L., et al. (2017) Injury mechanism, fracture characteristics and clinical treatment of pilon fracture with intact fibula-A retrospective study of 23 pilon fractures. *J Clin Orthop Trauma*. 8(Suppl 2):S9-S15.