

OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT FOR CLOSED INTERTROCHANTERIC FEMORAL FRACTURES USING PFNA NAILS UNDER FLUOROSCOPIC GUIDANCE AT HA TINH PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL

Nguyen Manh Duc¹, Nguyen Minh Tuan¹, Pham Van Duyet², Pham Tam Long²

¹Ha Tinh Provincial General Hospital-No. 75 Hai Thuong Lan Ong Street, Thanh Sen Ward, Ha Tinh Province, Vietnam

²Hai Phong University of Medicine and Pharmacy-No. 72A Nguyen Binh Khiem, Gia Vien Ward, Hai Phong City, Vietnam

Received: 20/03/2026

Revised: 03/4/2026; Accepted: 15/06/2026

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the results of surgical treatment for closed intertrochanteric femoral fractures using PFNA nails under fluoroscopic guidance at Ha Tinh Provincial General Hospital.

Materials and methods: A descriptive case series study, combining retrospective and prospective designs, was conducted on 40 patients who underwent PFNA nailing surgery at Ha Tinh Provincial General Hospital from January 2024 to February 2026.

Results: The mean age was 78.21 ± 10.22 years, domestic accidents accounted for 82.5%, osteoporosis grades 1-2 predominated at 55%, the average operative time was 92.31 ± 26.36 minutes, all cases used 170mm nails, the average postoperative neck-shaft angle was 131.3 ± 4.6 độ, the average postoperative TAD was 23.8 ± 3.7 mm, the postoperative Harris score improved from 78.73 points at 3 months postoperatively to 86.45 points at 6 months postoperatively.

Conclusion: PFNA nailing surgery under fluoroscopic guidance for the treatment of intertrochanteric femoral fractures is a safe and effective procedure.

Keywords: PFNA nail, intertrochanteric femoral fracture, intramedullary nail.

*Corresponding author

Email: drducortho@gmail.com **Phone:** (+84) 912572268 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD7.5629



KẾT QUẢ PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ GỠY KÍN KHỐI MÁU CHUYỂN XƯƠNG ĐÙI BẰNG ĐINH PFNA CÓ SỬ DỤNG MÀN HÌNH TĂNG SÁNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH HÀ TĨNH

Nguyễn Mạnh Đức¹, Nguyễn Minh Tuấn¹, Phạm Văn Duyệt², Phạm Tâm Long²

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh-Số 75 đường Hải Thượng Lãn Ông, phường Thành Sen, tỉnh Hà Tĩnh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Hải Phòng-Số 72A Nguyễn Bình Khiêm, phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 03/4/2026; Ngày duyệt đăng: 15/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị gãy kín khối máu chuyển xương đùi bằng đinh PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả một loạt các ca bệnh hồi cứu kết hợp tiến cứu trên 40 bệnh nhân được phẫu thuật đóng đinh PFNA tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh từ tháng 01/2024 đến tháng 02/2026.

Kết quả: Tuổi trung bình $78,21 \pm 10,22$ tuổi, tai nạn sinh hoạt chiếm 82,5%, loãng xương độ 1-2 chiếm đa số với 55%, thời gian phẫu thuật trung bình $92,31 \pm 26,36$ phút, tất cả đều sử dụng đinh dài 170mm, góc cổ thân trung bình sau mổ $131,3 \pm 4,6$ độ, TAD trung bình sau mổ $23,8 \pm 3,7$ mm, điểm Harris sau mổ cải thiện từ 78,73 điểm tại thời điểm sau mổ 3 tháng lên 86,45 điểm tại thời điểm sau mổ 6 tháng.

Kết luận: Phẫu thuật đóng đinh PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng điều trị gãy khối máu chuyển xương đùi là một phẫu thuật an toàn và hiệu quả.

Từ khóa: đinh PFNA, gãy khối máu chuyển xương đùi, đinh nội tủy.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy khối máu chuyển xương đùi là loại gãy xương phổ biến, đặc biệt ở nhóm người cao tuổi, thường liên quan đến tình trạng loãng xương và các tai nạn sinh hoạt nhẹ. Theo xu hướng già hóa dân số, tỉ lệ này đang có dấu hiệu gia tăng nhanh chóng, gây gánh nặng lớn cho hệ thống y tế và gia đình. Đây là loại gãy xương có tỉ lệ tử vong và biến chứng cao nếu không được điều trị đúng và kịp thời [1].

Mục tiêu chính trong điều trị gãy khối máu chuyển là cố định vững chắc ổ gãy, giúp bệnh nhân có thể ngồi dậy, vận động sớm, tránh các biến chứng do nằm lâu như loét tì đè, viêm phổi, tắc mạch hay huyết khối. Hiện tại có nhiều phương pháp phẫu thuật kết hợp xương khác như nẹp DHS, nẹp vít khóa hoặc phẫu thuật thay khớp háng,... tuy nhiên, phẫu thuật đóng đinh PFNA đang trở thành tiêu chuẩn với nhiều ưu điểm vượt trội [2], [3]. Đặc biệt, có sự hỗ trợ của màn hình tăng sáng, phẫu thuật viên có thể nắm chính xác và kiểm soát tối đa vị trí đặt đinh và vít ngay trong mổ, qua đó nâng cao chất lượng cũng như hiệu quả phẫu thuật. Tại bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Tĩnh, kĩ thuật đóng đinh nội tủy PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng đã trở thành phẫu thuật thường quy, tuy nhiên vẫn chưa có nghiên cứu nào đánh giá cụ thể và hệ thống, do vậy chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “Kết quả phẫu

thuật điều trị gãy kín khối máu chuyển xương đùi bằng đinh PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng tại Bệnh viện đa khoa Tỉnh Hà Tĩnh”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 40 bệnh nhân gãy kín khối máu chuyển xương đùi được phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh PFNA dưới màn hình tăng sáng tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Tĩnh từ tháng 01/2024 đến tháng 02/2026

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên
- Gãy kín khối máu chuyển đơn thuần do chấn thương được phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Tĩnh.
- Có đầy đủ phim chụp XQ trước mổ và sau mổ

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Gãy xương bệnh lý như ung thư, lao xương,...
- Bệnh nhân bị liệt không đi lại được trước khi gãy khối máu chuyển xương đùi.

*Tác giả liên hệ

Email: drducortho@gmail.com Điện thoại: (+84) 912572268 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD7.5629

- Bệnh nhân có bệnh hoặc tình trạng toàn thân không cho phép phẫu thuật (mức độ 5,6 theo ASA)

2.1.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Chấn thương chỉnh hình Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh trong thời gian từ tháng 01/2024 đến tháng 02/2026.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả một loạt các ca bệnh hồi cứu kết hợp tiền cứu

2.2.2. Phương tiện nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng đinh PFNA rỗng lòng loại ngắn, chất liệu Titanium Alloy TC4, dùng lưỡi chốt xoắn ốc chống xoay, bề mặt trơn láng, có một đầu thuôn nhỏ, sau khi xử lý bề mặt có màu vàng, độ lớn góc 130° .

2.2.3. Nội dung nghiên cứu

Đánh giá các đặc điểm về tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, bệnh lý kèm theo, mức độ loãng xương, phân độ theo AO.

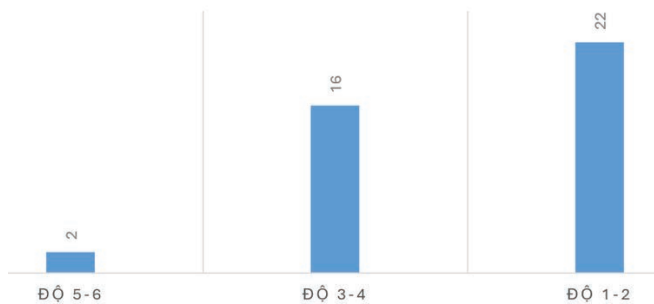
Về phẫu thuật: đánh giá thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong mổ, số bệnh nhân truyền máu, loại đinh sử dụng, các tai biến, biến chứng trong mổ, thời gian nằm viện sau mổ, kết quả nắn chỉnh sau mổ, biến chứng sau mổ, đánh giá theo dõi sau mổ theo thang điểm Harris Hip Score.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

- Tuổi trung bình trong nghiên cứu là: $78,21 \pm 10,22$ tuổi, nữ/ nam: 1,86.

- Nguyên nhân do tai nạn sinh hoạt chiếm 82,5%, tai nạn giao thông chiếm 17,5%.

ĐỘ LOÃNG XƯƠNG THEO SINGH



Biểu đồ 1. Mức độ loãng xương theo phân loại Singh

Bảng 1. Bệnh lý nội khoa kèm theo

Bệnh nội khoa kèm theo	Số lượng bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Tim mạch	14	35,0
Đái tháo đường	8	20,0
Tiết niệu	2	5,0
Hô hấp	3	7,5
Bệnh lý khác	4	10,0

Bảng 2. Phân độ gãy xương theo AO

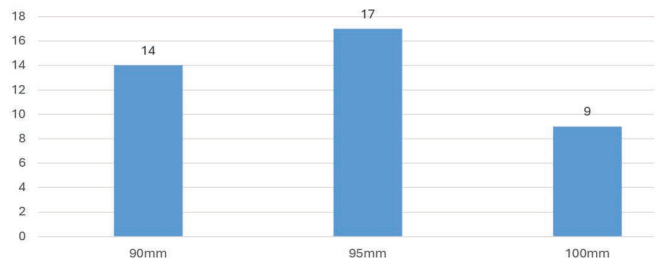
Loại gãy theo AO	Số bệnh nhân (n=40)	Tỉ lệ %
A1	12	30,0

Loại gãy theo AO	Số bệnh nhân (n=40)	Tỉ lệ %
A2	25	62,5
A3	3	7,5

- Thời gian phẫu thuật trung bình là: $92,31 \pm 26,36$ phút

- Tất cả các bệnh nhân đều sử dụng đinh có chiều dài 170 mm

- Đường kính đinh sử dụng có 45% loại 10mm, 55% loại 9mm



Biểu đồ 2. Chiều dài vít chốt cổ

- Lượng máu mất trung bình là 150 ± 65 ml, có 24/40 bệnh nhân phải truyền máu trong mổ.

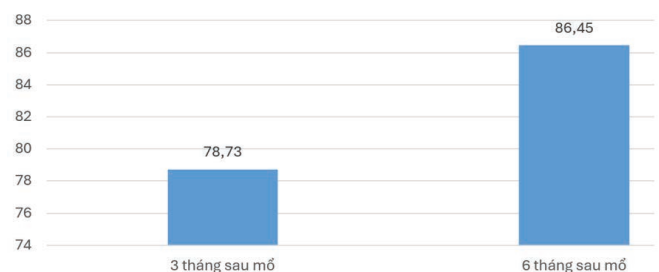
- Kết quả Xquang sau mổ cho góc cổ thân trung bình: $131,3 \pm 4,6$ độ, khoảng cách đỉnh chỏm đến vít cổ TAD trung bình $23,8 \pm 3,7$ mm.

- Thời gian nằm viện trung bình là $9,2 \pm 5,7$ ngày.

Bảng 3. Biến chứng sau phẫu thuật

Biến chứng	Số lượng (n=40)	Tỉ lệ (%)
Viêm phổi	5	12,5%
Nhiễm trùng	2	5,0 %
Loét cùng cụt	1	2,5 %
Tử vong	1	2,5%

Điểm Harris Hip Score



Biểu đồ 3. Đánh giá kết quả chức năng khớp háng sau mổ theo thang điểm Harris

- Không có trường hợp nào có tình trạng cut-out, di lệch thứ phát, gãy quanh đinh hay tụt vít cổ

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm nhóm đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình trong nghiên cứu là $78,21 \pm 10,22$ tuổi. Đây là nhóm tuổi cao, khá phù hợp với đặc điểm dịch tễ học của gãy khối mấu chuyển xương đùi, đặc biệt đây cũng là nhóm tuổi nhiều nguy cơ, đặt ra thách thức lớn trong vấn đề điều trị cũng như phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa phần các bệnh nhân là nữ giới, với tỉ lệ nữ/ nam là 1,86. Kết quả này cũng tương đồng với các tác giả Võ Thanh Toàn [4], Nguyễn Minh Đức [5].

Về nguyên nhân chấn thương, phần lớn các bệnh nhân đều do tai nạn sinh hoạt với 82,5% số bệnh nhân. Điều này cũng phù hợp với độ tuổi trung bình của bệnh nhân. Theo tác giả Dorfman, tuổi thọ cứ tăng 10 năm thì nguy cơ ngã do tai nạn sinh hoạt tăng lên 2,5 lần [4].

4.2. Tình trạng loãng xương và bệnh lý phổi hợp

Sự liên quan giữa loãng xương và gãy khối mấu chuyển được thể hiện qua phân loại Singh tổng nghiên cứu với phần lớn số bệnh nhân có mức độ loãng xương từ độ 3 trở lên. Đây chính là vấn đề khó khăn đòi hỏi một loại phương tiện kết xương vững chắc, điều mà đinh PFNA đang thể hiện vai trò vượt trội hơn các phương tiện kết xương truyền thống như nẹp vít đơn thuần.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng cho thấy tỉ lệ bệnh lý nội khoa đi kèm là rất cao, với bệnh lý tim mạch chiếm đến 35% số bệnh nhân, đặt ra thách thức lớn trong công tác tác vô cảm cũng như kiểm soát huyết động trong mổ, nhóm bệnh nhân có bệnh nền tiểu đường chiế 20%, đòi hỏi cần phải kiểm soát tốt nguy cơ nhiễm khuẩn và chậm liền xương sau mổ. Sự hiện diện của nhiều bệnh lý phối hợp luôn đặt ra những nguy cơ lớn cho cuộc mổ, do vậy cần phải phối hợp tốt giữa bác sĩ phẫu thuật và gây mê hồi sức để lên kế hoạch cụ thể trước trong và sau mổ cho bệnh nhân.

4.3. Hình thái gãy xương

Phân loại AO trong nghiên cứu cho thấy loại A2 chiếm đa số với 62,5%, tiếp theo là A1 (30%) và A3 (7,5%). Các ổ gãy loại A2 thường có đặc điểm là mất vững phía thành sau trong, khó nắn chỉnh và di lệch thứ phát. Việc sử dụng đinh PFNA kết hợp với màn hình tăng sáng giúp giải quyết các hình thái đặc biệt này, phẫu thuật viên kiểm soát tốt ổ gãy ngay trong mổ cùng với khả năng nén ép ổ gãy tốt của vít cổ, giúp tăng độ vững chắc sau kết hợp xương.

4.4. Kết quả điều trị

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $92,31 \pm 26,36$ phút, cao hơn tác giả Võ Thành Toàn với $56,3 \pm 10,3$ phút. Điều này do nghiên cứu của chúng tôi đa số là các bệnh nhân thuộc nhóm gãy A2, do vậy việc nắn chỉnh khó khăn và mất thời gian hơn. Ngoài ra, do tỉ lệ bệnh nhân có bệnh lý phối hợp cao, quy trình phẫu thuật đòi hỏi sự thận trọng tối đa và kiểm soát nghiêm ngặt các chỉ số sinh tồn. Việc sử dụng màn hình tăng sáng để kiểm tra kỹ lưỡng vị trí đặt đinh và vít chốt cổ cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tổng thời gian phẫu thuật, nhằm mục tiêu đạt được kết quả phục hồi tốt nhất cho bệnh nhân.

Kết quả đánh giá Xquang sau mổ cho chỉ số góc cổ thân trung bình đạt $131,3 \pm 4,6$ độ. Đây là chỉ số khá lý tưởng, phù hợp với góc cổ thân sinh lý cũng như góc giải phẫu định hướng của dụng cụ kết hợp xương. Khoảng cách trung bình TAD từ đỉnh chỏm đến vít cổ đạt $23,8 \pm 3,7$ mm. Theo tác giả Baumgaerte [6], giá trị TAD < 25mm là ngưỡng an

toàn để tránh biến chứng cắt qua chỏm. Kết quả này khẳng định giá trị của việc kiểm soát đặt vít dưới màn hình tăng sáng ngay trong mổ tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh.

Biến chứng sau phẫu thuật ghi nhận tỉ lệ viêm phổi chiếm 12,5%, nhiễm trùng 5,0%. Tỉ lệ viêm phổi này tương đối cao, phù hợp với bệnh nhân lớn tuổi, phải nằm lâu, vận động kém. Tuy nhiên tỉ lệ tử vong sau mổ thấp (2,5%) cho thấy ưu thế của phẫu thuật đóng đinh PFNA có sử dụng màn tăng sáng khi phẫu thuật ít xâm lấn hơn. Có 01 trường hợp tử vong, đây là trường hợp bệnh nhân 90 tuổi, nhiều bệnh lý nền kèm theo, sau mổ 3 tháng bệnh nhân tử vong do tình trạng nặng nề của các bệnh lý phối hợp.

Theo dõi kết quả sau mổ 3 tháng và 6 tháng, thấy chức năng khớp háng cải thiện rõ rệt, với điểm Harris 3 tháng trung bình là 78,73 điểm so với lúc sau mổ 6 tháng là 86,45 điểm. Điều này chứng tỏ phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy PFNA có sử dụng màn hình tăng sáng là một phẫu thuật hiệu quả, giúp cải thiện tốt chức năng khớp háng sau mổ.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật đóng đinh nội tủy PFNA điều trị gãy kín khối mấu chuyển xương đùi có sử dụng màn hình tăng sáng là một phẫu thuật ít xâm lấn, giúp cải thiện chức năng khớp háng tốt sau mổ.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ngọc, P.V., H.S. Nam, and L.C. Dũng, Kết quả điều trị phẫu thuật gãy liên mấu chuyển xương đùi không vững ở người lớn tuổi bằng đinh chống xoay đầu trên xương đùi với kĩ thuật ít xâm lấn. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, 2023. 68: p. 7-14.
- [2] S, S. and e. al, Functional results of proximal femoral nail antirotation (PFNA) in elderly patients with intertrochanteric fractures: A 5-year retrospective study. Journal of Orthopaedic Surgery and Research., 2022: p. 126-133.
- [3] L, Z. and e. al, Correlation between tip-apex distance and mechanical failure in unstable intertrochanteric fractures fixed with PFNA: A multicenter study. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 2024. 2: p. 113-119.
- [4] Toàn, V.T., et al., Kết quả điều trị gãy liên mấu chuyển xương đùi bằng đinh PFNA không dùng bàn chỉnh hình tại Bệnh viện Thống Nhất. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023. 530: p. 18-23.
- [5] Đức, N.M. and Đ.X. Thành, Kết quả điều trị gãy liên mấu chuyển bằng đinh nội tủy đầu trên xương đùi tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023. 533: p. 273-277.
- [6] M.R, B., The value of the tip-apex distance in predicting failure of fixation of peritrochanteric fractures of the hip. Journal of Bone and Joint Surgery, 1995.