

DOI: 10.58490/ctjump.2026i99.4482

**NGHIÊN CỨU LÂM SÀNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT
ĐÓNG ĐINH NỘI TỦY TRONG ĐIỀU TRỊ GỠ THÂN XƯƠNG ĐÙI
TẠI BỆNH VIỆN ĐÀ NẴNG**

Lê Quang Minh*

Bệnh viện Vinmec Đà Nẵng

*Email: minhle.hoanmy@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/3/2026

Ngày phản biện: 20/6/2026

Ngày duyệt đăng: 25/6/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tại Việt Nam, nhiều trung tâm chấn thương chỉnh hình đã áp dụng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt để điều trị gãy thân xương đùi. Nghiên cứu này được thực hiện tại Bệnh viện Đà Nẵng nhằm đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy. **Mục tiêu nghiên cứu:** đánh giá một số kết quả của phẫu thuật đóng đinh nội tủy điều trị gãy thân xương đùi tại bệnh viện Đà Nẵng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành từ 1/2022 đến 9/2023 với 32 bệnh nhân. **Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy đa số bệnh nhân được phẫu thuật trong vòng 2-3 ngày sau khi nhập viện (75%), thời gian phẫu thuật trung bình là 74.2 ± 16.2 phút. Thời gian nằm viện trung bình là 8.3 ± 2.3 ngày. Tại thời điểm 1 năm sau phẫu thuật, tỷ lệ liền xương là 90.6%, có 3 bệnh nhân bị khớp giả phải phẫu thuật lần 2. Theo thang điểm Ter-Schiphort, kết quả rất tốt – tốt chiếm 90.6%, trong khi đó kết quả xấu chiếm 9.4%. **Kết luận:** Kết quả này cho thấy việc sử dụng đinh nội tủy có chốt thực hiện thường quy tại bệnh viện. Tuy nhiên nghiên cứu còn tồn tại một số hạn chế, bao gồm cỡ mẫu nhỏ, thiết kế mô tả và không có nhóm chứng.

Từ khóa: Thân xương đùi, đinh nội tủy, không liền xương.

ABSTRACT

**OUTCOMES OF INTRAMEDULLARY NAILING IN THE TREATMENT
OF FEMORAL SHAFT FRACTURES: A CLINICAL STUDY
AT DA NANG HOSPITAL**

Le Quang Minh*

Vinmec Danang Hospital

Background: In Vietnam, many orthopedic centers have adopted locked intramedullary nailing for the management of femoral shaft fractures. This study was conducted at Da Nang Hospital to evaluate the outcomes of intramedullary nailing in patients with femoral shaft fractures. **Objectives:** To evaluate selected outcomes of intramedullary nailing for the treatment of femoral shaft fractures at Da Nang Hospital. **Materials and methods:** The study was conducted from January 2022 to September 2023 and included 32 patients. **Results:** The results showed that the majority of patients underwent surgery within 2–3 days after hospital admission (75%). The mean operative time was 74.2 ± 16.2 minutes, and the average length of hospital stay was 8.3 ± 2.3 days. At one-year follow-up, the bone union rate was 90.6%, while three patients developed nonunion and required revision surgery. According to the Ter-Schiphort scoring system, excellent-to-good outcomes accounted for 90.6% of cases, whereas poor outcomes were observed in 9.4% of patients. **Conclusions:** These findings suggest that intramedullary nailing can be routinely performed at the hospital. Although this study was limited by a small sample size, a descriptive design, and the absence of a control group.

Keywords: Femoral shaft, IM nail, nonunion.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xương đùi là xương lớn nhất trong cơ thể người và giữ vai trò là một trong những cấu trúc chịu tải trọng chính. Gãy xương đùi thường là hậu quả của chấn thương năng lượng cao. Do thời gian liền xương kéo dài, việc điều trị chậm trễ hoặc không phù hợp gây thân xương đùi có thể dẫn đến các biến chứng, ảnh hưởng bất lợi đến chức năng chi và trong những trường hợp nặng có thể gây tàn tật suốt đời [1,2].

Đinh nội tủy trong điều trị gãy thân xương đùi đã được bàn luận rộng rãi trong y văn và hiện được xem là phương pháp tiêu chuẩn trên toàn thế giới. Tại Việt Nam, nhiều trung tâm chấn thương chỉnh hình đã áp dụng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt để điều trị gãy thân xương chày và xương đùi.

Nghiên cứu này được thực hiện tại Bệnh viện Đà Nẵng nhằm đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy với mục tiêu: đánh giá kết quả phẫu thuật và phục hồi chức năng cũng như khả năng liền xương sau phẫu thuật.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm 32 trường hợp gãy thân xương đùi được điều trị tại Bệnh viện Đà Nẵng trong thời gian từ tháng 01 năm 2022 đến tháng 09 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân từ 17 tuổi trở lên, được chẩn đoán gãy kín thân xương đùi. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và tuân thủ đầy đủ các lần tái khám theo lịch hẹn.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Các trường hợp đa chấn thương cùng chi dưới bên tổn thương (ví dụ: gãy mâm chày, gãy xương bánh chè...). Lòng tủy quá hẹp không đóng được đinh. Gãy hở. Bệnh nhân hoặc người đại diện hợp pháp không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả loạt ca.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Toàn bộ các bệnh nhân gãy thân xương đùi được điều trị bằng phương pháp đóng đinh nội tủy tại Bệnh viện Đà Nẵng trong giai đoạn từ tháng 01 năm 2022 đến tháng 09 năm 2023.

- **Quy trình thu thập số liệu:**

+ Hồ sơ bệnh án nghiên cứu được thiết kế nhằm thu thập đầy đủ các thông tin cần thiết cho nghiên cứu.

+ Đóng đinh nội tủy điều trị gãy thân xương đùi (đóng kín hoặc mở nếu không đóng kín được)

+ Kết quả điều trị được đánh giá tại các thời điểm 3 tháng và 1 năm sau phẫu thuật với các chỉ số về biên độ vận động khớp gối, tỷ lệ liền xương và kết quả phục hồi chức năng.

- **Phân tích số liệu:** Số liệu được nhập và xử lý trên máy tính thông qua biểu mẫu thu thập số liệu điện tử, sau đó được phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0 và Microsoft Excel 2010.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu sinh y học Trường Đại học Y Dược Huế phê duyệt theo số phiếu: H2022/407.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

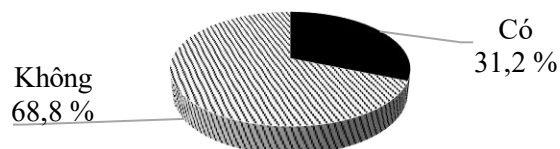
Trong giai đoạn từ tháng 01/2022 đến tháng 09/2023, có 32 bệnh nhân gãy thân xương đùi được điều trị bằng phương pháp đóng đinh nội tủy tại Bệnh viện Đà Nẵng.

3.1. Đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu

- Nghiên cứu của chúng tôi có 25 nam (78,1%) và 7 nữ (21,9%).
- Hầu hết bệnh nhân ở độ tuổi 17–40 (71,9%), trung bình là $31,9 \pm 17,0$ tuổi
- Gãy chân phải chiếm 53,1% và chân trái là 46,9%.

3.2. Kết quả phẫu thuật

3.2.1. Khoan lòng tủy



Biểu đồ 1. Khoan lòng tủy

Nhận xét: 22 trường hợp (68,8%) được đóng đinh nội tủy không khoan lòng tủy.

3.2.2. Thời gian phẫu thuật

Bảng 1. Thời gian phẫu thuật

Thời gian (phút)	n	%
< 60	7	21,9
60-90	21	65,6
> 90	4	12,5
Tổng	32	100
Nhanh nhất	50 phút	
Lâu nhất	110 phút	
Trung bình	$74,2 \pm 16,2$ phút	

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật trung bình là $74,2 \pm 16,2$ phút, với thời gian ngắn nhất là 50 phút và dài nhất là 110 phút.

3.2.3. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện trung bình là $8,3 \pm 2,3$ ngày, ngắn nhất 5 ngày và dài nhất 15 ngày.

3.3. Kết quả phục hồi chức năng và liền xương

3.3.1. Biên độ gấp khớp gối sau phẫu thuật 3 tháng

Bảng 2. Biên độ gấp khớp gối sau phẫu thuật 3 tháng

Biên độ gấp khớp gối	n	%
$> 125^0$	26	81,3
$100^0 - 125^0$	6	18,8
Tổng	32	100

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân (81,3%) đạt được biên độ gấp khớp gối gần bình thường tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật.

3.3.2. Biên độ duỗi khớp gối sau phẫu thuật 3 tháng

Bảng 3. Biên độ duỗi khớp gối sau phẫu thuật 3 tháng

Biên độ duỗi khớp gối	n	%
0^0	30	93,7
$\leq 5^0$	2	6,3
Tổng	32	100

Nhận xét: Tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, 93,7% bệnh nhân đạt được duỗi khớp gối hoàn toàn.

3.3.3. Biên độ gấp khớp gối sau phẫu thuật 1 năm

Bảng 4. Biên độ gấp khớp gối sau phẫu thuật 1 năm

Biên độ gấp khớp gối	n	%
> 125 ⁰	29	90,6
100 ⁰ – 125 ⁰	3	9,4
Tổng	32	100

Nhận xét: 90,6% đạt được biên độ gấp khớp gối tối đa tại thời điểm 1 năm.

3.3.4. Duỗi khớp gối sau phẫu thuật 1 năm

Tại thời điểm 1 năm sau phẫu thuật, 100% bệnh nhân đạt được duỗi khớp gối hoàn toàn.

3.3.5. Liên xương sau phẫu thuật 1 năm

Bảng 5. Tình trạng liên xương sau phẫu thuật 1 năm

Liên xương	n	%
Liên xương	29	90,6
Khớp giả	3	9,4
Tổng	32	100

Nhận xét: 90,6% liên xương trên X-quang tại thời điểm một năm.

3.3.6. Đánh giá kết quả phục hồi chức năng chung theo phân loại Ter-Schiphort

Bảng 6. Kết quả phục hồi chức năng chung theo phân loại Ter-Schiphort

Kết quả PHCN	n	%
Rất tốt	21	65,6
Tốt	8	25,0
Trung bình	0	0
Kém	3	9,4
Tổng	32	100

Nhận xét: Kết quả chung sau 1 năm đa số đạt kết quả rất tốt hoặc tốt, với tỷ lệ lần lượt là 65,6% và 25%, có 3 bệnh nhân có kết quả kém (khớp giả cần mổ lại) chiếm 9,4%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả phẫu thuật

Đóng đinh nội tủy được xem là phương pháp lý tưởng trong điều trị gãy thân các xương dài, đặc biệt là gãy kín thân xương đùi, nhờ các ưu điểm về mặt cơ sinh học.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 31,2% bệnh nhân được đóng đinh nội tủy có khoan lòng tủy, 68,8% được đóng đinh nội tủy không khoan lòng tủy. Tỷ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Võ Quốc Hưng, trong đó ghi nhận 40,6% trường hợp có khoan và 59,4% không khoan lòng tủy [3], nhưng khác với kết quả của Lê Việt Thống, khi đóng đinh nội tủy có khoan lòng tủy được thực hiện ở 75% trường hợp và không khoan lòng tủy chỉ chiếm 25% [1].

Về thời gian phẫu thuật, 65,6% các ca mổ có thời gian từ 60 đến 90 phút, 21,9% hoàn thành trong vòng dưới 60 phút, với thời gian phẫu thuật trung bình là $74,2 \pm 16,2$ phút. Kết quả này phù hợp với báo cáo của Nguyễn Tiến Linh (55,7% trong khoảng 61–90 phút, 27,9% dưới 60 phút) [6], Soylemez ($71 \pm 20,3$ phút) [9] và Wei Jiang ($78,65 \pm 16,81$ phút)

[7]. Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn so với các báo cáo của Đỗ Đình Tùng ($121,25 \pm 21,96$ phút) và Syed I. Ghouri ($132 \pm 35,7$ phút) [8].

Thời gian nằm viện trung bình trong nghiên cứu là $8,3 \pm 2,3$ ngày. Tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Tiến Linh (trung bình 7,16 ngày) [6], Soylemez (7 ngày) [9] và Wei Jiang ($7,78 \pm 2,81$ ngày) [7], đồng thời ngắn hơn so với báo cáo của Đỗ Đình Tùng ($12,34 \pm 3,79$ ngày).

4.2. Kết quả phục hồi chức năng và liền xương

Theo AO, tỷ lệ không liền xương vào khoảng 5% [10], trong khi N. Kimmatkar báo cáo tỷ lệ 4,4% [11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không liền xương xảy ra ở 3/32 bệnh nhân (9,4%), thấp hơn so với tỷ lệ 17,03% của Yu-Hung Chen [12], nhưng cao hơn so với Nguyễn Tiến Linh (1,6%) [6].

Chức năng khớp gối là một tiêu chí quan trọng trong đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 81,3% và 90,6% bệnh nhân đạt được biên độ gấp gối bình thường tại thời điểm 3 tháng và 1 năm sau mổ. Duỗi gối hoàn toàn đạt được ở 93,7% bệnh nhân sau 3 tháng và 100% sau 1 năm. Các kết quả này tương đồng với báo cáo của Đỗ Đình Tùng, trong đó ghi nhận biên độ gấp tối đa đạt 68,8% sau 3 tháng và 90,6% sau 6 tháng, cùng với duỗi gối hoàn toàn đạt 75% sau 3 tháng và 81,3% sau 6 tháng [13]. Tương tự, Nguyễn Tiến Linh báo cáo 80,3% bệnh nhân đạt gấp gối hoàn toàn và 86,9% đạt duỗi gối hoàn toàn [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 03/32 trường hợp bị khớp giả chiếm 9,4%, cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Tiến Linh là 1,6% [6]. Điều này có thể lý giải là việc theo dõi và xử trí bệnh nhân có dấu hiệu không liền xương của chúng tôi chưa tốt, thời gian can thiệp quá trễ do nhiều yếu tố khách quan kể cả việc bệnh nhân không đồng ý mổ lại khiến cho tỷ lệ này khá cao.

Đánh giá phục hồi chức năng chung được thực hiện theo phân loại Ter-Schiphort. Kết quả cho thấy 90,6% bệnh nhân đạt mức rất tốt hoặc tốt. Tỷ lệ này tương đương với kết quả của Võ Quốc Hưng (93,8%) [3] và Nguyễn Tiến Linh (85,1%) [6].

V. KẾT LUẬN

Mặc dù bị giới hạn bởi cỡ mẫu nhỏ, thiết kế mô tả và việc không có nhóm chứng, phương pháp đóng đinh nội tủy tại bệnh viện Đà Nẵng cho thấy tính khả thi và hiệu quả trong điều trị gãy kín thân xương đùi, với kết quả điều trị nhìn chung thuận lợi. Kết quả này cho thấy việc sử dụng đinh nội tủy có thể thực hiện thường quy tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. L. V. Thống. Đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương đùi phức tạp bằng đinh SIGN tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. Luận văn thạc sĩ. Đại học Y Hà Nội. 2020.
2. N.T. Anh. Đánh giá kết quả điều trị gãy không vững thân xương đùi bằng kết hợp xương đinh SIGN tại bệnh viện Trung Ương Huế. Luận văn bác sĩ nội trú. Đại học Y Dược Huế. 2013.
3. V. Q. Hưng. Đánh giá kết quả điều trị gãy kín phần xa thân xương đùi phức tạp bằng đinh SIGN có chốt ngược dòng tại bệnh viện Việt Đức từ 1/2012 - 7/2014. Luận văn bác sĩ chuyên khoa II. Đại học Y Hà Nội. 2014.
4. A. Kropfl, J Davies, U Berger, H Hertz, G Schlag. Intramedullary pressure and bone marrow fat extravasation in reamed and unreamed femoral nailing. *Journal of Orthopaedic Research*. 1999. 17261-268. doi: 10.1002/jor.1100170216.

5. Yong-Gang Ma, Ge-Liang Hu, Wei Hu, Fan Liang. Surgical factors contributing to nonunion in femoral shaft fracture following intramedullary nailing. *Chinese Journal of Traumatology*. 2016. 19, 109-112. doi: 10.1016/j.cjtee.2016.01.012.
 6. N. T. Linh. Nghiên cứu quy trình điều trị gãy kín thân xương đùi không vững bằng đinh nội tủy có chốt dưới màn tăng sang. Luận án Tiến sĩ. Đại học Y Hà Nội. 2018.
 7. Wei Jiang, Yan Lin, *et al.* A novel reduction device for the minimally invasive treatment of femoral shaft fractures. *Am J Transl Res*. 2020. 12(7), 3917-3925.
 8. S. I. Ghouri. Does Open Reduction in Intramedullary Nailing of Femur Shaft Fractures Adversely Affect the Outcome? A Retrospective Study. *Advances in Orthopedics*. 2020. 7583204. doi: 10.1155/2020/7583204.
 9. M. S. Soylemez. Does using different entrance points for intramedullary nails affect clinical outcomes for femoral shaft fractures? A retrospective clinical comparative study. *North Clin Istanb*. 2020. 7, 609-618. doi: 10.14744/nci.2020.08058.
 10. R. E. Buckley. Femur, shaft (including subtrochanteric fractures). *AO Principles of Fracture Management*. 2017. 792-836.
 11. N. Kimmatkar, *et al.* Diaphyseal Femoral Intramedullary Nailing: Closed or Open Intervention?. *International Journal of Scientific Study*. 2014. 1(5), 15-18.
 12. Y. Chen. Radiographic outcomes of the treatment of complex femoral shaft fractures (AO/OTA 32-C) with intramedullary nailing: a retrospective analysis of different techniques. *Journal of International Medical Research*. 2022. 50, 1-13. doi: 10.1177/03000605221103974.
 13. Đ. Đ. Tùng. Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị gãy thân xương đùi bằng đinh nội tủy có chốt. Luận văn bác sĩ chuyên khoa II. Đại học Y Hà Nội 2019.
-