

# THE OUTCOMES OF INTRAMEDULLARY NAILING WITH A LOCKING SCREW FOR CLOSED FEMORAL SHAFT FRACTURES AT NGHE AN FRIENDSHIP GENERAL HOSPITAL

Van Huy Linh<sup>1</sup>, Nguyen Anh Duc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nghe An Friendship General Hospital - Km5, Lenin Avenue, Vinh Phu Ward, Nghe An Province, Vietnam

<sup>2</sup>Vinh Medical University - 161 Nguyen Phong Sac Street, Truong Vinh Ward, Nghe An Province, Vietnam

Received: 27/11/2025

Revised: 27/12/2025; Accepted: 27/03/2026

## ABSTRACT

**Background:** Femoral shaft fractures are severe injuries associated with significant blood loss, shock, and potential mortality, accounting for approximately 5–10% of all fractures. Locked intramedullary nailing is considered the gold standard for treatment due to its ability to provide stable fixation and promote rapid bone union. At Nghe An Friendship General Hospital, this technique has been implemented since 2016; however, a comprehensive evaluation has not yet been conducted. Therefore, this study was performed to analyze the characteristics and treatment outcomes of this method.

**Objective:** To evaluate the outcomes of surgical treatment of closed femoral shaft fractures using interlocking intramedullary nailing with open reduction without fluoroscopic guidance in trauma patients treated from January 2024 to July 2025 at Nghe An Friendship General Hospital.

**Subjects and Methods:** A retrospective and prospective descriptive study was conducted from January 2024 to July 2025. Clinical and paraclinical data, fracture patterns, surgical techniques, and treatment outcomes were collected and analyzed. Outcomes were assessed based on wound healing, quality of fixation, bone union, functional recovery, and complications.

**Results:** The mean age was  $33.64 \pm 17.09$  years, with patients aged  $\leq 40$  years accounting for 67.86%. Males represented 76.79% of the study population. Traffic accidents were the most common cause (89.28%). Most fractures occurred in the middle third of the femoral shaft (66.07%), with transverse fractures accounting for 44.64% and AO classification type A3 representing 48.21%. The distribution between left and right femurs was equal. Primary wound healing was achieved in 98.21% of cases. Fixation results were rated as very good in 76.79% and good in 23.21%. Good and very good bone union was observed in 85.72% of patients. Functional recovery was very good in 85.71% and good in 8.93%. The overall good and very good outcome rate was 89.79%.

**Conclusion:** Open reduction with locked intramedullary nailing is an effective method for treating closed femoral shaft fractures, achieving a bone union rate of 85.72% and good to very good functional recovery in 94.64% of patients in this study.

**Keywords:** Femoral shaft fracture, locking intramedullary nail.

---

\*Corresponding author

**Email:** vanhuylinh77882015@gmail.com **Phone:** (+84) 967.840.777 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4702**



# KẾT QUẢ PHẪU THUẬT GÂY KÍN THÂN XƯƠNG ĐÙI BẰNG ĐINH NỘI TỦY CÓ CHỐT MỞ Ổ GÂY TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Văn Huy Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Đức<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu Nghị đa khoa Nghệ An - Km5, Đại lộ Lê nin, phường Vinh Phú, tỉnh Nghệ An, Việt Nam

<sup>2</sup>Trường đại học y khoa Vinh - 161 Nguyễn Phong Sắc, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 27/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 27/12/2025; Ngày duyệt đăng: 27/03/2026

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Gãy thân xương đùi là chấn thương nặng, dễ gây mất máu, sốc và tử vong, chiếm 5–10% gãy xương. Đinh nội tủy có chốt là tiêu chuẩn vàng nhờ cố định vững, liền xương nhanh. Tại Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An, kỹ thuật này triển khai từ 2016 nhưng chưa được đánh giá toàn diện, do đó nghiên cứu thực hiện để phân tích đặc điểm và kết quả điều trị.

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả phẫu thuật gây kín thân xương đùi bằng đinh nội tủy có chốt mở ổ gây không sử dụng màn tăng sáng do chấn thương từ 1/2024 đến 07/2025 tại bệnh viện Hữu Nghị đa khoa Nghệ An.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu và tiến cứu từ 1/2024–7/2025, thu thập dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng, kiểu gãy, phương pháp phẫu thuật và đánh giá kết quả dựa trên liền vết mổ, kết xương, liền xương, phục hồi chức năng và biến chứng.

**Kết quả:** Tuổi trung bình  $33,64 \pm 17,09$ ; từ 40 tuổi trở xuống 67,86%, nam 76,79%. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chính (89,28%). Gãy phần lớn 1/3 giữa 66,07%, gãy ngang 44,64%, phân độ A3 48,21%. Tỷ lệ chân trái, phải ngang nhau. Liền vết mổ kỳ đầu 98,21 %; kết xương rất tốt 76,79 %, tốt 23,21 %; liền xương tốt và rất tốt 85,72% và phục hồi chức năng rất tốt 85,71%, tốt 8,93%. Kết quả chung rất tốt và tốt 89,79%.

**Kết luận:** Đinh nội tủy có chốt mở ổ gây là phương pháp liền xương cao 85,72%, phục hồi chức năng tốt và rất tốt 94,64% ở bệnh nhân gãy kín thân xương đùi trong nhóm nghiên cứu.

**Từ khóa:** Gãy thân xương đùi, đinh nội tủy có chốt.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy thân xương đùi từ 5 cm dưới mấu chuyển lớn đến 5 cm trên lồi cầu là chấn thương nặng, có thể mất 0,5–1 lít máu, dẫn đến sốc và tử vong.<sup>1</sup> Theo Tổ chức Y tế Thế giới, mỗi năm có 1,3 triệu người chết do tai nạn giao thông, trong đó 1/10 gãy thân xương đùi; tỷ lệ gãy chiếm 5–10% tổng số gãy xương, phổ biến ở người trẻ và người lớn tuổi.<sup>2,3</sup> Đinh nội tủy có chốt giúp giữ chiều dài xương, chống xoay, gập góc, liền xương nhanh, ít biến chứng.<sup>4</sup> Đốt đinh nội tủy có chốt hiện là tiêu chuẩn vàng điều trị gãy thân xương đùi.<sup>5</sup> Tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An, kỹ thuật này triển khai từ 2016 với kết quả bước đầu khả quan. Nghiên cứu “Kết quả phẫu thuật gây kín thân xương đùi bằng đinh nội tủy có chốt mở ổ gây” nhằm đánh giá hiệu quả và nâng cao chất lượng điều trị.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Nghiên cứu trên 56 bệnh nhân gãy kín thân xương đùi đơn thuần, được phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy có chốt mở ổ gây không

sử dụng màn tăng sáng tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ 1/2024 đến 7/2025. Tiêu chuẩn lựa chọn gồm bệnh nhân gãy kín một bên chi, được phẫu thuật bằng đốt đinh nội tủy có chốt mở ổ gây không sử dụng màn tăng sáng và hồ sơ đầy đủ; loại trừ các bệnh nhân có di chứng thần kinh, bệnh lý xương khớp nặng, bệnh lý toàn thân chống chỉ định mổ, chấn thương phối hợp nghiêm trọng hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu. Thời gian hồi cứu từ 1/2024–11/2024 (36 bệnh nhân) và tiến cứu từ 12/2024–7/2025 (20 bệnh nhân).

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu quan sát mô tả hồi cứu và tiến cứu, chọn mẫu thuận tiện.

Các biến số nghiên cứu gồm: đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng (giới tính, tuổi, chi tổn thương, tính chất và phân loại gãy xương) và kết quả phẫu thuật là liền vết mổ, nắn chỉnh xương, biến chứng, phục hồi chức năng, liền xương; đánh giá chung tổng hợp theo bốn mức: rất tốt, tốt, trung

\*Tác giả liên hệ

Email: vanhuylinh77882015@gmail.com Điện thoại: (+84) 967.840.777 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4702>

bình, kém. Thông tin được thu thập qua hồ sơ bệnh án, quan sát, thăm khám, xét nghiệm, phỏng vấn, bảng kiểm, máy ảnh và các dụng cụ đo chuẩn. Quy trình hồi cứu kiểm tra hồ sơ, phim X-quang và đánh giá lâm sàng; tiến cứu khai thác tiền sử, chẩn đoán, chuẩn bị mổ, thực hiện phẫu thuật, theo dõi, đánh giá kết quả gần và xa, hướng dẫn phục hồi chức năng, tái khám 1, 3, ≥6 tháng.

Phẫu thuật bao gồm chuẩn bị bệnh nhân và dụng cụ định nội tủy có chốt và vít chốt, vô cảm tê tủy sống hoặc mê nội khí quản, bộc lộ ổ gãy, nắn chỉnh xương, đóng đinh và bắt vít chốt, kiểm tra vững chắc, đóng vết mổ, dùng kháng sinh sau mổ 8-10 ngày, thay băng sau mổ 02 ngày/ lần và tập vận động sớm theo tiến trình từ cơ cơ, đứng, đi nặng đến tỳ nén toàn bộ.

Kết quả gần đánh giá vết mổ, nắn chỉnh theo tiêu chuẩn Larson – Bostman<sup>4</sup>, kết quả xa sau 1, 3, ≥6 tháng gồm phục hồi chức năng theo Sanders R<sup>6</sup>, liền xương theo tiêu chuẩn JL Haas và JY De La Cafinière<sup>7</sup>. Thang điểm Sanders R gồm có các phần: Mức độ gấp gối, duỗi gối, mức độ đau, biến dạng gập góc, ngắn chi, khả năng đi bộ, lên cầu thang, trở lại công việc. Mỗi phần được đánh giá và cho điểm theo quy định. Đánh giá kết quả: Rất tốt từ 36-40 điểm, tốt từ 26-35 điểm, trung bình từ 16-25 điểm, kém từ 0-15 điểm. Số liệu xử lý bằng SPSS 20, biến định lượng biểu diễn trung bình, biến định tính theo %. Sai số được khắc phục bằng chọn mẫu rõ tiêu chuẩn, nhắc bệnh nhân tái khám, đo nhiều lần.

**2.3. Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu tuân thủ đạo đức, phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức Bệnh viện theo quyết định 3227/ QĐ-BV ngày 22/11/2023, bảo mật thông tin, số liệu trung thực.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.1 Đặc điểm lâm sàng

| Đặc điểm  |         | Số bệnh nhân | Tổng      |
|-----------|---------|--------------|-----------|
| Giới tính | Nam     | 43 (76,79%)  | 56 (100%) |
|           | Nữ      | 13 (23,21%)  |           |
| Tuổi      | ≤20     | 15 (26,79%)  | 56 (100%) |
|           | 21- 40  | 23(41,07%)   |           |
|           | 41 - 60 | 13 (23,21%)  |           |
|           | ≥61     | 5 (8,93%)    |           |
| Tai nạn   | TNGT    | 50 (89,28%)  | 56 (100%) |
|           | TNLD    | 3 (5,36%)    |           |
|           | TNSH    | 3 (5,36%)    |           |
| Chân      | Trái    | 28 (50%)     | 56 (100%) |
|           | Phải    | 28 (50%)     |           |

**Nhận xét:** Nam có 43 BN, nữ 13 BN, tỷ lệ nam/nữ = 3/1. Độ tuổi trung bình: 33,64 ±17,09. Độ tuổi lớn nhất là 79, thấp nhất là 16. Độ tuổi dưới 40 tuổi chiếm đa số có 38/56 BN chiếm 67,86%. Tai nạn giao thông chiếm phần lớn có 50/56 BN chiếm 89,28%. Tỷ lệ gãy thân xương đùi hai bên tương đương nhau chiếm 50%.

#### 3.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 3.2. Đặc điểm cận lâm sàng

| Đặc điểm     |                      | Số bệnh nhân | Tổng      |
|--------------|----------------------|--------------|-----------|
| Vị trí gãy   | 1/3 trên             | 14 (25,00 %) | 56 (100%) |
|              | 1/3 giữa và 1/3 trên | 1 (1,79 %)   |           |
|              | 1/3 giữa             | 37 (66,07%)  |           |
|              | 1/3 dưới             | 4 (7,14%)    |           |
| Phân loại AO | A1                   | 1 (1,79%)    | 56 (100%) |
|              | A2                   | 7 (12,50%)   |           |
|              | A3                   | 27 (48,21%)  |           |
|              | B1                   | 10 (17,86%)  |           |
|              | B2                   | 5 (8,93%)    |           |
|              | B3                   | 4 (7,14%)    |           |
|              | C1                   | 1 (1,79%)    |           |
| C2           | 1 (1,79%)            |              |           |
| Tính chất    | Ngang                | 25 (44,64%)  | 56 (100%) |
|              | Rời                  | 23 (41,07%)  |           |
|              | Chéo                 | 8 (14,29%)   |           |
|              | Xoắn                 | 1 (1,79%)    |           |
|              | Đoạn trung gian      | 1 (1,79%)    |           |

**Nhận xét:** Tỷ lệ bệnh nhân gãy 1/3 giữa gấp nhiều nhất với 37/56 BN chiếm 66,07%. Tỷ lệ bệnh nhân gãy xương loại A3 chiếm tỷ lệ lớn nhất 27/56 BN (48,21%). Tỷ lệ gãy ngang đứng thứ nhất với 25/56 BN (44,64%). Có một số BN gãy xoắn, gãy đoạn trung gian đồng thời gãy có mảnh rời.

#### 3.3. Kết quả phẫu thuật

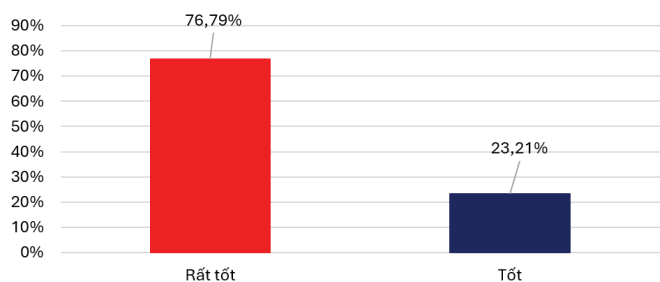
##### 3.3.1. Kết quả liền vết mổ

Bảng 3.3. Kết quả liền vết mổ

| Diễn biến vết mổ | Số bệnh nhân | Tỷ lệ %      |
|------------------|--------------|--------------|
| Liền da kỳ đầu   | 55           | 98,21 %      |
| Nhiễm khuẩn sâu  | 1            | 1,79 %       |
| <b>Tổng</b>      | <b>56</b>    | <b>100 %</b> |

**Nhận xét:** Tất cả 56 bệnh nhân được phẫu thuật, có 55 bệnh nhân liền vết mổ kỳ đầu chiếm 98,21 %, có 1 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn sâu chiếm 1,79 %.

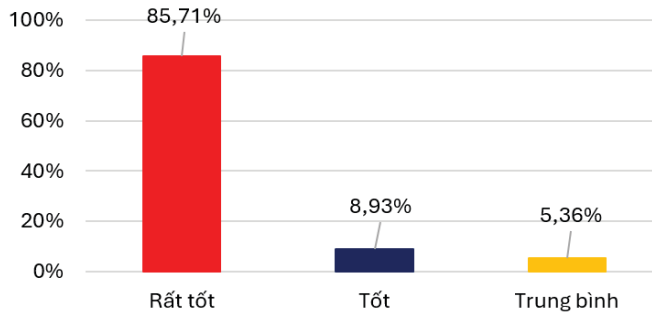
##### 3.3.2. Kết quả kết xương theo Larson – Bostman



Biểu đồ 1. Kết quả kết xương theo Larson – Bostman (n=56)

**Nhận xét:** Trong 56 bệnh nhân nghiên cứu, kết quả kết xương rất tốt có 43 bệnh nhân chiếm 76,79 %, kết quả tốt có 13 bệnh nhân chiếm 23,21 %, không có bệnh nhân kết quả trung bình và kém.

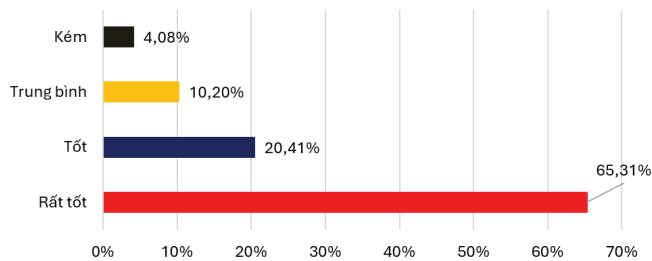
3.3.3. Kết quả phục hồi chức năng theo Sanders R.



Biểu đồ 2. Kết quả phục hồi chức năng theo Sanders R. (n=56)

**Nhận xét:** Kết quả phục hồi chức năng theo Sander R. thu được trong nghiên cứu là: Rất tốt có 48/56 BN chiếm 85,71 %, tốt có 5/56 BN chiếm 8,93 %, trung bình có 3 BN chiếm 5,36 %. Tóm lại, kết quả phục hồi chức năng đạt rất tốt và tốt chiếm 94,64 %.

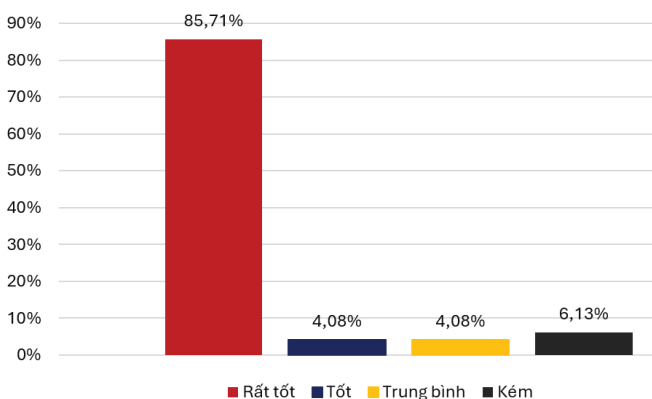
3.3.4. Kết quả liền xương với BN sau mổ ≥ 6 tháng (n=49) (trong tổng số 56 BN thì có 49 BN có thời gian sau mổ ≥ 6 tháng, 7 BN sau mổ dưới 6 tháng tại thời điểm nghiên cứu, liền xương chỉ đánh giá với thời gian sau mổ ≥ 6 tháng)



Biểu đồ 3. Kết quả liền xương theo JL Haas và JY De La Cafinière (n=49)

**Nhận xét:** Trong nghiên cứu, có 42/49 bệnh nhân đạt kết quả liền xương tốt và rất tốt chiếm 85,71 %, có 5 bệnh nhân trung bình chiếm 10,20 % và kém chiếm 4,08 %.

3.3.5. Kết quả chung tổng hợp với BN sau mổ ≥ 6 tháng (n=49) (trong tổng số 56 BN thì có 49 BN có thời gian sau mổ ≥ 6 tháng, 7 BN sau mổ dưới 6 tháng tại thời điểm nghiên cứu, kết quả chung chỉ đánh giá với BN có thời gian sau mổ ≥ 6 tháng).



Biểu đồ 4. Kết quả chung tổng hợp (n=49)

**Nhận xét:** Kết quả chung tổng hợp thu được trong nghiên cứu là: Kết quả rất tốt có 41/49 BN chiếm 85,71%, tốt có 2/49 BN chiếm 4,08%, trung bình 2/49 BN chiếm 4,08%, kém 3/49 BN chiếm 6,12%. Tóm lại, kết quả rất tốt và tốt chiếm 89,79%.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu 56 bệnh nhân (BN) gãy kín thân xương đùi, điều trị bằng đống đinh nội tủy có chốt mở ổ gãy tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An từ 1/2024 đến 7/2025, cung cấp các thông tin quan trọng về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả phẫu thuật.

4.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng:

Trong số 56 BN, nam giới chiếm 76,79% (43/56), nữ 23,21% (13/56), phản ánh đặc điểm gãy xương thường gặp ở nam giới do lao động nặng và tham gia giao thông nhiều. Tỷ lệ này cũng tương đương so với các tác giả như Nguyễn Kim Thành.<sup>9</sup> Theo Hà Tân Thắng, Nguyễn Mạnh Khánh 2024, tỷ lệ nam/nữ= 4/1, tỷ lệ nam có 32/39 BN chiếm 82,05%, nữ có 7/39 BN chiếm 17,95%.<sup>9</sup> Theo Trần Văn Hợp 2010 nghiên cứu trên 60 BN, trong đó nam/nữ = 46/14 tương đương tỷ lệ 3/1.<sup>10</sup> Tuổi trung bình trong nghiên cứu chúng tôi là 33,64 ±17,09 tuổi, nhóm 21–40 tuổi chiếm 41,07%, dưới 40 tuổi chiếm 67,86%. Theo Vũ Trường Thịnh 2023, độ tuổi dưới 40 có 44/56 BN chiếm phần lớn với tỷ lệ 78,57%.<sup>5</sup> Theo Trần Minh Chiến 2020, độ tuổi trung bình là: 34,45±16,21. Đặc biệt, nhóm tuổi 15-40 chiếm tỷ lệ cao nhất với 70%.<sup>4</sup> Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu chúng tôi. Trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận nguyên nhân chủ yếu là tai nạn giao thông (89,28%). Theo Vũ Trường Thịnh 2023, TNGT có 49/56 BN chiếm đa số với 87,5%.<sup>5</sup> Theo Trần Minh Chiến 2020, nguyên nhân chủ yếu là tai nạn giao thông chiếm 82,5%.<sup>4</sup>

Cận lâm sàng cho thấy gãy 1/3 giữa xương đùi chiếm 66,07%, 1/3 trên 25% và 1/3 dưới 7,14%; có một số trường hợp phối hợp 1/3 giữa và trên. Theo Vũ Trường Thịnh 2023, gãy 1/3 giữa có 46/56 chiếm 82,14%, 1/3 trên 6/56 BN chiếm 10,71%, 1/3 dưới có 4/56 BN chiếm 7,14%.<sup>5</sup> Theo Trần Minh Chiến 2020, trên 40 BN có X-quang gãy 1/3 trên chiếm 12,5%, gãy 1/3 giữa chiếm 72,5% và gãy 1/3 dưới chiếm 15%.<sup>4</sup> Phân loại theo tính chất, gãy ngang trong nghiên cứu chúng tôi chiếm phần lớn 44,64%. Theo Trần Minh Chiến 2020 gãy ngang có 6 BN chiếm 15%.<sup>4</sup> So với tác giả Nguyễn Thành Tấn: gãy ngang chiếm 30,8%.<sup>11</sup> Trong nghiên cứu chúng tôi, phân loại theo AO: loại A chiếm chủ yếu 62,5%. Trong đó, theo A3 chiếm phần lớn với 27/56 BN chiếm 48,21%. Theo Vũ Trường Thịnh 2023, loại A có 40/56 BN chiếm 71,43%. Trong đó, A3 chiếm phần lớn với 20/56 BN chiếm 35,71%.<sup>5</sup>

4.2. Kết quả phẫu thuật:

Trong nghiên cứu chúng tôi, ghi nhận có 55/56 BN liền da kỳ đầu chiếm 98,21%, có 1 BN bị nhiễm khuẩn sâu chiếm 1,79%. Theo Trần Văn Hợp 2010, tất cả 60 bệnh nhân đều liền da kỳ đầu chiếm 100%.<sup>10</sup> Theo Hà Tân Thắng, Nguyễn Mạnh Khánh 2024, tất cả 39 bệnh nhân đều liền vết mổ kỳ đầu chiếm 100%.<sup>9</sup> Trong 56 bệnh nhân nghiên cứu, kết quả kết xương rất tốt có 43 bệnh nhân chiếm 76,79%, kết quả tốt có 13 bệnh nhân chiếm 23,21 %, không có bệnh nhân kết quả trung bình và kém. Theo Nguyễn Hoài Nam 2024, nghiên cứu trên 112 bệnh nhân thu được kết quả nắn chỉnh kết xương: rất tốt 81,2%, tốt 16,1%, và trung bình 2,7%.<sup>12</sup> Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với một số tác giả khác. Trần Minh Chiến 2020, kết quả nắn chỉnh kết xương sau mổ theo thang điểm Larson-Bostman: rất tốt 72,5%, tốt 25%.<sup>4</sup> Nguyễn Thành Tấn 84% đạt kết quả rất tốt, Đặng Hoàng Anh 2013 nghiên cứu trên 47 bệnh nhân thu được kết quả nắn chỉnh: 39 BN rất tốt (82,98%), 8 BN tốt (17,02%).<sup>11,13</sup>

Kết quả phục hồi chức năng trong nghiên cứu chúng tôi thu được là: Rất tốt 48/56 BN chiếm 85,71%, tốt có 5/56

BN chiếm 8,93%, trung bình có 3/56 BN chiếm 5,36%. Theo Trần Minh Chiến 2020, kết quả phục hồi chức năng trên 40 BN là: rất tốt 80%, tốt 15%, trung bình 5%.<sup>4</sup> Theo Nguyễn Hoài Nam 2024 nghiên cứu trên 112 BN, kết quả rất tốt đạt 83,15%, tốt 10,60%, trung bình 6,25%.<sup>12</sup>

Kết quả liền xương đối với bệnh nhân có thời gian phẫu thuật từ 6 tháng trở lên thu được trong nghiên cứu chúng tôi là: Rất tốt có 32/49 BN chiếm 65,31%, tốt có 10/49 BN chiếm 20,41%, trung bình có 5/49 BN chiếm 10,20%, kém có 2/49 BN chiếm 4,08%. Theo Đặng Hoàng Anh 2013, kết quả liền xương là: Theo dõi 38 BN kết quả liền xương theo nắn chỉnh có 33 BN liền xương rất tốt, 5 BN liền xương tốt. Không có trường hợp nào liền xương trung bình và kém.<sup>13</sup>

Theo Nguyễn Hoài Nam 2024, kết quả liền xương rất tốt 88,3%, tốt 9%, trung bình 1,8%, kém 0,9%.<sup>12</sup> Theo Trần Văn Hợp 2010 nghiên cứu trên 44 BN, tỷ lệ liền xương là 100%, trong đó kết quả rất tốt 86,4%, tốt 13,6%, không ghi nhận bệnh nhân không liền xương.<sup>10</sup> Theo Muhammad Adeel và cộng sự 2020, liền xương có 55/58 BN (94,83%), không liền xương có 3/58 BN (5,17%).<sup>14</sup> Theo Mohammad Naeem-Ur-Razaq và cs 2009, liền xương rất tốt 39/47 BN (82,98%), tốt 4/47 BN (8,51%), trung bình 3/47 BN (6,38%), kém 1/47 BN (2,13%).<sup>15</sup> Theo Kent R Kraus và cộng sự 2024, tỷ lệ không liền xương 7,62% (61/801 BN).<sup>16</sup>

Kết quả chung tổng hợp đối với nhóm bệnh nhân có thời gian phẫu thuật từ 6 tháng trở lên thu được: Rất tốt 41/49 BN chiếm 85,71%, tốt có 2/49 BN chiếm 4,08%, trung bình 2/49 BN chiếm 4,08%. Tóm lại, kết quả rất tốt và tốt chiếm 89,79%. Theo Taj Mohammad, kết quả chung đạt được là: Rất tốt 89,47%, tốt 6,14%, trung bình 4,39%.<sup>17</sup> Theo Đặng Hoàng Anh 2013, kết quả chung: Rất tốt 31 BN (81,6%), tốt 6 BN (15,8%).<sup>13</sup> Theo Nguyễn Hoài Nam 2024, kết quả xa thu được là: rất tốt 88,3%, tốt 9%.<sup>12</sup> Theo Trần Minh Chiến 2020 thu được kết quả chung: rất tốt và tốt đạt 92,5%.<sup>4</sup> Theo Trần Văn Hợp 2010, kết quả chung thu được là: Rất tốt 38/44 BN chiếm 96,36%, tốt 5/44 BN chiếm 11,36%.<sup>10</sup>

## 5. KẾT LUẬN

Đinh nội tủy có chốt mở ổ gãy là phương pháp giúp liền xương tốt và rất tốt 85,72%, phục hồi chức năng tốt và rất tốt 94,64% ở bệnh nhân gãy kín thân xương đùi trong nhóm nghiên cứu.

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đoàn Quốc Hưng (2021). Điều trị gãy xương đùi. Bệnh học ngoại khoa chấn thương chỉnh hình. Nhà xuất bản y học: 478-493.

[2] Agarwal-Harding KJ, Meara JG, Greenberg SLM, Hagander LE, Zurakowski D, Dyer GSM (2015). Estimating the global incidence of femoral fracture from road traffic collisions: a literature review. *J Bone Joint Surg Am*, 97(6): 31. DOI: 10.2106/JBJS.N.00314

[3] Peter V. Giannoudis (2020). *Femoral Shaft Fractures. Fracture Reduction and Fixation Techniques Spine-Pelvis and Lower Extremity*, Springer: 225.

[4] Trần Minh Chiến (2020). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị gãy kín thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt dưới màn tăng sáng tại Bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ. Luận văn bác sĩ nội trú, Trường đại học y dược Cần Thơ.

[5] Vũ Trường Thịnh (2023). Đánh giá kết quả phẫu thuật gãy kín thân xương đùi ở người lớn bằng nẹp khóa tại Bệnh viện hữu nghị Việt Đức. *Tạp chí y học Việt Nam*, tập 526, số 2: 22-26. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v526i2.5497>

[6] Sanders R, Swiontkowski M, et al. (1991). Double-plating of comminuted, unstable fractures of the distal part of the femur. *The Journal of bone and joint surgery American*, 73(3), 341-6. PMID: 2002071.

[7] Nguyễn Thế Anh, Nguyễn Quốc Huy, Nguyễn Văn Sửu và cộng sự (2021). Kết quả điều trị phẫu thuật gãy đầu dưới hai xương cẳng chân bằng kỹ thuật ít xâm lấn tại Bệnh viện trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí y học Việt Nam*, tập 502, tháng 5, số 1: 85-89. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v502i1.565>

[8] Nguyễn Kim Thành (2017). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy có chốt tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ và Bệnh viện Trường ĐHY Dược Cần Thơ năm 2016-2017. Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Y dược Cần Thơ.

[9] Hà Tân Thắng, Nguyễn Mạnh Khánh (2024). Kết quả điều trị gãy kín thân xương đùi bằng đinh SIGN tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa. *Tạp chí y học Việt Nam*, số 3: 34-38. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v538i3.9568>

[10] Trần Văn Hợp (2010). Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng đinh SIGN tại bệnh viện 103. Luận án tiến sĩ y học. Học viện quân y.

[11] Nguyễn Thành Tấn (2005). Đánh giá kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng đinh SIGN. Luận văn thạc sĩ, Học viện Quân Y.

[12] Nguyễn Hoài Nam và cộng sự (2024). Kết quả điều trị gãy thân xương đùi bằng phương pháp đóng đinh nội tủy kín trên bàn chỉnh hình dưới màn hình tăng sáng tại Bệnh viện CTCH Nghệ An năm 2021-2022. *Tạp chí y học cộng đồng*, 65(11): 120-124. DOI: <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1757>

[13] Đặng Hoàng Anh (2012). Kết quả phẫu thuật kết hợp xương đinh nội tủy có chốt SIGN điều trị gãy kín thân xương đùi tại Bệnh viện 103. *Tạp chí y học thực hành*, số 12/2013, 899: 14-16.

[14] Muhammad Adeel et al (2020). Outcome Of Open Interlocking Nailing In Closed Fracture Shaft Of Femur. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 32(4): 546-550. PMID: 33225661.

[15] Mohammad Naeem-Ur-Razaq et al (2009). Management outcome of closed femoral shaft fractures by open Surgical Implant Generation Network (SIGN) interlocking nails. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 21 (1): 21-24. PMID: 20364733

[16] Kent R Kraus et al (2024). A Scoring System for Predicting Nonunion After Intramedullary Nailing of Femoral Shaft Fractures. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev*, 8(9): e24.00214. PMID: 39236262 PMID: PMC11377095 DOI: 10.5435/JAAOSGlobal-D-24-00214.

[17] Mohammad Taj (2015). Outcomes in closed reamed interlocking nail in fractures of shaft of femur. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 27(4): 811-816. PMID: 27004329.