

## Kết quả phẫu thuật đóng đinh nội tủy xuôi dòng mở nhỏ điều trị gãy thân xương đùi

Đoàn Lê Vinh, Lê Mạnh Sơn, Nguyễn Văn Phan, Nguyễn Thành Luân, Phạm Vũ Anh Quang, Vũ Đình Thắng

Khoa Phẫu thuật Chấn thương chung - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

### Từ khóa:

Gãy xương đùi, mở nhỏ, đinh nội tủy.

### Địa chỉ liên hệ:

Đoàn Lê Vinh,  
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức  
40, Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Điện thoại: 0343 983 768  
Email: drdoanlevinh@gmail.com

**Ngày nhận bài: 13/10/2021**

**Ngày duyệt: 30/10/2021**

**Ngày chấp nhận đăng:  
23/11/2021**

### Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Gãy kín thân xương đùi thường được điều trị bằng phẫu thuật đóng đinh nội tủy. Trong nghiên cứu này, chúng tôi báo cáo một kỹ thuật đóng đinh nội tủy xuôi dòng điều trị gãy kín thân xương đùi qua một đường mở nhỏ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Từ tháng 10/2020 - 5/2021, kỹ thuật này được sử dụng trên 30 người bệnh gãy kín thân xương đùi. Người bệnh đã được theo dõi sau phẫu thuật để đánh giá lâm sàng và trên phim X quang sau mổ 3 tháng, 6 tháng.

**Kết quả:** Có 30 người bệnh được đánh giá sau mổ 3 tháng, và 21 người bệnh được đánh giá sau mổ 6 tháng. Sau mổ không có người bệnh nào nhiễm trùng hay cần phẫu thuật lại. Trong 21 người bệnh sau mổ 6 tháng, có 19 bệnh nhân (90,5%) đã liền xương hoàn toàn, đánh giá kết quả chức năng theo Klemm và Borner có 85,7% (18/21) người bệnh rất tốt, 9,5% (2/21) người bệnh có kết quả tốt, 4,8% (1/21) người bệnh kết quả trung bình, không có người bệnh kết quả kém.

**Kết luận:** Phẫu thuật đóng đinh nội tủy xuôi dòng điều trị gãy kín thân xương đùi qua một đường mở nhỏ cho thấy nhiều ưu điểm: bảo tồn phần mềm, màng xương, bảo tồn máu tụ ổ gãy, không cần máy C-arm, không cần bàn chỉnh hình, rút ngắn thời gian cuộc mổ, thích hợp với người bệnh đa chấn thương, người bệnh béo phì, gãy 1/3 dưới thân xương.

# Antegrade intramedullary nailing result of closed femoral shaft fracture through a small incision

Doan Le Vinh, Le Manh Son, Nguyen Van Phan, Nguyen Thanh Luan, Pham Vu Anh Quang, Vu Dinh Thang

General Trauma Surgery Department - Viet Duc University Hospital

## Abstract

**Introduction:** Closed femoral shaft fractures are usually treated with intramedullary nailing. In this study, we report a surgical technique: Antegrade intramedullary nailing of closed femoral shaft fracture through a small incision.

**Patients and Methods:** From October 2020 to May 2021, this technique was used on 30 patients with closed femoral shaft fractures. The patient was followed up after surgery for clinical evaluation and X ray at 3 months and 6 months.

**Results:** 30 patients were followed up in the 3 months and 21 patients were followed up in 6 months. All 30 patients did not have any infection, and none of the patients required reoperation. 19 fractures (90,5%) healed in the first 6 months. Evaluation of functional outcomes according to Klemm and Borner. After 6 months, 85.7% (18/21) patients had very good results, 9,5% (2/21) patients had good results and 4,8% (1/21) average results, no patients had poor results.

**Conclusion:** The advantages of antegrade intramedullary nailing of closed femoral shaft fracture through a small incision are preservation of soft tissue, preservation of broken hematoma, preservation of periosteum, no need for C-arm machine, no need for fracture table, shortened operation time, suitable for multiple trauma, obese patients, distal shaft fractures.

**Keywords:** Fracture femur, Mini-open, small incision, intramedullary nail.

## Đặt vấn đề

Phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy xương đùi không mở ổ gãy đã được lần đầu tiên báo cáo bởi Hey Groves 1918, và sau đó được phổ biến bởi Kuntscher năm 1940, ngày nay ở các nước phát triển nó là phương pháp phẫu thuật được lựa chọn cho hầu hết các người bệnh gãy thân xương đùi [1], [2]. Phẫu thuật này cho tỉ lệ nhiễm trùng, chặm liền, khớp giả thấp hơn, đã có rất nhiều nghiên cứu chứng minh được sự liền xương nhanh với tỉ lệ biến chứng thấp khi điều trị bằng phương

pháp này [3]. Những kết quả vượt trội này đạt được chủ yếu là do tạo được sự cố định xương vững chắc mà vẫn bảo tồn được phần mềm, màng xương và máu tụ ổ gãy, là những yếu tố rất quan trọng cho quá trình liền xương [4], [5]. Phẫu thuật đóng đinh nội tủy xương đùi theo phương pháp đóng kín thường yêu cầu bàn chỉnh hình thấu quang với lực kéo liên tục giúp nắn chỉnh ổ gãy, cần sử dụng màn huỳnh quang tăng sáng (C-arm) nhiều lần khi que dẫn đường đi qua ổ gãy hướng tới đầu xa, điều này rất không tốt với sức khỏe của phẫu thuật viên

và người bệnh [6], [7]. Mặt khác kỹ thuật này rất khó để kiểm soát di lệch xoay của ổ gãy. Phẫu thuật viên ít kinh nghiệm, thời gian phẫu thuật kéo dài không có lợi cho những người bệnh đa chấn thương, ngoài ra phẫu thuật này có thể có một số biến chứng như hội chứng khoang, tổn thương thần kinh mạc khi sử dụng bàn chỉnh hình. Đóng đinh nội tủy xương đùi theo phương pháp mở ổ gãy là phương pháp truyền thống, dễ thực hiện, thời gian thực hiện ngắn nhưng lại có nhiều nhược điểm hơn so với phương pháp đóng kín như để lại sẹo da rộng, tăng mất máu, lấy bỏ máu tụ tại ổ gãy, tăng phá hủy tuần hoàn màng xương ảnh hưởng đến sự liền xương dẫn đến tỉ lệ nhiễm trùng, tỉ lệ chậm liền, khớp giả cao hơn khi so sánh với phương pháp đóng đinh kín [8], [9]. Tại khoa Phẫu thuật Chấn thương chung Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, chúng tôi phát triển kỹ thuật đóng đinh kín xương đùi bằng một đường mở nhỏ qua da, tách cơ rộng ngoài, sử dụng 1 móc hoặc bẫy để có thể dễ dàng nắn chỉnh ổ gãy và giảm thời gian phẫu thuật đặc biệt ở những người bệnh béo phì, hay những người bệnh nắn chỉnh khó khăn như ổ gãy 1/3 dưới thân xương. Phương pháp này có thể tận dụng được các ưu điểm và hạn chế được các nhược điểm của cả 2 phương pháp đóng đinh kín và mở ổ gãy như: Không cần bàn chỉnh hình thấu quang và khung kéo liên tục, giảm thời gian phẫu thuật, dễ thực hiện đối với các phẫu thuật viên ít kinh nghiệm, bảo tồn được cơ chế của sự liền xương sinh học do không ảnh hưởng đến phần mềm, màng xương, khối máu tụ ổ gãy, kiểm soát trực tiếp được di lệch xoay, giảm nguy cơ mất máu, giảm tỉ lệ nhiễm trùng... Chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Kết quả phẫu thuật đóng đinh nội tủy xuôi dòng mở nhỏ điều trị gãy kín thân xương đùi” nhằm mục tiêu đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị gãy kín thân xương đùi bằng phương pháp này.

## **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

### **Đối tượng nghiên cứu**

Người bệnh gãy thân xương đùi được điều trị phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh nội tủy qua

đường mở nhỏ tại Khoa Phẫu thuật Chấn thương chung Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 10 năm 2020 đến tháng 5 năm 2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Gãy kín thân xương đùi, do chấn thương, từ 17 tuổi trở lên, có đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim XQ trước và sau mổ, phân độ ổ gãy theo Winquist- Hansen [10] độ 0, I, II, III.

Tiêu chuẩn loại trừ: Gãy xương bệnh lý, gãy hở, gãy cũ, gãy phức tạp và mất vững phân độ Winquist IV, ống tủy bé trên phim X-quang trước mổ (< 10 mm), ống tủy biến dạng, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### **Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả tiến cứu. Tất cả các người bệnh đủ tiêu chuẩn được lựa chọn vào nghiên cứu.

### **Các bước tiến hành nghiên cứu**

Thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng, chẩn đoán và ghi nhận đầy đủ những thông tin cần thiết theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

### **Kỹ thuật mổ:**

Bước 1: Tiếp cận và dùi ống tủy: Dưới tê tủy sống hoặc gây mê, người bệnh nằm nghiêng sang bên chân lành. Rạch da 4 cm theo đường ngoài từ đỉnh mấu chuyển kéo dài lên phía trên theo trục của xương đùi. Xác định đỉnh mấu chuyển hoặc hố ngón tay. Dùi ống tủy ở 1/2 sau trong của đỉnh mấu chuyển hoặc hố ngón tay dưới C-arm.

Bước 2: Tiếp cận ổ gãy: Rạch da 2,5 cm đường ngoài ngay trên ổ gãy. Qua lớp cân, tách cơ rộng ngoài bằng pince tiếp cận ổ gãy bằng 1 hoặc 2 ngón tay.

Bước 3: Nắn chỉnh ổ gãy: Luồn guide qua điểm dùi ống tủy đến cách ổ gãy 1cm, trong khi một BS phụ mổ kéo chân ở tư thế gấp háng và gấp gối. Phẫu thuật viên một tay dùng móc xương đặt vào đoạn ngoài vi gần ổ gãy, kéo móc nắn chỉnh để 2 đầu ổ gãy chạm nhau dưới sự cảm nhận của một hoặc hai ngón tay của tay còn lại. Dùng dụng cụ luồn guide để luồn qua điểm dùi ống tủy, qua ống tủy đoạn trung tâm và ổ gãy sang ống tủy đoạn ngoài vi. Luồn guide và rút dụng cụ luồn guide ra. Đưa ống tủy xuôi dòng qua guide đến số hơn cỡ đinh 1 mm.

Bước 4: Đóng đinh: Chiều dài của đinh được xác định trước mổ thông qua phim XQ và đo ở chân

lành, đường kính của đinh sẽ nhỏ hơn kích thước doa được của ống tủy. Đóng đinh theo guide vào ống tủy. Kiểm soát di lệch xoay bằng cảm nhận của tay dựa vào đường rap và ổ gãy.

Bước 5: Bắt vis chốt cố định xoay. Lắp gá, bắt 1 vis chốt trên và 1 vis chốt dưới để chống di lệch xoay. Đặt dẫn lưu và đóng vết mổ.

#### **Điều trị sau mổ:**

Xét nghiệm lại CTM, truyền máu nếu cần.

Thay băng cách ngày.

Tập vận động: Gồng cơ chủ động, tập vận động khớp gối, háng, cổ chân. Sau mổ 1 tuần, tập đi 2 nạng chưa tỳ chân. Sau mổ 4 tuần, tỳ chân tăng dần

**Hẹn khám lại:** Sau mổ 3 tháng, 6 tháng. Đánh giá chức năng chân sau mổ theo Klemm và Borner, chụp XQ kiểm tra đánh giá mức độ liền xương.

Bảng 1. Đánh giá chức năng theo Klemm và Borner [11]

Mức độ	Tâm vận động khớp gối	Cơ lực đùi	Trục xương đùi	Mức độ đau	Liên xương
<b>Rất tốt</b>	4	3	4	4	4
<b>Tốt</b>	3	2	3	3	3
<b>Trung bình</b>	2	1	2	2	2
<b>Kém</b>	1	0	1	1	1

Kết quả:

Rất tốt: 15 - 19 điểm.

Tốt 10 - 14 điểm.

Trung bình: 5 - 9 điểm.

Kém: 4 - 8 điểm.

**Phân tích và xử lý số liệu:** Phần mềm SPSS 20.

#### **Kết quả nghiên cứu**

Trong tổng số 30 người bệnh, chúng tôi theo dõi đủ 6 tháng là 21 người bệnh và có 9 người bệnh đã theo dõi được 3 tháng.

Có 26 người bệnh nam chiếm 86,7% và 4 nữ chiếm 13,8%. Tuổi trung bình là 36,3 tuổi (khoảng 17 - 72) tuổi. Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là tai nạn giao thông chiếm 93,3% (28/30), tai nạn lao

động 3,3% (1/30) và tai nạn sinh hoạt 3,3% (1/30). Có 14 người bệnh có chấn thương phối hợp chiếm 47,7% và trong đó có 5 người bệnh gãy cẳng chân được xử trí trong cùng một cuộc mổ (Bảng 2). Về phân độ gãy xương theo Winquist và Hansen đa phần người bệnh gãy độ 0 chiếm 43,3% (13/30), còn lại độ I, II, III và không có độ IV (Bảng 3).

Bảng 2. Tỷ lệ người bệnh có chấn thương phối hợp

Loại chấn thương	Số người bệnh	Tỷ lệ
Không CT phối hợp	16	53,3%
Sọ não	1	3,3%
Cẳng chân	5	16,7%
Khác	8	26,7%
Tổng	30	100%

Bảng 3. Phân độ gãy xương theo Winquist- Hansen

Phân độ	Số người bệnh	Tỷ lệ
Độ 0	13	43,3%
Độ I	7	23,3%
Độ II	5	16,7%
Độ III	5	16,7%
Tổng	30	100%

Tất cả các người bệnh đều được phẫu thuật trong vòng 6 ngày sau chấn thương, trong đó 70% được mổ trong vòng 48h. Thời gian mỗi cuộc mổ trung bình là 43,33 phút (40 - 50 phút). Không có người bệnh nào phải chuyển mổ mở, trong phẫu thuật tất cả các người bệnh đều ổn định, lượng máu mất trung bình là 81,67 ml (khoảng 50 - 300 ml), không có người bệnh nào shock mất máu. Có 3 người bệnh phải truyền 01 đơn vị hồng cầu khối 250 ml sau mổ chiếm 10%. Mức độ đau ngày thứ 2 sau mổ là đau nhẹ 56,7% (17/30), đau vừa 30% (9/30), đau nhiều 13,3% (4/30) (Bảng 4).

Bảng 4. Mức độ đau (VAS) ngày thứ 2 sau mổ

Mức độ đau	Số người bệnh	Tỉ lệ
Đau nhẹ (1 - 3 điểm)	17	56,7%
Đau vừa (4 - 7 điểm)	9	30%
Đau nhiều (8 - 10 điểm)	4	13,3%
Tổng	30	100%

Về điểm vào của đinh có 70% (21/30) vào từ đinh mẫu chuyển và 30% (7/30) vào từ hố ngón tay. Tất cả các người bệnh đều được bắt 02 vis chốt trên và dưới chiếm 100%.

Sau mổ 3 tuần tất cả các người bệnh vết mổ đều khô chiếm 100% (30/30), không có người bệnh nào bị nhiễm trùng sau mổ. Có 1 người bệnh tụ dịch vùng da lóc. Tâm vận động khớp gối gấp tối đa trung bình là 98,67 độ (50 - 120 độ), duỗi tối đa trung bình 3,67 độ (0 - 25 độ). 100% người bệnh đều yếu cơ tứ đầu đùi (30/30) sau 3 tuần khám lại.

Sau 3 tháng đánh giá chức năng theo Klemm và Borner có 90% (27/30) đạt kết quả tốt, 10% (3/30) kết quả trung bình và không có người bệnh đạt kết quả kém (Bảng 5). Có 83,3% (25/30) người bệnh đã có cal xương trên phim X-quang.

Bảng 5. Chức năng sau 3 tháng theo Klemm và Borner (N = 30)

Kết quả	Số người bệnh	Tỉ lệ
Rất tốt	0	0%
Tốt	27	90%
Trung bình	3	10%
Kém	0	0%
N	30	100%

Khám lại sau 6 tháng có 85,7% (18/21) người bệnh đạt kết quả rất tốt, 9,5% (2/21) kết quả tốt và 4,8% (1/21) kết quả trung bình (Bảng 6). Một người bệnh có đánh giá trung bình do vẫn còn đau, sức cơ

đùi yếu, tầm vận động khớp gối chưa đạt. Kết quả liền xương hoàn toàn sau 6 tháng là 90,5% (19/21), chưa liền hoàn toàn là 9,5% (2/21). Có 1 người bệnh biến chứng ngắn chi 2 cm và xoay ngoài 10 độ chiếm 4,8% (1/21).

Bảng 6. Chức năng sau 6 tháng theo Klemm và Borner (N=21)

Kết quả	Số người bệnh	Tỉ lệ
Rất tốt	18	85,7%
Tốt	2	9,5%
Trung bình	1	4,8%
Kém	0	0%
N	21	100%

## Bàn luận

### Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi có 30 người bệnh, trong đó người bệnh là nam giới chiếm đa số (87,6%). Độ tuổi trong khoảng từ 17 - 72 tuổi, với tuổi trung bình là 36.3 (±). Hầu hết các người bệnh là lực lượng lao động chính của gia đình và xã hội. Vấn đề đặt ra cho phẫu thuật viên là tìm ra một phương pháp điều trị thích hợp nhất nhằm trả lại sớm chức năng chi thể cho người bệnh, rút ngắn thời gian nằm viện, mau chóng phục hồi khả năng lao động cho người bệnh. Phẫu thuật đóng đinh nội tủy xương đùi mở nhỏ cho phép người bệnh tập vận động và đi lại sớm để có thể quay trở lại với lao động và sinh hoạt.

Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là tai nạn giao thông chiếm 93,3%. Mặt khác 47,7% số người bệnh gãy xương đùi đi kèm với các chấn thương thương phối hợp. Những con số này phản ánh phần nào tình hình giao thông của chúng ta hiện nay. Sự gia tăng các phương tiện giao thông nói chung, đặc biệt là xe mô tô 2 bánh, ý thức chấp hành luật giao thông của một số người chưa tốt dẫn đến tình trạng tai nạn giao thông vẫn ở mức cao.

### Bàn luận về kỹ thuật mổ

So với phương pháp phẫu thuật đóng đinh xương đùi mổ mở truyền thống, phương pháp đóng đinh

mở nhỏ cho thấy nhiều ưu điểm vượt trội. Bằng cách tiếp cận ổ gãy chỉ với một đường rạch da khoảng 2,5 cm sau đó tách qua cơ rộng ngoài. Đóng đinh đùi phương pháp mở nhỏ cho phép khối máu tụ ban đầu vẫn còn nguyên vẹn, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền xương gián tiếp. Một điểm quan trọng cần nhấn mạnh là việc doa ống tủy bên trong không làm ảnh hưởng đến màng xương [3], [10]. Ngược lại, mổ mở và kết hợp xương bên trong yêu cầu phải bóc tách phần mềm, làm tổn thương các mạch máu và màng xương khiến cho nuôi dưỡng cho ổ gãy trở nên rất kém. Việc này thường dẫn đến tổn thương mô mềm rộng rãi và mất máu nhiều, làm tăng lo ngại về chậm liền xương, không liền xương và nhiễm trùng. Do đó, kỹ thuật mở là không được khuyến khích như một phương pháp thường quy trong hầu hết các trường hợp. Tuy nhiên, vì nó không yêu cầu thiết bị đặc biệt và đạt được sự ổn định nhanh chóng, một số tác giả ủng hộ đóng đinh mở cho người bệnh đa chấn thương [8], [12]. Lợi thế chính của phương pháp kết hợp xương đinh nội tủy mở nhỏ so với mổ mở là cấu trúc xương có thể được bảo toàn với mô mềm xung quanh còn nguyên vẹn. Nhiều các nghiên cứu đã chứng minh kết quả vượt trội của việc đóng đinh xương đùi, chẳng hạn như tỉ lệ liền xương sớm cao và tỷ lệ lây nhiễm trùng thấp [13].

Với phương pháp đóng đinh kín thì sự bảo tồn phần mềm, mạch máu, màng xương là rất tốt, tuy nhiên chúng tôi nhận thấy phương pháp này có nhiều nhược điểm. Phương pháp đóng đinh kín đòi hỏi phải có bàn chỉnh hình, điều này làm kéo dài thời gian cuộc mổ, không có lợi cho các người bệnh đa chấn thương, béo phì [14], [15]. Mặt khác bàn chỉnh hình còn có thể có nguy cơ gây ra cho người bệnh các biến chứng như hội chứng khoang, tổn thương thần kinh mạc. Phẫu thuật đóng đinh kín đòi hỏi phẫu thuật viên phải có nhiều kinh nghiệm trong việc nắn chỉnh nhất là trong các trường hợp gãy xương đùi ở vị trí 1/3 dưới, đồng thời tần suất số lần chụp C-arm trong cuộc mổ cao, gây ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe của phẫu thuật viên và người bệnh. Mặt khác phương pháp đóng đinh kín rất khó để kiểm soát di lệch xoay của ổ gãy. Phẫu thuật đóng đinh nội tủy

xương đùi mở nhỏ được chúng tôi thực hiện trong vòng khoảng 40 - 50 phút (trung bình 43,33 phút), không có người bệnh nào phải chuyển mổ mở. Thời gian phẫu thuật nhanh vì không mất thời gian lắp bàn chỉnh hình, và không mất nhiều thời gian trong việc nắn chỉnh ổ gãy. Ổ gãy được phục hồi chính xác di lệch xoay bằng cách cảm nhận đường rập, hình dạng ổ gãy qua 2 đầu ngón tay. Lượng máu mất ít khoảng 50 - 300 ml (trung bình 81,67 ml). Sau mổ ngày thứ 2, mức độ đau của người bệnh theo thang điểm VAS có đến 86,7% mức độ đau nhẹ và vừa (bảng 4), lúc này người bệnh đã có thể bắt đầu tập tầm vận động khớp gối và sức mạnh cơ đùi. Về điểm vào của đinh chúng tôi sử dụng 70% số ca vào từ đỉnh mấu chuyển, 30% số ca còn lại vào từ hố ngón tay. Do giai đoạn đầu chỉ có đinh sign, nên điểm vào là hố ngón tay, sau đó chúng tôi sử dụng đinh tái cấu trúc với điểm vào là đỉnh mấu chuyển.

#### **Bàn luận về kết quả phẫu thuật**

Sau mổ 3 tuần khám lại tất cả các người bệnh vết mổ khô, đều đã được cắt chỉ. Có 1 người bệnh bị tụ dịch vùng da lóc ở mặt ngoài đùi, người bệnh được chọc hút dịch, theo dõi sau đó tình trạng trở về bình thường. Tất cả các người bệnh đều có yếu cơ tứ đầu và đều được hướng dẫn tập phục hồi chức năng tập mạnh cơ và tăng tầm vận động khớp gối.

Sau mổ 3 tháng, chức năng chân theo Klemm và Borner tuy không có người bệnh nào đạt điểm rất tốt nhưng có đến 90% số người bệnh đạt điểm tốt, chỉ 10% (3 người bệnh) điểm trung bình, đây là những người bệnh đa chấn thương nặng nên tập phục hồi chức năng kém hơn các người bệnh khác.

Sau mổ 6 tháng, chức năng chân đạt kết quả rất tốt và tốt là 95,2% (20/21 người bệnh), chỉ có 1 người bệnh điểm trung bình. Đây cũng chính là người bệnh gặp biến chứng ngấn chỉ 2 cm, xoay ngoài 10 độ. Người bệnh này xương đùi gãy phức tạp Winquist III kèm theo gãy cẳng chân cùng bên và chấn thương bụng kín, gãy xương chậu phối hợp. Tỷ lệ liền xương hoàn toàn sau 6 tháng là 81% (17/21). Theo nghiên cứu gần đây và lớn nhất về việc đóng đinh đùi kín, Wolinsky và cộng sự đã báo cáo tỉ lệ liền xương sau đóng đinh kín xương đùi ban đầu là

93,6% và sau khi được mổ lại ghép xương là 98,9% [16]. Chúng tôi đã chứng minh tỷ lệ liền xương sau 6 tháng theo phương pháp của chúng tôi là 90,5%, kết quả này hoàn toàn có thể so sánh được với phương pháp đóng kín, nhất là khi chúng tôi mới chỉ đánh giá sau mổ 6 tháng, còn nhiều thời gian để theo dõi và chăm sóc người bệnh. Kết quả này cũng tương tự với kết quả của tác giả Jen-Chung Liao (2003) là 97% [17].

### Kết luận

Phẫu thuật đóng đinh nội tủy xương đùi sẽ tiếp tục là phương pháp điều trị tiêu chuẩn cho gãy thân xương đùi cấp tính. Tuy nhiên, với sự lựa chọn người bệnh cẩn thận và kinh nghiệm phẫu thuật, phương pháp của chúng tôi hoàn toàn có thể so sánh với phương pháp đóng kín và có nhiều ưu điểm vượt trội. Tỷ lệ liền xương cao, tỷ lệ nhiễm trùng thấp. Phương pháp phẫu thuật đơn giản không đòi hỏi quá nhiều trang thiết bị, thời gian phẫu thuật ngắn. Đặc biệt là lựa chọn tối ưu cho người bệnh đa chấn thương, béo phì, gãy 1/3 dưới thân xương.

### Tài liệu tham khảo

- Groves EW. Ununited fractures, with special reference to gunshot injuries and the use of bone grafting. *BJS*. 1918;6(22):203-47.
- Kuntscher G. The intramedullary nailing of fractures. *Clin Orthop*. 1968;60:5-12.
- Anastopoulos G, Asimakopoulos A, Exarchou E, Pantazopoulos TH. Closed interlocked nailing in comminuted and segmental femoral shaft fracture. *J Trauma*. 1993;35:772-5.
- Clawson DK, Smith RF, Hansen ST. Closed intramedullary nailing of the femur. *J Bone Joint Surg Am*. 1971;35:681-92
- Hooper GJ, Lyon DW. Closed unlocked nailing for comminuted femoral fractures. *J Bone Joint Surg Br*. 1988;70:619-21.
- McFerran MA, Johnson KD. Intramedullary nailing of acute femoral shaft fractures without a fracture table: technique of using a femoral distractor. *J Orthop Trauma*. 1992;6:271-8.
- Riska EB, Von Bonsdorff H, Hakkinen S, Jaroma H, Kiviluoto O, Paavilainen T. Primary operative fixation of long bone fractures in patients with multiple injuries. *J Trauma*. 1977;17:111-21.
- Schatzker J. Open intramedullary nailing of the femur. *Orthop Clin North Am*. 1980;11:623-31.
- Rothwell AG, Fitzpatrick CB. Closed Kuntscher nailing of femoral shaft fractures: a series of 100 consecutive patients. *J Bone Joint Surg Br*. 1978;60:504-9.
- Winquist RA, Hansen ST JR, Clawson K. Closed intramedullary nailing of femoral fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 1984;66:529-9.
- Klemm KW, Borner M. Interlocking nailing of complex fractures of the femur and tibia. *Clin Orthop Relat Res*. 1986;(212):89-100.
- Harper MC. Fractures of femur treated by open and closed intramedullary nailing using the fluted rod. *J Bone Joint Surg Am*. 1985;65:699-708.
- Whittaker RP, Heppenstall B, Menkowitz E, Montique F. Comparison of open vs. closed rodding of femurs utilizing a Sampson rod. *J Trauma*. 1982;22:461-8.
- Baumgaertel F, Dahlen C, Stiletto R, Gotzen L. Technique of using the AO-femoral distractor for femoral intramedullary nailing. *J Orthop Trauma*. 1994;8:315-21.
- Sirkin MS, Behrens F, McCracken K, Aurori K, Aurori B, Schenk R. Femoral nailing without a fracture table. *Clin Ortho*. 1996;332:119-25.
- Wolinsky PR, McCarty E, Shyr Y, Johnson K. Reamed intramedullary nailing of the femur: 551 cases. *J Trauma*. 1999;46:392-9.
- Jen-Chung Liao et al. Mini-open intramedullary nailing of acute femoral shaft fracture: reduction through a small incision without a fracture table. *Chang Gung Med J* 2003;26:660-8.