

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT KẾT HỢP XƯƠNG NẠP VÍT KHÓA XÂM LẤN TỐI THIỂU ĐIỀU TRỊ GỠY XƯƠNG ĐỒN

Nguyễn Thành Luân<sup>1</sup>, Lê Mạnh Sơn<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Phan<sup>1</sup>,  
Đoàn Lê Vinh<sup>1</sup>, Phạm Vũ Anh Quang<sup>1</sup>, Ngô Đức Quang<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Phẫu thuật kết hợp xương gãy xương đòn bằng nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu cho hiệu quả cao và nhiều tiến bộ so với mổ mở thông thường. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo 25 bệnh nhân gãy xương đòn từ 06/2021 đến 12/2022. Đánh giá kết quả dựa trên lâm sàng và X-quang sau mổ. **Kết quả:** Sau mổ 6 tháng có 96.6% có can xương trên X-quang, 100% liền xương sau 12 tháng. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $30,5 \pm 3,21$  phút; ngắn nhất là 15 phút. Thời gian nằm viện trung bình là  $2,1 \pm 1,4$  ngày. Chiều dài sẹo mổ trung bình  $2,5 \pm 1$ cm. Chức năng khớp vai theo thang điểm Constant đạt tốt và rất tốt là 87.5%. **Kết luận:** Kết hợp xương nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu trong gãy xương đòn là một phương pháp kết hợp xương vững chắc cho phép vận động và phục hồi cơ năng sớm, vết mổ nhỏ, thời gian mổ ngắn, liền xương nhanh.

**Từ khóa:** nẹp vít khóa, gãy xương đòn, xâm lấn tối thiểu.

## SUMMARY

### SURGICAL TREATMENT EVALUATION OF MID-SHAFT CLAVICLE FRACTURES BY MINIMALLY INVASIVE PLATE OSTEOSYNTHESIS

**Objective:** To analyze the radiological, clinical, and functional outcomes of clavicle fractures treated with the minimally-invasive plate osteosynthesis (MIPO) technique. **Materials and Methods:** From June 2021 to December 2022, 25 cases of clavicular fractures were managed using the MIPO technique under C-arm fluoroscopy. The functional outcomes were assessed using the Constant-Murley score and the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire. The clinical results of union, the complication, the operative time, the hospital stay, as well as infection, were analyzed. **Results:** The mean operative time was of  $30.5 \pm 3.21$  minutes; minimum is 15 minutes. The mean length of the hospital stay was  $2,1 \pm 1,4$  days. The mean length of surgical wound is  $2,5 \pm 1$ cm. The percentage of Constant-Murley score (good and excellent) was 87.5% after 12 months. After 6 months of surgery, 100% bone healing. **Conclusion:** Minimally invasive plate osteosynthesis for mid-shaft clavicle fracture is an alternative method for fixation of clavicle fractures. Early exercise, small incision, quick time of surgery and bone healing but it

is technically more demanding, and requires well-equipped operating room facilities.

**Keywords:** internal fixation, clavicle fracture, minimally-invasive plate osteosynthesis.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương đòn chiếm khoảng 4% của tất cả gãy xương và 35%-43% trong những chấn thương đai vai, thường là do đập trực tiếp hoặc do ngã chống tay, chủ yếu do cơ chế chấn thương gián tiếp chiếm 80%. Nguyên nhân gây ra gãy xương đòn gặp nhiều ở nước ta là tai nạn giao thông 85%<sup>1</sup>. Có nhiều kỹ thuật và phương tiện kết hợp xương khác nhau được sử dụng như: nẹp vít thường, nẹp vít khóa, đinh nội tủy, chỉ thép.

Ở Việt Nam với những gãy xương đòn có chỉ định phẫu thuật nhưng từ trước đến nay vẫn theo phương pháp mổ mở truyền thống bóc trần màng xương có thể dẫn đến không liền xương hoặc nhiễm trùng. Năm 2024, tác giả Vitor La Banca<sup>2</sup> đã thực hiện và nghiên cứu cộng gộp lại, gồm có 22 nghiên cứu liên quan đến việc đánh giá 714 xương đòn được điều trị bằng kỹ thuật MIPO. Trong số 714 trường hợp MIPO, đã quan sát thấy 11 trường hợp thất bại, 5 trường hợp không liền xương, 2 trường hợp nhiễm trùng và 28 trường hợp bị tổn thương thần kinh. Phân tích định lượng so sánh MIPO với mổ mở (ORIF) cho thấy MIPO có thời gian phẫu thuật ngắn hơn đáng kể (chênh lệch trung bình -12,95, khoảng tin cậy 95% [-25,27 đến -0,63],  $P = 0,04$ ) và tỷ lệ tê bì thấp hơn so với mổ mở (ORIF). Trong vòng mười năm trở lại đây, với sự phát triển của nẹp vít khóa và các dụng cụ hỗ trợ nắn chỉnh, việc áp dụng phẫu thuật ít xâm lấn trong gãy xương đòn đem lại nhiều ưu điểm như đường mổ nhỏ, ít mất máu, thời gian nằm viện ngắn, liền xương nhanh giúp tập vận động và phục hồi chức năng sớm. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật gãy 1/3 giữa xương đòn bằng nẹp vít khóa ít xâm lấn tại khoa PT Chấn thương Chấn động Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu và tiến cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang theo dõi dọc.

**Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân gãy kín

<sup>1</sup>Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thành Luân

Email: bsluanhuu@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 29.5.2025

Ngày duyệt bài: 3.7.2025

1/3 giữa xương đòn nhóm B1,B2,B3,C1,C2,C3 theo phân loại AO/OTA tại khoa Phẫu thuật Chấn thương Chung bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ 06/2021 đến 12/2022.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** 25 bệnh nhân được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, chọn trên hồ sơ thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Khớp giả, gãy xương đòn có biến chứng thần kinh, gãy xương đòn bệnh lý. Gãy hở, gãy cũ. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Nội dung nghiên cứu:** tuổi, giới tính, nguyên nhân gãy xương, số lượng máu mất trong mổ, thời gian phẫu thuật, thời gian nằm viện, khả năng liền xương và chức năng khớp vai sau mổ.

**Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Các số liệu trên được xử lý theo phương pháp thống kê y học trên SPSS 20.0. Các biến số định lượng được trình bày theo giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Các biến số định tính được trình bày bằng số lượng và tỉ lệ %.

#### **Chuẩn bị dụng cụ và kỹ thuật mổ:**

- Chuẩn bị dụng cụ: Máy chụp C-arms, nẹp vít khóa xương đòn các cỡ.



**Hình 1: Máy chụp C-arm trong mổ và dụng cụ nẹp vít khóa**

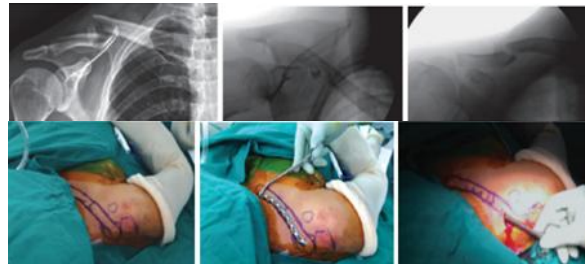
- Phương pháp vô cảm: tê tủy sống, mê nội khí quản.

- Tư thế bệnh nhân: bệnh nhân nằm tư thế Beach-chair, kê vai, C-arm để bên cùng bên vai mổ.



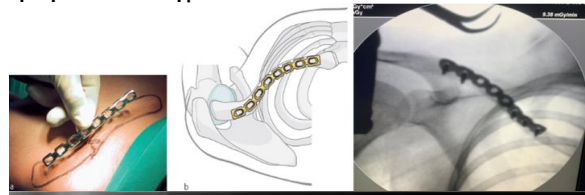
**Hình 2: Bệnh nhân nằm tư thế beach-chair kê vai trên bàn mổ**

- Đường rạch da: Rạch da 1,5-2 cm mỗi bên theo vị trí ướm nẹp



**Hình 3: Đường rạch da của gãy 1/3 giữa xương đòn**

- Bộc lộ vị trí đặt nẹp: Phẫu tích 2 đầu bộc lộ vị trí luồn nẹp



**Hình 4: Đo nẹp và luồn nẹp, ướm nẹp kiểm tra trên màn tăng sáng để xác định chiều dài nẹp mong muốn cần dùng**

- Luồn nẹp dưới da ngoài màng xương, trong khi 1 bác sĩ phụ mổ nắn chỉnh ổ gãy có kiểm tra trên màn hình tăng sáng. Cố định 01 vít khóa vào đầu trong và 01 vít khóa phía đầu ngoài giữ trục và chiều dài xương.

- Cố định các vít còn lại vào xương đòn, kiểm tra trên C.arm đảm bảo vị trí mong muốn của các vít. Đảm bảo đủ 2 đến 3 vít mỗi bên. Đóng vết mổ.

- Đánh giá kết quả phục hồi chức năng theo thang điểm Constant-Murley và DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand) sau 4 tháng, 6 tháng.



**Hình 5: Hình ảnh cách nắn chỉnh và vết mổ trong phẫu thuật ít xâm lấn**

### **III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

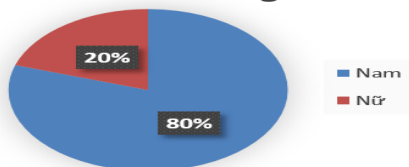
Trong 25 bệnh nhân (BN) nghiên cứu, độ tuổi trung bình là  $30,4 \pm 1,5$  tuổi, nhỏ nhất là 16 tuổi và lớn nhất là 39 tuổi.

**Bảng 1: Phân bố theo nhóm tuổi**

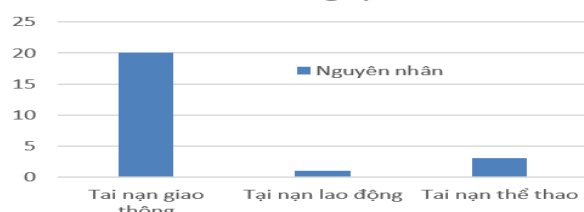
| Nhóm tuổi | 16-29 | 30-39 | >40 | Tổng (n) |
|-----------|-------|-------|-----|----------|
| Số BN     | 16    | 9     | 0   | 25       |
| Tỷ lệ %   | 64    | 36    | 0   | 100      |

Nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ.

Phân bố theo giới tính



Biểu đồ 1: Phân bố theo giới tính  
Nguyên nhân



Biểu đồ 2: Nguyên nhân tai nạn

Nguyên nhân chủ yếu của gãy xương đòn là do tai nạn giao thông, với 20 BN chiếm tỷ lệ 80%. Thời gian từ khi bị gãy xương đến khi được phẫu thuật là 1-2 ngày, 22 bệnh nhân chiếm 88%. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $30,5 \pm 3,21$  phút, ngắn nhất là 15 phút và dài nhất là 40 phút.

Bảng 2: Kiểu di lệch trên X-quang

| Kiểu di lệch | Số BN(n) | Tỷ lệ % |
|--------------|----------|---------|
| Chồng ngắn   | 14       | 56      |
| Sang bên     | 5        | 20      |
| Di lệch xa   | 3        | 12      |
| Phối hợp     | 3        | 12      |

Bệnh nhân có thời gian nằm viện ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất là 3 ngày, thời gian nằm viện trung bình là  $2,1 \pm 1,4$  ngày. Chiều dài sẹo mổ trung bình  $2,5 \pm 1$  cm. Tất cả các bệnh nhân đều có hình ảnh liền xương sau 6 tháng, không ghi nhận trường hợp nào chậm liền hoặc không liền. Chức năng khớp vai sau 9 tháng chủ yếu là rất tốt và tốt chiếm 87,5%.



Hình 6: Hình ảnh chức năng khớp vai sau mổ 1 tháng

#### IV. BÀN LUẬN

Gãy xương đòn thông thường được điều trị bảo tồn nhưng các nghiên cứu gần đây đã cho thấy tình trạng không liền xương, can lệch, chức

năng vai kém ở nhiều mức độ so với điều trị phẫu thuật<sup>2</sup>. Theo dữ liệu từ hội chấn thương chỉnh hình Canada<sup>3</sup> báo cáo kết quả sau điều trị phẫu thuật và không phẫu thuật của gãy xương đòn: Điều trị phẫu thuật 62 ca, không phẫu thuật 49 ca tỉ lệ không liền xương lần lượt là 2 ca và 7 ca. Tỉ lệ chung các biến chứng đối với điều trị phẫu thuật là 23 ca (37%) và không phẫu thuật 31 ca (63%). Hiệp hội chỉnh hình Canada cũng báo cáo đa trung tâm cho thấy ở nhóm bệnh nhân được điều trị phẫu thuật thì điểm Constant và Dash tăng đáng kể.

Phẫu thuật mổ mở gãy kín 1/3 giữa xương đòn để lại những biến chứng không mong muốn như không liền xương, khớp giả, nhiễm trùng do quá trình phẫu thuật để lại những thương tổn phần mềm nhiều. Do đó, để tránh những biến chứng này phương pháp kết hợp xương nẹp vít ít xâm lấn trong gãy 1/3 giữa xương đòn đã ra đời. Với việc xâm lấn tối thiểu, không làm tổn thương màng xương, bảo tồn cơ chế sinh học của liền xương, can thiệp ổ gãy một cách gián tiếp, mức độ đau sau mổ giảm và phục hồi chức năng sớm cho bệnh nhân. Qua nghiên cứu 25 bệnh nhân gãy xương đòn tỉ lệ nam nữ của chúng tôi là 4/1. Nam giới chiếm đa số. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả của tác giả Mun-Sik Ko<sup>5</sup> với 80% là nam giới, tác giả Pramod Devkota<sup>6</sup> với 64,7% là nam giới.

Tuổi nhỏ nhất bị gãy xương đòn trong nghiên cứu của chúng tôi là 16 tuổi, lớn nhất là 39 tuổi, tuổi trung bình ( $30,4 \pm 1,5$  tuổi). Nhóm tuổi gặp nhiều nhất là 16-29 tuổi (64%) và nhóm tuổi 30-39 tuổi (36%), đây là nhóm tuổi lao động, tham gia các hoạt động xã hội, tham gia giao thông bằng xe máy nhiều nhất, tai nạn dễ xảy ra nhất. Kết quả này phù hợp với các tác giả như Pramod Devkota<sup>6</sup>: tuổi trung bình  $39,05 \pm 10,76$  tuổi (dao động 22 đến 57 tuổi).

Nguyên nhân chủ yếu là tai nạn giao thông 84%, chủ yếu là tai nạn xe máy do bệnh nhân tự té hoặc va chạm với phương tiện giao thông khác. Tai nạn giao thông ngày càng tăng cao đáng báo động ở nước ta do nhiều yếu tố: Mật độ xe cộ lưu thông trên đường khá cao, ý thức người điều khiển phương tiện giao thông chưa tốt, phương tiện không đảm bảo an toàn. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự với tác giả Nguyễn Trung Phú Thịnh<sup>7</sup>: 92,8%.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $30,5 \pm 3,21$  phút. Tương tự với kết quả của các tác giả khác như: Yuelei Zhang<sup>4</sup>: thời gian phẫu thuật trung bình  $60,2 \pm 20,1$  phút, tác giả Mun-sik Ko<sup>5</sup>:  $55,9 \pm 9,4$  phút, Pramod Devkota<sup>6</sup>:  $98,11 \pm 13,83$  phút.

Thời gian liền xương trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $10.39 \pm 2.73$  tuần. Kết quả này của chúng tôi tương tự với các tác giả nước ngoài như Yuelei Zhang<sup>4</sup>: thời gian liền xương trung bình  $10.1 \pm 1.4$  tuần, Mun-Sik Ko<sup>5</sup>: liền xương trung bình  $8.8 \pm 1.0$  tuần và không có chậm liền xương hay khớp giả, Pramod Devkota<sup>6</sup>: thời gian liền xương trung bình  $15.35 \pm 3.08$  tuần (dao động từ 12 đến 20 tuần).

Chiều dài sẹo mổ trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi  $2.5 \pm 1$  cm. Vì xâm lấn tối thiểu nên đường mổ cũng bé hơn so với mổ mở, mức độ mất máu cũng ít hơn. Theo như Yuelei Zhang<sup>4</sup> số lượng mất máu trung bình  $25 \pm 5$  ml.

Đánh giá theo thang điểm Constant. Chức năng khớp vai sau 9 tháng chủ yếu là rất tốt và tốt chiếm 87,5%. Kết quả của chúng tôi tương tự với kết quả nước ngoài như: Yuelei Zhang<sup>4</sup>: Điểm Constant trung bình  $99 \pm 1.8$ . Điểm DASH trung bình  $3.8 \pm 2.9$ . Mun-Sik Ko<sup>7</sup>: Điểm Constant trung bình  $99.1 \pm 1.2$ . Pramod Devkota<sup>6</sup>: Thang điểm Constant-Murley trung bình sau 4 tháng là  $74,82 \pm 6,36$ . Điểm DASH trung bình  $9.94 \pm 1.55$  sau 4 tháng.

Christian Michelitsch và cộng sự<sup>8</sup>. (2023) nghiên cứu đánh giá hồi cứu từ năm 2001 đến năm 2021, 908 ca kết hợp xương nẹp vít có 42 ca thực hiện bằng phương pháp ít xâm lấn. Tuổi trung bình  $44 \pm 15$  tuổi, thời gian mổ trung bình  $63 \pm 28$  phút. 27 bệnh nhân theo dõi trong tối thiểu 14 tháng thì thấy 26 bệnh nhân liền xương hoàn toàn, 1 bệnh nhân bị khớp giả. Tất cả đều không đau và trở lại công việc bình thường. Tháo nẹp sau  $17 \pm 8$  tháng.

## V. KẾT LUẬN

Kết hợp xương nẹp vít khóa xâm lấn tối thiểu là một phương pháp kết hợp xương với nhiều ưu điểm về đường mổ, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, bảo tồn tối đa nuôi dưỡng ổ gãy giúp cải thiện khả năng liền xương, từ đó cho phép tập phục hồi chức năng sớm.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Phúc (1994), "Gãy xương đòn", Bệnh học ngoại khoa, 4, NXB Y học, tr. 20-22
2. Vitor La Banca, Guilherme Henrique Viera Lima (2024): Complications and clinical outcomes with minimally invasive plate osteosynthesis (MIPO) technique for midshaft clavicle fractures: a systematic review and meta-analysis, JSES International, Volume 8, Issue 2, 257 – 267.
3. Canadian Orthopaedic Trauma Society: Nonoperative treatment compared with plate fixation of displaced midshaft clavicular fractures. A multicenter, randomized clinical trial. J joint bone Surg Am. 2007 Jan;89(1):1-10.
4. Yuelei Zhang, Jun Xu. Minimally invasive plate osteosynthesis for midshaft clavicular fractures using superior anatomic plating. J Shoulder Elbow Surg 2016 Jan;25(1).
5. Mun-Sik Ko, Kwang-II Ri. Minimally invasive plate osteosynthesis of clavicular midshaft fractures under insertion guide; Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2021;27(5):552-557.
6. Pramod Devkota, Balakrishnan M.Acharya. Minimally-Invasive Plate Osteosynthesis for Clavicle Fractures. Rev Bras Ortop (Sao Paulo). 2022 Apr; 57(2): 295-300.
7. Nguyễn Trung Phú Thịnh (2007): Đánh giá điều trị bảo tồn gãy xương đòn ở người lớn bằng đai số 8 cài tiến, Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
8. Christian Michelitsch, Frank Beeres. Minimally invasive plate osteosynthesis for clavicle fractures. Oper Orthop Traumatol 2023 Apr;35(2):92-99

## THOÁT VỊ HOÀNH SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT THỰC QUẢN TẠO HÌNH VÀ ĐIỂM LẠI Y VẤN

Đoàn Trọng Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Cương<sup>1</sup>, Khổng Văn Quang<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Các kỹ thuật cắt thực quản xâm lấn tối thiểu được phát triển trong thập kỷ qua và được tiếp tục cải tiến. Ưu điểm của phương pháp này là ít đau sau mổ và rút ngắn thời gian hồi phục. Thoát vị hoành sau phẫu thuật cắt thực quản xâm lấn tối thiểu là biến chứng hiếm gặp từng được mô tả. Trong báo cáo này, chúng

tôi báo cáo trường hợp thoát vị hoành sau một thời gian phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản vết hạch tạo hình. **Từ khóa:** Thoát vị hoành, phẫu thuật nội soi cắt thực quản tạo hình.

### SUMMARY

#### DIAPHRAGMATIC HERNIA AFTER MINIMALLY INVASIVE ESOPHAGECTOMY AND A LITERATURE REVIEW

Minimally invasive techniques for performing esophagectomy have been developed over the last decade, and techniques continue to be refined. The proposed advantages of minimally invasive approaches are reduced post operative pain, and more rapid recovery following esophagectomy.

<sup>1</sup>Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Đoàn Trọng Tú

Email: trongtubvk2@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.5.2025

Ngày duyệt bài: 2.7.2025