

Ứng dụng phẫu thuật cố định xương sườn bằng nẹp vít điều trị mảng sườn di động do chấn thương ngực kín

Application of surgical rib fixation with plates and screws for the treatment of flail chest caused by blunt thoracic trauma

Đỗ Tất Thành*, Nguyễn Đình Phong,
Hoàng Văn Trường, Hà Việt Hùng và Bùi Thị Hằng

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định vai trò của cắt lớp vi tính lồng ngực trong chẩn đoán mảng sườn di động (MSDĐ) và tính khả thi, an toàn của phẫu thuật cố định xương sườn bằng nẹp vít điều trị MSDĐ ở bệnh nhân chấn thương ngực kín (CTNK). **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả tiến cứu tất cả bệnh nhân bị CTNK có MSDĐ đã trải qua phẫu thuật cố định xương sườn bằng nẹp vít từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình. Biến số định lượng được trình bày dưới dạng giá trị số trung bình, độ lệch chuẩn, kiểm định sự khác biệt thống kê bằng phép kiểm T-student, ANOVA. Biến số định tính được trình bày dưới dạng tần số hay tỷ lệ phần trăm và kiểm định sự khác biệt thống kê bằng phép kiểm Chi-square. **Kết quả:** 23 bệnh nhân được chẩn đoán CTNK có MSDĐ. Tuổi trung bình là $57,4 \pm 12,4$; Nam/nữ là 11/1. Nguyên nhân chính gây CTNK: Tai nạn giao thông (56,5%). 143 xương sườn gãy được xác định trên phim cắt lớp vi tính và 108 xương sườn gãy được xác định trên phim X-quang ngực. Số lượng ổ gãy được nẹp cố định trung bình là $3,9 \pm 1,2$. Số bệnh nhân nằm ICU sau phẫu thuật 15/23 (65,2%). Biến chứng sau phẫu thuật: Viêm phổi (13%), suy hô hấp (13%). Thời gian nằm viện sau phẫu thuật trung bình là $11,8 \pm 4,6$ ngày. Không ghi nhận trường hợp nào bị nhiễm trùng vết mổ, di lệch nẹp kim loại, tử vong trong thời gian nằm viện. **Kết luận:** Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có dụng hình khung sườn ngoài đánh giá tình trạng gãy xương và các tổn thương kèm theo ở lồng ngực còn hỗ trợ phẫu thuật viên xác định chính xác đường mổ và số lượng xương sườn cần kết hợp. Phẫu thuật cố định xương sườn gãy bằng nẹp vít là một phẫu thuật an toàn, có tính khả thi, có thể tiến hành tại các bệnh viện tuyến tỉnh.

Từ khóa: Chấn thương ngực, gãy xương sườn, cố định xương sườn, phẫu thuật cố định xương sườn.

Summary

Objective: To determine the role of computed tomography scans of the chest in the diagnosis of mobile flail chest and, when feasible, to evaluate the effectiveness of surgical internal fixation of rib fractures with plate fixation in patients with severe chest wall injuries and mobile flail chest. **Subject and method:** This case series describes all patients diagnosed with severe chest wall injury and flail chest who underwent surgical plate fixation from January 2020 to December 2023 at Thai Binh Provincial General Hospital. Demographic data are presented as mean $\pm$ standard deviation and

Ngày nhận bài: 15/9/2025, ngày chấp nhận đăng: 29/9/2025

* Tác giả liên hệ: dothanh.bvtb@gmail.com - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

compared using t-tests and ANOVA. Categorical data are presented as percentages and compared using Chi-square tests. *Result:* 23 patients were diagnosed with severe chest wall injury and mobile flail chest. The average age was 57.4 ± 12.4 years; male/female ratio was 11/1. The primary cause of chest wall injury was traffic accidents (56.5%). 143 fractured ribs were identified on computed tomography scans, and 108 fractured ribs were identified on chest X-rays. The average number of fractured ribs was 6.8 ± 3.0 . The number of ribs with paradoxical movement was 3.9 ± 1.2 . The number of patients admitted to the ICU post-surgery was 15/23 (65.2%). Postoperative complications included pneumonia (13%) and respiratory failure (13%). The average length of hospital stay post-surgery was 11.8 ± 4.6 days. No instances of wound dehiscence, infection of the metal plate, or mortality were observed during the hospital stay. *Conclusion:* Computed tomography of the chest with 3D reconstruction of the rib cage is performed to evaluate the status of rib fractures and associated thoracic injuries. It also assists surgeons in accurately determining the surgical approach and the number of ribs requiring fixation. Surgical internal fixation of rib fractures with plate fixation is a safe and feasible surgical procedure, currently performed at provincial hospitals.

Keywords: Thoracic trauma, rib fractures, rib fixation, surgical stabilization of rib fractures.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương sườn ít khi gây nguy hiểm tính mạng, tuy nhiên số xương sườn gãy có liên quan đến tỷ lệ tử vong dao động từ 8% ở người cao tuổi đến 13% ở những bệnh nhân bị dập nát lồng ngực¹. Theo Richard Kent và cộng sự, tình trạng gãy xương sườn do chấn thương thường có khả năng đe dọa tính mạng khi xảy ra trên người cao tuổi, bệnh nhân có bệnh phổi nền, hoặc có mảng sườn di động (MSDĐ)². MSDĐ là một thể bệnh rất nặng của CTNK, gây suy hô hấp nặng và cấp tính, do các yếu tố như: Đau của tổn thương rộng thành ngực, dập - rách nhu mô phổi nhiều, tràn máu - tràn khí khoang màng phổi (TM-TKMP) lượng nhiều, và hô hấp đảo nghịch - lặc lư trung thất. Phương pháp cố định xương sườn gãy bằng nẹp vít điều trị MSDĐ áp dụng các nguyên tắc giảm thiểu số xương gãy, cố định để phục hồi cấu trúc của lồng ngực từ đó tái lập sinh lý hô hấp bình thường và giảm đau³. Cắt lớp vi tính (CLVT) lồng ngực không chỉ đóng vai trò then chốt trong chẩn đoán MSDĐ mà còn giúp phẫu thuật viên lên kế hoạch phẫu thuật cố định xương sườn một cách chính xác và hiệu quả nhất⁴. Gần đây, tỷ lệ phẫu thuật cố định xương sườn ngày càng tăng. Tuy nhiên, vai trò của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh, các yếu tố tiên lượng và kết quả sau phẫu thuật vẫn chưa được đồng thuận⁵. Nghiên cứu này nhằm xác định vai trò của chụp cắt

lớp vi tính lồng ngực và kết quả sớm phẫu thuật cố định xương sườn gãy bằng nẹp vít điều trị MSDĐ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Gồm 23 bệnh nhân gãy xương sườn do chấn thương có MSDĐ được phẫu thuật cố định xương sử dụng nẹp vít tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực - Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023.

MSDĐ: Là một phần nào đó của thành ngực bị mất liên tục và di động ngược chiều so với lồng ngực khi thở. Điều kiện là các xương sườn bị gãy ở hai nơi trên một cung xương của ít nhất ba xương kế tiếp nhau, các điểm gãy tương đối gần nhau, các ổ gãy di lệch rời nhau⁶.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả các trường hợp được chẩn đoán gãy xương sườn do chấn thương ngực kín có MSDĐ được phẫu thuật cố định xương sườn bằng nẹp vít.

Tiêu chuẩn loại trừ: Những trường hợp không đủ hồ sơ bệnh án cũng như những tư liệu phục vụ cho nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

2.2.1. **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu.

2.2.2. **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu liên tục thuận tiện.

2.2.3. Biến số và chỉ số nghiên cứu

Phục vụ cho mục tiêu 1: Vị trí, số lượng xương sườn gãy, số ổ gãy, số xương sườn di lệch, tổn thương phổi hợp. Vị trí của MSDĐ..... trên phim CLVT lồng ngực và trên phim X-quang ngực thẳng.

Phục vụ cho mục tiêu 2: Tư thế bệnh nhân, vị trí rạch da, số lượng xương sườn cố định, vị trí xương sườn cố định, số lượng nẹp và vít cố định, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trong phẫu thuật, thời gian nằm ICU, số lượng thuốc giảm đau sau phẫu thuật,...

Quy trình phẫu thuật:

Về phương pháp phẫu thuật, nhóm nghiên cứu sử dụng đường rạch ngang tại vị trí tương

Vật tư phục vụ nghiên cứu

ứng với ổ gãy xương sườn, mở dọc theo thớ cơ - không cắt cơ, bóc lộ xương sườn, đặt nẹp và KHXS bằng nẹp vít RibFixBlu. Loại nẹp sử dụng là nẹp 8 lỗ với vít tự khóa, nẹp được định hình sẵn cong theo chiều cong của xương sườn, và có thể sử dụng uốn để phù hợp hơn cho từng bệnh nhân.

Việc lựa chọn số xương sườn cần cố định là khác nhau trên từng trường hợp cụ thể, dựa vào các yếu tố: Độ vững của thành ngực, vị trí xương gãy, mức độ di lệch của ổ gãy, giới hạn bóc tách giải phẫu trong mổ. Tối thiểu ở hai đầu ổ gãy mỗi bên là 03 vít.



Hình 1. Nẹp MatrixRIB 24 và 30 lỗ



Hình 2. Vít MatrixRIB 10-12mm không khóa

2.2.4. Thu thập, xử lý và phân tích số liệu

Số liệu thu thập được ghi chép vào “phiếu thu thập số liệu”.

Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26.0.

Biến số định lượng được trình bày dưới dạng trị số trung bình, độ lệch chuẩn, kiểm định sự khác biệt thống kê bằng phép kiểm T-student, ANOVA.

Biến số định tính được trình bày dưới dạng tần số hay tỷ lệ phần trăm và kiểm định sự khác

biệt thống kê bằng phép kiểm Chi-square. Phân tích mối tương quan Pearson.

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên tinh thần tôn trọng tính riêng tư và đảm bảo bí mật cho bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Các thông tin của bệnh nhân chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng chuyên môn Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Biến số	n = 23
Tuổi	57,4 ± 12,4 (20 - 79)
Nam/Nữ	11 : 1
Bệnh kèm theo	
- Hút thuốc lá	11 (47,8%)
- Đái tháo đường	04 (17,4%)
- COPD	03 (13%)
- Tăng huyết áp	06 (26,1%)
Nguyên nhân chấn thương	
- Tai nạn giao thông	13 (56,5%)
- Tai nạn sinh hoạt	04 (17,4%)
- Tai nạn lao động	06 (26,1%)
Tổn thương phối hợp	14 (60,8%)
- CT vùng đầu mặt	06 (42,9%)
- CT bụng	02 (14,3%)
- CT khung chậu	01 (7,1%)
- CT chi	11 (78,6%)
- CT cột sống	08 (57,1%)

Nhận xét: Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu 57,4 ± 12,4 tuổi. Tai nạn giao thông là nguyên nhân chính.

Bảng 2. Vai trò chụp cắt lớp vi tính lồng ngực

Biến số	X-quang ngực thẳng	Chụp cắt lớp vi tính	p
Tổng số xương sườn gãy	108	143	0,001
Số xương sườn gãy trung bình	4,7 ± 1,6	6,8 ± 3,0	0,001
Số xương sườn di lệch	3,2 ± 0,9	3,9 ± 1,2	0,001
Tràn dịch màng phổi	17	22	0,024
Tràn khí màng phổi	12	18	0,016

Nhận xét: Số xương sườn gãy trung bình phát hiện trên phim CLVT lồng ngực là 6,8 ± 3,0, trong khi số xương sườn gãy trung bình phát hiện trên phim X-quang ngực thẳng là 4,7 ± 1,6.

Bảng 3. Một số đặc điểm của MSDĐ trên CLVT lồng ngực

Đặc điểm tổn thương	n	Tỷ lệ %
Lồng ngực tổn thương		
- Bên phải	09	39,1
- Bên trái	08	34,8
- Hai bên	06	26,1
Vị trí mảng sườn di động		
- Mảng sườn trước - bên	11	47,8
- Mảng sườn bên	02	8,7
- Mảng sườn sau - bên	10	43,5

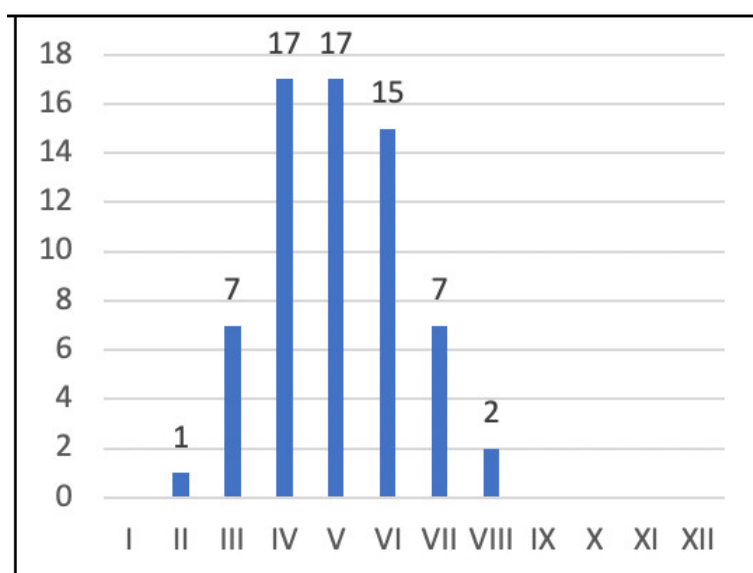
Nhận xét: MSDĐ hay gặp nhất ở vị trí trước bên của lồng ngực với tỷ lệ 47,8%

Bảng 4. Kết quả trong mổ

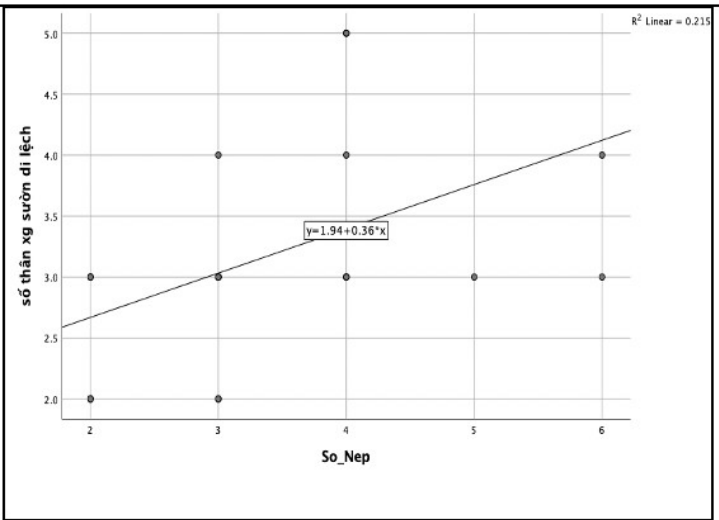
Biến số	(n = 23)
Thời gian phẫu thuật (phút)	53,9 ± 12,3 (45 - 90)
Lượng máu mất trong phẫu thuật (ml)*	172,2 ± 47,5 (100 - 250)

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật trung bình 53,9 ± 12,3 phút, lượng máu mất trung bình của phẫu thuật là 172,2 ± 47,5ml.

(*): tính lượng máu mất cho phẫu thuật cố định xương sườn bằng nẹp vít.

**Biểu đồ 1. Vị trí xương sườn được lựa chọn phẫu thuật**

Nhận xét: Xương sườn IV, V, VI được lựa chọn cố định nhiều nhất.



Biểu đồ 2. Mối tương quan số nẹp và vị trí xương sườn di lệch

Nhận xét: Số nẹp = $1,94 \pm 0,36 \times$ số xương sườn di lệch.

Bảng 5. Kết quả sớm sau mổ

Biến số	(n = 23)	
Thời gian dẫn lưu màng phổi (ngày)	3,5 ± 0,59	
Thời gian nằm ICU (ngày) (n = 15/23)	2,5 ± 2,2	
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật (ngày)**	11,7 ± 4,6	
- Nhóm bệnh có hồi sức sau mổ (n = 15)	12,8 ± 5,3	p=0,007
- Nhóm không nằm hồi sức sau mổ (n = 08)	9,7 ± 1,4	
Biến chứng sau phẫu thuật (n = 8/23)	34,7%	
- Nhiễm trùng vết mổ	0	
- Viêm phổi	3 (13%)	
- Suy hô hấp	3 (13%)	
- Chuyển viện	2 (8,8%)	

Nhận xét: Thời gian nằm ICU sau mổ là $2,5 \pm 2,2$ ngày, thời gian nằm viện sau phẫu thuật là $11,7 \pm 4,6$ ngày. Biến chứng viêm phổi hay gặp nhất sau phẫu thuật với tỷ lệ 13%.

(**): Thời gian bệnh nhân xuất viện hoặc chuyển khoa điều trị tiếp các tổn thương phổi hợp.

Bảng 6. Mức độ sử dụng thuốc giảm đau trước và sau phẫu thuật

Mức độ sử dụng thuốc giảm đau	Trước PT (n = 23)	Sau PT (n = 23)
Mức 1	0	0
Mức 2	10 (43,5%)	17 (73,9%)
Mức 3	13 (56,5%)	6 (26,1%)

Nhận xét: Mức độ sử dụng thuốc giảm đau giảm rõ rệt sau phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đối tượng bị chấn thương ngực chủ yếu là nam giới với độ tuổi trung niên, nguyên nhân chính là tai nạn giao thông cơ giới. Hầu hết những bệnh nhân này bị gãy nhiều xương sườn, tràn khí màng phổi, tràn máu màng phổi, tràn khí - tràn máu màng phổi và dập phổi, không có bệnh nhân bị tổn thương tim, các mạch máu lớn ở ngực, thực quản.

Trong các vụ kiện tụng y khoa mà có liên quan đến hình ảnh học, người ta thấy rằng ở 55% các trường hợp, phim chụp X-quang không được thực hiện khi nhập viện, 23% rõ ràng đã bỏ sót bất thường khi nhập viện và 10% được cho là phim chụp X-quang không đạt yêu cầu về kỹ thuật ⁷. Ngày nay, chụp CLVT đã có sẵn ở các đơn vị y tế từ cơ sở. Vì vậy, việc chụp CLVT thường quy đã trở nên phổ biến hơn. Nhiều tổn thương ngực không được chẩn đoán đầy đủ hoặc bị bỏ sót trên phim X-quang quy ước có thể dễ dàng được chẩn đoán bằng CLVT lồng ngực. Một bệnh nhân có tràn khí màng phổi tương đối nhẹ trên phim X-quang ngực, nhưng vẫn bị khó thở và thiếu oxy máu, trên thực tế có thể bị tràn khí màng phổi đáng kể hơn, được hình ảnh hóa tốt hơn bằng CLVT ngực. Ở những bệnh nhân ổn định, chụp CLVT cũng sẽ phát hiện các ổ dịch màng phổi và giúp phân biệt chúng với tổn thương nhu mô phổi như dập phổi. Chụp CLVT lồng ngực ngày càng được chấp nhận trong giai đoạn sớm ¹. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng xương sườn gãy được ghi nhận trên CLVT lồng ngực là 143 xương sườn, trong khi con số ghi nhận được trên X-quang ngực thẳng chỉ là 108 xương sườn. Số vị trí di lệch lớn hơn một thân xương trên CLVT lồng ngực là 3,9 trong khi con số này chỉ là 3,2 trên X-quang ngực thẳng. Qua kết quả, chúng tôi thấy được CLVT lồng ngực chẩn đoán gãy xương lồng ngực chính xác hơn so với X-quang ngực thẳng

($p < 0,01$). CLVT lồng ngực tỏ ra có ưu thế hơn so với X-quang ngực thẳng trong chẩn đoán tổn thương đi kèm. X-quang ngực thẳng chỉ ghi nhận 17/22 trường hợp tràn dịch màng phổi (chiếm tỷ lệ 73,9%) so với CLVT lồng ngực ($p > 0,05$), 12/18 trường hợp tràn khí màng phổi (chiếm tỷ lệ 66,7%) so với CLVT lồng ngực. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Về phương pháp phẫu thuật, tất cả các trường hợp đều được xem xét kỹ lưỡng trên phim CLVT để xác định đường rạch ngang tại vị trí tương ứng với ổ gãy xương sườn, mở dọc theo thớ cơ - không cắt cơ, bộc lộ xương sườn, đặt nẹp và KHXS bằng nẹp vít RibFixBlu. Loại nẹp sử dụng là nẹp 8 lỗ với vít tự khóa, nẹp được định hình sẵn cong theo chiều cong của xương sườn, và có thể sử dụng uốn để phù hợp hơn cho từng bệnh nhân. Trong nghiên cứu của chúng tôi, về vị trí xương sườn gãy thuộc MSDĐ, tất cả các trường hợp đều bao gồm vị trí xương sườn từ 2 - 8. Vị trí xương sườn số 4, số 5 và số 6 được cố định nhiều nhất, xếp sau đó là xương sườn số 3 và số 7. Trong 23 trường hợp cố định xương sườn có 15/23 trường hợp chỉ cần cố định MSDĐ mà không cần cố định thêm xương sườn nào khác. Có 08 trường hợp ngoài kết hợp xương sườn thuộc MSDĐ thì kết hợp thêm xương sườn khác. Theo tác giả Campbell, trong các bệnh nhân gãy xương sườn có MSDĐ, các xương sườn gãy phổ biến nhất là xương từ 4 đến 7, trong đó, xương sườn số 5 là "chìa khóa" trong việc cố định MSDĐ nếu xương sườn này nằm trong mảng sườn. Nguyên nhân vì thiết diện ngang của lồng ngực qua xương sườn 5 là lớn nhất, dẫn đến xương này cũng di lệch nhiều nhất, cố định xương sườn 5 sẽ kéo theo giảm di lệch các xương sườn bên cạnh (do các xương sườn không nằm riêng lẻ mà đều liên kết với nhau qua cơ liên sườn), đem lại hiệu quả cao nhất so với việc cố định các xương sườn khác ⁸.

$53,9 \pm 12,3$ phút là thời gian chúng tôi tính cho riêng kỹ thuật kết hợp xương sườn. Nghiên cứu của tác giả Pieracci (90 phút) bao gồm cả

những trường hợp phẫu thuật kết hợp xương sườn do gãy đa xương sườn, trong khi trong nghiên cứu của Lardinois (140 phút) bao gồm các trường hợp gãy xương sườn có MSDĐ, gây nhiều khó khăn hơn cho việc phẫu tích bóc lột, đánh giá tổn thương cũng như việc cố định xương và xử trí các tổn thương kèm theo ^{5,9}.

Việc lựa chọn xương sườn cố định còn nhiều luận điểm. Theo tác giả de Moya, chỉ những xương sườn di lệch trầm trọng và có thể tiếp cận được qua đường rạch da thì mới cố định ¹⁰. Nickerson TP, không phải tất cả các vị trí gãy đều cần phải cố định, không có sự khác biệt giữa cố định 2 bên MSDĐ và cố định 1 bên trong kết quả biến dạng thành ngực, sử dụng thuốc giảm đau, và chức năng hô hấp sau phẫu thuật ¹¹. Marasco cho rằng trong phẫu thuật cố định xương sườn thì xương sườn di lệch được ưu tiên phẫu thuật trước tiên và xương sườn không di lệch thì thường không cần phải cố định ¹². Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, số lượng xương sườn gãy trung bình là 8 xương sườn, tương tự như tác giả Pieracci với 9 xương sườn, Campbell với 9 xương sườn ^{4,8}. Tuy nhiên, số lượng xương sườn được cố định trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi trung bình là 3 xương sườn; tương đương với nghiên cứu của tác giả Campbell với 3 xương sườn và thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Beks với 4 xương sườn. Từ những kết quả trên, có thể rút ra kết luận, việc cố định tất cả ổ gãy xương sườn trên bệnh nhân MSDĐ là không cần thiết. Việc lựa chọn số xương sườn cần cố định là khác nhau trên từng trường hợp cụ thể, dựa vào các yếu tố: Độ vững của thành ngực, vị trí xương gãy, mức độ di lệch của ổ gãy, giới hạn bóc tách giải phẫu trong mổ.

Điều trị bảo tồn gây nhiều xương sườn có liên quan đến tỷ lệ biến chứng phổi cao, thời gian nằm ICU và nằm viện kéo dài, và tình trạng đau mạn tính dai dẳng ¹⁰. Nếu không can thiệp phẫu thuật, tổng thể biến chứng phổi và tỷ lệ tử vong dao động từ 35% đến 48% và 3% đến 18% ¹¹. So với điều trị bảo tồn, phẫu thuật cố định xương sườn

đã được chứng minh là cải thiện kết quả ngắn hạn và chất lượng cuộc sống. Tuy nhiên ở nghiên cứu của Marasco S, cả mô hình hồi quy đa biến và đơn biến đều không dự đoán các yếu tố liên quan đến số ngày thở máy ngắn hơn, thời gian nằm ICU ngắn hơn hoặc thời gian nằm viện ngắn hơn. Mặc dù vậy, những bệnh nhân được điều trị bằng phẫu thuật đã ngồi dậy sớm hơn ($p=0,002$) và có nguy cơ viêm phổi thấp hơn ($p=0,019$) ¹².

Mức độ đau trước và sau phẫu thuật: Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các trường hợp đều có triệu chứng đau ngực mức độ nặng tại thời điểm nhập viện. Trong đó, có tới 13/23 bệnh nhân được điều trị giảm đau ở mức 3 theo hướng dẫn của Tổ chức Y Tế Thế Giới (sử dụng thuốc Opioid mạnh $\pm$ paracetamol hoặc NSAIDs $\pm$ thuốc hỗ trợ) và không có bệnh nhân nào được điều trị giảm đau ở mức 1. Sau phẫu thuật, mức độ sử dụng thuốc giảm đau của nhóm nghiên cứu đã được cải thiện có ý nghĩa thống kê. Tác giả Subrato J Deb hồi cứu 25 bệnh nhân chấn thương ngực đơn thuần (không kèm các tổn thương đáng kể khác được ghi nhận) được phẫu thuật cố định xương sườn, hầu hết bệnh nhân (88%) giảm đau ngực trong vòng 48 tiếng sau phẫu thuật. Thang điểm đau trước phẫu thuật trung bình là 8,9 và giảm xuống 4,7 sau phẫu thuật và chỉ còn 2,9 vào thời điểm xuất viện. Tác giả kết luận rằng cố định xương sườn gãy di lệch sẽ giúp làm giảm đau ngực ¹².

Viêm phổi có thể xảy ra, phụ thuộc vào các yếu tố: Số xương sườn gãy, tuổi, tình trạng dập phổi cũng như các tổn thương đi kèm và thể trạng người bệnh.

Tỷ lệ biến chứng liên quan đến nẹp kim loại cũng được ghi nhận ở một vài tác giả ⁵. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, không có bệnh nhân nào được ghi nhận tình trạng di lệch nẹp cố định xương sườn trong thời gian nằm viện.

V. KẾT LUẬN

Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có dựng hình khung sườn ngoài đánh giá tình trạng gãy xương

và các tổn thương kèm theo ở lồng ngực còn hỗ trợ phẫu thuật viên xác định chính xác đường mổ và số lượng xương sườn cần kết hợp. Phẫu thuật cố định xương sườn gãy bằng nẹp vít là một phẫu thuật an toàn, hiệu quả giúp giảm đau, cải thiện chức năng hô hấp, rút ngắn thời gian hồi phục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Peek J, Ochen Y, Saillant N et al (2020) *Traumatic rib fractures: a marker of severe injury. A nationwide study using the National Trauma Data Bank*. Trauma Surg Acute Care Open 5(1): 000441. doi:10.1136/tsaco-2020-000441.
2. Kent R, Woods W, Bostrom O (2023) *Fatality Risk and the Presence of Rib Fractures*. Ann Adv Automot Med 52: 73-82. PMID: 19026224; PMCID: PMC3256783.
3. Sillar W (1961) *The crushed chest. Management of the flail anterior segment*. J Bone Joint Surg Br 43-B:738-745. doi:10.1302/0301-620X.43B4.738.
4. Chapagain D, Reddy DJ, Shah S, Shrestha KG (2014) *Diagnostic modalities x-ray and CT chest differ in the management of thoracic injury*. Journal of College of Medical Sciences-Nepal 10(1):22-31. doi:10.3126/jcmsn.v10i1.12764.
5. Pieracci FM, Lin Y, Rodil M et al (2016) *A prospective, controlled clinical evaluation of surgical stabilization of severe rib fractures*. J Trauma Acute Care Surg 80(2): 187-194. doi:10.1097/TA.0000000000000925.
6. Nguyễn Hữu Ước, Nguyễn Việt Anh, Nguyễn Văn Trường, Phạm Hữu Lư (2021) *Kết quả phẫu thuật kết hợp xương sườn gãy bằng tấm nẹp vít tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*. Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam, 31, tr. 39-46.
7. Marts B, Durham R, Shapiro M et al (1994) *Computed tomography in the diagnosis of blunt thoracic injury*. The American Journal of Surgery 168(6): 688-692. doi:10.1016/S0002-9610(05)80146-1.
8. Campbell N, Conaglen P, Martin K, Antippa P (2009) *Surgical stabilization of rib fractures using Inion OTPS wraps--techniques and quality of life follow-up*. J Trauma 67(3): 596-601. doi:10.1097/TA.0b013e3181ad8cb7.
9. Lardinois D, Krueger T, Dusmet M, Ghisletta N, Gugger M, Ris HB (2001) *Pulmonary function testing after operative stabilisation of the chest wall for flail chest*. Eur J Cardiothorac Surg 20(3): 496-501. doi:10.1016/s1010-7940(01)00818-1.
10. de Moya M, Nirula R, Biffl W (2017) *Rib fixation: Who, What, When?* Trauma Surg Acute Care Open 2(1): 000059. doi:10.1136/tsaco-2016-000059.
11. Nickerson TP, Thiels CA, Kim BD, Zielinski MD, Jenkins DH, Schiller HJ (2016) *Outcomes of Complete Versus Partial Surgical Stabilization of Flail Chest*. World J Surg 40(1): 236-241. doi:10.1007/s00268-015-3169-3.
12. Marasco S, Liew S, Edwards E, Varma D, Summerhayes R (2014) *Analysis of bone healing in flail chest injury: do we need to fix both fractures per rib?* J Trauma Acute Care Surg 77(3): 452-458. doi:10.1097/TA.0000000000000375.
13. Beks RB, de Jong MB, Houwert RM et al *Long-term follow-up after rib fixation for flail chest and multiple rib fractures*. Eur J Trauma Emerg Surg 45(4):645-654. doi:10.1007/s00068-018-1009-5.