

TREATMENT OF PROXIMAL HUMERUS FRACTURE WITH MINIMALLY INVASIVE PLATE OSTEOSYNTHESIS AT CU CHI DISTRICT HOSPITAL

Nguyen Manh Cuong^{1*}, Pham Van Nhat¹, Nguyen Anh Tuan², Tran Chanh Xuan¹,
Tran Dinh Lam¹, Do Quang Tien¹

¹Cu Chi district Hospital - 1307 Provincial Road 7, An Nhon Tay, Cu Chi District, Ho Chi Minh City, Vietnam

²University Medical Center, Ho Chi Minh City - 215 Hong Bang, Ward 11, District 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 12/01/2024

Revised: 03/02/2024; Accepted: 29/02/2024

ABSTRACT

Background: Proximal humerus fracture are common fractures and have many treatment methods. One of the recent methods applied in Vietnam is osteosynthesis by plate with minimal incision using minimally invasive plate osteosynthesis technique. Since 2019, Cu Chi District Hospital has applied the technique. This treatment treats patients with proximal humerus fractures. To summarize and evaluate the effectiveness of the method, we conducted the study “Treatment of proximal humerus fracture by plate with minimal incision at Cu Chi district hospital”.

Objectives: Evaluating the results of restoration of head – humerus shaft angle, shoulder rehabilitation and description of complications.

Materials and Methods: Retrospective, clinical case series description. Collecting data on the medical records of patients undergoing MIPO surgery for humeral head fracture from December 2019 to February 2023 and performed clinical and subclinical examinations directly on the patient.

Results: 33 patients (23 women, 10 men), age: 64.67 ± 14.05 (32 – 88 years), AO classification: A2 (12 patients), A3 (4 patients), B1 (16 patients), C1 (01 patient), rehabilitation period is 26.06 months (6 – 44 months). Union period is 13,64 weeks (12 – 16 weeks). Head – humerus shaft angle is $132.65^\circ \pm 5.07^\circ$ (117.83° – 140.84°), results according to Paavolainen: 32/33 good, 1/33 moderate. The rehabilitation score according to Constant Murley is 69.58 ± 10.05 , the result of rehabilitation according to Boehm: 27/33 (81,8%) excellent, 3/33 (9,1%) good, 2/33 (6,1%) satisfactory, 1/33 (3%) poor. There were 4/33 (12,1%) complications including: 1 superficial infection, 2 temporary axillary nerve damage, 1 shoulder stiffness.

Conclusion: MIPO proximal humerus fracture resulted in restoration of the humerus stem angle, good function recovery, and few complications.

Keywords: Proximal humeral fracture, MIPO.

*Corresponding author

Email address: Dr.cuongnm@gmail.com

Phone number: (+84) 972 167 701

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.978>



ĐIỀU TRỊ GÃY ĐẦU TRÊN XƯƠNG CÁNH TAY BẰNG NẸP VÍT VỚI ĐƯỜNG MỎ NHỎ TẠI BỆNH VIỆN HUYỆN CỬ CHI

Nguyễn Mạnh Cường^{1*}, Phạm Văn Nhật¹, Nguyễn Anh Tuấn², Trần Chánh Xuân¹,
Trần Đình Lâm¹, Đỗ Quang Tiến¹

¹Bệnh viện huyện Củ Chi - 1307 Tỉnh lộ 7, An Nhơn Tây, huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 215 Hồng Bàng, phường 11, quận 5, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 01 năm 2024

Chỉnh sửa ngày: 03 tháng 02 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 29 tháng 02 năm 2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy đầu trên xương cánh tay là gãy xương phổ biến và có nhiều phương pháp điều trị. Một trong những phương pháp gần đây được áp dụng tại Việt Nam là kết hợp xương nẹp vít với đường mổ nhỏ áp dụng kỹ thuật kết hợp xương nẹp vít xâm lấn tối thiểu Từ năm 2019, Bệnh viện huyện Củ Chi đã áp dụng kỹ thuật này điều trị cho các bệnh nhân gãy đầu trên xương cánh tay. Để tổng kết và đánh giá hiệu quả của phương pháp chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Điều trị gãy đầu trên xương cánh tay bằng nẹp vít với đường mổ nhỏ tại bệnh viện huyện Củ Chi”.

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay, phục hồi chức năng khớp vai và mô tả các biến chứng.

Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca lâm sàng. Thu thập số liệu trên hồ sơ bệnh án bệnh nhân đã phẫu thuật MIPO gãy đầu trên xương cánh tay từ 12/2019 đến 02/2023 và thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng trực tiếp trên bệnh nhân.

Kết quả: 33 bệnh nhân (23 nữ, 10 nam), 64,67 tuổi \pm 14,05 (32 – 88 tuổi), phân loại AO: A2 (12 bệnh nhân), A3 (4 bệnh nhân), B1 (16 bệnh nhân), C1 (1 bệnh nhân), thời gian phục hồi chức năng (PHCN) là 26,06 tháng (6 – 44 tháng). Thời gian lành xương là 13,64 tuần (12 – 16 tuần). Góc chỏm thân xương cánh tay là $132,65^\circ \pm 5,07^\circ$ ($117,83^\circ - 140,84^\circ$), kết quả theo Paavolainen: 32/33 tốt, 1/33 trung bình. Điểm PHCN theo Constant Murley là $69,58 \pm 10,05$, kết quả PHCN theo Boehm: 27/33 rất tốt, 3/33 tốt, 2/33 khá, 1/33 kém. Có 4/33 biến chứng gồm: 1 nhiễm trùng nông, 2 tổn thương thần kinh nách tạm thời, 1 cứng khớp vai.

Kết luận: MIPO gãy đầu trên xương cánh tay cho kết quả phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay, phục hồi chức năng tốt, ít xảy ra các biến chứng.

Từ khóa: Gãy đầu trên xương cánh tay, MIPO.

*Tác giả liên hệ

Email: Dr.cuongnm@gmail.com

Điện thoại: (+84) 972 167 701

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.978>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy đầu trên xương cánh tay (GĐTXCT) là loại gãy thường gặp, đứng thứ 2 trong những gãy của chi trên [1]. Có nhiều phương pháp phẫu thuật GĐTXCT như: xuyên kim hoặc bắt vít qua da dưới màn tăng sáng, kết hợp xương bằng nẹp vít, đinh nội tủy, thay khớp vai bán phần và toàn phần ... Mỗi phương pháp đều có ưu nhược điểm riêng và hiện đang còn nhiều bàn cãi. Gần đây phương pháp điều trị gãy ĐTXCT bằng nẹp vít với đường mổ nhỏ áp dụng kỹ thuật kết hợp xương nẹp vít xâm lấn tối thiểu (Minimally Insive Plate Osteosynthesis: MIPO) được áp dụng phổ biến và cho thấy kết quả chức năng khả quan và sự hài lòng cao của bệnh nhân đối với phương pháp này... Với ưu điểm đường mổ nhỏ, bảo tồn tốt mô mềm, mạch máu nuôi xương, phương pháp này đã và đang được áp dụng rộng rãi.

Từ năm 2019, Bệnh viện huyện Củ Chi điều trị các trường hợp gãy ĐTXCT bằng kết hợp xương nẹp vít với đường mổ nhỏ áp dụng kỹ thuật MIPO. Vậy phương pháp này có thật sự mang lại hiệu quả điều trị cho bệnh nhân khi áp dụng tại Bệnh viện huyện Củ Chi?

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Đánh giá kết quả phục hồi góc cổ thân xương cánh tay, phục hồi chức năng khớp vai sau điều trị gãy đầu trên xương cánh tay bằng nẹp vít với đường mổ nhỏ tại Bệnh viện huyện Củ Chi.
2. Mô tả các biến chứng liên quan đến điều trị gãy đầu trên xương cánh tay bằng kết hợp xương nẹp vít với đường mổ nhỏ tại Bệnh viện huyện Củ Chi.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Thu thập số liệu trên hồ sơ bệnh án và bệnh nhân đã phẫu thuật kết hợp xương bằng nẹp vít với đường mổ nhỏ áp dụng kỹ thuật MIPO từ 07/2019 đến 02/2023 và

thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng trực tiếp bệnh nhân.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Hồi cứu, mô tả loạt ca lâm sàng

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, gãy kín đầu trên xương cánh tay di lệch, phân loại A2, A3, B1, C1 theo AO. Bệnh nhân được phẫu thuật \leq 2 tuần chấn thương và đã phẫu thuật \geq 6 tháng bằng phương pháp kết hợp xương xâm lấn tối thiểu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Gãy xương bệnh lý, bệnh nhân có sẵn các dị tật, di chứng ảnh hưởng đến chức năng khớp vai.

2.3. Tiêu chuẩn đánh giá

Phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay: Đo góc chỏm thân xương cánh tay (Neck – Shaft Angle: NSA) trên phim Xquang tại lần khám thu thập số liệu, đánh giá kết quả theo Paavolainen: Tốt ($120^\circ - 140^\circ$); Trung bình ($100^\circ - \leq 120^\circ$); Kém ($<100^\circ$).

Phục hồi chức năng: Đánh giá theo thang điểm Constant – Murley (CMS), Boehm (so sánh CMS tay bị chấn thương với CMS theo tuổi và giới). Kết quả: Rất tốt (91-100%); Tốt (81 - 90%); Khá (71 - 80%); Trung bình (61 - 70%); Kém ($<60\%$).

Biến chứng: Tổn thương thần kinh nách, nhiễm trùng vết mổ, khớp giả, hoại tử chỏm xương cánh tay, vít đâm lủng chỏm, cứng khớp.

2.4. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu thu nhận được nhập bằng phần mềm Excel và phân tích số liệu với phần mềm SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ 07/2019 đến 02/2023 đã có 47 bệnh nhân GĐTXCT đã được kết hợp xương bằng nẹp vít với đường mổ nhỏ áp dụng kỹ thuật MIPO. Trong đó, 33 bệnh nhân thỏa các tiêu chuẩn chọn bệnh, tiêu chuẩn loại trừ và đồng ý tham gia nghiên cứu.



3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	n	%
Tuổi	64,67 ± 14.05 tuổi (32 – 88 tuổi)	
	≤ 60	13 39,4
	>60	20 60,6
Giới tính		
	Nam	10 30,3
	Nữ	23 69,7
Nguyên nhân chấn thương		
	TNGT	22 66,7
	TNSH	11 33,3
Phân loại AO		
	A2	14 44,2
	A3	2 6,1
	B1	16 48,5
	C1	1 3
	C3	0 0
Thời gian phẫu thuật	70,30 ± 21,21 phút (45 – 150 phút)	
	<60 phút	12 36,4
	60 – 90 phút	19 57,6
	>90 phút	2 6,0
Thời gian PHCN	26,06 tháng (6 – 44 tháng)	
	6 -12 tháng	5 15,2
	12- 24 tháng	9 27,3
	>24 tháng	19 57,6

Nhận xét: Đối tượng trong nghiên cứu đa số là nữ (69,7%), nằm trên độ tuổi lao động (60,6%). Nguyên nhân chấn thương là TNGT (66,7%) và TNSH (33%). Phân loại chấn thương nhiều nhất là A2 (44,2%) và B1 (48,5%). Thời gian phẫu thuật trung bình là 70,30 ± 21,21 phút (45 – 150 phút), đa số bệnh nhân phẫu thuật trong khoảng thời gian từ 60 – 90 phút. Thời gian phục hồi chức năng của đối tượng nghiên cứu dài (26,06

tháng), trong đó đa số thời gian phục hồi chức năng lớn hơn 24 tháng (57,6%).

3.2. Kết quả lành xương và phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay

Thời gian lành xương trung bình là 13,64 tuần (12 – 16 tuần). NSA trung bình là 132,65° ± 5,07° (từ 117,83° – 140,84 °), kết quả phục hồi NSA theo Paavolainen được mô tả trong Bảng 2.

Bảng 2: Kết quả phục NSA theo Paavolainen

Kết quả	n	%
Tốt	32	97
Trung bình	1	3
Xấu	0	0

3.3. Kết quả phục hồi chức năng khớp vai

Điểm constant – murley chức năng khớp vai trung bình

là $69,58 \pm 10,05$ điểm, kết quả phục hồi chức năng khớp vai theo Boehm được mô tả trong bảng 3.

Bảng 3: Kết quả phục hồi chức năng khớp vai theo Boehm

Kết quả	n	%
Rất tốt	27	81.8
Tốt	3	9.1
Khá	2	6.1
Kém	1	3

Nhận xét:

Kết quả phục hồi chức năng theo Boehm đa số đạt tốt và rất tốt chiếm 90.9%, chỉ 2 trường hợp khá 01(6.1%), kém (3%), không có trường hợp nào trung bình.

3.4. Biến chứng điều trị

Tỉ lệ biến chứng thấp (12,1%), đa số là các biến chứng nhẹ, có một trường hợp cứng khớp vai (3%) là biến chứng phức tạp. Các biến chứng được mô tả trong bảng 4

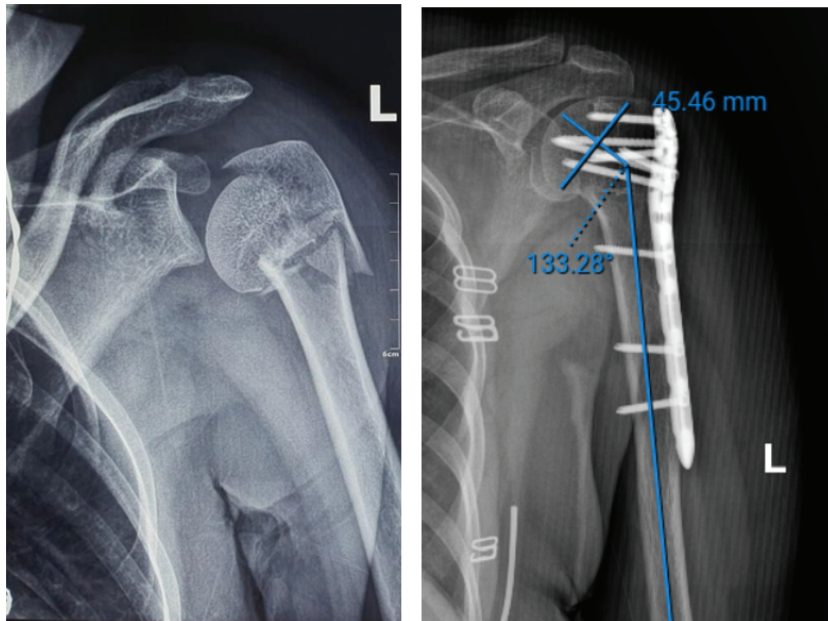
Bảng 4: Các biến chứng MIPO gây đau trên xương cánh tay

Biến chứng	n	%
Nhiễm trùng	1	3
Tổn thương thần kinh nách tạm thời	2	6,1
Cứng khớp vai	1	3
Hoại tử chỏm	0	0
Không lành xương	0	0
Tổng	4	12,1



3.5. Bệnh án mẫu

Hình 1: Xquang trước mổ và góc chõm - thân xương cánh tay sau lành xương



Nguồn: “Bệnh nhân nghiên cứu số 21”

Hình 2: Sẹo mổ và phục hồi chức năng khớp vai sau mổ



Nguồn: “Bệnh nhân nghiên cứu số 17”

4. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận về đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đa số bệnh nhân nghiên cứu nằm trong nhóm trên độ tuổi lao động (60,6%) và nữ giới chiếm đa số (nam: nữ là 10:23), tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới như: Alberio R L: 64,9 tuổi, nữ (82%) [2]; Gönç: 58,4 tuổi, nữ (61,3%) [3].

Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là do tai nạn giao thông (66,7%), tai nạn sinh hoạt (33,3%), không thấy trường hợp nào do tai nạn thể thao và tai nạn lao động. Các nguyên nhân này phù hợp với độ tuổi của mẫu nghiên cứu (64,67 tuổi \pm 14,05, độ tuổi trên lao động) và thực trạng giao thông tại Việt Nam.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 70,3 \pm 21 phút, đa số được phẫu thuật trong thời gian từ 61 đến 90 phút với 57,6%, chỉ có 2 trường hợp phẫu thuật trên 90 phút chiếm 6,1%. Thời gian phẫu thuật của chúng tôi tương đương với các nghiên cứu cùng nhóm tuổi như: Lin với tuổi trung bình 63 \pm 14, thời gian phẫu thuật là 71 \pm 87 phút [4], Kuan Lui với tuổi trung bình là 60,1 \pm 14,4, thời gian phẫu thuật là 81,8 \pm 18,3 phút [5].

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy sự tương quan có ý nghĩa thống kê ($P=0,002$) giữa thời gian phẫu thuật và phân loại gãy xương, loại gãy càng phức tạp thì thời gian phẫu thuật càng lâu. Ngoài ra, yếu tố nhóm tuổi cũng có sự tương quan có ý nghĩa thống kê ($P=0,026$) đến thời gian phẫu thuật, loại gãy càng phức tạp thì thời gian phẫu thuật càng lâu.

4.2. Bàn luận về kết quả phục hồi góc cổ thân xương cánh tay

Thời gian liền xương trung bình là 13,64 tuần, tương tự như nghiên cứu của Narayanan với 13,2 tuần [1]. Nghiên cứu đặc điểm hình thái CT-Scan chỏm xương cánh tay của Diệp Minh Quân cho thấy NSA của người Việt Nam là 132,22 \pm 2,62° [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, NSA là 132,65° \pm 5,07° (từ 117,83° – 140,84°), kết quả cho thấy MIPO gãy ĐTXCT cho kết quả phục hồi NSA tốt, không khác biệt nhiều so với NSA bình thường. Jung báo cáo 32 trường hợp MIPO gãy ĐTXCT, tuổi trung bình là 72,4 [7]. Kết quả phục hồi NSA trung bình là 122,8° trong đó 20 tốt, 11 trung bình và 1 kém theo phân loại của Paavolainen. Kim báo cáo 19 trường hợp MIPO gãy ĐTXCT, tuổi trung bình 58,7,

NSA trung bình là 133,8° (115° - 148°) [8]. Kết quả này cũng tương tự với kết quả phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả phục hồi NSA không có mối tương quan với phân loại gãy xương ($p = 0,778$) và nhóm tuổi (0,666).

4.3. Bàn luận về phục hồi chức năng khớp vai

Điểm CMS với điểm trung bình là 69,45 điểm. trong đó: điểm đau là 13,64 điểm, điểm hoạt động hằng ngày là 17,42 điểm, điểm biên độ vận động khớp vai là 30,24 điểm, điểm sức cơ là 8,12 điểm. So với các nghiên cứu của Jung [7] và Lin [4], nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng về điểm đau (Jung là 13,1; Lin là 13,3), điểm hoạt động hằng ngày (Jung là 17,5; Lin là 17,1), điểm biên độ vận động (Jung là 26,3; Lin là 30,3). Tuy nhiên về thấp hơn đáng kể so với Jung là 18,8 và Lin là 11,5, dẫn đến sự khác biệt về CMS (Jung là 75,7; 76,2). Quách Khang Hy nghiên cứu trên 384 trường hợp người Việt Nam bình thường cho thấy sức cơ khớp vai trung bình của người Việt Nam là 11,2 điểm [9], do đó sức cơ trong nghiên cứu thấp hơn nghiên cứu của Jung và Lin có thể giải thích một phần là do sức cơ chung của người Việt Nam thấp.

Kết quả phục hồi chức năng theo Boehm là 90,9% rất tốt và tốt, cho thấy hiệu quả cao của phương pháp điều trị. Kết quả này cũng tương đồng với một số nghiên cứu khác trên thế giới như: Alberio R L (2018): 30/34 (88,2%) tốt và rất tốt [2], Narayanan VL (2018): 28/30 (93,3%) tốt và rất tốt [1]. Chúng tôi nhận thấy, bệnh nhân nhóm lao động phổ thông có kết quả phục hồi chức năng tốt hơn nhóm nội trợ và lao động trí óc, sự tương quan này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,005$). Phân loại gãy xương có sự tương quan với kết quả phục hồi chức năng: A2 tốt hơn A3, B1 và C1, sự tương quan này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,001$). Ngoài ra, chúng tôi cũng không thấy sự tương quan giữa kết quả PHCN khớp vai và kết quả phục hồi NSA trong nghiên cứu. Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của Gönç [3].

4.4. Bàn luận về biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 04/33 (12,1%) biến chứng gồm: 01 trường hợp nhiễm trùng nông, 02 trường hợp tổn thương thần kinh nách tạm thời và 01 trường hợp cứng khớp vai. Nhìn chung, tỉ lệ biến chứng của nghiên cứu thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu của Oldrini [11]

Jung báo cáo có 3 bệnh nhân nghi ngờ bị tổn thương thần kinh nách vì gặp khó khăn trong tư thế đưa tay về



phía trước và dạng vai [7]. Tuy nhiên, sau khi đo điện cơ và kiểm tra tốc độ dẫn truyền thần kinh chỉ có 01 (3,1%) bệnh nhân được xác định là đứt sợi trục thần kinh nách. Tác giả cũng đưa ra các nguyên nhân có thể cho trường hợp này là tổn thương thần nách trong quá trình tiếp cận ổ gãy, bị nẹp đè nên thần kinh.

Lin cũng ghi nhận 01/43 (2,3%) trường hợp tổn thương thần kinh nách, tác giả nghĩ đến tổn thương thần kinh nách do cần nẹp khóa [4].

Trong nghiên cứu, 02/33 bệnh nhân có tổn thương thần kinh nách và tự phục hồi. Tại thời điểm khám cuối cùng không ghi nhận tình trạng teo cơ delta hay tê bì vùng da phía ngoài cơ delta. Trong qua trình tiếp cận, nắn chỉnh, cố định ổ gãy, chúng tôi đều xác định rõ vị trí cũng như bảo vệ thần kinh nách bằng ngón tay. Sau khi kết hợp xương, chúng tôi cũng thám sát, kiểm tra lại thần kinh nách bằng tay. Thần kinh nách nằm sát mặt ngoài, trước của cổ phẫu thuật xương cánh tay cho nên dễ bị tổn thương, Visser đo điện cơ phát hiện 83/143 (58%) trường hợp có tổn thương thần kinh nách trong gãy đầu trên xương cánh tay, tuy nhiên hầu hết các trường hợp này là tổn thương tạm thời và có thể tự hồi phục sau 05 tháng [10]. Do đó, do đó chúng tôi nghĩ đến tổn thương thần kinh nách trước mổ do chấn thương gây ra. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Visser.

Có 01/33 trường hợp bị cứng khớp vai. Bệnh nhân được phẫu thuật trong thời gian đại dịch Covid, do đó không thực hiện tái khám cũng như phục hồi chức năng theo phác đồ điều trị tại bệnh viện. CMS là 44 điểm, biên độ đưa trước là 60 độ, dạng vai là 50 độ, xoay trong với bàn tay sau mông, xoay ngoài với bàn tay sau đầu và khủy tay phía trước. Phân tích gộp của Oldrini ghi nhận có 8/447 (1,8%) trường hợp cứng khớp vai sau MIPO gãy ĐTXCT tương tự như trong phẫu thuật mổ mở nắn chỉnh, cố định bên trong bằng nẹp vít với 4/351 (1,1%) [11].

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 01/33 (3%) trường hợp bị nhiễm trùng vết mổ nông. Hậu phẫu ngày 7 (2 ngày sau xuất viện), vết mổ vùng đuôi nẹp khoảng 2cm, sưng, nóng, đỏ, đau. Chúng tôi tiến hành cắt bỏ chỉ khâu để hở vết mổ, rửa vết mổ bằng nước muối sinh lý và sử dụng cefuroxim đường uống cho bệnh nhân. Sau 1 tuần chăm sóc và dùng kháng sinh, vết mổ đã liền tốt. Chúng tôi nghĩ đến nguyên nhân nhiễm trùng do bệnh nhân chăm sóc vết mổ không tốt sau khi xuất viện.

Tỷ lệ nhiễm trùng trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu như: Jung báo cáo 01/32 (3,1%)

trường hợp nhiễm trùng nông sau phẫu thuật MIPO gãy ĐTXCT, cần cắt lọc vết thương tại chỗ [8] và nghiên cứu phân tích gộp của Oldrini ghi nhận 12/447 (2,7%) trường hợp nhiễm trùng [11]. Tuy nhiên, tỷ lệ nhiễm trùng trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu của Narayanan với 03/30 trường hợp nhiễm trùng nông sau mổ và điều trị bằng cắt bỏ chỉ khâu da, dưới da, dùng kháng sinh đường uống [1].

Hoại tử chỏm xương cánh tay là biến chứng nặng nề do thiếu máu nuôi chỏm. Tỷ lệ biến chứng được báo cáo trong kỹ thuật MIPO là 0 - 8,2% [6]. Phân tích gộp của Oldrini ghi nhận có 11/447 (2,55) trường hợp hoại tử chỏm trong phẫu thuật MIPO gãy ĐTXCT [11].

Trong nghiên cứu của chúng tôi không phát hiện trường hợp nào hoại tử chỏm, điều này có thể giải thích một phần bởi trong mẫu nghiên cứu chỉ có một trường hợp gãy loại C1, nên nguy cơ hoại tử chỏm thấp.

Phân tích gộp của Oldrini (2022) ghi nhận tỷ lệ biến chứng trong phẫu thuật MIPO gãy ĐTXCT là 121/447 (28,4%) [11]. Các biến chứng này gồm: hoại tử chỏm xương cánh tay, hội chứng chẹn mòm cùng vai, vít đâm lủng chỏm, bung nẹp ít, nhiễm trùng, can lệch, không lành xương, cứng khớp, tổn thương thần kinh nách, thần kinh quay.

5. KẾT LUẬN

MIPO điều trị gãy đầu trên xương cánh tay cho kết quả phục hồi góc chỏm thân xương cánh tay, phục hồi chức năng tốt, ít xảy ra các biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Narayanan VL et al., Complex Proximal Humeral Fracture Fixation with PHILOS Plate using Minimal Invasive Percutaneous Plate Osteosynthesis (MIPPO) Technique: A Series of 30 Patients, Malaysian Orthopaedic Journal, 12(2), 2018, 20-24.
- [2] Alberio RL., Research Article Minimally Invasive Plate Osteosynthesis for Proximal Humerus Fractures: A Retrospective Study Describing Principles and Advantages of the Technique, Adv Orthop, 2018, 5904028.
- [3] Gönç U, Atabek M, Teker K et al., Minimally

- invasive plate osteosynthesis with PHILOS plate for proximal humerus fractures. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. Jan 2017;51(1):17-22. doi:10.1016/j.aott.2016.10.003
- Visser CP, Coene LN, Brand R, et al. Nerve lesions in proximal humeral fractures. *J Shoulder Elbow Surg*. 2001;10(5):421-427.
- [4] Lin T, Xiao B, Ma X et al., Minimally invasive plate osteosynthesis with a locking compression plate is superior to open reduction and internal fixation in the management of the proximal humerus fractures. *BMC musculoskeletal disorders*. Jun 16 2014;15:206. doi:10.1186/1471-2474-15-206.
- [5] Liu K, Liu PC, Liu R et al., Advantage of minimally invasive lateral approach relative to conventional deltopectoral approach for treatment of proximal humerus fractures. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*. Feb 15 2015;21:496-504. doi:10.12659/msm.893323.
- [6] Diệp Minh Quân, Đặc điểm hình thái CT-Scan chòm xương cánh tay người Việt Nam, Luận văn cao học, Trường đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh, 2022.
- [7] Jung SW, Indirect reduction maneuver and minimally invasive approach for displaced proximal humerus fractures in elderly patients. *Clinics in orthopedic surgery*. Mar 2013;5(1):66-73. doi:10.4055/cios.2013.5.1.66.
- [8] Kim YG, Park KH, Kim JW et al., Is minimally invasive plate osteosynthesis superior to open plating for fixation of two-part fracture of the proximal humerus? *Journal of orthopaedic surgery (Hong Kong)*. May-Aug 2019;27(2):2309499019836156. doi:10.1177/2309499019836156.
- [9] Quách Khang Hy, Khảo sát sức cơ vai người Việt Nam theo cách tính điểm Constant; *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 2014;18(1):430 - 437.
- [10] Visser CP, Coene LN, Brand R et al., Nerve lesions in proximal humeral fractures; *Journal of shoulder and elbow surgery*. Sep-Oct 2001;10(5):421-7. doi:10.1067/mse.2001.118002
- [11] Oldrini LM, Feltri P, Albanese J et al., PHILOS Synthesis for Proximal Humerus Fractures Has High Complications and Reintervention Rates: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel, Switzerland)*. Feb 19 2022;12(2) doi:10.3390/life12020311.

