

- free early survival rate in patients with hemoptysis. Eur Radiol, 29(4): 1950-1958.
5. **Abid N., Loukil M., Mokni A.; et al.** (2021). Outcomes of bronchial artery embolization for the management of hemoptysis. Tunis Med, 99(2), 264–268.
  6. **Panda A., Bhalla A.S., and Goyal A.** (2017). Bronchial artery embolization in hemoptysis: a systematic review. Diagn Interv Radiol, 23(4), 307–317.
  7. **Lu G.D., Zu Q.Q., Zhang J.X., et al.** (2018). Risk factors contributing to early and late recurrence of haemoptysis after bronchial artery embolisation. Int J Tuberc Lung Dis, 22(2), 230–235.
  8. **Shao H., Wu J., Wu Q. và cộng sự.** (2015). Bronchial Artery Embolization for Hemoptysis: A Retrospective Observational Study of 344 Patients. Chin Med J (Engl), 128(1), 58–62.

## KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU THAY KHỚP VAI TOÀN PHẦN ĐẢO NGƯỢC TRONG ĐIỀU TRỊ GỠ PHỨC TẠP ĐẦU TRÊN XƯƠNG CÁNH TAY

Lê Trọng Tấn<sup>1</sup>, Bùi Hồng Thiên Khanh<sup>1,2</sup>,  
Dương Đình Triết<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thạnh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Gỡ phức tạp đầu trên xương cánh tay, đặc biệt ở người cao tuổi, là thử thách đối với các bác sĩ chấn thương chỉnh hình. Phẫu thuật mở nắn và kết hợp xương bên trong ở các trường hợp gãy nát, mất xương, loãng xương, có kèm gãy trật khớp vai, tổn thương chóp xoay đi kèm... thường gặp nhiều khó khăn và nguy cơ thất bại khá cao. Thay khớp vai toàn phần đảo ngược với nhiều ưu điểm về mặt cơ sinh học có thể được xem là một lựa chọn hợp lý trong các trường hợp này. **Phương pháp và đối tượng nghiên cứu:** Báo cáo các trường hợp lâm sàng bệnh nhân trên 60 tuổi gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay được điều trị với phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược. **Kết quả:** 5 trường hợp được thực hiện từ 04/2021-08/2022. Thời gian phẫu thuật trung bình 98,6±24,2 phút. Thời gian theo dõi sau mổ từ 4 tháng đến 20 tháng. Điểm Constant trung bình 65,5±6,1. Điểm ASES trung bình là 68±4,8. Hầu hết các bệnh nhân đau nhẹ hoặc không đau theo thang điểm VAS. Chưa ghi nhận biến chứng hoặc thất bại liên quan đến phẫu thuật. **Kết luận:** Thay khớp vai toàn phần đảo ngược có thể được xem là lựa chọn an toàn và hiệu quả trong các trường hợp gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay.

**Từ khóa:** gãy đầu trên xương cánh tay, thay khớp vai đảo ngược.

### SUMMARY

#### INITIAL RESULTS OF REVERSE TOTAL SHOULDER ARTHROPLASTY FOR COMPLEX FRACTURE OF THE PROXIMAL HUMERUS

**Introduction:** The complex proximal humerus fracture, especially in elderly patients, is the challenge for orthopedic surgeons. In case of comminuted fracture, bone loss, osteoporosis, dislocation or rotator

cuff injury, open reduction and internal fixation of proximal humerus fracture is relatively difficult and faces the high risk of failure. Reverse shoulder arthroplasty with more biomechanical advantages, has emerged as a surgical treatment option in such cases. **Method and subjects:** Case series were diagnosed complex proximal humerus fracture in patients over 60 years old and underwent reverse total shoulder arthroplasty. **Result:** We report a case series of 5 patients from 04/2021 to 08/2022. The mean operative time was 98,6±24,2 minutes. The follow-up time was from 4 to 20 months. Mean Constant's score was 65,5±6,1. Mean ASES score was 68±4,8. Most patients reported mild pain or no pain according to the VAS scale. No complications or failures related to surgery have been reported. **Conclusion:** Reverse total shoulder arthroplasty may be a safe and effective option for complex proximal humerus fracture.

**Keywords:** proximal humerus fracture, reverse total shoulder arthroplasty.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gỡ phức tạp đầu trên xương cánh tay, đặc biệt ở người cao tuổi, là thử thách đối với các bác sĩ chấn thương chỉnh hình. Phẫu thuật mở nắn và kết hợp xương bên trong ở các trường hợp gãy nát, mất xương, loãng xương, có kèm gãy trật khớp vai, tổn thương chóp xoay đi kèm... thường gặp nhiều khó khăn và nguy cơ thất bại khá cao. Thay khớp vai toàn phần đảo ngược với nhiều ưu điểm về mặt cơ sinh học có thể được xem là một lựa chọn hợp lý trong các trường hợp này.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả ban đầu và tính an toàn của phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược trên bệnh nhân lớn tuổi gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Đối tượng nghiên cứu:

**Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên, gãy phức tạp đầu trên xương cánh

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại Học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Đại Học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Lê Trọng Tấn

Email: tan.lt@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 13.3.2023

Ngày duyệt bài: 30.3.2023

tay (gãy di lệch 3- 4 mảnh trở lên), tương ứng với phân loại nhóm IV,V,VI theo Neer, nhập viện tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TP.HCM, đồng ý phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân dưới 60 tuổi có tình trạng nhiễm trùng tại chỗ hoặc toàn thân, đa chấn thương, mất chức năng cơ delta trước mổ, suy giảm hoặc rối loạn nhận thức.

**Phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo hàng loạt ca gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay được điều trị với phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược.

Chúng tôi tiến hành thu thập các thông tin trước mổ bao gồm: tuổi, giới tính, cơ chế chấn thương, tiền sử bệnh lý đi kèm, tiền sử phẫu thuật, phân loại kiểu gãy dựa trên bảng phân loại Neer. Đánh giá kết quả sau mổ dựa trên thang điểm đau VAS (Visual Analog Scale), thang điểm chức năng khớp vai Constant và ASES (American Shoulder and Elbow Surgeons), biên độ vận động chủ động khớp vai.

**Kỹ thuật mổ:** Bệnh nhân được gây mê toàn thân và nằm ngửa trên bàn phẫu thuật thông thường với cánh tay có thể di động ở các tầm vận động khớp vai. Chúng tôi sử dụng đường mổ là đường delta-ngực để tiếp cận khớp vai từ phía trước. Sau khi bộc lộ ổ gãy đầu trên xương cánh tay, phần chỏm và các mảnh gãy đã tách hoàn toàn khỏi phần mềm xung quanh sẽ được lấy bỏ hoặc sử dụng để ghép vào phần khuyết hổng nếu có. Chúng tôi thực hiện thay khớp vai toàn phần đảo ngược theo các bước từ ổ chảo đến phần cánh tay. Sau khi nắn khớp nhân tạo, các gân cơ chóp xoay được khâu cố định tăng cường. Tầm vận động và độ vững khớp vai được đánh giá trong quá trình phẫu thuật.

**Theo dõi sau phẫu thuật.** Bệnh nhân được theo dõi hậu phẫu tại khoa Chấn thương chỉnh hình khoảng 3-6 ngày. Kháng sinh dự phòng đường tĩnh mạch được ngưng từ sau mổ 1 ngày. Dẫn lưu vết mổ sẽ được rút vào hậu phẫu ngày 2. Bệnh nhân được mang đai vải khớp vai từ ngay sau mổ ở tư thế vai dạng 20 độ, khuỷu gấp

**Bảng 3: Kết quả sau phẫu thuật dựa trên thang điểm đau, thang điểm chức năng và tầm vận động khớp vai**

	VAS	Constant	ASES	Đưa trước	Dạng	Xoay ngoài	Xoay trong
<b>Kết quả</b>	1.4±1,1	65±6,1	68±4,8	97±13,96°	89±7,42°	24±5,47°	20±7,07°

Phim chụp X-quang tại thời điểm sau 12 tuần ghi nhận có sự liền xương của các mảnh xương ghép vào phần đầu trên xương cánh tay. Ngoài ra, chúng tôi chưa ghi nhận hiện tượng tiêu xương ổ chảo và xương cánh tay quanh khớp nhân tạo, chưa phát hiện trường hợp khuyết xương bờ dưới ổ chảo gây ra bởi hội chứng cắn.

90 độ và cẳng tay trung tính. Bác sĩ Phục hồi chức năng tham gia lượng giá và hướng dẫn tập vật lý trị liệu với bài tập thụ động khớp vai và chủ động các khớp khuỷu, cổ, bàn tay. Các bài tập khớp vai chủ động sẽ được thực hiện tại thời điểm 6 tuần sau mổ.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### Đặc điểm mẫu nghiên cứu

- Tỷ lệ nam/nữ: 0/5
- Tuổi trung bình: 73,4 (từ 63-86 tuổi)
- Cơ chế chấn thương:
  - Tai nạn do té ngã tại nhà: 4 trường hợp
  - Tai nạn giao thông: 1 trường hợp
- Phân loại gãy xương theo Neer dựa trên phim X-quang khớp vai và CT-scan dựng hình 3D đầu trên xương cánh tay:

**Bảng 1: Phân loại gãy xương**

Kiểu gãy (theo phân loại Neer)	4 mảnh
Không kèm trật khớp vai	2
Gãy trật khớp vai	3

#### Kết quả trong và sau phẫu thuật

##### • Đặc điểm phẫu thuật:

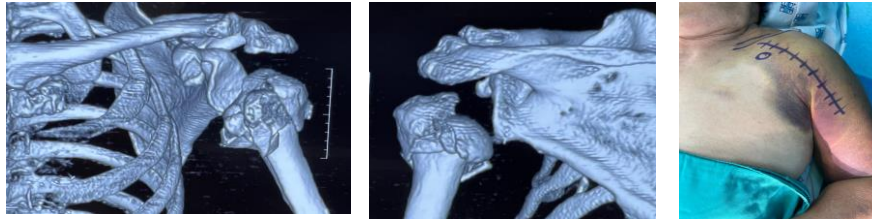
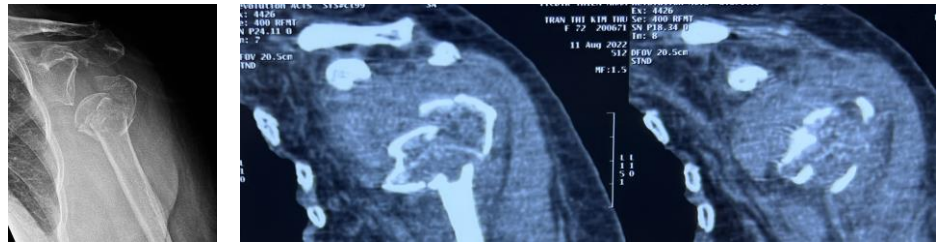
**Bảng 2: Đặc điểm liên quan phẫu thuật**

Đặc điểm	Kết quả
Thời gian phẫu thuật (phút)	98,6(70-135 phút)
Mất máu cần truyền	0/5 trường hợp
Dẫn lưu vết mổ	5/5 trường hợp
Thời gian nằm viện sau mổ	4,6 ( 3-6 ngày)

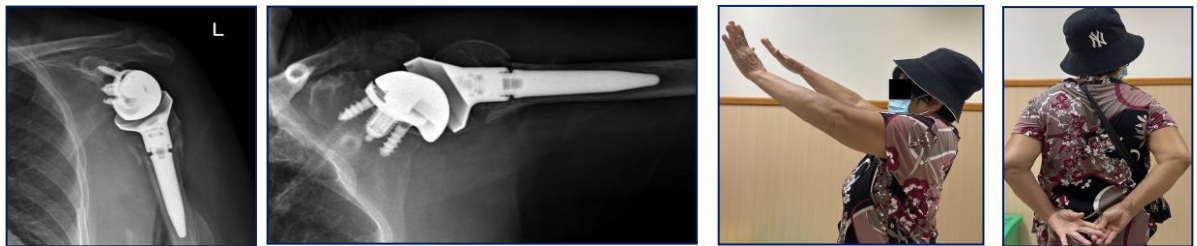
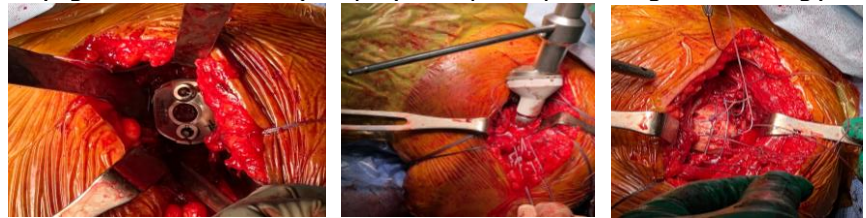
##### • Biến chứng liên quan phẫu thuật:

Trong quá trình phẫu thuật và theo dõi sau phẫu thuật, chúng tôi không ghi nhận các biến chứng như: nhiễm trùng vết mổ, trật khớp vai nhân tạo, gãy quanh chuôi, gãy mỏm cùng vai, tổn thương mạch máu thần kinh...

• **Kết quả chức năng sau ít nhất 16 tuần phẫu thuật:** Các bệnh nhân trong nghiên cứu được theo dõi trong khoảng từ 4 đến 20 tháng, trung bình là 10,4 ± 6.65 tháng. Kết quả về mặt chức năng, mức độ đau và tầm vận động được tóm tắt trong Bảng 3.



**Hình 1:** Trường hợp lâm sàng 1. Bệnh nhân nữ 72 tuổi, gãy trật 4 mảnh đầu trên xương cánh tay (X-quang và CT-Scan khớp vai dựng hình 3D trước mổ) Tiếp cận khớp vai qua đường mổ delta-ngực



**Hình 2:** Trường hợp lâm sàng 1 (tiếp theo). Các bước cơ bản trong phẫu thuật  
Phim X-quang và chức năng khớp vai được đánh giá tại thời điểm tái khám sau 16 tuần



**Hình 3:** Trường hợp lâm sàng 2. Bệnh nhân nữ 73 tuổi, gãy trật 4 mảnh đầu trên xương cánh tay trái đã thất bại sau mổ kết hợp xương bằng nẹp vít 3 tháng Phim chụp X-quang, CT-Scan khớp vai dựng hình 3D trước mổ và X-quang sau mổ thay khớp vai toàn phần đảo ngược

#### IV. BÀN LUẬN

**Về mặt chỉ định.** Đối với gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay, việc lựa chọn phương pháp điều trị phẫu thuật đã và đang còn nhiều tranh cãi. Nhiều tác giả đã cho thấy phẫu thuật kết hợp xương dù là lựa chọn phổ biến nhất tuy nhiên tỷ lệ biến chứng hoại tử chỏm, thất bại dụng cụ là tương đối cao, đặc biệt ở các bệnh nhân gãy nát nhiều mảnh, vỡ chỏm, có kèm trật khớp, loãng xương nặng[5].

Khớp vai nhân tạo ra đời từ những năm 50 của thế kỷ XX được xem là một lựa chọn thay thế cho các phương tiện kết hợp xương ở các trường hợp phức tạp như trên. Khớp vai bán phần có thể xem là một lựa chọn phù hợp vì tính an toàn, hiệu quả, giảm đau tốt và chức năng khớp vai chấp nhận được. Tuy nhiên, kết quả của phẫu thuật thay khớp vai bán phần rất không hằng định khi phụ thuộc rất nhiều vào khả năng lành của các mẫu động xương cánh tay và chức năng của chóp xoay [2],[4]. Điều này được cho là nhược điểm lớn ở các trường hợp gãy nát, bệnh nhân lớn tuổi với tình trạng loãng xương và chức năng chóp xoay không còn tốt. Khớp vai toàn phần đảo ngược ra đời bởi tác giả Paul Grammont năm 1985, với những ưu điểm cơ sinh học vượt trội so với các thể hệ khớp vai nhân tạo trước đó, dần trở thành một lựa chọn lý tưởng cho các trường hợp gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay ở bệnh nhân lớn tuổi.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn các bệnh nhân trên 60 tuổi có gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay từ 3-4 mảnh trở lên. Đây là những trường hợp có nguy cơ thất bại cao nếu điều trị bằng phương pháp kết hợp xương hoặc thay khớp vai bán phần. Tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung không chênh lệch đáng kể so với nhiều nghiên cứu của một số tác giả trước đó.

**Bảng 4: Tuổi trung bình được phẫu thuật thay khớp vai toàn phần trên bệnh nhân gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay ở một số nghiên cứu**

Tác giả	Tuổi trung bình
Xu Tian, 2020[7]	72,0
Critchley O, 2020[2]	75,4
Repetto I, 2017[5]	71,2
Chúng tôi, 2022	73,4

**Về quá trình phẫu thuật.** Phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược được thực hiện trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung là một phẫu thuật an toàn và không quá phức tạp. Phẫu thuật được thực hiện trên bàn mổ thông

thường, không đòi hỏi phương tiện và dụng cụ kê tư thế chuyên biệt khác. Thời gian phẫu thuật trung bình của phẫu thuật này khoảng 98,6 phút. Chúng tôi không ghi nhận các biến chứng về tổn thương mạch máu, thần kinh xảy ra do phẫu thuật. Trong nghiên cứu 43 trường hợp được phẫu thuật thay khớp vai đảo ngược sau gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay của Tác giả Xu Tian (2021), ông ghi nhận 1 trường hợp tổn thương thần kinh nách sau phẫu thuật và hồi phục hoàn toàn sau 6 tháng[7]. Đây là một tai biến nghiêm trọng và hoàn toàn có thể xảy ra do quá trình phẫu thuật.

Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi, không trường hợp nào cần truyền máu trong và sau phẫu thuật. Bệnh nhân sau phẫu thuật được nằm viện trung bình 4,6 ngày, tùy thuộc vào mức độ đau và nhu cầu của bệnh nhân. Các biến chứng sau phẫu thuật như nhiễm trùng, gãy trật quanh khớp nhân tạo chưa được ghi nhận trong suốt thời gian theo dõi.

Hiện tượng cắn bờ dưới ổ chảo là một biến chứng nghiêm trọng thường gặp, chiếm tỉ lệ khoảng 10.1%[1]. Đây là một trong những nguyên nhân chính gây mất vững cấu phần ổ chảo nói riêng và lỏng khớp vai nhân tạo nói chung. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại thời điểm theo dõi cuối cùng chưa ghi nhận biến chứng này trên phim X-quang. Việc sử dụng thể hệ khớp vai nhân tạo với thiết kế phần bán cầu lệch tâm (+4mm) xuống dưới so với tâm ổ chảo có thể được xem là yếu tố giúp giảm tỉ lệ cắn bờ dưới ổ chảo. Tuy nhiên, chúng tôi cần nghiên cứu với số lượng bệnh nhân lớn hơn và thời gian theo dõi lâu dài hơn để đánh giá chính xác tỉ lệ biến chứng này.

**Về kết quả nghiên cứu.** Nghiên cứu của chúng tôi với số lượng bệnh nhân khá khiêm tốn, tuy nhiên những kết quả ban đầu là tương đối khả quan.

Các bệnh nhân trong quá trình theo dõi sau phẫu thuật có mức độ đau rất ít hoặc không đau theo thang điểm VAS. Về mặt chức năng, tại thời điểm tối thiểu 4 tháng sau mổ, các bệnh nhân có điểm Constant trung bình 65±6,1 và ASES trung bình 65±6,1. So sánh với tác giả Xu Tian ( năm 2021) nghiên cứu 43 bệnh nhân gãy phức tạp 3,4 mảnh đầu trên xương cánh tay với độ tuổi trung bình là 72 tuổi, sau phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược, ông ghi nhận kết quả điểm Constant và ASES trung bình lần lượt là 89,1 và 88,7 ở thời điểm theo dõi sau 10 tháng[7]. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả chức năng tương đối thấp hơn có thể một phần

do thời gian theo dõi chưa đủ dài, các bệnh nhân chưa hoàn thành đầy đủ chương trình phục hồi chức năng và vật lý trị liệu sau mổ.

Biên độ vận động chủ động của khớp vai sau phẫu thuật thay khớp vai đảo ngược phụ thuộc chủ yếu vào vai trò của cơ delta. Tuy nhiên, một số nghiên cứu đã chứng minh động tác dạng vai, xoay trong, xoay ngoài cải thiện có ý nghĩa thống kê trong trường hợp các mẫu động xương cánh tay được cố định trong phẫu thuật[3],[6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các trường hợp đều được cố định lại các mẫu động bằng chỉ siêu bền hoặc chỉ thép, tùy thuộc kích thước của mảnh gãy. Tác giả Pascal Boileau (năm 2019) kết luận tỉ lệ lành xương các mẫu động sau phẫu thuật là 84% ở thời điểm theo dõi cuối cùng sau 2 năm của 37 bệnh nhân từ 70-88 tuổi[3]. Các trường hợp tiêu xương mẫu động lớn hoặc không lành xương có tầm vận động khớp vai giảm có ý nghĩa thống kê so với các trường hợp lành xương hoàn toàn. Trong 5 trường hợp được thực hiện ở nghiên cứu của chúng tôi, tại thời điểm theo dõi cuối cùng, các mẫu động lớn đã hình thành cal xương hoặc đã lành xương, tuy nhiên cần thêm thời gian để kết luận tỉ lệ lành xương hoàn toàn.

## V. KẾT LUẬN

Với những kết quả ngắn hạn tương đối khả quan, có thể xem phẫu thuật thay khớp vai toàn phần đảo ngược là một lựa chọn hiệu quả, an toàn trên bệnh nhân lớn tuổi gãy phức tạp đầu trên xương cánh tay. Tuy nhiên, cần có số lượng bệnh nhân nhiều hơn và thời gian theo dõi lâu dài hơn để đánh giá chính xác kết quả chức năng

cũng như những biến chứng có thể có của phẫu thuật này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Brent Mollon, Siddharth A. Mahure, Christopher P. Roche.** Impact of scapular notching on clinical outcomes after reverse total shoulder arthroplasty: an analysis of 476 shoulders, *Journal of shoulder and elbow*, 2017.
2. **Critchley O, McLean A, Page R.** Reverse total shoulder arthroplasty compared to stemmed hemiarthroplasty for proximal humeral fractures: A registry analysis of 5946 patients, *J Shoulder Elbow Surg*, 2020.
3. **Pascal Boileau, Tjarco D. Alta, Lauryl Decroocq et al.** Reverse shoulder arthroplasty for acute fractures in the elderly: is it worth reattaching the tuberosities? *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2019.
4. **Peng-fei Han, Su Yang, Yue-peng Wang et al,** Reverse shoulder arthroplasty vs. hemiarthroplasty for the treatment of osteoporotic proximal humeral fractures in elderly patients: A systematic review and meta-analysis update. *Experimental and therapeutic medicine*. 2022
5. **Repetto I, Alessio-Mazzola M, Cerruti P, Sanguineti F, Formica M, Felli L et al.** Surgical management of complex proximal humeral fractures: pinning, locked plate and arthroplasty: clinical results and functional outcome on retrospective series of patients. *Musculoskeletal Surg*, 2017.
6. **Taylor A. VanHelmond, Hari Iyer, Brandon E. Lung et al.** Clinical outcomes following reverse total shoulder arthroplasty with tuberosity excision for treatment of proximal humerus fractures: a case series. *JSES Reviews, Reports, and Techniques*. 2020.
7. **Xu Tian, Ming Xiang, Guangyu Wand et al.** Treatment of Complex Proximal Humeral Fractures in the Elderly with Reverse Shoulder Arthroplasty. *Orthopaedic Surgery*. 2020.

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ VẢY VÙNG ĐẦU CỔ GIAI ĐOẠN MUỘN BẰNG PHÁC ĐỒ BỘ ĐÔI PLATINUM

Đỗ Hùng Kiên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Như Hoa<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá đáp ứng điều trị của phác đồ hoá chất bộ đôi platinum trên bệnh nhân ung thư biểu mô vảy vùng đầu cổ giai đoạn muộn tại Bệnh viện K. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, hồi cứu kết hợp tiến cứu trên 62 bệnh nhân ung thư biểu

mô vảy vùng đầu cổ giai đoạn tái phát/di căn, được điều trị bằng hóa chất bước một bộ đôi platinum tại Bệnh viện K từ 12/2018 đến 12/2022. **Kết quả:** Đa phần gặp nam giới (77,4%), tuổi < 65 (chiếm 69,4%), toàn trạng ECOG 1 chiếm đa số (59,7%). Giai đoạn IV tại thời điểm chẩn đoán là 75,8%. Di căn phổi hay gặp nhất (59,7%). Đa phần bệnh nhân điều trị cisplatin (60,9%). Về đáp ứng điều trị, tỷ lệ đáp ứng một phần là 27,4%; tỷ lệ kiểm soát bệnh là 59,7%. Phân tích yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ đáp ứng điều trị, phác đồ cisplatin có tỷ lệ đáp ứng toàn bộ cao hơn so với phác đồ carboplatin. **Kết luận:** Điều trị phác đồ bộ đôi platinum trên bệnh nhân ung thư biểu mô vảy vùng đầu cổ giai đoạn muộn giúp cải thiện triệu chứng lâm sàng và tỷ lệ đáp ứng đạt 27,4%.

<sup>1</sup>Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Hùng Kiên

Email: kiencc@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 14.3.2023

Ngày duyệt bài: 29.3.2023