

LIMB SALVAGE SURGERY FOR PROXIMAL HUMERAL OSTEOSARCOMA BY CLAVICULA PRO HUMERO RECONSTRUCTION: A CASE REPORT

Le Chi Dung^{1*}, Bui Hoang Lac², Nguyen Van Hien², Le Van Tho²

¹Saigon ITO Hospital, Ho Chi Minh city - 305 Le Van Sy, Tan Son Hoa ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

²Hospital for Traumatology and Orthopaedics at Ho Chi Minh city - 929 Tran Hung Dao, Cho Quan ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 25/6/2025

Revised: 22/7/2025; Accepted: 28/7/2025

ABSTRACT

Objective: In this report, we describe a patient with an osteosarcoma of the proximal humerus in which limb salvage surgery is performed by clavicle pro humero reconstruction after large resection of the tumor. To our knowledge, the use of this procedure in such a case has not been previously described in Vietnam.

Summary of medical history: A 17-year-old male patient was diagnosed with osteosarcoma of the upper head of the left humerus. After 3 chemotherapy sessions, the tumor shrank in size and had a clearer boundary, however, the head of the bone had been invaded. On March 9, 2024, the patient underwent a wide surgical excision of the cancerous mass including the entire head and the upper third of the left humerus. The left clavicle was completely removed, leaving the acromioclavicular joint, then rotated and grafted onto the remaining left humerus and firmly fixed with a locking screw plate.

The microscopic findings shows only osteosclerosis without any malignant and inflammatory cells indicating a well sensible chemotherapy. The surgical wound heals well. There are good callus formation at the junction of humerus-clavicle graft after 6 months of surgery. The patient feels satisfaction with no pain and good perception. At the time of 15 months post-op, the bone graft heals well. The patient can carry a 7 kg-object. He can move the left shoulder with 60° in flexion and 50° in extension, 55° in abduction. The functions of the left elbow, wrist and hand are normal. The MSTTS is 24/30 points. There are no local recurrence and distant metastasis noticed.

Conclusion: Limb salvage surgery for proximal humeral osteosarcoma by clavicular pro humero reconstruction may be a useful procedure. This is a simpler and easier surgical technique in comparison with other methods. Even the functions of shoulder are restricted but the patient feels satisfied with his arm saved with normal functions of the elbow, wrist and hand.

Keywords: Limb salvage surgery, proximal humeral osteosarcoma, clavicle pro humero reconstruction.

*Corresponding author

Email: lechidung.bs@gmail.com **Phone:** (+84) 905339999 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD12.2949**

PHẪU THUẬT BẢO TỒN CHI SARCOMA TẠO XƯƠNG ĐẦU TRÊN XƯƠNG CÁNH TAY BẰNG CẮT RỘNG BƯỚU VÀ GHÉP XƯƠNG SỬ DỤNG XƯƠNG ĐÒN CÙNG BÊN XOAY NGƯỢC: NHÂN 1 TRƯỜNG HỢP

Lê Chí Dũng^{1*}, Bùi Hoàng Lạc², Nguyễn Văn Hiến², Lê Văn Thọ²

¹Bệnh viện Sài Gòn ITO thành phố Hồ Chí Minh - 305 Lê Văn Sỹ, phường Tân Sơn Hòa, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình thành phố Hồ Chí Minh - 929 Trần Hưng Đạo, phường Chợ Quán, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 25/6/2025

Ngày chỉnh sửa: 22/7/2025; Ngày duyệt đăng: 28/7/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Báo cáo trường hợp sử dụng xương đòn cùng bên xoay ngược lại ghép vào thân xương cánh tay sau cắt rộng ung thư đầu trên xương cánh tay và bàn luận qua y văn tham khảo. Theo hiểu biết của chúng tôi, đây là trường hợp đầu tiên phương pháp này được thực hiện và báo cáo ở Việt Nam.

Tóm tắt bệnh án: Bệnh nhân nam, 17 tuổi, được chẩn đoán sarcoma tạo xương đầu trên xương cánh tay trái. Sau 3 đợt hóa trị, khối u thu nhỏ kích thước, giới hạn rõ hơn, tuy nhiên phần đầu xương đã bị xâm lấn. Ngày 9/3/2024, bệnh nhân được mổ cắt rộng khối ung thư bao gồm toàn bộ đầu trên và 1/3 trên thân xương cánh tay trái. Xương đòn trái được bóc tách lấy trọn chừa lại khớp cùng đòn rồi xoay lại ghép vào phần thân xương cánh tay trái còn lại và cố định vững bằng nẹp vít khóa.

Hình ảnh vi thể sau mổ cho thấy khối ung thư xương đáp ứng tốt với hóa trị với hình ảnh xơ xương và không quan sát thấy tế bào ác tính cũng như tế bào viêm. Vết mổ lành tốt. Xương ghép tiến triển tốt và có hình ảnh nhiều cal xương sau 6 tháng theo dõi. Bệnh nhân không đau, cảm nhận tốt và hài lòng. Ở thời điểm 15 tháng sau mổ, xương ghép lành tốt. Bệnh nhân có thể cử động đưa khớp vai và gấp 60°, duỗi 50°, dang vai 55°, xách vật nặng 7 kg. Các khớp khuỷu, cổ bàn tay hoạt động bình thường. Điểm số MSTS cho chi trên đạt 24/30 điểm. Không ghi nhận ung thư tái phát hay di căn xa.

Kết luận: Sử dụng xương đòn cùng bên xoay ngược để tái tạo ổ khuyết hồng xương cánh tay sau cắt rộng khối ung thư đầu trên xương cánh tay là một phương pháp có thể là phương cách hữu ích. Đây là phẫu thuật đơn giản và dễ thực hiện hơn các kỹ thuật khác. Tuy chức năng khớp vai bị hạn chế nhưng bệnh nhân giữ được nguyên vẹn cánh tay và hoạt động các khớp khuỷu, cổ bàn tay bình thường.

Từ khóa: Phẫu thuật bảo tồn chi, sarcoma tạo xương đầu trên xương cánh tay, ghép xương sử dụng xương đòn cùng bên xoay ngược.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đầu trên cánh tay là vị trí hay gặp của các ung thư xương ở trẻ nhỏ. Việc chọn lựa phương pháp phẫu thuật bảo tồn chi gặp nhiều khó khăn tùy thuộc vào mức độ xâm lấn của mô ung thư vào vùng đầu xương, vào phần mềm xung quanh. Do phần mềm đã bị cắt bỏ nhiều cùng với khối ung thư nên phẫu thuật thay khớp vai nhân tạo có nhiều biến chứng như nhiễm trùng. Chức năng khớp vai bị hạn chế sau thay khớp vai bán phần hoặc toàn phần theo giải phẫu. Ghép xương mất tự do hay cuống mạch kèm hàn khớp hoặc ghép vào phần đầu xương còn nguyên vẹn cũng được sử dụng nhưng kết quả chức năng cũng hạn chế trừ khi giữ được phần đầu xương cánh tay, tuy nhiên phẫu thuật phức tạp [2].

Vậy có phương pháp phẫu thuật bảo tồn chi nào đơn giản hơn, ít biến chứng hơn nhưng cũng mang lại kết quả tương tự không? Báo cáo này trình bày một trường hợp sarcoma tạo xương đầu trên xương cánh tay được cắt rộng bướu và ghép xương cánh tay sử dụng xương đòn cùng bên. Bệnh nhân được hóa trị tân hỗ trợ. Chức năng chi được đánh giá theo thang điểm MSTS (Musculoskeletal Tumor Society) dành cho chi trên.

Theo chúng tôi biết, đây là trường hợp đầu tiên phương pháp này được thực hiện và báo cáo ở Việt Nam.

2. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam, 17 tuổi, là học sinh người Campuchia, nhập viện Bệnh viện Sài Gòn ITO ngày 30/11/2023, với chẩn đoán: bướu đầu trên xương cánh tay trái.

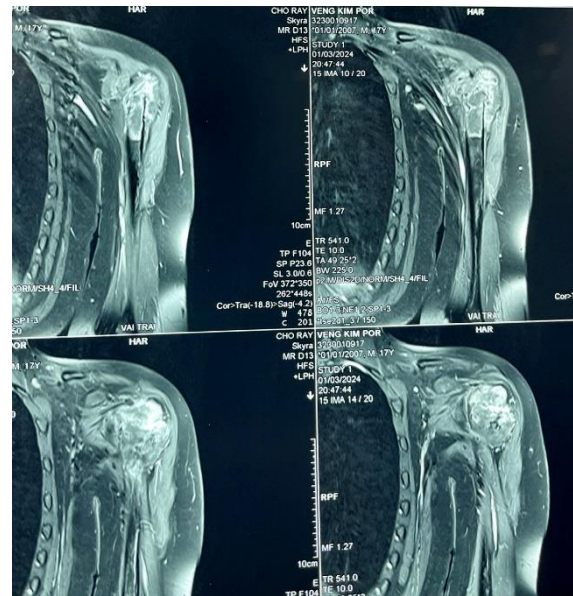
*Tác giả liên hệ

Tiền sử có va chạm với bạn vào vai trái trước nhập viện 6 tháng. X quang, CT.scan và MRI: tổn thương hủy xương kèm phản ứng màng xương vùng đầu thân trên xương cánh tay trái, kích thước 6 × 9 × 6 cm, theo dõi sarcoma. X quang tim phổi bình thường; các xét nghiệm máu, nước tiểu bình thường.

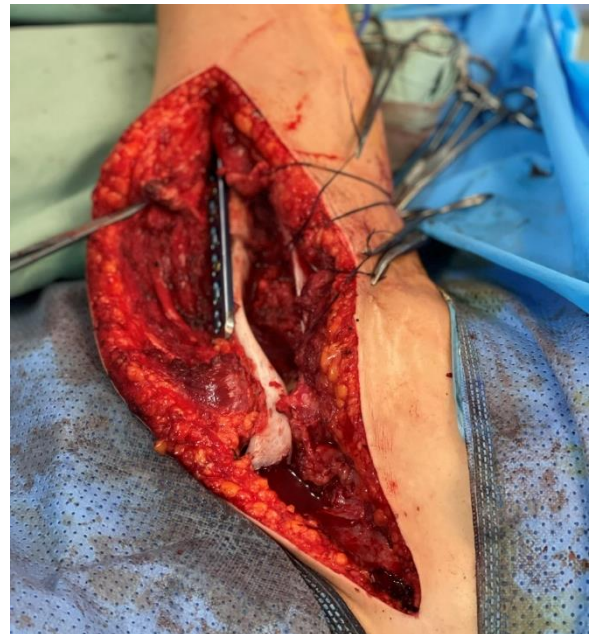
Ngày 1/12/2023 bệnh nhân được mổ sinh thiết. Kết quả chẩn đoán giải phẫu bệnh: sarcoma tạo xương loại giả bướu ác mô bào sợi (mã số B23-1255, ký 4/12/2023). Cây khuẩn mẫu mô bệnh âm tính.

Sau 3 đợt hóa trị, khối u thu nhỏ kích thước, giới hạn rõ hơn, tuy nhiên phần đầu xương đã bị xâm lấn. Ngày 9/3/2024, bệnh nhân được mổ cắt rộng khối ung thư bao gồm toàn bộ đầu trên và 1/3 trên thân xương cánh tay trái. Xương đòn trái được bóc tách lấy trọn, chừa lại khớp cùng đòn rồi xoay lại ghép vào phần thân xương cánh tay trái còn lại và cố định vững bằng nẹp vít khóa. Hình ảnh giải phẫu bệnh cho thấy chỉ có mô xơ, mô xương xơ đặc, không còn tế bào ung thư. Sau phẫu thuật lần 2, bệnh nhân được hóa trị 3 đợt nữa. Bệnh nhân được tái khám định kỳ hàng tháng.

Lần tái khám gần nhất vào 16/6/2025 (15 tháng sau phẫu thuật), bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt, không ghi nhận ung thư tái phát hoặc di căn xa. Hình ảnh X quang cho thấy xương đòn ghép vào xương cánh tay lành tốt, khớp vai có thể dang 55°, gấp 60°, duỗi 55°. Các khớp khuỷu và cổ, bàn tay hoạt động bình thường. Tay bệnh có thể xách vật nặng 7 kg. Bệnh nhân và gia đình rất hài lòng. Điểm số MST5 24/30.



Hình ảnh MRI trước mổ



Hình ảnh phẫu thuật



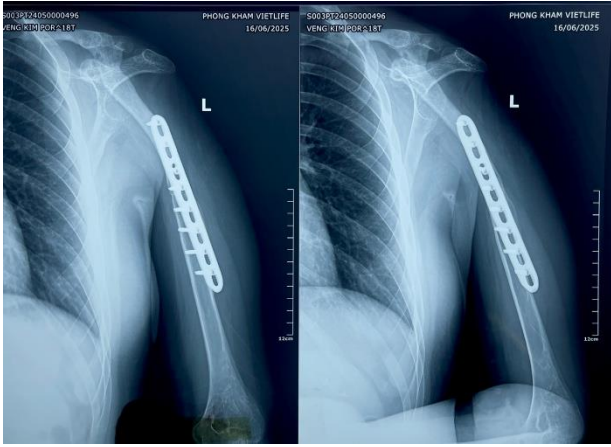
Hình ảnh X quang trước mổ



Hình ảnh CT.scan trước mổ



Hình ảnh đại thể khối u



Hình ảnh X quang sau mổ 15 tháng



Hình ảnh CT.scan sau mổ 15 tháng

Và dưới đây là một số hình ảnh chức năng khớp vai của bệnh nhân sau mổ 15 tháng:



3. BÀN LUẬN

Lược khảo y văn: Tsukushi S và cộng sự (Japan, 2005) [8] đã báo cáo 7 trường hợp ung thư xương đầu trên xương cánh tay được điều trị theo phương pháp này với

kết quả xương ghép lành tốt, không có các biến chứng và chức năng khả quan. Tsukushi S và cộng sự (2009) [9] sử dụng xương đòn có mạch nuôi để ghép vào xương cánh tay sau cắt bỏ khối ung thư cho thấy kết quả lành xương và chức năng tốt. Calvert G.T và cộng sự (USA, 2014) [3] đã áp dụng phương pháp này cho 4 bệnh nhân ung thư xương đầu trên xương cánh tay nhỏ hơn 10 tuổi cho kết quả không tái phát, 2 bệnh nhân không liền xương, nâng vai từ 30-90°. Barbier D và cộng sự (France, 2017) [1] báo cáo 8 trường hợp tuổi từ 8-18 ở 4 bệnh viện đại học áp dụng phương pháp này cho kết quả 1 bệnh nhân tử vong vì di căn phổi, không ghi nhận tái phát, 5 trường hợp khớp giả, 3 bệnh nhân không hài lòng về tình trạng của tay. Okimatsu S và cộng sự (Japan, 2016) [6] cho rằng phương pháp này hữu hiệu không chỉ cho bệnh nhân trẻ mà còn cho cả người lớn tuổi khi bị ung thư đầu trên xương cánh tay. Rahman M.A và cộng sự (Egypt, 2015) [7] so sánh 2 phương pháp hàn khớp vai bằng xương mác tự do và ghép xương cánh tay bằng xương đòn cho thấy kết quả tương đương. Clayer M (Australia, 2015) [4] sử dụng phương pháp này kèm đoạn xương mác có cuống mạch để cứu vãn cho một trường hợp thay khớp nhân tạo bị thất bại. Han J và cộng sự (China, 2021) [5] đã điều trị cho 13 bệnh nhân 7-50 tuổi (6 sarcoma tạo xương, 1 sarcoma Ewing, 1 sarcoma sụn, 1 sarcoma sợi, 1 ung thư di căn xương và 3 bướu đại bào xương); kết quả cho thấy trong 6 trường hợp chỉ ghép xương đòn “xoay ngược” đơn thuần với nẹp vít thì có 3 trường hợp bị gãy xương ghép và thời gian lành xương 7 tháng. 7 trường hợp còn lại dùng xương đòn xoay ngược có tăng cường thêm xương mác ghép vào xương đòn thì xương ghép lành nhanh hơn (6,7 tháng) và không có trường hợp nào gãy xương ghép.

Như vậy theo y văn, các trường hợp sarcoma tạo xương và bướu đại bào đầu trên xương cánh tay có thể được điều trị bảo tồn chi bằng phương pháp cắt rộng bướu và ghép xương sử dụng xương đòn cùng bên xoay ngược.

Trong trường hợp bệnh nhân của chúng tôi, phẫu thuật thực hiện đạt hiệu quả với khối ung thư được cắt bỏ nguyên khối cùng với phần mềm xung quanh. Hình ảnh giải phẫu bệnh cho thấy có đáp ứng tốt với hóa trị, không thấy tế bào ung thư trên các mẫu bệnh phẩm. Diễn biến lâm sàng và X quang sau mổ cho thấy có sự phục hồi tốt: lành vết mổ, lành xương ghép tiến triển vào tháng thứ 6 và chức năng đạt tốt sau 15 tháng theo dõi. Bệnh nhân và thân nhân rất hài lòng. Đây là phương pháp phẫu thuật đơn giản, thời gian thực hiện nhanh, ít tổn kém so với các phương pháp ghép xương vi phẫu hoặc thay khớp nhân tạo. Bệnh nhân sẽ được tiếp tục tái khám định kỳ để đánh giá kết quả lâu dài.

Theo chúng tôi biết, đây là trường hợp đầu tiên phương pháp này được thực hiện và báo cáo ở Việt Nam.

4. KẾT LUẬN

Qua báo cáo nhân 1 trường hợp ở bệnh nhân nam 17 tuổi và tham khảo y văn cho thấy phẫu thuật bảo tồn chi có thể thực hiện cho sarcoma tạo xương đầu trên

xương cánh tay bằng phương pháp cắt rộng bướu và ghép xương sử dụng xương đòn cùng bên xoay ngược phối hợp với hóa trị tân hỗ trợ. Đây là phẫu thuật đơn giản, dễ thực hiện so với các phương pháp khác, kết quả khả quan, bệnh nhân cảm nhận tốt và hài lòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Barbier D, De Billy B, Gickel P, Bourelle S, Journeau P. Is the clavicle pro humero technique of value for reconstruction after resection of the proximal humerus in children? *Clin Orthop Relat Res*, 2017, 475: 2550-2561.
- [2] Bùi Hoàng Lạc, Tống Xuân Vũ, Lê Văn Thọ, Lê Chí Dũng. Kết quả phẫu thuật bảo tồn chi bằng cắt rộng bướu và ghép xương mác có cuống mạch. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, tập 545, số chuyên đề hội thảo phòng chống ung thư thành phố Hồ Chí Minh lần thứ 27, tr. 440-8.
- [3] Calvert G.T, Wright J, Agarwal J, Jones K.B, Randall R.L. Is clavicle pro humeri of value for limb salvage of pediatric proximal humerus sarcomas? *Clin Orthop Relat Res*, 2015, 473: 877-882.
- [4] Clayer M. A new approach for complex upper limb revisions utilizing the clavicular pro humero technique. *JBJS case connector*, 2015 December 23, volume 5, number 4.
- [5] Han J, Wang W, Yu X, Li X, Wang Z, Zhao R, Xu M, Zheng K. Application and improvement of ipsilateral clavicle turnover during proximal humeral tumorous bone defect repair. *Journal Injury Elsevier* May 11, 2021.
- [6] Okimatsu S, Kamoda H, Yonemoto T, Iwata S, Ishii T. Effectiveness of Clavicle Pro Humero Reconstruction for Elderly Patients: report of two cases. *Hindawi Publishing Corporation, Case report in Oncological Medicine*, 2016, Article ID 4140239, 6 pages.
- [7] Rahman M.A, Mashhour M.A, El Masry A.M, Azmy S.I. Retrospective comparative study of conventional arthrodesis versus clavicular pro humero for shoulder reconstruction after wide resection of malignant bone tumor of the proximal humerus. *Current Orthopaedic Practice*, 2016, volume 27, number 5, pp. 541-546.
- [8] Tsukushi S, Nishida Y, Takahashi M, Ishiguro N. Clavicle Pro Humero Reconstruction after wide resection of the proximal humerus. *Clinical Orthopaedics and related research*, 2006, number 447: 132-137.
- [9] Tsukushi S, Nishida Y, Yamada Y, Hosono K, Ishiguro N. Vascularized clavicular rotation graft for revised shoulder arthrodesis after tumor resection of the proximal humerus: a case report. *J Shoulder Elbow Surg*, 2009, 18, e13-e16.