

TREATMENT OF SCAPHOID NONUNION ADVANCED COLLAPSE BY SCAPHOID EXCISION AND FOUR-CORNER FUSION: REPORT OF TWO CASES

Ngo Dang Hoan*, Nguyen Tuong Quang, Tran Van Khiem, Pham Trung Bac

*Thong Nhat general Hospital of Dong Nai province - 234 National Highway 1, Tan Bien Ward, Bien Hoa City,
Dong Nai Province, Vietnam*

Received: 12/01/2024

Revised: 03/02/2024; Accepted: 26/02/2024

ABSTRACT

Background: Scaphoid fractures are common in the wrist, but difficulty from soon diagnosis because of the particular geometry of the fractures and the tenuous vascular pattern of them. Delays in diagnosis and inadequate treatment for acute scaphoid fractures can lead to nonunion and subsequent degenerative wrist arthritis. Scaphoid nonunion is defined as a non-healed 6 months after injury. Four-corner fusion with excision of the scaphoid is an accepted procedure for treating scaphoid nonunion advanced collapse (SNAC).

Method: Cases study. In Department of Orthopedics, Thong Nhat Dong Nai Hospital, we presented 02 cases scaphoid nonunion, which treated four-corner fusion with excision of the scaphoid using headless compression screw (Herbert crew).

Result: 02 cases had good range of motion (ROM) and no pain.

Conclusion: Four-corner with excision of the scaphoid is the good method to treat scaphoid nonunion.

Keyword: Four-corner fusion, scaphoid nonunion advanced collapse (SNAC).

*Corresponding author

Email address: ngohoan2016@gmail.com

Phone number: (+84) 983 225 825

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.975>

BƯỚC ĐẦU ĐIỀU TRỊ KHỚP GIẢ XƯƠNG THUYỀN TIẾN TRIỂN SẬP LÚN BẰNG PHƯƠNG PHÁP LẤY BỎ XƯƠNG THUYỀN, HÀN BỐN XƯƠNG GÓC CỔ TAY - BÁO CÁO HAI TRƯỜNG HỢP

Ngô Đăng Hoan*, Nguyễn Tường Quang, Trần Văn Khiêm, Phạm Trung Bắc

Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất tỉnh Đồng Nai - 234 Quốc lộ 1, phường Tân Biên. Tp. Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 01 năm 2024

Chỉnh sửa ngày: 03 tháng 02 năm 2024; Ngày duyệt đăng: 26 tháng 02 năm 2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy xương thuyền là một chấn thương thường gặp ở cổ tay, tuy nhiên khó được chẩn đoán sớm vì kiểu gãy riêng biệt và mạch máu nuôi mỏng manh của nó. Chậm trễ trong chẩn đoán và điều trị không chính xác gãy xương thuyền cấp có thể dẫn đến khớp giả xương thuyền và tiến triển thành thoái hóa khớp cổ tay. Khớp giả xương thuyền thường được định nghĩa bằng việc không lành ổ gãy khoảng 6 tháng sau chấn thương. Lấy bỏ xương thuyền và hàn bốn góc xương cổ tay là một phương pháp được chấp nhận để điều trị khớp giả xương thuyền tiến triển.

Phương pháp nghiên cứu: Báo cáo ca lâm sàng. Hai trường hợp khớp giả xương thuyền được phẫu thuật lấy bỏ xương thuyền và hàn bốn góc xương cổ tay bằng vít rỗng không đầu nén ép (Herbert) tại Khoa Chấn thương chỉnh hình Bệnh viện Thống Nhất Đồng Nai.

Kết quả: Cả 2 trường hợp đều cho kết quả vận động tốt sau mổ và hết đau.

Kết luận: Lấy bỏ xương thuyền và hàn bốn xương góc cổ tay là phương pháp tốt để điều trị khớp giả xương thuyền.

Từ khóa: Hàn bốn góc xương cổ tay, khớp giả xương thuyền tiến triển (SNAC)

*Tác giả liên hệ

Email: ngohoan2016@gmail.com

Điện thoại: (+84) 983 225 825

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD1.975>



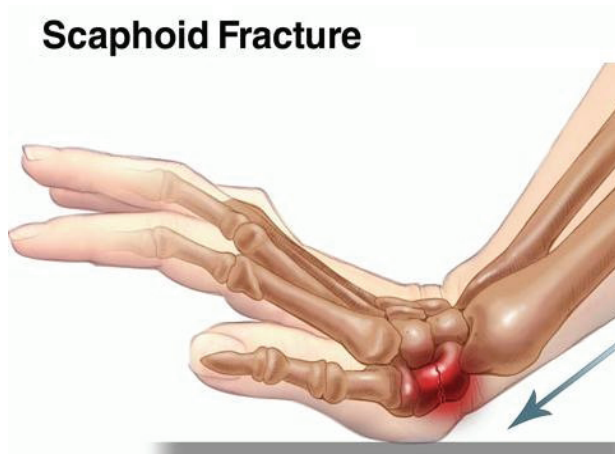
1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương thuyền là một chấn thương thường gặp, chiếm từ 50-80% các chấn thương vùng cổ tay. Loại gãy này thường xảy ra với những người trẻ, có cơ chế chấn thương chịu lực dọc trục với cổ tay duỗi quá mức, xoay và nghiêng trụ. Chẩn đoán sớm và điều trị thích hợp sẽ làm giảm nguy cơ khớp giả cho loại gãy này. Tuy nhiên, việc chậm trễ trong chẩn đoán sẽ dẫn đến

chậm lành xương, hoại tử vô mạch và cuối cùng làm thoái hóa, hạn chế vận động cổ tay.

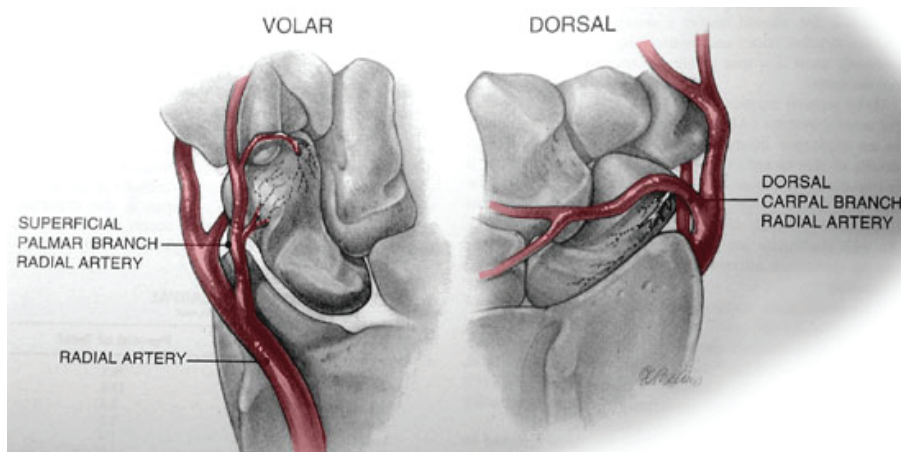
Khớp giả xương thuyền và trật khớp quanh nguyệt mạn tính sẽ làm sai trục xương, mất vững và thoái hóa khớp cổ tay, điều này sẽ dẫn đến sụp lún cổ tay kèm theo thoái hóa khớp quay – cổ tay, khi đó chúng được gọi là: khớp giả xương thuyền sụp lún tiến triển (SNAC) hoặc tổn thương dây chằng thuyền nguyệt tiến triển (SLAC).

Hình 1: Cơ chế chấn thương làm gãy xương thuyền



Giải phẫu và cơ sinh bệnh học:

Hình 2: Giải phẫu mạch máu nuôi xương thuyền



Giải phẫu xương thuyền:

- Xương: với cấu trúc 3 chiều phức tạp được mô tả giống như là một chiếc thuyền, chiếc xương nhỏ hoặc đậu phộng xoắn, có hướng xiên theo trục của chi. Là xương lớn nhất trong hàng xương thứ nhất của cổ tay

với hơn 75% xương thuyền được bao phủ bởi sụn khớp và khớp với xương quay, xương nguyệt, xương thê và xương thang.

- Máu nuôi: nguồn cung cấp chính là nhánh mặt lưng cổ tay của mạch quay. Đi vào xương ở vùng không có

mặt khớp ở mặt lưng và cung cấp máu ngược lên 70-80% trên của xương thuyền. Phần còn lại (20-30%) của xuyên thuyền được cung cấp bởi nhánh mặt lòng của động mạch quay, đi vào lõi củ xương thuyền.

Cơ sinh học:

- Xương thuyền tạo nên sự liên kết giữa 2 hàng xương của cổ tay. Cả dây chằng nội tại và ngoại lai đều gắn và bao quanh xương thuyền.

- Xương thuyền uốn và lệch hướng khi cổ tay duỗi, tách rời khỏi xương quay khi cổ tay duỗi và nghiêng trụ.

- Khi cổ tay trung tính có sự cân bằng đồng thời giữa hàng 1 và hàng 2 cổ tay, khi vận động gập duỗi diễn ra thì có sự vận động phối hợp giữa hàng 1 và hàng 2 cổ tay. Sự gập, duỗi của 2 hàng xương cổ tay là đồng thời. Sự liên kết này với xương quay tạo thành liên kết cổ tay mà trung tâm trục liên kết là quay – nguyệt – cả.

Cơ chế sinh bệnh:

- SNAC được đặc trưng bởi tiến triển gãy vụn xương thuyền và thoái hóa khớp tiến triển cổ tay kết quả từ bệnh lý khớp giả xương thuyền mãn tính.

- Diễn tiến tự nhiên của thoái hóa khớp cổ tay theo giai đoạn, đầu tiên là thoái hóa khớp quay thuyền, sau đó là thoái hóa thuyền cả, tiếp theo là thoái hóa khớp nguyệt cả và giai đoạn cuối là thoái hóa khớp quay nguyệt.

- Việc điều trị SNAC được thực hiện bằng hai phẫu thuật cứu vãn phổ biến là lấy bỏ hàng 1 cổ tay và phẫu thuật hàn 4 xương góc cổ tay.⁽⁵⁾

Chẩn đoán:

- Bệnh nhân đau cổ tay kéo dài, đau nhiều khi duỗi quá mức và ở vùng hố lồi cổ tay, thường kèm theo sưng, hạn chế vận động cổ tay.

- X-Quang thường quy để đánh giá khớp giả xương thuyền và đánh giá các giai đoạn của SNAC.

Phân loại:

- Mack-Lichtman đã phân loại khớp giả xương thuyền thành 5 giai đoạn:

Giai đoạn I: khớp giả vững, không di lệch, không sụp lún, không tổn thương dây chằng thuyền-nguyệt (DISI) hoặc không có sự thoái hóa

Giai đoạn II: khớp giả không vững, di lệch rõ, sụp lún mặt lòng và mất vững phân ly kẽ mặt lưng (DISI).

Giai đoạn III: khớp giả với sự thoái hóa sớm, giới hạn khớp quay-nguyệt, hẹp hướng về mòm trâm quay

Giai đoạn IV: SNAC với thoái hóa khớp quay-thuyền và khớp giữa cổ tay (khớp thuyền-nguyệt, thuyền-cả). Khớp thuyền-nguyệt phân ly.

Giai đoạn V: Thoái hóa toàn bộ khớp cổ tay.

- Về phương diện hình ảnh học chia làm 4 giai đoạn:

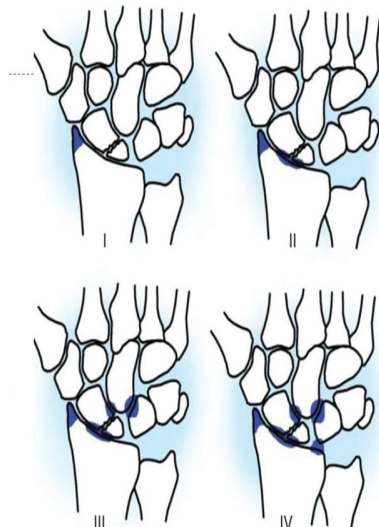
Giai đoạn I: thoái hóa khớp quay thuyền

Giai đoạn II: thoái hóa khớp thuyền cả + giai đoạn I

Giai đoạn III: thoái hóa khớp nguyệt cả + giai đoạn II.

Giai đoạn IV: thoái hóa khớp quay nguyệt + giai đoạn III

Hình 3: Các giai đoạn tổn thương SNAC



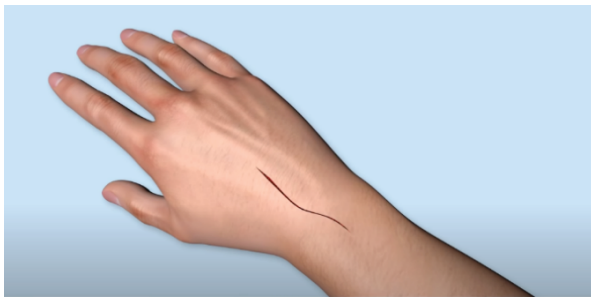
Phương pháp phẫu thuật:

- Bệnh nhân được chuẩn bị ở tư thế nằm ngửa, dang tay.
- Tê đám rối thần kinh cánh tay.
- Ga rô cánh tay
- Rạch da mặt lưng cổ tay, vào khoang duỗi III-IV.
- Cắt bao khớp sau vào khớp cổ tay, tiến hành lấy bỏ xương thuyền.
- Lấy sụn giữa các xương nguyệt, tháp, cẳng, móc.
- Hàn 4 xương góc cổ tay bằng nẹp con nhện, vít rồng không đầu hoặc kim Kirschner có răng (ít được sử dụng).

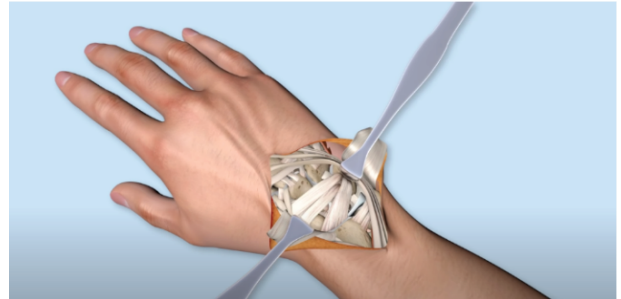
Phục hồi chức năng sau mổ:

- Sau mổ sẽ bất động bằng máng bột cứng bàn tay ôm ngón I từ 10 đến 14 ngày, khuyến khích vận động các ngón, tập các bài trượt gân, giảm phù nề ngay ngày đầu tiên sau mổ, đồng thời cho phép vận động các ngón từ 4 đến 6 tuần.
- Sau 6-8 tuần, khi có các bằng chứng liền xương, bột sẽ được tháo và tập vận lý trị liệu các động tác gập, duỗi, nghiêng trụ, nghiêng quay ở cổ tay.
- Các bài tập với các hoạt động đối lực nặng sẽ bắt đầu từ 6-8 tuần và không hoạt động thể thao từ 4-5 tháng sau phẫu thuật.

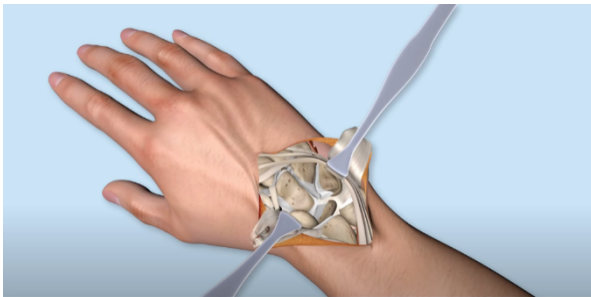
Hình 4: Đường vào, lấy bỏ xương thuyền và chuẩn bị hàn 4 xương góc cổ tay



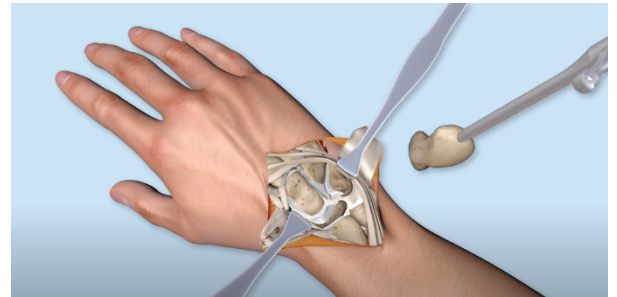
Hình 4.1: Rạch da mặt lưng cổ tay



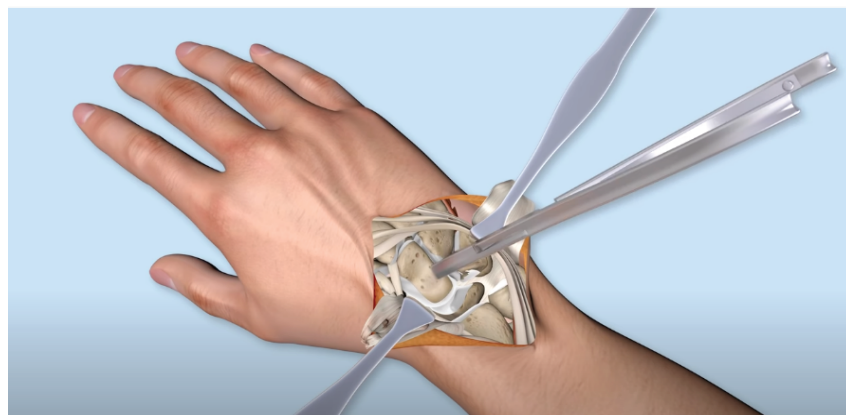
Hình 4.2: Bộc lộ khoang gân duỗi III-IV



Hình 4.3: Bộc lộ các xương cổ tay



Hình 4.4: Lấy bỏ xương thuyền



Hình 4.5: Lấy sụn giữa các xương nguyệt, tháp, cẳng, móc

2. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Cả 2 bệnh nhân nhập viện trong tình trạng sưng đau, hạn chế vận động cổ tay kéo dài được chẩn đoán khớp giả xương thuyền tiến triển (SNAC) giai đoạn II (Mark-Lichtman) – giai đoạn II (theo hình ảnh học).

Bệnh nhân điều trị bằng phương pháp lấy bỏ xương thuyền và hàn 4 xương góc cổ tay. Sau mổ được bất động bằng máng bột cứng bàn tay ôm ngón I từ 10 đến 14 ngày, tập phục hồi chức năng.

Ca bệnh 1:

Bệnh nhân nam, 37 tuổi tại Đồng Nai bị đau sưng cổ tay trái kéo dài sau bị té ngã chống tay khi đang làm việc tại nhà máy khoảng 1 năm. Sau té ngã bệnh nhân được chẩn đoán bong gân cổ tay phải và được mang nẹp bột cứng bàn tay phải khoảng 2 tuần.

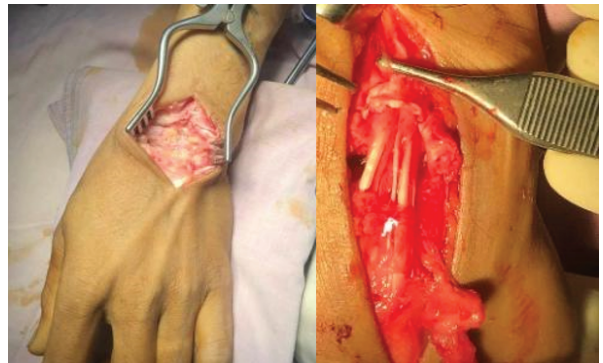
Đến tháng 10/2023, bệnh nhân vẫn sưng đau cổ tay nhiều, hạn chế vận động duỗi cổ tay nên nhập viện và được chẩn đoán SNAC giai đoạn II.

Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật bằng phương pháp lấy bỏ xương thuyền, hàn 4 xương góc cổ tay phải bằng vít rỗng không đầu nén ép (Herbert).

Hình 5: X-quang trước mổ cổ tay



Hình 6: Cắt nhánh thần kinh quay vào khớp



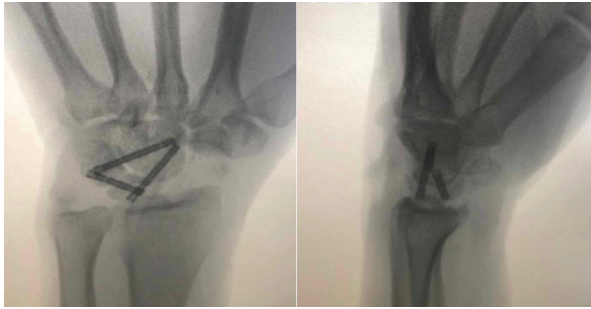
Hình 7: Lấy bỏ xương thuyền, mài sụn khớp xương



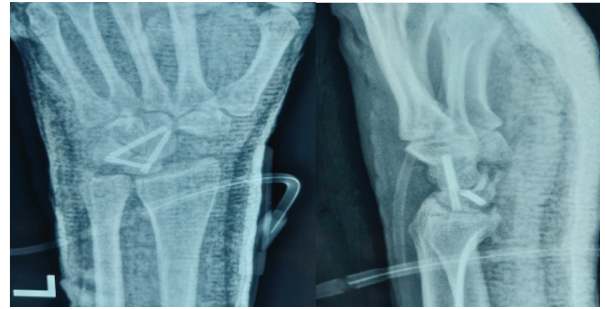
Hình 8: Ghép xếp, cố định 4



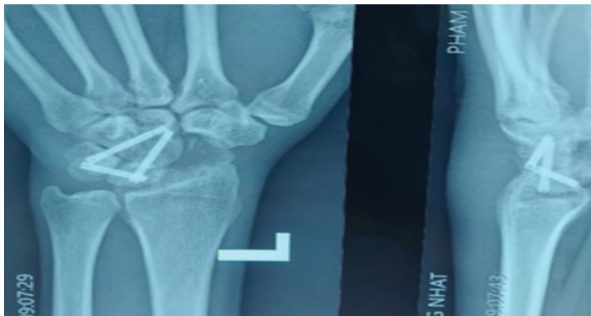
Hình 9: Kiểm tra qua C-Arm



Hình 10: X-quang sau mổ



Hình 11: X-quang sau 1 tháng



Hình 12: X-quang sau 3 tháng



Hình 13: Vận động cổ tay sau 3 tháng



Ca bệnh 2:

Bệnh nhân nam, 34 tuổi tại Đồng Nai bị đau cổ tay tay phải sau tai nạn giao thông té ngã chống tay khoảng 1 năm. Sau té được chẩn đoán chấn thương cổ tay phải và được điều trị bằng thuốc giảm đau, giảm phù nề, mang nẹp vải căng bàn tay khoảng 1 tháng.

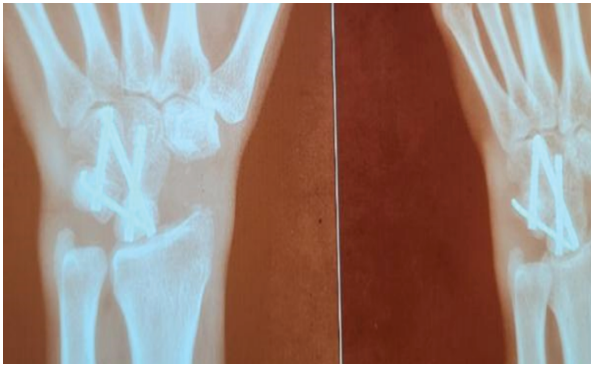
Đến tháng 6/2023, bệnh nhân sưng đau cổ tay nhiều, đau âm ỉ, hạn chế vận động cổ tay phải nên nhập viện và được chẩn đoán SNAC giai đoạn II.

Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật bằng phương pháp lấy bỏ xương thuyền, hàn 4 xương góc cổ tay phải bằng vít rỗng không đầu nén ép (Herbert).

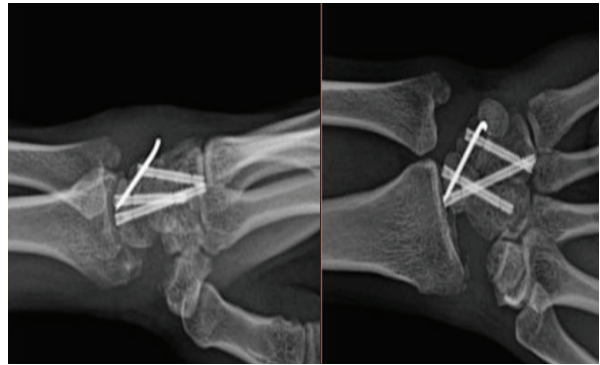
Hình 14: X-quang trước, C-arm trong mổ



Hình 15: X-quang sau 1 tháng



Hình 16: X-quang sau 3 tháng



Hình 17: X- quang, vận động cổ tay mở 6 tháng



3. BÀN LUẬN

Kỹ thuật hàn xương 4 góc bao gồm lấy bỏ xương thuyền và hàn các khớp của xương nguyệt, xương tháp, xương móc và xương cẳng. Kỹ thuật này có thể được thực hiện với nhiều cách kết hợp xương khác nhau.

Phẫu thuật hàn khớp cổ tay một phần đầu tiên được mô tả trong tài liệu của Thornton năm 1924. Sau đó, Sutro (1946) và Helfet (1952) đã công bố kết quả từ việc phẫu thuật hàn khớp thuyền cẳng. Trong những năm 1960, Graner và cộng sự đã mô tả phẫu thuật hàn khớp cổ tay kèm với cắt bỏ xương nguyệt trong bệnh Kienbock hoặc lấy bỏ 1 phần cực gần xương thuyền trong bệnh khớp giả xương thuyền, trong khi Peterson và Lipscomb đã

báo cáo thành công việc điều trị thoái hóa khớp thứ phát do không lành xương thuyền (scaphoid nonunion), trật bán phần xương thuyền sau chấn thương. Sau đó, vào năm 1980, Watson đã công bố phẫu thuật “hàn khớp triscaphoid”, tức là phẫu thuật hàn khớp thuyền-thang-thê

“Hàn bốn góc” lần đầu tiên được mô tả vào năm 1984 bởi Watson và Ballet để điều trị ACC (advanced carpal collapse) thứ phát do tổn thương xương thuyền và xương nguyệt (scapholunate advanced collapse, SLAC). Như vậy, nó là một phần trong các phương pháp để điều trị cứu vớt cổ tay, bao gồm phẫu thuật cắt bỏ xương thuyền và hàn khớp giữa xương cẳng, xương nguyệt, xương tháp, và xương móc cùng với hàn khớp giữa cổ tay. Kỹ thuật



này giúp bảo tồn chuyển động của khớp quay nguyệt từ đó ngăn chặn việc thoái hóa khớp.

Ở Việt Nam, tổn thương SNAC được phát hiện chưa nhiều. Năm 2019 Nguyễn Minh Lộc, Lê Ngọc Tuấn và cộng sự báo cáo 03 trường hợp điều trị tổn thương SNAC mang lại kết quả tốt. Chúng Tôi báo cáo 2 trường hợp tổn thương SNAC giai đoạn II do chấn đoán không đầy đủ và bỏ sót trong thời gian trên 01 năm cũng đã mang lại kết quả bước đầu tốt. Tuy nhiên cần theo dõi thêm và tăng mẫu bệnh nhân để có kết quả chính xác hơn.

4. KẾT LUẬN

Tổn thương SNAC ít gặp và dễ bỏ sót. Kỹ thuật hàn xương 4 góc bao gồm lấy bỏ xương thuyền và hàn các khớp của xương nguyệt, xương tháp, xương móc và xương cẳng. Đây là một trong những kỹ thuật điều trị tổn thương SNAC và mang lại kết quả tốt. Tuy nhiên cần theo dõi thêm và tăng mẫu bệnh nhân để có kết quả chính xác hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Minh Lộc, Lê Ngọc Tuấn, Phạm Thanh Tân & cs, Nhân 3 trường hợp điều trị khớp giả xương thuyền tiến triển sập lún (snac) bằng phương pháp lấy bỏ xương thuyền, hàn 4 xương góc cổ tay, Tạp chí Y Dược Thực hành 175. 19, 2019, p. 108.
- [2] D, Lauren A and Seth, Assessment of scaphoid fracture healing, Curr Rev Musculoskelet Med. 4, 2011, pp. 16-22.
- [3] Fathy HS, Mohamed AH, Moataz MM, Scaphoid excision and four corner fusion in treatment of scaphoid nonunion advanced collapse, Al-Azhar Assiut Medical Journal. 13, 2015, pp. 121-128.
- [4] KLSMartinGroup, FlowerPlate by KLS Martin – Four corner fusion, p. <https://www.youtube.com/watch?v=TiQXDs8Vwhk>, 2017.
- [5] Melissa K, Diego F, Scaphocapitolunate arthrodesis and radial styloidectomy: a treatment option for posttraumatic degenerative wrist disease, J Wrist Surg. 1, 2012, pp. 115-22.
- [6] Steinmann SP, Adams JE, Scaphoid fractures and nonunions: diagnosis and treatment, J Orthop Sci. 11(4), 2006, pp. 424-31.