PHẪU THUẬT TÁI TẠO ĐỒNG THỜI HAI DÂY CHẰNG BÊN KHỚP KHUỶU ĐIỀU TRỊ TRẬT KHỚP KHUỶU MẠN TÍNH: BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP VÀ NHÌN LẠI Y VĂN

Hoàng Minh Thắng[1,2,✉], Đỗ Văn Minh[1,2], Đào Xuân Thành[1,2]

[1]Trường Đại học Y Hà Nội

[2]Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chúng tôi báo cáo 1 trường hợp bệnh nhân nam, 38 tuổi, bị tai nạn ngã cao vào bệnh viện huyện với chẩn đoán gãy hở đầu dưới 2 xương cẳng tay, trật kín khớp khuỷu trái đã được phẫu thuật cắt lọc, cố định đầu dưới xương quay, xương trụ bằng kim Kirschner, nắn trật khớp khuỷu và bó bột cánh cẳng bàn tay. Bệnh nhân đến khám sau 6 tháng sau mổ trong tình trạng cứng khuỷu ở tư thế gấp 20 độ (biên độ vận động: 20°/20°/0°). Khám lâm sàng thấy phần mềm khuỷu và cẳng tay trái đã ổn định, không có dấu hiệu tổn thương mạch máu và thần kinh. Bệnh nhân được chẩn đoán cứng duỗi khuỷu trái do trật cũ khớp khuỷu trái. Bệnh nhân được phẫu thuật đặt lại khớp khuỷu, kéo dài gân cơ tam đầu cánh tay, tái tạo đồng thời dây chằng bên ngoài và bên trong khớp khuỷu bằng gân cơ bán gân qua đường mổ phía sau. Bệnh nhân được bất động khớp khuỷu trong 3 tuần sau đó tập phục hồi chức năng để cải thiện biên độ vận động khớp khuỷu. Đánh giá sau mổ 9 tháng, khớp khuỷu vững, không đau với biên độ vận động gần như bình thường.

Từ khóa: trật khớp khuỷu mạn tính, dây chằng bên khớp khuỷu, gân cơ bán gân.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trật khớp khuỷu hay gặp thứ 2 sau trật khớp vai, chiếm 20 - 25% tổng số trật khớp.[1] Trật khớp khuỷu sau 3 tuần không được nắn trật coi là trật cũ khớp khuỷu.[2,3] Trật cũ khớp khuỷu là tổn thương ít gặp, chủ yếu ở những nước đang phát triển do người bệnh nhận thức không đúng về mức độ nghiêm trọng của chấn thương, không đến thăm khám tại cơ sở y tế hoặc không tuân thủ điều trị.[4] Hậu quả của trật cũ khớp khuỷu vô cùng nặng nề, thường người bệnh bị cứng khuỷu tư thế duỗi gây tàn phế. Điều trị trật cũ khớp khuỷu vẫn là thách thức với bác sĩ chấn thương chỉnh hình do tổn thương phức tạp như co rút phần mềm, xơ dính trong khớp, đứt các dây chằng giữ vững khớp, có thể kèm theo tổn thương thần kinh, viêm cơ vôi hóa; sự không tuân thủ điều trị của người bệnh và thời gian tập phục hồi chức năng kéo dài.[5] Nhiều phương pháp điều trị trật cũ khớp khuỷu được đưa ra: bảo tồn khớp khuỷu như đặt lại, cố định khớp bằng kim Kirschner, cố định ngoài có bản lề qua khớp, tái tạo "dây chằng chéo" khớp khuỷu; hàn khớp khuỷu hoặc thay khớp khuỷu. Các kỹ thuật phẫu thuật bảo tồn khớp khuỷu nhằm mục tiêu: khớp khuỷu vững, biên độ vận động tốt và không đau. Tuy nhiên, các phẫu thuật bảo tồn khớp khuỷu kể trên không phục hồi được các cấu trúc giữ vững khớp khuỷu theo giải phẫu. Chúng tôi báo cáo 1 trường hợp trật cũ khớp khuỷu 6 tháng được phẫu thuật đặt lại khớp, kéo dài gân cơ tam đầu cánh tay và tái tạo đồng thời dây chằng bên ngoài và bên trong khớp khuỷu bằng gân cơ bán gân theo giải phẫu qua đường mổ phía sau. Theo

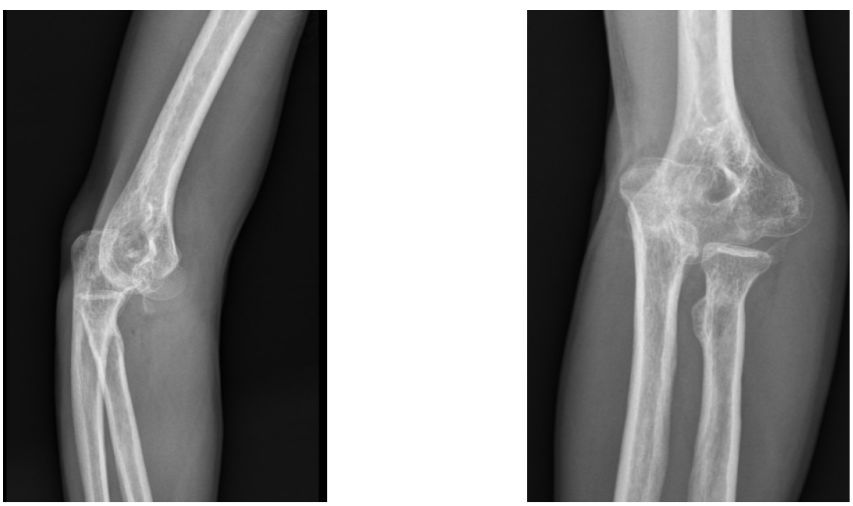
Tác giả liên hệ: Hoàng Minh Thắng
Trường Đại học Y Hà Nội
Email: hoangminhthang@hmu.edu.vn
Ngày nhận: 30/03/2022
Ngày được chấp nhận: 12/04/2022

dõi sau mổ 9 tháng, khớp khuỷu vững, biên độ vận động gần như bình thường, không đau và người bệnh hài lòng với kết quả điều trị.

II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Bệnh nhân nam, 38 tuổi, tiền sử khỏe mạnh, vào bệnh viện huyện được chẩn đoán gãy hở độ II đầu dưới hai xương cẳng tay trái theo phân độ Gustilo, trật kín khớp khuỷu trái ra sau do tai nạn ngã cây cao 2m, chống tay xuống nền cứng. Bệnh nhân được mổ cấp cứu, cắt lọc vết thương, nắn chỉnh diện gãy, kết hợp xương quay và xương trụ bằng kim Kirschner, nắn trật kín khớp khuỷu. Sau mổ, bệnh nhân được bất động bột cánh cẳng bàn tay, treo tay tư thế khuỷu 90 độ trong 2 tuần, rút kim Kirschner xương quay, xương trụ sau 4 tháng. Bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng nhưng biên độ vận động khuỷu không cải thiện. Sau 6 tháng, bệnh nhân đến Bệnh viện Đại học Y Hà Nội vì cứng khớp khuỷu trái tư thế gấp 20 độ.

Khám lâm sàng: sẹo mổ cẳng tay liền tốt, không nóng đỏ, tam giác khuỷu biến dạng, khớp khuỷu cứng tư thế gấp 20 độ (biên độ vận động: $20^{o}/20^{o}/0^{o}$), không tổn thương thần kinh. Xquang: trật khớp khuỷu ra sau, gãy mỏm trên lồi cầu ngoài, không gãy xương mỏm vẹt, mỏm khuỷu.



Hình 1. X-quang khớp khuỷu trước phẫu thuật

Bệnh nhân được mổ mở làm sạch, giải phóng tổ chức xơ dính, kéo dài gân cơ tam đầu cánh tay bằng kỹ thuật tạo hình V - Y, đặt lại khớp khuỷu về giải phẫu, tái tạo động thời dây chằng bên ngoài và dây chằng bên trong khớp khuỷu bằng gân cơ bán gân, cố định tạm thời khớp cánh tay-trụ bằng kim Kirschner.

Kỹ thuật mổ:

Chuẩn bị bệnh nhân: bệnh nhân được gây mê toàn thân, tư thế nằm ngửa vắt tay trái qua thân mình, garo gốc chi.

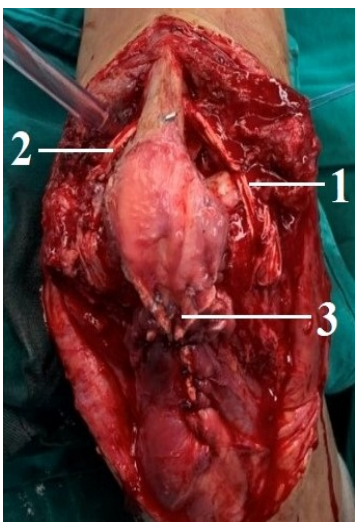
Đường mổ: chúng tôi sử dụng đường rạch da chính giữa phía sau, bộc lộ thần kinh trụ. Sau khi rạch da, chúng tôi bộc lộ 2 bờ cơ tam đầu nhằm tiếp cận, giải phóng khớp khuỷu đồng thời di động cơ tam đầu đánh giá khả năng nắn trật khớp khuỷu. Chúng tôi cắt gân cơ tam đầu hình chữ V sau khi đánh giá việc nắn trật khớp khuỷu, bảo tồn cơ tam đầu không khả thi.

Giải phóng khớp khuỷu: Tiếp tục làm sạch tổ

chức xơ trong hố khuỷu, ổ khớp ròng rọc khuỷu, quay-cánh tay. Bộc lộ kiểm tra dây chằng bên trong đứt hoàn toàn, dây chằng bên ngoài bong điểm bám tại mỏm trên lồi cầu ngoài, dây chằng co rút không thể khâu phục hồi. Bộc lộ toàn bộ đầu dưới xương cánh tay, làm sạch xơ trong hố vẹt.

Nắn trật khớp khuỷu: sau khi cắt cơ tam đầu, làm sạch tổ chức xơ, giải phóng khớp khuỷu, đánh giá các diện sụn khớp còn tốt, chúng tôi nắn trật lại khớp khuỷu thuận lợi. Với đường mổ này, việc quan sát quan hệ khớp dễ dàng, chính xác.

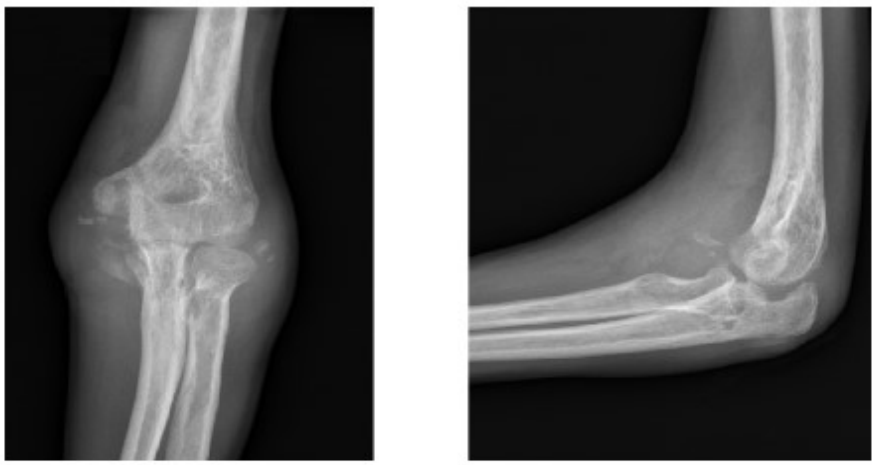
Tái tạo các dây chằng bên: Chúng tôi sử dụng gân cơ bán gân để đảm bảo kích thước cũng như chiều dài để tái tạo đồng thời 2 dây chằng bên. Chuẩn bị đường hầm xương trụ: vị trí đường hầm xương trụ bờ quay và bờ trụ cách mặt khớp 1cm, khoan đường hầm ngang qua đầu trên xương trụ bằng mũi khoan 3,5mm. Chuẩn bị các đường hầm xương cánh tay: vị trí dưới mỏm trên lồi cầu 2 bên; sử dụng mũi khoan 3,5mm. Kéo dây chằng và cố định: gân bán gân được luồn qua các đường hầm xương trụ và cố định tại 2 đường hầm xương cánh tay bằng cách khâu quặt ngược lại dây chằng bên mới tái tạo; cố định tại tư thế khuỷu 90 độ. Kiểm tra sau khi cố định dây chằng, khớp khuỷu vững, quan hệ diện khớp tốt trong quá trình gấp duỗi khuỷu thụ động. Chúng tôi cố định tạm thời khớp ròng rọc khuỷu bằng kim Kirschner 1,8mm. Phục hồi gân cơ tam đầu cánh tay bằng kỹ thuật tạo hình V- Y.[4]



Hình 2. Tái tạo đồng thời dây chằng bên quay và bên trụ qua đường mổ phía sau
(1. Dây chằng bên ngoài, 2. Dây chằng bên trong, 3. Kéo dài gân cơ tam đầu bằng kĩ thuật V-Y)

Sau mổ, bệnh nhân được bất động tạm thời bằng nẹp bột cánh cẳng bàn tay, tư thế gấp khuỷu 90 độ. Nẹp bột và kim Kirschner được tháo sau 3 tuần. Bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng theo từng giải đoạn: duỗi khuỷu thụ động (90 đô - 0 độ) bắt đầu từ tuần thứ 4, gấp khuỷu thụ động (từ 90 độ) sau tuần thứ 6. Kết quả sau mổ 9 tháng: khớp khuỷu vững, gấp 130 độ, duỗi hết tầm; ngửa cẳng tay 90 độ, sấp cẳng tay 30 độ không đau; xquang: quan hệ khớp khuỷu tốt. Đánh giá chức năng khớp khuỷu theo thang điểm Mayo xếp loại rất tốt, cải thiện từ 25 điểm lên 90 điểm.

Hình 3. Biên độ vận động khớp khuỷu sau 9 tháng



Hình 4. X-quang khớp khuỷu sau mổ 9 tháng

III. BÀN LUẬN

Chẩn đoán trật khớp khuỷu ở người lớn không khó, hoàn toàn có thể dựa vào triệu chứng lâm sàng và xquang thường quy, hầu như tất cả các tuyến y tế cơ sở đều có đủ phương tiện để chẩn đoán. Trật khớp khuỷu bị bỏ sót do người bệnh nhận thức không đúng mức độ nghiêm trọng của chấn thương, không đến các cơ sở y tế được cấp phép, tự điều trị hoặc không tuân thủ chỉ định điều trị của nhân viên y tế. Tương tự như vậy, vấn đề chẩn đoán trật cũ khớp khuỷu không khó, khám lâm sàng và xquang thường quy là đủ. Cắt lớp vi tính khớp khuỷu được chỉ định trong trường hợp có gãy xương kèm theo. Cộng hưởng từ khớp khuỷu có ý nghĩa đánh giá sự toàn vẹn của sụn khớp, dây chằng khớp khuỷu. Trường hợp bệnh nhân của chúng tôi trẻ tuổi, trật khớp khuỷu đơn thuần nên không cần thiết chụp cắt lớp vi tính hay cộng hưởng từ.

Về vấn đề chỉ định mổ, Martini và cộng sự cho rằng khớp khuỷu cứng ở tư thế 80 - 90^{o} thì không nên phẫu thuật vì đây là tư thế chức năng.[6] Chỉ định này dường như đúng với mong muốn của bệnh nhân. Bệnh nhân của chúng tôi đến với nguyện vọng đưa khớp khuỷu được về tư thế gấp 90 độ. Một khía cạnh khác về chỉ

định, nhiều tác giả cho rằng phẫu thuật đặt lại khớp khó thành công khi thời gian trật khuỷu trên 6 tháng và quan ngại về viêm thoái hóa sụn khớp. Khi đó, một vài chỉ định khác được đặt ra: hàn khớp, thay khớp khuỷu.[7] Vấn đề đó cũng được cân nhắc nhưng đánh giá trong mổ cho thấy sụn khớp của bệnh nhân còn rất tốt nên chúng tôi quyết định đặt lại và bảo tồn khớp khuỷu.

Điều trị trật cũ khớp khuỷu vẫn là một thách thức với bác sĩ chấn thương chỉnh hình do tổn thương phức tạp như co rút phần mềm, xơ dính trong khớp, đứt các dây chằng giữ vững khớp, có thể kèm theo tổn thương thần kinh, viêm cơ vôi hóa; thời gian theo dõi và tập phục hồi chức năng kéo dài. Nhiều vấn đề khó khăn cần giải quyết: lựa chọn đường mổ, kỹ thuật làm vững khớp khuỷu, quy trình luyện tập và phục hồi chức năng sau mổ. Krishnamoorthy sử dụng 2 đường mổ: đường mổ phía ngoài bộc lộ khớp cánh tay-đài quay, 1 phần hố vẹt; đường mổ phía trong bộc lộ hố khuỷu và khuyết mỏm khuỷu.[8] Việc sử dụng 2 đường mổ này bộc lộ nhiều hạn chế, nhất là không thể giải quyết được vấn đề co rút của cơ tam đầu. Tác giả cho rằng: với trật khớp khuỷu dưới 3 tháng có thể sử dụng 2 đường mổ này, bảo tồn gân cơ tam đầu với nhiều ưu điểm: ít đau sau mổ, bảo tồn được hệ thống duỗi, không yếu cơ tam đầu sau mổ, tập vận động được khớp khuỷu sớm hơn. Speed và Campbell mô tả đường mổ phía sau kéo dài cơ tam đầu, giải phóng hoặc chuyển giường thần kinh trụ. Đường mổ này có nhiều ưu điểm: bộc lộ rộng rãi khớp khuỷu, giải phóng được triệt để tổ chức xơ dính, nắn trật khớp dễ dàng và quan sát được rõ ràng quan hệ khớp nhưng nhược điểm lớn nhất là không tập vận động sớm được khớp khuỷu.[5] Chúng tôi hoàn toàn đồng ý với nhận định về ưu, nhược điểm của 2 đường mổ nêu trên. Kế thừa hai quan điểm đó, chúng tôi sử dụng đường rạch da chính giữa phía sau, tuy nhiên không vội vàng kéo dài cơ tam đầu. Chúng tôi bộc lộ 2 bờ cơ tam đầu, gỡ dính cơ tam đầu ra khỏi vách gian cơ và mặt sau xương cánh tay tới 1/3 giữa, lưu ý tránh tổn thương thần kinh quay. Tổ chức xơ dính trong khớp, hố khuỷu được loại bỏ, kiểm tra dây chằng bên quay, bên trụ đứt hoàn toàn và co rút; chúng tôi giải phóng hoàn toàn 2 điểm bám dây chằng bên, kéo giãn từ từ cơ tam đầu bằng cách gấp khuỷu dần về 90 độ. Sau khi cố gắng bảo tồn cơ tam đầu và nắn trật khớp không khả thi, chúng tôi mới quyết định kéo dài cơ tam đầu kiểu V-Y. N.F.Coulibal báo cáo điều trị trật cũ khớp khuỷu trong 4,5 năm (2003 - 2007) với thời gian từ khi trật khớp đến khi phẫu thuật trung bình 8,5 ± 4,2 tháng (2 - 17 tháng), 8/22 bệnh nhân phải kéo dài cơ tam đầu kiểu V-Y.[5] Bên cạnh những ưu điểm kể trên, đường mổ chính giữa phía sau cũng giúp dễ dàng giải phóng thần kinh trụ và chuyển giường thần kinh trụ trong trường hợp khớp khuỷu vẹo trong, thần kinh trụ co rút.

Vấn đề khó khăn tiếp theo là làm vững khớp sau khi giải phóng và đặt lại khớp khuỷu. Nhiều giải pháp được đưa ra: cố định bằng bột, bằng kim kirschner, khung cố định ngoài qua khớp hoặc tái tạo lại dây chằng bên. Cố định khớp bằng kim Kirschner được Speed và Campbell báo cáo đầu tiên, được nhiều tác giả ứng dụng do ưu điểm dễ thực hiện nhưng nhược điểm là dễ trật lại sau mổ, biên độ vận động khớp khuỷu kém. Khung cố định ngoài có bản lề tại khớp khuỷu được cho là lựa chọn tốt hơn cố định khớp bằng kim Kirschner do không làm tổn thương diện khớp và cho phép tập vận động khớp khuỷu ngay trong tuần đầu.[9] Kỹ thuật này được Ring và Jupiter báo cáo lần đầu tiên để điều trị cho 5 bệnh nhân trật cũ khớp khuỷu với thời gian trật trung bình 11 tuần. Tác giả khâu lại điểm bám dây chằng bên và sử dụng khung cố định ngoài có bản lề qua khớp khuỷu nhằm

bảo vệ các mũi khâu. Bệnh nhân được tập gấp duỗi khuỷu thụ động và chủ động ngay sau mổ, tháo khung cố định ngoài sau 5 tuần. Mặc dù nhiều ưu điểm nhưng cần dụng cụ chuyên dụng nên kỹ thuật này khó phổ biến rộng rãi. Kỹ thuật tái tạo dây chằng đã được Arafiles báo cáo từ năm 1987, sử dụng gân gan tay dài hoặc gân duỗi cổ tay quay dài nếu bệnh nhân không có gân gan tay dài để tái tạo dây chằng bên trong và "dây chằng chéo" trong khớp.[10] Sau đó, một số tác giả báo cáo sử dụng kỹ thuật này trên một vài trường hợp đơn lẻ, theo dõi thời gian ngắn sau mổ mang lại kết quả chức năng tốt.[11] Nhận thấy rằng kỹ thuật tái tạo dây chằng chéo trong khớp gây tổn thương sụn khớp do khoan các đường hầm trong khớp, chúng tôi sử dụng kỹ thuật tạo hình dây chằng bên trong và dây chằng bên ngoài theo giải phẫu bằng gân cơ bán gân. Tuy nhiên, chúng tôi không lựa chọn tái tạo độc lập 2 dây chằng bên bằng "kỹ thuật docking" do kỹ thuật này sẽ phải sử dụng tới 4 mũi khoan đường hầm xương trụ kích thước 3,5mm tại vị trí rất gần nhau, tăng nguy cơ gãy đầu trên xương trụ. Kỹ thuật của chúng tôi có ưu điểm là tái tạo lại hệ thống dây chằng theo giải phẫu, giữ vững khớp khuỷu sinh lý, không tổn thương sụn khớp.

Sau mổ, bệnh nhân được bất động thêm bằng nẹp bột cánh cẳng bàn tay tư thế khuỷu 90 độ. Nẹp bột và kim Kirschner được bỏ sau 3 tuần và thay bằng túi treo tay, tập duỗi khuỷu thụ động (90 đô - 0 độ) bắt đầu từ tuần thứ 4; gấp khuỷu thụ động, chủ động (từ 90 độ) sau tuần thứ 6. Các bài tập giúp khỏe cơ tam đầu được tiến hành từ tháng thứ 3. Kết quả sau mổ 9 tháng, bệnh nhân không đau, khớp khuỷu vững, gấp khuỷu 130 độ, duỗi hết tầm, ngửa cẳng tay 90 độ, sấp cẳng tay 30 độ, cơ lực cơ tam đầu tốt. Đánh giá chức năng khớp khuỷu theo thang điểm Mayo xếp loại rất tốt, cải thiện từ 25 điểm lên 90 điểm. Người bệnh quay trở lại với công việc phụ hồ trước đây, hài long với kết quả điều trị. Điều trị trật cũ khớp khuỷu mới chỉ được báo cáo những ca đơn lẻ trong y văn nên việc đánh giá hiệu quả của các kỹ thuật cần nhiều thời gian hơn.

IV. KẾT LUẬN

Điều trị trật cũ khớp khuỷu vẫn là một thách thức với bác sĩ chấn thương chỉnh với mục tiêu khớp khuỷu vững, không đau, biên độ vận động tốt. Đường mổ phía sau có nhiều ưu điểm: chủ động giải phóng cơ tam đầu, kéo dài cơ tam đầu nếu cần thiết, gỡ dính, đặt lại khớp khuỷu dễ dàng, thuận lợi giải phóng hoặc chuyển giường thần kinh trụ. Phẫu thuật tái tạo đồng thời dây chằng bên ngoài, bên trong giúp giữ vững khớp khuỷu sinh lý, không làm tổn thương thêm diện khớp mở ra hướng điều trị mới cho trật cũ khớp khuỷu, tuy nhiên cần đánh giá xa và số lượng lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wyrick JD, Dailey SK, Gunzenhaeuser JM, Casstevens EC. Management of complex elbow dislocations: a mechanistic approach. *J Am Acad Orthop Surg*. 2015;23(5):297-306. doi: 10.5435/JAAOS-D-14-00023.

2. Pal CP, Mittal V, Dinkar KS, Kapoor R, Gupta M. Neglected posterior dislocation of elbow: A review. *J Clin Orthop Trauma*. 2021;18:100-104. doi: 10.1016/j.jcot.2021.04.016.

3. Elzohairy MM. Neglected posterior dislocation of the elbow. *Injury*. 2009;40(2):197-200. doi: 10.1016/j.injury.2008.05.034.

4. William E. Albers. Old Unreduced Dislocations. In: *Campbell's Operative Orthopaedics*. 12th Edition. Elsevier; 2013:3055-3059.

5. Coulibaly NF, Tiemdjo H, Sane AD, Sarr YF, Ndiaye A, Seye S. Posterior approach for surgical treatment of neglected elbow dislocation. *Orthop Traumatol Surg*

Res. 2012;98(5):552-558. doi: 10.1016/j.otsr.2012.03.006.

6. Martini M, Benselama R, Daoud A. Neglected luxations of the elbow. 25 surgical reductions. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 1984;70(4):305-312.

7. Mighell MA, Dunham RC, Rommel EA, Frankle MA. Primary semi-constrained arthroplasty for chronic fracture-dislocations of the elbow. *J Bone Joint Surg Br*. 2005;87(2):191-195. doi: 10.1302/0301-620x.87b2.15130.

8. Krishnamoorthy S, Bose K, Wong KP. Treatment of old unreduced dislocation of the elbow. *Injury*. 1976;8(1):39-42. doi: 10.1016/0020-1383(76)90008-5.

9. Jupiter JB, Ring D. Treatment of unreduced elbow dislocations with hinged external fixation. *J Bone Joint Surg Am*. 2002;84(9):1630-1635. doi: 10.2106/00004623-200209000-00017.

10. Arafiles RP. Neglected posterior dislocation of the elbow. A reconstruction operation. *J Bone Joint Surg Br*. 1987;69(2):199-202. doi: 10.1302/0301-620X.69B2.3546327.

11. Pundkar GN, Sonar SB, Kulkarni OP. A case of 3-month-old neglected elbow dislocation managed by open reduction and cruciate ligament reconstruction using tendon graft. *J Orthop Case Rep*. 2017;7(4):58-60. doi: 10.13107/jocr.2250-0685.852.

Summary

BILATERAL COLLATERAL LIGAMENT RECONSTRUCTION FOR CHRONIC ELBOW DISLOCATION: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

We report a case of a 38 years old male who was hospitalized for chronic elbow dislocation. He suffered from open distal left forearm fracture combined with closed elbow dislocation caused by fall from height. He was admitted at the local hospital for debridement, open reduction and Kirschner wires fixation for distal radius and ulna bone and closed reduction and long arm cast immobilization. After 6 months of surgery, he presented with stiffness on the left elbow in a position of 20 degrees of flexion (ROM: 20/20/0). The left elbow and forearm soft tissue was stable and the left upper limb neurovascular was intact. He was diagnosed with left elbow stiffness due to chronic left elbow dislocation. Open reduction, triceps lengthening and bilateral collateral ligament reconstruction using semitendinosus autograft through posterior approach were performed. Temporary immobilization was done for 3 weeks, and physiotherapy was applied to improved elbow movements. At the nine months follow- up after surgery, his left elbow range of motion was nearly normal with stable elbow and without pain.

Keywords: Chronic elbow dislocation, collateral ligament of the elbow, semitendinosus.