KHẢ NĂNG TÁI TẠO X□ƠNG SAU GHÉP X□ƠNG NHÂN TẠO VÀ TỦY X□ƠNG TỰ THÂN ĐIỀU TRỊ KHỚP GIẢ X□ƠNG DÀI

Vũ Văn Khoa; Nguyễn Xuân Thùy**
Đoàn Việt Quân; Nguyễn Mạnh Khánh**

TÓM TẮT

Từ tháng 03 - 2010 đến 05 - 2011, tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình, Bệnh viện Việt Đức, 28 bệnh nhân (BN) khớp giả xương dài chi dưới được kết hợp xương bên trong, ghép tủy xương tự thân và xương nhân tạo, theo dõi tối thiểu 7 tháng. Kết quả: 01 BN gãy nẹp, 01 BN nhiễm trùng sau mổ, 01 BN bong nẹp vít sau mổ. Tỷ lệ liền xương: 89,3% (25/28 BN), thời gian trung bình 6,3 tháng (4 - 15 tháng). Đây là một phương pháp an toàn, cho kết quả tốt. Việc theo dõi diễn biến liền xương sau mổ chủ yếu nhờ vào lâm sàng và X quang, chưa có trường hợp nào được đánh giá liền xương qua nghiên cứu tổ chức học của xương sau ghép. Nhờ hai trường hợp lâm sàng đặc biệt gần đây, chúng tôi đã làm được giải phẫu bệnh học của tổ chức xương sau ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân. Kết quả này minh chứng thêm cho hiệu quả của phương pháp điều trị khớp giả xương dài bằng kết hợp xương, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân.

* Từ khoá: Khớp giả; Xương dài; Tuỷ xương; Xương nhân tạo; Kết hợp xương.

THE ABILITY OF BONE RECONSTRUCTION AFTER AUTOLOGOUS AND ARTIFICIAL BONE GRAFTING IN TREATMENT OF PSEUDOARTHROSIS

SUMMARY

From March 2010 to May 2011, 28 patients with nonunions, pseudoarthrosis of tibia and femur shaft bone were treated with internal fixation, autologous bone marrow and artificial bone grafting at Institute of Orthopaedics and Trauma Surgery, Vietduc Hospital with at least 7 months follow-up. Results: One case had broken plate, one had infection and one had peeled off the late after surgery. Bone union was obtained in 25/28 of patients (89.3%) at an average of 6.3 months (ranged 4 - 15 months). The monitoring of changes in bone healing after surgery merely based on clinic and X-ray, no cases had been evaluated bone healing through education research organization of the grafted bone. In two special cases, the results of pathological anatomy of the organization after operation demonstrated the effectiveness of treatment of nonunion of long bone treated with internal fixation, autologous bone marrow and artificial bone grafting.

** Key words: Pseudoarthrosis; Nonunions; Bone marrow; Artificial bone graf; Internal fixation of bone.*

* *Bệnh viện Việt Đức*

Phẩn biện khoa học: PGS. TS. Trần Đình Chiến
PGS. TS. Phạm Đăng Ninh

ĐẶT VẤN ĐỀ

Khớp giả xương dài là di chứng thường gặp trong điều trị gãy xương, có nhiều phương pháp điều trị khác nhau, phẫu thuật hoặc không phẫu thuật. Phương pháp kết hợp xương bên trong, kèm theo ghép xương xốp tự thân đến nay vẫn là tiêu chẩn vàng trong điều trị khớp giả. Vì xương xốp tự thân có những đặc điểm cần thiết giúp kích thích liền xương diễn ra thuận lợi, mặc dù có thể để lại biến chứng nơi lấy xương như: đau, nhiễm khuẩn, tổn thương các nhánh thần kinh… và không đủ chất liệu trong các khuyết hổng lớn, để lại sẹo. Từ những thập niên 80 của thế kỷ trước, nhiều nhà khoa học đã tìm chất liệu thay thế cho xương tự thân. Tủy xương tự thân có nguồn tế bào gốc và tiền thân tạo xương dồi dào [1, 4, 8], ghép tủy xương tự thân điều trị khớp giả là một kỹ thuật được Lindholm và Urist thực hiện lần đầu năm 1980, sau đó Connolly và Shindell báo cáo vào năm 1986 đã ứng dụng thành công cho 18/20 khớp giả khi tiêm tủy xương tự thân qua da và bó bột [5, 6]. Tủy xương tự thân trộn với xương nhân tạo sẽ cho một chất liệu ghép có đủ ưu điểm của một xương xốp tự thân: có tính cảm ứng xương, tính dẫn xương, có tế bào tạo xương và khắc phục được nhược điểm khi lấy xương xốp tự thân, khối lượng vật liệu lại không hạn chế với các khuyết hổng xương lớn. Tiedeman và CS thấy phức hợp tủy xương - xương khử khoáng cho kết quả tương đương với ghép xương xốp tự thân khi mở ổ gãy [9]. Năm 1999, Lane và CS đã gây ấn tượng mạnh khi ghép phức hợp BMP và tủy xương tự thân điều trị cho 68 trường hợp có khuyết hổng xương lớn với kết quả liền 100%.

Tại Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình, Bệnh viện Việt đức, từ 4 - 2010 đến 05 - 2011, chúng tôi đã điều trị cho 28 BN khớp giả thân xương dài chi dưới được kết hợp xương bên trong, ghép tủy xương tự thân và xương nhân tạo, theo dõi tối thiểu 7 tháng. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm: *Đánh giá khả năng tái tạo xương sau ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân qua 2 trường hợp lâm sàng gần đây.* Kết quả này đã minh chứng thêm cho hiệu quả của phương pháp điều trị khớp giả xương dài bằng kết hợp xương, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân.

GIỚI THIỆU BỆNH NHÂN

1. Trường hợp 01.

BN: Phạm Văn L, 42 tuổi.

Địa chỉ: Tuy Lợi, Cẩm Khê, Phú Thọ

Nghề nghiệp: thợ xây.

Tiền sử: khỏe mạnh, không mắc các bệnh mạn tính.

Bệnh sử: BN ngã cao từ tầng 2 xuống cách đây 2 năm, gãy hở độ II Gustilo liên lồi cầu đùi, bánh chè phải. Sau tai nạn, được mổ 2 lần: lần 1 cắt lọc vết thương, buộc chỉ thép bánh chè, xuyên kim kéo liên tục ổ gãy xương đùi. Sau 10 ngày mổ lần 2 kết xương đùi bằng nẹp vít. Sau 3 tháng, BN đi lại bằng 2 nạng, kiểm tra sau mổ 16 tháng thấy bong nẹp vít đùi, ổ gãy trên lồi cầu xương đùi chưa liền, xương thưa loãng mất vôi.

Chẩn đoán: khớp giả, bong nẹp vít trên lồi cầu xương đùi phải. Vì xương thưa ở xương đùi nên chúng tôi quyết định mổ xiết lại nẹp vít, lấy xơ ổ khớp giả, làm mới hai đầu xương, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân, bó bột tăng cường.

Sau mổ 1,5 tháng cho tập tỳ chân đi lại 2 nạng, có bột, sau 3 tháng bỏ bột.

Sau 5 tháng kiểm tra thấy bong nẹp xương đùi, ổ khớp giả đã có cầu can, chất lượng xương lồi cầu đùi tốt, mổ lại thay nẹp đùi bằng nẹp DCS, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân lần 2. Trong lần mổ này, chúng tôi thấy khối xương nhân tạo ghép lần trước đã kết dính với xương BN tạo một cầu can xương tương đối chắc, tiến hành đục một miếng của khối can xương nhân tạo, làm giải phẫu bệnh lý, tìm hiểu cấu trúc.

Kết quả giải phẫu bệnh cho thấy cấu trúc khối can xương giống với cấu trúc của một xương xốp bình thường. Sau mổ lần này, BN được tập đi lại sớm, 4 tuần đi lại có trợ đỡ của 2 nạng, 10 tuần bỏ nạng đi được tự do, sau 5 tháng có can xương lấp gần đầy ổ khuyết xương, khối can vững thể hiện rõ trên phim Xquang

Hình 1: X quang trước mổ.

Hình 2: Sau mổ.

Hình 3: Sau mổ 5 tháng, bong nẹp.

Hình 4: Sau mổ thay nẹp DCS, ghép xương lần 2.

Hình 5: Sau mổ lần hai 4 tháng.

2. Trường hợp 02.

BN: Phạm Tá V, nam, 32 tuổi.

Địa chỉ: Đông Lâm, Đông Sơn, Thanh Hóa.

Nghề nghiệp: làm ruộng.

Tiền sử: khỏe mạnh, không mắc các bệnh mạn tính.

Bệnh sử: BN bị tai nạn giao thông cách đây 3 năm, gãy hở độ II Gustilo hai xương cẳng chân trái, đã được mổ cắt lọc vết thương, kết xương chày trái bằng khung cố định ngoài. Sau 2,5 tháng tháo cố định ngoài bó bột, tập đi có tỳ lên chân gãy. BN thấy cẳng chân trái cong dần, vào viện với chẩn đoán là: khớp giả, lệch trục xương chày trái. Được mổ lấy xơ ổ khớp giả, làm mới hai đầu xương, kết hợp xương chày nẹp vít, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân vào tại ổ khớp giả.

Sau mổ 1,5 tháng, cho tập đi có tỳ lên chân gãy dưới sự hỗ trợ của 2 nạng, có bột, sau 3 tháng bỏ bột.

BN đi lại bị ngã, gãy nẹp, khi đến viện, chúng tôi chỉ định mổ lại, thay nẹp ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân lần 2. Trong lần mổ này, khối xương nhân tạo ghép lần trước đã kết dính một phần với xương chày tạo thành một cầu can xương tại ổ khớp giả. Tiến hành đục một miếng của khối can xương nhân tạo, làm giải phẫu bệnh lý và xem cấu trúc khối can xương.

Kết quả giải phẫu bệnh cho thấy cấu trúc xương mới là các bè xương cứng giống cấu trúc của xương cứng bình thường.

Hình 5: X quang trước mổ.

Hình 6: Sau mổ ghép xương.

2 trường hợp lâm sàng, chúng tôi lấy được tổ chức can xương tại ổ khớp giả sau ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân để làm giải phẫu bệnh xem cấu trúc, thấy: tổ chức xương sau ghép đã đồng hóa, có cấu trúc giống với cấu trúc của xương tại nơi ghép. Trường hợp đầu, khi ghép hỗn hợp xương nhân tạo và tủy xương tự thân vào ổ khớp giả trên lồi cầu xương đùi, sau này, tổ chức xương mới hình thành có cấu trúc của một xương xốp; còn ở trường hợp thứ hai, khi ghép vào 1/3 giữa xương chày, tổ chức xương mới hình thành có cấu trúc của một xương cứng. Chứng tỏ vai trò của các yếu tố cảm ứng, yếu tố định hướng phát triển trong hình thành tổ chức xương tại nơi nhận rất quan trọng, quy định cấu trúc của tổ chức mới hình thành.

KẾT LUẬN

Điều trị khớp giả thân xương dài bằng kết hợp xương bên trong vững chắc, ghép xương nhân tạo và tủy xương tự thân cho kết quả rất tốt, thể hiện trên cả lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và kết quả giải phẫu bệnh của khối can xương sau ghép. Đây là phương pháp an toàn, sự lựa chọn đáng tin cậy cho các phẫu thuật viên chấn thương chỉnh hình khi điều trị khớp giả xương dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Mạnh Khánh, Nguyễn Tiến Bình, Nguyễn Thị Thu Hà và CS. Ghép tế bào gốc tủy xương tự thân điều trị khớp giả thân xương chày. Tạp chí Y - Dược học Quân sự. 2008, 33 (1), tr.102-107.

2. Vũ Văn Khoa, Nguyễn Văn Thạch, Nguyễn Xuân Thùy và CS. Kết quả bước đầu điều trị khớp giả, không liền xương dài chi dưới bằng kết hợp xương bên trong, ghép tủy xương tự thân và xương nhân tạo. Kỷ yếu Hội nghị Chấn thương Chỉnh hình Việt Nam lần thứ 10. 2011, tr.218-222.

3. Nguyễn Tiến Văn. Đánh giá kết quả điều trị chậm liền xương và khớp giả thân xương chày bằng nẹp vít kết hợp ghép xương tự thân tại Bệnh viện 103. Luận văn Tốt nghiệp Bác sỹ chuyên khoa cấp II. Học viện Quân y Hà Nội. 2008.

4. Bhargava R, et al. Percutaneous autologous bone marrow injection in the treatment of delayed or nonunion. Indian Journal Orthopaedic. 2007, 41 (1), pp.67-71.

5. Connolly J, et al. Development of an osteogenic bone-marrow preparation. J Bone Joint Surg. Am, 1989, 71 (5), pp.684-691.

6. Connolly JF. Injectable bone marrow preparations to stimulate osteogenic repair. Clin Orthop. 1995, 313, pp.8-18.

7. Johnson EE, Marder RA. Open intramedullary nailing and bone grafting for non-union of tibial diaphyseal fracture. J Bone Joint Surg. 1987, 69A, pp.375-380.

8. Liang Y, Zhang B, Lu S. Percutaneously injected autogenous bone marrow grafting for the management of non-union of fractures. Chinese Journal of Orthopaedics. 1999, 19, pp.709-711.

9. Tiedeman JJ, Connolly JF, Strates BS, Lippiello L. Treatment of nonunion by percutaneous injection of bone marrow and demineralized bone matrix. An experimental study in dogs. Clin Orthop. 1991, 268, pp. 294-302.

Ngày nhận bài: 30/3/2011
Ngày giao phản biện: 10/6/2012
Ngày giao bản thảo in: 26/7/2012