

SỬ DỤNG VÍT TITAN HAY VÍT TỰ TIÊU TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC BẰNG GÂN CHÂN NGỔNG

*Đặng Hoàng Anh**

TÓM TẮT

64 bệnh nhân (BN) được phẫu thuật nội soi (PTNS) tái tạo dây chằng chéo trước (DCCT) bằng gân bán gân và gân cơ thon chập đôi, cố định bằng vít chèn (29 BN sử dụng vít titan và 35 BN sử dụng vít tự tiêu) từ 6 - 2005 đến 7 - 2008 tại Bệnh viện 103. Tuổi trung bình 32,2 (17 - 54 tuổi), thời gian theo dõi trung bình 50 tháng (36 - 72 tháng). Kết quả phục hồi chức năng sau mổ của cả 2 nhóm đều khả quan (Lysholm: nhóm vít titan 93,9 điểm, nhóm vít tự tiêu 92,4 điểm), tuy nhiên, nhóm sử dụng vít tự tiêu có nhiều biến chứng muộn tại chỗ hơn nên ảnh hưởng nhiều đến kết quả.

* Từ khóa: Tái tạo dây chằng chéo trước; Phẫu thuật nội soi; Gân chân ngỗng; Vít titan; Vít tự tiêu.

TITAN INTERFERENCE SCREW OR BIOSCREW FIXATION IN THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION USING HAMSTRING

SUMMARY

Sixty four patients had anterior cruciate ligament reconstruction using hamstring tendon graft with arthroscopy and with interference screw fixation (29 patients using titan screw and 35 patients using bioscrew), from June 2005 to July 2008 in 103 Hospital. Mean age was 32.2 years old. Mean follow-up was 50 months (36 - 72 months). The outcomes of post-operative were both good, (overall Lysholm evaluation: 93.9 points for titanscrew and 92.4 points for bioscrew). However, the patients using bioscrews had more late local complications, so they affected the post-operative results.

* Key words: Anterior cruciate ligament reconstruction; Endoscopic surgery; Hamstring tendon graft; Titan screw; Bioscrew.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong phẫu thuật tái tạo DCCT, cố định mảnh ghép gân trong đường hầm xương có nhiều cách. Sử dụng vít chèn để cố định là cách phẫu thuật viên áp dụng nhiều nhất. Năm 1987, Kurosaka là người đầu tiên phát minh vít chèn bước ren rộng, sâu, không sắc và có lỗ ở giữa. Vít này có khả năng cố định

mảnh ghép gân mà không làm rách đứt [2, 3]. Có 2 dạng vít chèn được sử dụng rộng rãi hiện nay là vít titan và vít sinh học.

Vít titan có ưu điểm không bị gãy vỡ hay biến dạng khi cố định, không cần ta-rô, tác dụng cố định lâu dài và có thể thấy được vị trí của vít trong đường hầm xương trên X quang [1]. Tuy nhiên, vít này có nhược điểm là làm ảnh hưởng đến kết quả chụp

* Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: PGS. TS. Trần Đình Chiến

cộng hưởng từ và trong những trường hợp phải phẫu thuật tái tạo lại DCCT, sau khi tháo vít sẽ để lại lỗ khuyết xương lớn, nhiều trường hợp phải ghép xương và chờ đợi từ 3 - 6 tháng mới có thể phẫu thuật lại.

Vít sinh học (hay vít tự tiêu) bản chất hoặc là polyacid L-lactique (PLA), hoặc là polymer axit gluconic (PGA). Vít sinh học có nhiều ưu điểm như: cố định chắc chắn mảnh ghép DCCT, phẫu thuật lại được dễ dàng và không ảnh hưởng đến kết quả chụp cộng hưởng từ [2, 4, 5]. Tuy nhiên, vít sinh học cũng có những nhược điểm như: dễ bị gãy vỡ khi bắt vít cố định và không nhìn thấy hình ảnh và vị trí của vít ở đường hầm xương trên phim X quang, đồng thời có thể có phản ứng đào thải chất sinh học lạ ở một số người. Về phương diện này, chưa có nhiều công trình nghiên cứu trên lâm sàng.

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *So sánh kết quả phục hồi chức năng khớp gối sau phẫu thuật tái tạo DCCT sử dụng vít titan và vít tự tiêu để cố định mảnh ghép.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

64 BN bị đứt DCCT khớp gối, phẫu thuật tái tạo DCCT từ tháng 6 - 2005 đến 7 - 2008 tại Bệnh viện 103, trong đó 29 BN sử dụng vít titan và 35 BN sử dụng vít tự tiêu để cố định dây chằng trong đường hầm.

Lựa chọn BN một cách ngẫu nhiên.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- Tiến cứu, so sánh lâm sàng có đối chứng.

- Thăm khám lâm sàng:

+ Cơ năng: khớp gối không vững, thường bị chấn thương tái phát, khó khăn khi lên xuống bậc thang.

+ Thực thể: dấu hiệu Lachman, dấu hiệu pivot shift và dấu hiệu ngăn kéo trước.

- Cận lâm sàng: chụp cộng hưởng từ.

- Kỹ thuật phẫu thuật: mảnh ghép: sử dụng mảnh ghép gân cơ bán gân và gân cơ thon chập đôi. Khoan đường hầm xương đùi từ ngoài vào trong khớp. Cố định mảnh ghép bằng vít chèn bằng titan hoặc vít tự tiêu trong đường hầm xương.

- Tập phục hồi chức năng khớp sau phẫu thuật: áp dụng chương trình tập phục hồi chức năng dựa theo quy trình của Barry B. Phillips (1998).

- Đánh giá kết quả:

+ Đánh giá tầm vận động khớp.

+ Đánh giá chức năng khớp trước và sau phẫu thuật dựa theo thang điểm của Lysholm: rất tốt và tốt: 84 - 100 điểm, trung bình: 65 - 83 điểm, xấu: < 65 điểm.

+ Đánh giá tai biến và biến chứng của phẫu thuật.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tuổi BN.

BN được phẫu thuật có độ tuổi từ 17 - 54, trung bình 32,2 tuổi, nam 52 BN, nữ 11 BN.

2. Nguyên nhân đứt DCCT.

Bảng 1:

NGUYÊN NHÂN	THỂ THAO	TAI NẠN GIAO THÔNG	NGUYÊN NHÂN KHÁC	CỘNG
Vít titan	16	9	4	29
Vít tự tiêu	18	11	6	35
Cộng	34	20	10	64
Tỷ lệ %	53,1	31,3	15,6	100

3. Các thương tổn kết hợp.

Bảng 2:

TỖN THƯƠNG	SỐ BN		n	
	Vít titan	Vít tự tiêu		
Sụn chêm trong	10	09	19	29,7
Rách sụn chêm ngoài	03	05	08	12,5
Rách cả 2 sụn chêm	1	2	3	4,7
Tổng số	14/29	16/36	30/64	46,9
Tỷ lệ %	48,3	45,7		

4. Kỹ thuật cố định mảnh ghép bằng vít chèn trong đường hầm xương.

29 BN sử dụng vít titan và 35 BN sử dụng vít tự tiêu.

5. Kết quả sau phẫu thuật.

* *Kết quả sớm:* tất cả BN vết mổ liền kỳ đầu và cắt chỉ sau phẫu thuật 12 ngày.

* *Kết quả xa:* theo dõi và đánh giá chức năng khớp cho 60 BN (28 BN sử dụng vít titan, 32 BN sử dụng vít tự tiêu), thời gian theo dõi trung bình 50 tháng (ngắn nhất 36 tháng, dài nhất 72 tháng).

- Kiểm tra biên độ vận động gấp duỗi khớp gối, kết quả như sau:

+ Nhóm vít titan: biên độ gấp khớp gối hoàn toàn bình thường (26 BN = 92,9%), 1 BN bị hạn chế gấp 10^0 và 1 BN bị hạn chế gấp $> 20^0$.

+ Nhóm vít tự tiêu: biên độ gấp khớp gối hoàn toàn bình thường (29 BN = 90,6%), 1 BN bị hạn chế gấp 10^0 và 2 BN bị hạn chế gấp $> 20^0$.

Về biên độ duỗi, không có trường hợp nào bị hạn chế ở cả 2 nhóm trên.

- Kiểm tra theo thang điểm của Lysholm, kết quả như sau:

+ Nhóm vít titan: điểm Lysholm trung bình 93,9 điểm (thấp nhất 62 điểm và cao nhất 100 điểm).

+ Nhóm vít tự tiêu: điểm Lysholm trung bình 92,4 điểm (thấp nhất 60 điểm và cao nhất 100 điểm).

Kết quả như sau:

LYSHOLM	NHÓM VÍT TITAN	NHÓM VÍT TỰ TIÊU	CỘNG
Rất tốt và tốt	26 (92,9%)	30 (93,8%)	56
Trung bình	2 (7,1%)	1 (3,1%)	3
Xấu		1 (3,1%)	1
Cộng	28	32	60

* *Biến chứng sau phẫu thuật:*

- Nhóm vít titan: đau mặt trước khớp gối: 2 BN; kêu lục khục ở khớp đùi bánh chè: 2 BN; hạn chế vận động gấp khớp gối: 1 BN hạn chế 10^0 ; đứt lại dây chằng: 1 BN.

- Nhóm vít tự tiêu: đau mặt trước khớp gối: 3 BN; kêu lục khục ở khớp đùi bánh chè: 1 BN; hạn chế vận động gấp khớp gối: 1 BN hạn chế 10^0 , 1 BN hạn chế 20^0 ; 2 BN bị hoại tử mảnh ghép sau mổ 2 tháng; 4 BN bị viêm rò qua đường hầm chày sau mổ 1 năm; 1 BN bị viêm tăng sinh màng hoạt dịch khớp gối sau mổ 3 năm; 2 BN đứt lại dây chằng.

BÀN LUẬN

1. Lựa chọn phương tiện cố định vít titan hay vít tự tiêu.

Nhiều nghiên cứu so sánh đặc tính cơ sinh học của vít titan và vít tự tiêu cho thấy: độ siết chặt của vít titan là 1,5 Nm ($\pm 0,9$) và của vít sinh học là 0,3 Nm ($\pm 0,19$). Nghiên

cứu về lực nhỏ mảnh ghép khi cố định 2 loại vít này khác nhau có ý nghĩa thống kê (vít titan lực nhỏ mảnh ghép 640 N (\pm 201 N) và của vít sinh học là 418 N (\pm 118 N). Rõ ràng, về mặt cơ sinh học, vít titan ưu việt hơn vít sinh học, tuy nhiên phẫu thuật viên vẫn thích dùng vít sinh học hơn, vì vít này có khả năng cố định mảnh ghép đủ chắc cho hoạt động bình thường của khớp gối. Thực tế, nhiều phẫu thuật viên chủ yếu sử dụng vít tự tiêu để cố định mảnh ghép.

2. Kết quả.

- Kiểm tra đánh giá theo thang điểm của Lysholm cho thấy: tỷ lệ tốt và rất tốt của hai nhóm tương đương nhau, tuy nhiên nhóm sử dụng vít titan có kết quả khả quan hơn. Kết quả này tương tự một số tác giả nước ngoài [1].

- Kiểm tra tầm vận động của khớp gối (cả hai nhóm) chỉ có 3 BN bị hạn chế vận động gấp khớp gối từ 10^0 - 20^0 . BN còn lại không có hạn chế tầm vận động cả động tác gấp và động tác duỗi.

- Biến chứng:

+ Hoại tử mảnh ghép: 2 BN trong nhóm sử dụng vít tự tiêu bị hoại tử mảnh ghép sau phẫu thuật 2 tháng, biến chứng này có thể gặp trong phẫu thuật sử dụng mảnh ghép tự do.

+ Viêm rò đường hầm xương chày: 4 BN trong nhóm sử dụng vít tự tiêu, sau mổ 1 năm xuất hiện sưng nóng đỏ đau vùng sẹo mổ nơi lấy gân và khoan đường hầm chày. Sau đó, xuất hiện viêm rò chảy dịch ở cả 4 BN. Cho cấy khuẩn lần đầu không thấy mọc vi khuẩn. BN được mổ kiểm tra thấy có nhiều mảnh dị vật (vít tự tiêu) trong đường hầm. Tiến hành nạo sạch dị vật và tổ chức

viêm, không rò tái phát. Kiểm tra độ vững của khớp gối và chức năng khớp của BN hoàn toàn bình thường. Đặc biệt, phát hiện cả 4 BN này đều có tiền sử hay bị dị ứng với những chất lạ.

+ Viêm tăng sinh màng hoạt dịch: 1 BN sử dụng vít tự tiêu, sau mổ 3 năm xuất hiện viêm dày màng hoạt dịch và tràn dịch khớp gối tái diễn nhiều lần, cho chọc hút nhưng không đỡ, cấy khuẩn dịch khớp không thấy mọc vi khuẩn. BN này được mổ nội soi để cắt bỏ màng hoạt dịch tăng sinh. Sau 3 tháng, tràn dịch lại tái phát, BN mổ nội soi kiểm tra thấy có nhiều mảnh dị vật ở miệng đường hầm đùi. Tiến hành mở khớp nạo sạch phần dị vật gây viêm, cấy khuẩn trong lần mổ lần 2 thấy vi khuẩn mọc trong mẫu bệnh phẩm.

+ Đứt lại dây chằng: 3 BN, trong đó 2 BN ở nhóm sử dụng vít tự tiêu, 1 BN nhóm sử dụng vít titan. Những trường hợp này bị đứt là do chấn thương khớp gối sau phẫu thuật tái tạo.

Về mặt kết quả phục hồi chức năng sau phẫu thuật chúng tôi thấy ở nhóm sử dụng vít titan có kết quả tốt hơn, phù hợp với nghiên cứu của Gayet L.E. Biến chứng do bản thân vít tự tiêu gây ra ảnh hưởng nhiều đến kết quả sau phẫu thuật. Tuy nhiên, kết quả sau phẫu thuật của nhóm sử dụng vít tự tiêu cũng rất khả quan, vì thế phần lớn phẫu thuật viên lựa chọn phương tiện này để cố định mảnh ghép.

KẾT LUẬN

Cố định mảnh ghép xương đường hầm xương bằng vít chèn trong phẫu thuật tái tạo DCCT là lựa chọn hàng đầu hiện nay.

Sử dụng vít titan để cố định cho kết quả khả quan hơn so với vít tự tiêu cả về mặt sinh cơ học và kết quả lâm sàng, nhưng sự khác biệt không đáng kể. Đặc biệt, vít tự tiêu có thể gặp những biến chứng tại chỗ muộn do mảnh vít gãy ra.

Việc lựa chọn vít titan hay vít tự tiêu để cố định mảnh ghép phụ thuộc vào thói quen của từng phẫu thuật viên và điều kiện kinh tế của BN.

Khi lựa chọn vít tự tiêu, cần lưu ý tới yếu tố dị ứng của BN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Collombet P.H, Allard M, Bousquet V, Lavigne C, Fluri P.H, Lachaud C. Anterior cruciate ligament reconstruction using four-strand semitendinosus and gracilis tendon grafts and metal interference screw fixation. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*. 2002, 18 (3), pp.232-237.

2. Gayet L.E. et al. Etude comparative in vivo entre les vis de Kurosaka en titane et resorbables utilisees dans les kenneth jones. *Ann Fr Arthroscopie*. 1995, 5, pp.193-204.

3. Kurosaka M, Yoshiya S, Andrich J.T. A biomechanical comparison of different surgical techniques for graft fixation in acl reconstruction. *Am Sports Med*. 1987, 15, pp.225-229.

4. Novak P.J, Wexler G.M, Williams J.S, Bach B.R, Bush Joseph C.A. Comparison of screw post fixation and free bone block interference fixation for acl soft tissue grafts: Biomechanical considerations. *Arthroscopy*. 1997, 12, pp.470-473.

5. Steiner M.E, Hecker AT, Bbrown C.H, Hayes W.C. Anterior cruciate ligament graft fixation. Comparison of hamstring and patellar tendon graft. *Am J Sport Med*. 1994, 22, pp.240-246.

