

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC KHỚP GỐI VỚI TRANSFIX TECHNIC

Lê Thanh Tùng\*, Đỗ Văn Chinh, Trần Văn Thủy

Bệnh viện Thể thao Việt Nam

\*Email: lthtungvsh@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hiện nay Bệnh viện Thể thao Việt Nam là bệnh viện duy nhất trong cả nước áp dụng phương pháp transfix trong điều trị đứt dây chằng chéo trước khớp gối. Tuy nhiên chưa có đề tài nào đánh giá phân tích ưu nhược điểm của phương pháp phẫu thuật này. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối với Transfix technic tại Bệnh viện Thể thao Việt Nam, 2. Nhận xét ưu nhược điểm của kỹ thuật Transfix trong tái tạo dây chằng chéo trước. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc trên 401 bệnh nhân đã được phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước với Transfix technic tại Bệnh viện Thể thao Việt Nam. **Kết quả:** sau 12 tháng phẫu thuật tỷ lệ BN có dấu hiệu ngăn kéo trước âm tính chiếm 92,8% và 4,7% BN có dấu hiệu ngăn kéo trước dương tính độ I. Điểm Lysholm trung bình là  $92,91 \pm 4,98$ . Dấu hiệu Lachman âm tính chiếm 93,8% BN, dương tính độ I có chiếm 4%, dấu hiệu Lachman dương tính độ II chiếm 2,2%. Có 93% loại A và 4,5% loại B theo IKDC. **Kết luận:** Chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm và IKDC tại thời điểm sau mổ 12 tháng đạt kết quả rất tốt. Khả năng cố định gân ghép vào đường hầm của Transfix là tốt hơn các phương tiện khác. Vít có khả năng cốt hóa với xương nên tạo độ vững chắc rất cao theo thực nghiệm của Ari Digiácomo Ocampo Moré.

**Từ khóa:** Tái tạo dây chằng chéo trước, Transfix technic, bệnh viện Thể thao Việt Nam.

### ABSTRACT

## EVALUATION OF THE RESULTS OF LAPAROSCOPIC SURGERY FOR ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION OF THE KNEE THROUGH TRANSFIX TECHNIQUE

Le Thanh Tung\*, Do Van Chinh, Tran Van Thuy

Vietnam Sports Hospital

**Background:** Currently, in Vietnam, Vietnam Sports Hospital is the only hospital that applies the “transfix” technique in curing Anterior Cruciate Ligament. However, there had never been any topic analyzing this technique's positive and negative effects. **Objectives:** 1). To judge the recovery result of laparoscopic surgery for the Anterior Cruciate Ligament with the “transfix” technique; 2). To observe the positive and negative sides of this technique in recovering Anterior Cruciate Ligament. **Materials and methods:** A cross-sectional description and vertical tracking method was conducted on 401 patients who had been through laparoscopic surgery for the Anterior Cruciate Ligament with the “transfix” technique in Vietnam Sports Hospital. **Results:** 12 months after surgery, 92.8% of patients had the negative sign in Anterior Drawer test and 4.7% of patients had level I positive sign in the same test. The average Lysholm mark was  $92.91 \pm 4.98$ . Negative Lachman sign taken up to 93.8% of patients, positive level I taken 4% and positive Lachman sign level II taken 2.2%. According to IKDC, there were 93% in type A and 4.5% in type B. **Conclusion:** The knee functions of patients who had laparoscopic surgery for the Anterior Cruciate Ligament with the “transfix” technique rated on Lysholm and IKDC scoring system 12 months after surgery achieved an excellent result. The “transfix” technique has an outstanding result in fixing the Alignment into the “transfix” tunnel in comparison with other methods. The screws are capable of chemically transferring into a form that is similar to bones, therefore they hold up excellently proven by actual experiments made by Ari Digiácomo

Ocampo Moré.

**Keywords:** Anterior Cruciate Ligament recontruction, Transfix technich, Vietnam Sports Hospital.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Có rất nhiều kỹ thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước đang được áp dụng hiện nay [2]. Bệnh viện Thể thao Việt Nam là bệnh viện duy nhất trong cả nước áp dụng phương pháp transfix trong điều trị đứt dây chằng chéo trước khớp gối. Tuy nhiên chưa có đề tài nào đánh giá phân tích ưu nhược điểm của phương pháp phẫu thuật này vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài “Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối với Transfix technich”. Đề tài thực hiện với mục tiêu nghiên cứu: (1) Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối với Transfix technich tại Bệnh viện Thể thao Việt Nam. (2) Nhận xét ưu nhược điểm của kỹ thuật Transfix trong tái tạo dây chằng chéo trước.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bao gồm 401 bệnh nhân đã được phẫu thuật nội soi tái tạo DCCT với Transfix technic tại Bệnh viện Thể thao Việt Nam có đầy đủ hồ sơ bệnh án

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân đã được phẫu thuật nội soi tái tạo DCCT không sử dụng Transfix technic.

BN đứt DCCT kèm theo tổn thương DCCS, dây chằng bên.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Kích thước mảnh ghép

Bảng 1. Kích thước mảnh gân ghép (n = 401)

Số đo \ Độ lớn	Lớn nhất (max)	Nhỏ nhất (min)	Trung bình (TB± SD)
Chiều dài (cm)	10	8	8,71 ± 0,48
Đường kính (mm)	9	7	8,29 ± 0,48

Nhận xét: Đường kính lớn nhất của mảnh ghép là 9,0 mm, nhỏ nhất là 7mm. đường kính trung bình mảnh ghép là 8,29 ± 0,48mm.

Chiều dài lớn nhất của mảnh ghép là 10 cm, nhỏ nhất là 8 cm. chiều dài trung bình là 8,71 ± 0,47cm.

### 3.2. Kết quả dấu hiệu ngăn kéo trước tại thời điểm 12 tháng sau PT

Tính đến thời điểm 12 tháng sau PT tỷ lệ BN có dấu hiệu ngăn kéo trước âm tính chiếm 92,8% và 4,7% BN có dấu hiệu ngăn kéo trước độ dương tính độ I. Có 2,5% BN dấu hiệu ngăn kéo trước độ dương tính độ II.

Bảng 2. tại thời điểm sau PT 12 tháng (n = 401)

Điểm Lysholm	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Xấu	Tổng
Số BN	264	103	25	9	401
Tỷ lệ (%)	65,8	25,7	6,2	2,2	100%

Nhận xét: Tại thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật số BN có chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm đạt loại rất tốt chiếm 65,8%. Có 25,7% số BN đạt loại tốt và 6,2% đạt trung bình và có 2,2% bệnh nhân thuộc loại xấu.

### 3.3. Phân loại độ vững theo IKDCsau khi PT 12 tháng

Bảng 3. Đánh giá độ vững khớp gối sau khi PT 12 tháng (theo IKDC)

Độ vững theo IKDC	Số lượng n=401	Tỷ lệ %
Loại A	373	93
Loại B	18	4,5
Loại C	10	2,5
Loại D	-	-
Tổng số	401	100

Nhận xét: Kết quả đánh giá độ vững khớp gối sau khi phẫu thuật 12 tháng có 93% loại A và 4,5% loại B, loại C có 2,5%. Không có trường hợp nào loại D.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Kết quả sau phẫu thuật

Tính đến thời điểm 12 tháng sau PT tỷ lệ BN có dấu hiệu ngăn kéo trước âm tính chiếm 92,8% và 4,7% BN có dấu hiệu ngăn kéo trước độ dương tính độ I. Có 2,5% BN dấu hiệu ngăn kéo trước độ dương tính độ II.

Tại thời điểm 12 tháng sau phẫu thuật số BN có chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm đạt loại rất tốt chiếm 65,8%. Có 25,7% số BN đạt loại tốt và 6,2% đạt trung bình và có 2,2% bệnh nhân thuộc loại xấu. Điểm Lysholm trung bình là  $92,91 \pm 4,98$ .

Đánh giá dấu hiệu Lachman trên 401 BN thu được kết quả như sau: dấu hiệu Lachman âm tính chiếm 93,8% BN, dương tính độ I có chiếm 4%, dấu hiệu Lachman dương tính độ II chiếm 2,2% cao hơn kết quả của Đặng Hoàng Anh [1].

Kết quả đánh giá độ vững khớp gối sau khi phẫu thuật 12 tháng có 93% loại A và 4,5% loại B, loại C có 2,5%. Không có trường hợp nào loại D. Tương đương với kết quả của tác giả Vũ Nhật Định [3].

### 4.2. Bàn luận về kỹ thuật Transfix

#### - Kỹ thuật tạo mảnh ghép:

Trong nghiên cứu này kích thước mảnh ghép có đường kính lớn nhất là 9 mm, nhỏ nhất là 7mm. Đường kính trung bình mảnh ghép là  $8,25 \pm 0,46$ mm.

Chiều dài lớn nhất của mảnh ghép là 10 cm. Ngắn nhất là 8 cm. Chiều dài trung bình là  $8,71 \pm 0,47$ cm. Kích thước gân lớn hơn các nghiên cứu khác là do chúng tôi đã áp dụng kỹ thuật khâu gân “Five-Strand Hamstring Autograft”[3], để thu được kích thước tối đa nhằm đảm bảo kích thước và chiều dài gân ghép. Theo nhiều nghiên cứu cho thấy rằng chiều dài mảnh ghép có vai trò hết sức quan trọng trong việc cố định và liền mảnh ghép trong đường hầm xương, bởi mảnh ghép nằm trong đường hầm càng nhiều thì việc cố định càng vững chắc và gân liền vào đường hầm càng nhanh [7], [9].

- **Phương pháp cố định mảnh ghép:** Hiện nay, việc sử dụng các loại phương tiện cố định mảnh ghép rất đa dạng, tuy nhiên đều nhằm một mục đích cố định vững chắc dây chằng trong đường hầm. Mặc dù có nhiều phương pháp khác nhau nhưng theo nhiều nghiên cứu không có sự khác biệt đáng kể giữa các phương pháp cố định [10], kết quả phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó việc sử dụng phương pháp cố định nào phụ thuộc vào mong muốn

của bệnh nhân (chủ yếu dùng chất liệu kim loại hay tự nhiên), trang thiết bị và dụng cụ sẵn có, cũng như sự quen thuộc của phẫu thuật viên đối với từng dụng cụ. Nhưng hay được sử dụng nhất là vít chèn và nút treo gân. Theo một số nghiên cứu, khi sử dụng các mảnh ghép dây chằng là gân mà không có xương ở hai đầu thì khi đường hầm chứa mảnh ghép bị rộng ra trong thời gian đầu sẽ làm cho mảnh ghép dây chằng bị “đánh võng” hay bị hội chứng “cần gạt nước” hay còn gọi là hội chứng “lắc lư đường hầm” nếu sử dụng các phương pháp cố định không phải là phương pháp chèn trực tiếp tại đường hầm [4], [6].

**- Nhận xét kết quả sử dụng Transfix và vít sinh học cố định mảnh ghép:**

Transfix được sử dụng để cố định gân ghép trong đường hầm đùi. Vít chèn cố định gân ghép trong đường hầm chày, sử dụng Transfix vít của hãng Stryker. Transfix được làm bằng vật liệu Titan còn vít sinh học được làm từ Poly-L Lactic Acid (PLLA). Kích thước của vít tùy vào tình huống trong phẫu thuật mà phẫu thuật viên lựa chọn đường kính vít bằng hoặc lớn hơn kích thước đường hầm, còn độ dài của vít là 25mm.

Ari Digiácomo Ocampo Moré [5] đánh giá bằng thực nghiệm kết luận khả năng cố định gân ghép vào đường hầm của Transfix là tốt hơn các phương tiện khác.

Vít có khả năng cốt hóa với xương nên tạo độ vững chắc rất cao. Cách đánh giá dựa trên hình ảnh XQ chụp khớp gối để đánh giá [5]. Trong tất cả bệnh nhân được khám lại thì hầu hết các bệnh nhân đều đã có hình ảnh cốt hóa của vít với xương. Chỉ có khác nhau là cốt hóa hoàn toàn hay chưa hoàn toàn. Vì vít chèn bản chất là hợp chất hữu cơ nên về độ rắn và vững chắc so với vít titan không bằng, nhưng trong kết quả nghiên cứu này không có bệnh nhân nào có hiện tượng gãy vít.

**V. KẾT LUẬN**

Đánh giá sau phẫu thuật 12 tháng chức năng vận động khớp gối phục hồi tốt với điểm Lysholm trung bình là  $92,91 \pm 4,98$ . Khả năng cố định gân ghép vào đường hầm của Transfix là tốt hơn các phương tiện khác. Sử dụng kỹ thuật “Five-Strand Hamstring Autograft” [9] nhằm đảm bảo độ lớn gân ghép và chiều dài gân ghép nằm trong đường hầm xương tạo điều kiện liền mảnh ghép vào đường hầm tốt nhất [8]. Vít có khả năng cốt hóa với xương nên tạo độ vững chắc rất cao theo thực nghiệm của Ari Digiácomo Ocampo Moré [5].

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đặng Hoàng Anh, Trần Đình Chiến, Phạm Đăng Ninh, Vũ Nhất Định, Nguyễn Bá Ngọc, Đỗ Đức Bình (2010), “*Kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước tại bệnh viện 103*”, Y học Việt Nam tháng 10, (2), tr. 17-28.
2. Trần Trung Dũng (2014) “*Tạo hình dây chằng chéo trước khớp gối qua nội soi*” Nhà xuất bản Y học, tr 10-40, 41-90.
3. Vũ Nhất Định (2013) “*Kết quả bước đầu nội soi tái tạo dây chằng chéo trước dạng hai bó ba đường hầm*” Tạp chí Y-Dược học quân sự tập 38, số 6 ,tr 121-127. 2013, Tạp chí chấn thương chỉnh hình số đặc biệt, pp. tr. 144 - 149.
4. Trần Hoàng Tùng (2018) “*Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi tái tạo hai bó dây chằng chéo trước sử dụng gân bánh chè đồng loại*” Luận án tiến sỹ y học. tr 9, 21-55, 60...
5. Ari Digiácomo Ocampo Moré (2016) “*Biomechanical performance of Bio Cross-Pin and EndoButton for ACL reconstruction at femoral side: a porcine model*” Indian Journal of Trauma and Orthopaedics. pp. 1-55.
6. Brian P. Scannell (2015). “*Biomechanical Comparison of Hamstring Tendon Fixation Devices for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Part 2. Four Tibial Devices*”. s.l.: The

- American Journal of Orthopedics, p. 83.
7. Delaunoy, Ingrid (2004) "*Sonography detection threshold for knee effusion*". Clinical Rheumatology 22(6): pp. 391-415.
  8. Kyle P. Lavery, M.D., Jeffrey F. Rasmussen, M.D., and Aman Dhawan, M.D (2104) "*Five-Strand Hamstring Autograft for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction*" Arthroscopy Techniques, Vol 3: pp. e423-e426.
  9. Rafael Calvo (2017) "*Five-Strand Hamstring Autograft Versus Quadruple Hamstring Autograft With Graft Diameters 8.0 Millimeters or More in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction*" The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 33, No 5: pp.
  10. Streich N.A *et al.* (2008). "Reconstruction of the ACL with a 1 semitendinosus tendon graft: a prospective randomized single blinded comparison of double-bundle versus single-bundle technique in male athletes". Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 16(3), pp. 232-237
- (Ngày nhận bài: 21/12/2022 - Ngày duyệt đăng: 20/02/2023)
-