

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI
TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC KHỚP GỐI BẰNG KỸ THUẬT
TẮT CẢ BÊN TRONG VỚI GÂN CƠ CHÂN NGỔNG TỰ THÂN**

Nguyễn Trung Nhân¹, Lê Đình Hải^{2}, Tăng Hà Nam Anh³, Nguyễn Minh Luân⁴,
Đương Khải⁴, Nguyễn Tâm Từ⁴, Võ Hoàng Tuấn¹, Lê Công Danh⁴,
Ngô Trí Minh Phương¹, Nguyễn Tấn Phát⁵*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Chợ Rẫy

3. Phòng khám Xương Khớp Việt

4. Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ

5. Bệnh viện Quốc tế Phương Châu

Email: haibsbvcr@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/3/2025

Ngày phản biện: 10/4/2025

Ngày duyệt đăng: 25/4/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tổn thương dây chằng chéo trước là loại tổn thương hay gặp nhất trong các chấn thương của khớp gối, đặc biệt là chấn thương do thể thao. Giúp bệnh nhân phục hồi chức năng gối để trở lại với sinh hoạt bình thường là vấn đề cấp thiết được đặt ra. Có nhiều phương pháp khác nhau đã được ứng dụng để điều trị cho loại tổn thương này. Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tắt cả bên trong với mảnh ghép gân chân ngỗng tự thân mang lại nhiều ưu điểm nổi bật so với các phương pháp khác. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tắt cả bên trong với gân cơ chân ngỗng tự thân. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu trên 40 bệnh nhân tổn thương dây chằng chéo trước được phẫu thuật nội soi tái tạo bằng kỹ thuật tắt cả bên trong với gân chân ngỗng tự thân từ tháng 04/2023 – 03/2025. **Kết quả:** Điểm Lysholm trung bình sau mổ là 88,2 với tỷ lệ tốt và rất tốt chiếm 97,5%, trung bình chiếm 2,5% và không có trường hợp nào kém. **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tắt cả bên trong với gân chân ngỗng tự thân là kỹ thuật an toàn và mang lại kết quả phục hồi chức năng khớp gối đáng kể cho các bệnh nhân.

Từ khóa: Dây chằng chéo trước, tắt cả bên trong, phẫu thuật nội soi.

ABSTRACT

**ASSESSMENT OF THE RESULTS ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT
ARTHROSCOPIC RECONSTRUCTION
WITH HAMSTRING TENDON AUTOGRAFT**

Nguyen Trung Nhan¹, Le Dinh Hai^{2}, Tang Ha Nam Anh³, Nguyen Minh Luan⁴,
Duong Khai⁴, Nguyen Tam Tu⁴, Vo Hoang Tuan¹, Le Cong Danh⁴,
Ngo Tri Minh Phuong¹, Nguyen Tan Phat⁵*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Cho Ray Hospital

3. Xuong Khop Viet Clinic

4. Can Tho Central General Hospital

5. Phuong Chau International Hospital

Background: Anterior Cruciate Ligament Injury is the most prevalent type of injury in knee trauma, particularly in sports-related incidents. The foremost concern is restoring knee function to patients and helping them return to their normal activities. A variety of treatment modalities have been developed for this type of injury. Anterior Cruciate Ligament arthroscopic reconstruction using the all-inside technique with autologous hamstring tendon grafts brings many significant advantages over other methods. **Objective:** To assess the outcomes of Anterior Cruciate Ligament arthroscopic reconstruction using the all-inside technique with autologous hamstring tendon grafts. **Materials and Methods:** A prospective, cross-sectional descriptive study was conducted on 40 patients diagnosed with Anterior Cruciate Ligament injuries who underwent Anterior Cruciate Ligament arthroscopic reconstruction using the all-inside technique with autologous hamstring tendon grafts between April 2023 and March 2025. **Results:** The mean postoperative Lysholm score was 88.2 points with 97.5% of patients rated as excellent and good, 2.5% as fair and bad wasn't patients. **Conclusion:** Anterior Cruciate Ligament arthroscopic reconstruction using the all-inside technique with autologous hamstring tendon grafts is a safe and effective procedure, yielding significant functional recovery of the knee joint in affected patients.

Keyword: Anterior Cruciate Ligament, All-inside, Arthroscopic.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương dây chằng chéo trước (DCCT) là loại tổn thương hay gặp nhất trong các chấn thương của khớp gối, đặc biệt là chấn thương do thể thao. DCCT là một thành phần quan trọng giúp giữ vững khớp gối và hạn chế xương chày di lệch ra trước [1]. Khi DCCT đứt dẫn đến nhiều hệ lụy nên việc tái tạo lại dây chằng để giúp bệnh nhân phục hồi chức năng gối để trở lại với sinh hoạt bình thường là vấn đề cấp thiết được đặt ra. Có nhiều phương pháp khác nhau đã được ứng dụng để điều trị cho loại tổn thương này. Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tất cả bên trong với mảnh ghép gân chân ngỗng tự thân mang lại nhiều ưu điểm nổi bật so với các phương pháp khác [2] [3]. Tại Cần Thơ, phương pháp này chưa có nhiều nghiên cứu rõ ràng. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục đích đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tất cả bên trong với gân cơ chân ngỗng tự thân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được phẫu thuật nội soi tái tạo DCCT bằng kỹ thuật tất cả bên trong với gân cơ chân ngỗng tự thân từ tháng 04/2023-03/2025, thỏa các tiêu chí sau:

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên

+ Bệnh nhân được chẩn đoán đứt dây chằng chéo trước và được phẫu thuật nội soi tái tạo DCCT bằng kỹ thuật tất cả bên trong.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có gãy xương vùng gối kèm theo, khớp gối và vị trí lấy gân đang trong tình trạng viêm nhiễm, có tổn thương các dây chằng khác của khớp gối, các bệnh lý nội khoa chống chỉ định phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang và tiến cứu.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: 40 bệnh nhân. Chọn mẫu thuận tiện thỏa điều kiện chọn mẫu và không nằm trong tiêu chuẩn loại trừ.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, dấu hiệu Lachman trước mổ và sau mổ, dấu hiệu ngăn kéo trước mổ và sau mổ, đặc điểm mảnh ghép, kết quả điều trị.

- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Số liệu được nhập theo bảng thu thập số liệu và được xử lý qua phần mềm SPSS 20.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã phê duyệt đạo đức của nghiên cứu theo phiếu chấp thuận số 23.131 HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Độ tuổi trung bình là $29,9 \pm 8,42$ tuổi (17 – 46 tuổi), trong đó nhóm tuổi từ 17 – 30 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 50% và nhóm tuổi từ 31 – 40 tuổi chiếm tỷ lệ 40%.

Tỷ lệ nam/nữ là 5,67/1.

Nguyên nhân chấn thương thường do tai nạn giao thông chiếm 17,5%, tai nạn sinh hoạt chiếm 25%, tai nạn thể thao chiếm 52,5%, tai nạn lao động chiếm 5%.

3.2. Đặc điểm mảnh ghép

Bảng 1. Đường kính mảnh ghép

Đường kính (mm)	Số lượng	Tỷ lệ %
7,5	1	2,5
8,0	10	25
8,5	10	25
9,0	17	42,5
10,0	2	5

Nhận xét: Đường kính mảnh ghép trung bình là $8,63 \pm 0,54$ mm, trong đó đường kính mảnh ghép là 9 mm chiếm tỷ lệ cao nhất với 42,5%.

Bảng 2. Chiều dài mảnh ghép

Chiều dài (mm)	Số lượng	Tỷ lệ %
58	6	15
60	20	50
62	12	30
65	2	5

Nhận xét: Chiều dài mảnh ghép có giá trị từ 58 – 65 mm với chiều dài trung bình là $60,5 \pm 1,67$ mm.

3.3. Kết quả điều trị

Bảng 3. Điểm Lysholm trung bình trước và sau phẫu thuật

Vị trí đường hầm	Trung bình (điểm) $\pm$ SD	Thấp nhất - Cao nhất
Đường hầm xương đùi	$30,2 \pm 2,17\%$	25 - 33%
Đường hầm xương chày	$38,8 \pm 2,52\%$	33 - 43%

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, vị trí đường hầm xương đùi là $30,2 \pm 2,17\%$ trên đường Blumensaat tính từ giới hạn phía sau tới tâm đường hầm, thấp nhất 25% và cao nhất 33%. Vị trí đường hầm xương chày trung bình là $38,8 \pm 2,52\%$ trên đường Amis-Jakob tính từ giới hạn phía trước tới tâm đường hầm xương.

Bảng 4. Điểm Lysholm trung bình trước và sau phẫu thuật

Thời điểm	Trung bình (điểm) $\pm$ SD	Thấp nhất - Cao nhất
Trước phẫu thuật	43,5 $\pm$ 12,7	28 - 68
Sau phẫu thuật	88,2 $\pm$ 3,41	83 - 96

Nhận xét: Điểm Lysholm trung bình trước phẫu thuật là 43,5 $\pm$ 12,7 điểm, sau phẫu thuật là 88,2 $\pm$ 3,41. Điểm Lysholm sau phẫu thuật cải thiện nhiều so với trước phẫu thuật.

Bảng 5. Chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm

Điểm Lysholm	Trước phẫu thuật		Sau phẫu thuật	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rất tốt và tốt (≥ 84)	0	0	39	97,5
Trung bình (65-83)	6	15	1	2,5
Kém (<65)	34	85	0	0

Nhận xét: Trước phẫu thuật, có 34 bệnh nhân ghi nhận chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm ở mức kém và 6 bệnh nhân ở mức trung bình. Sau phẫu thuật, chức năng khớp gối đạt mức rất tốt và tốt là 39 bệnh nhân, trung bình là 1 bệnh nhân và không có bệnh nhân nào ở mức kém.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Đứt dây chằng chéo trước khớp gối là tổn thương hay gặp trong chấn thương khớp gối, thường do tai nạn thể thao [4]. Nhóm nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bệnh nhân có độ tuổi từ 17 – 46 tuổi với độ tuổi trung bình là 29,9 $\pm$ 8,42 tuổi, trong đó, nhóm tuổi từ 17 – 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 90%, tỷ lệ nam/nữ: 5,67/1. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Đăng Khoa [5] là 33,91 $\pm$ 9,04, nhóm tuổi từ 20 – 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 70,11%, tỷ lệ nam/nữ là 4/1. Từ các kết quả nghiên cứu cho thấy, các tổn thương khớp gối thường xảy ra ở người trẻ, có tần suất hoạt động hàng ngày cao với nguyên nhân chủ yếu là chấn thương trong thể thao. Chỉ định tái tạo dây chằng chéo trước thường không dựa vào độ tuổi mà dựa trên mức độ hoạt động của bệnh nhân. Tuy nhiên, ở người lớn tuổi, việc phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo trước cần được xem xét nếu như không có nhu cầu vận động mạnh.

4.2. Đặc điểm mảnh ghép

Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tất cả bên trong là kỹ thuật sử dụng 2 vòng treo ở 2 đầu đường hầm xương đùi và xương chày để cố định mảnh ghép. Kết quả phẫu thuật thành công hay không phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó, việc lựa chọn mảnh ghép cũng là một yếu tố quan trọng. Việc sử dụng mảnh ghép có nhiều lựa chọn như mảnh ghép gân đồng loại, tự thân hay nhân tạo. Mảnh ghép gân tự thân thường được ưu tiên lựa chọn và vị trí lấy mảnh ghép của rất đa dạng như gân Hamstring, gân mào dài, gân bánh chè, gân tứ đầu đùi [6]. Việc lựa chọn mảnh ghép và kích thước mảnh ghép rất quan trọng. Theo báo cáo của tác giả Rhatomy [7] cho thấy gân Hamstring đảm bảo chiều dài, đường kính, lực kéo và ảnh hưởng rất ít đến chức năng bàn chân. Lựa chọn trong nghiên cứu của chúng tôi là gân Hamstring, có thể sử dụng 1 hoặc 2 gân (gân bán gân và gân cơ thon). Chúng tôi ghi nhận kết quả về chiều dài trung bình của mảnh ghép là 60,5 $\pm$ 1,67 mm và đường kính trung bình là 8,63 $\pm$ 0,54 mm. Tác giả Trần Đăng Khoa [4] báo cáo đường kính trung bình mảnh ghép là 9,22 $\pm$ 0,64. Tác giả Dương Đình Toàn [8] nghiên cứu

trên 136 bệnh nhân ghi nhận đường kính mảnh ghép trung bình là $9,2 \pm 1,3$ mm, chiều dài trung bình là $60,5 \pm 3,2$ mm. Đường kính mảnh ghép trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn so với nghiên cứu của tác giả Trần Đăng Khoa và tác giả Dương Đình Toàn. Kích thước mảnh ghép rất quan trọng vì ảnh hưởng đến độ vững của khớp gối và nếu mảnh ghép quá nhỏ dễ dẫn đến nguy cơ đứt khi vận động trên mức bình thường. Đa số các tác giả đều khuyến cáo rằng đường kính mảnh ghép từ 8,5 – 9 cho kết quả tốt về phục hồi chức năng và độ vững khớp gối [1], [3].

4.3. Kết quả điều trị

Việc khoan tạo vị trí đường hầm xương đúng với giải phẫu điểm bám dây chằng cũng quan trọng không kém. Trong nghiên cứu, kết quả vị trí đường hầm xương đùi là $30,2 \pm 2,17\%$, thấp nhất 25% và cao nhất 33% và vị trí đường hầm xương chày trung bình là $38,8 \pm 2,52\%$. Kết quả này tương đồng với kết quả của tác giả Trần Đăng Khoa [4]. Đa số, các tác giả đều cho rằng vị trí đường hầm xương chày càng ra trước thì độ vững khớp gối càng tốt hơn nhưng nếu quá ra trước sẽ làm mảnh ghép kẹt vào hõm liên lồi cầu dẫn đến hạn chế duỗi gối.

Nhóm nghiên cứu theo dõi 40 bệnh nhân với điểm Lysholm trung bình sau phẫu thuật là $88,2 \pm 3,41$ điểm. Kết quả chức năng khớp gối đạt rất tốt và tốt là 97,5%, có sự khác biệt giữa điểm Lysholm trung bình trước và sau phẫu thuật ($p < 0.001$). Kết quả chức năng khớp gối trong nghiên cứu của chúng tôi có sự cải thiện tích cực và cũng tương đồng với nghiên cứu của các tác giả khác.

Tác giả Mark Schurz [9] thực hiện nghiên cứu trên 92 bệnh nhân được phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tất cả bên trong, trong đó có 79 bệnh nhân quay trở lại kết thúc theo dõi trong 2 năm đã ghi nhận điểm Lysholm trung bình trước phẫu thuật là 53,4 điểm và sau phẫu thuật là 93,1 điểm.

Tác giả Đỗ Quốc Cường [10] nghiên cứu 45 bệnh nhân tại bệnh viện Quân Y 175 từ tháng 01/2018 – 01/2020: Điểm Lysholm trước phẫu thuật trung bình là $31,29 \pm 4,95$ điểm và sau mổ $86,04 \pm 4,87$.

Qua số liệu nghiên cứu của chúng tôi và so sánh với các nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước khác, thấy được bệnh nhân được phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật tất cả bên trong với gân chân ngỗng tự thân cho kết quả phục hồi chức năng tốt, cải thiện đáng kể so với trước mổ.

V. KẾT LUẬN

Tổn thương dây chằng chéo trước ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối bằng kỹ thuật tất cả bên trong với gân chân ngỗng tự thân với ưu điểm mảnh ghép có kích thước lớn, cố định vững chắc ở 2 đầu đường hầm xương đùi và xương chày giúp giữ vững mảnh ghép, vì vậy giúp gối đạt độ vững cao và phục hồi tốt chức năng của khớp gối.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Schwartzberg R.S. Editorial Commentary: With Appropriate Anterior Cruciate Ligament Graft Selection, All-Inside Reconstruction Results in Excellent Outcomes: Stay “Inside” and Be Cognizant of Hamstring Graft Diameter Expectations in Shorter Patients. *Arthroscopy Association of North America*. 2021. 37(10), 3149-3151, doi.org/10.1016/j.arthro.2021.05.004.
2. Pautasso A, Capella M, Barberis L, Drocco L, Giai Via R, et al. All-inside technique in ACL reconstruction: mid-term clinical outcomes and comparison with AM technique (Hamstrings

- and BpTB grafts). *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*. 2021. 31(10), 465–472, doi.org/10.1007/s00590-020-02798-w.
3. Fu C.W., Chen W.C., Lu Y.C. Is all-inside with suspensory cortical button fixation a superior technique for anterior cruciate ligament reconstruction surgery? A systematic review and metaanalysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2020. 21, 445, doi.org/10.1186/s12891-020-03471-3.
4. Fu F.H., Shen W., Starman J.S., Okeke N., Irrgang J.J., et al. Primary anatomic double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction: a preliminary 2-year prospective study. *Am J Sports Med*. 2008. 36(7), 1263-1274, doi.org/10.1177/0363546508314428.
5. Trần Đăng Khoa, Đỗ Quốc Cường, Nguyễn Thanh Tú, Từ Bảo Ngọc. Kết quả phục hồi độ vững khớp gối ở bệnh nhân đứt dây chằng chéo trước khớp gối được điều trị bằng phương pháp tất cả bên trong. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2022. 514(2), 5-9, doi.org/10.51298/vmj.v514i2.2581.
6. Yun-tao Y., Zi-jun C., Miao H., Di L., Wen-qing X., et al. All-Inside Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Review of Advance and Trends. *Front Biosci (Landmark Ed)*. 2022. 27(3), 91, doi.org/10.31083/j.fbl2703091.
7. Rhatomy S., Abadi M. B. T., Setyawan R., Asikin A. I. Z., Soekarno N. R., et al. Posterior cruciate ligament reconstruction with peroneus longus tendon versus hamstring tendon: a comparison of functional outcome and donor site morbidity. *Knee Surgery, Sports Traumatology. Arthroscopy*. 2021. 29(4), 1045-1051, doi.org/10.1007/s00167-020-06077-3.
8. Dương Đình Toàn, Nguyễn Trọng Tài. Kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước bằng kỹ thuật all-inside sử dụng mảnh ghép gân hamstring tự thân. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2021.504(2), 131-133, doi.org/10.51298/vmj.v504i2.925.
9. Schurz M., Tiefenboeck T.M., Winnisch M., Syre S., Plachel F., et al. Clinical and Functional Outcome of All-Inside Anterior Cruciate Ligament Reconstruction at a Minimum of 2 Years' Follow-up. *Arthroscopy*. 2016. 32(2), 332-337, doi.org/10.1016/j.arthro.2015.08.014.
10. Đỗ Quốc Cường, Đào Quang Hội, Đỗ Trung Hải, Phạm Thị Thảo, Bùi Công Sỹ. Kết quả điều trị nội soi tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối bằng phương pháp tất cả bên trong tại bệnh viện quân y 175. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2022. 513(1), 1-4, doi.org/10.51298/vmj.v513i1.2318.