

Tái tạo lại dây chằng chéo trước một thì: Một số nhận xét kết quả bước đầu

Single-stage anterior cruciate ligament revision reconstruction: Preliminary outcome evaluation

Đỗ Đức Trung, Nguyễn Quốc Dũng,
Nguyễn Văn Tuấn và Mai Đức Thuận*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Nhận xét kết quả bước đầu phẫu thuật nội soi tái tạo lại dây chằng chéo trước (DCCT) một thì. **Đối tượng và phương pháp:** 40 bệnh nhân (BN) lỏng gối sau mổ tái tạo DCCT lần đầu, độ tuổi trung bình là $27,9 \pm 5,3$ (từ 21 đến 54 tuổi) được phẫu thuật nội soi tái tạo lại DCCT một thì. Kết quả lâm sàng sau mổ dựa trên thang điểm Lysholm, IKDC. Đánh giá mức độ vững chắc khớp gối bằng máy đo KT-1000, dấu hiệu pivot-shift. **Kết quả:** Thời gian theo dõi trung bình là 17,3 tháng (từ 12 tháng đến 29 tháng). Tại thời điểm đánh giá cuối cùng, điểm Lysholm trung bình sau phẫu thuật là $89,7 \pm 10$ (từ 61 đến 100 điểm). Theo điểm IKDC, 38 BN (95%) xếp loại A,B, 1 BN xếp loại C và 1 BN xếp loại D. Mức độ trượt ra trước trung bình của mâm chày so với lỗ cầu đùi được đo bằng máy KT-1000 là $2,8 \pm 1,4$ mm (từ 0 đến 10,5mm). 25 BN (62,5%) pivot-shift âm tính, 13 BN (32,5%) có pivot-shift dương tính (1+), 1 BN (2,5%) có pivot-shift dương tính (2+), 1 BN (2,5%) có pivot-shift dương tính (3+). **Kết luận:** Phẫu thuật tái tạo lại DCCT có kết quả bước đầu khả quan với 95% BN có kết quả tốt và rất tốt. Tổn thương sụn chêm, sụn khớp ảnh hưởng tới kết quả điều trị.

Từ khóa: Tái tạo lại dây chằng chéo trước, mảnh ghép gân bánh chè.

Summary

Objective: To present early outcomes of single-stage anterior cruciate ligament revision reconstruction. **Subject and method:** 40 patients (mean age 27.9 ± 5.3 years; range 21–54) with postoperative knee laxity after primary anterior cruciate ligament reconstruction underwent single-stage arthroscopic anterior cruciate ligament revision. Clinical outcomes were evaluated with the Lysholm score and the International Knee Documentation Committee (IKDC) grading system. Knee stability was evaluated using the KT-1000 arthrometer and the pivot-shift test. **Result:** Mean time follow-up was 17.3 months (range 12 - 29). At final assessment, the mean Lysholm score was 89.7 ± 10 (range 61–100). According to the IKDC, 38 patients (95 %) were graded A or B, one patient grade C, and one patient grade D. Mean anterior tibial translation measured by KT-1000 was 2.8 ± 1.4 mm (range 0–10.5). The pivot-shift test was negative in 25 patients (62.5 %); it was positive (1+) in 13 cases (32.5 %), (2+) in 1 case (2.5 %), and (3+) in 1 case (2.5 %). **Conclusion:** Early results of single-stage anterior cruciate ligament revision are encouraging, with good to excellent outcomes in 95 % of patients. Concomitant meniscal or chondral lesions negatively affect results.

Keywords: ACL revision, patellar tendon autograft.

Ngày nhận bài: 14/8/2025, ngày chấp nhận đăng: 29/01/2026

* Tác giả liên hệ: Thuanmd108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo trước (DCCT) khớp gối được coi là một phương pháp điều trị hiệu quả nhất cho những người bệnh tổn thương đứt DCCT, tuy nhiên luôn có những tỷ lệ nhất định người bệnh phải phẫu thuật tái tạo lại. Theo thống kê của Hiệp hội tái tạo dây chằng khớp gối Đan Mạch, tỷ lệ mổ tái tạo lại DCCT là 4,1% sau 5 năm, tại Mỹ và Na Uy báo cáo tỷ lệ mổ thất bại ở nhóm bệnh nhân trưởng thành là 0,9 - 1,5%¹. Nguyên nhân dẫn đến phải phẫu thuật tái tạo lại chia làm 3 nhóm chính: 1) Nhóm liên quan tới phẫu thuật viên; 2) Nhóm liên quan tới bệnh nhân; 3) Nhóm liên quan tới đặc tính sinh học mảnh ghép [Theo Hiệp hội Nghiên cứu mổ tái tạo lại DCCT đa trung tâm (Multicenter ACL Revision Study Group - MARS)]. Phẫu thuật tái tạo lại DCCT luôn là thách thức với mọi phẫu thuật viên, do đặc điểm tổn thương trong mổ thường phức tạp, do đó kết quả sau mổ không chỉ ảnh hưởng bởi kỹ thuật mổ, mà còn chịu ảnh hưởng bởi chính đặc điểm tổn thương phức tạp của bệnh nhân. Theo các nghiên cứu cho thấy chức năng khớp gối, khả năng quay trở lại thể thao sau phẫu thuật tái tạo lại dây chằng chéo trước thường kém hơn và tỷ lệ tiếp tục thất bại cao hơn 3 - 4 lần so với phẫu thuật lần đầu². Tại Việt Nam, phẫu thuật tái tạo lại DCCT đã được triển khai tại nhiều cơ sở y tế. Trong đó, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 là một trong những cơ sở đầu tiên triển khai kỹ thuật này. Qua thực tiễn nhiều năm triển khai nghiên cứu, chúng tôi đã đạt được một số kết quả bước đầu khả quan. Để góp phần nâng cao hơn nữa kết quả phẫu thuật, cũng như chia sẻ kinh nghiệm cùng đồng nghiệp, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục đích “nhận xét kết quả bước đầu phẫu thuật nội soi tái tạo lại dây chằng chéo trước khớp gối một thì”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang, theo dõi dọc 40 bệnh nhân (BN) bị mất vững khớp gối sau phẫu thuật tái tạo DCCT lần đầu, được phẫu thuật nội soi tái tạo lại DCCT khớp gối một thì tại khoa Phẫu thuật khớp, Viện Chấn thương chỉnh hình,

Bệnh viện TWQĐ 108. Thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2024.

* Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân trong độ tuổi từ 18 - 60 tuổi; bệnh nhân có các triệu chứng mất chức năng mảnh ghép DCCT: Lỏng lẻo khớp gối khi vận động, dấu hiệu Lachman dương tính (2+) và/hoặc pivot-shift dương tính (2+) trở lên; cộng hưởng từ có hình ảnh tổn thương mảnh ghép DCCT; được phẫu thuật nội soi tái tạo lại DCCT trong một thì mổ; mảnh ghép được sử dụng là gân bánh chè tự thân; thời gian theo dõi trên 12 tháng.

* Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

Có tổn thương các dây chằng khác kết hợp; có thoái hóa khớp gối độ III, IV theo Kellgren JH. và Lawrence JS.; có tiền sử gãy xương chi dưới cùng bên.

2.1. Đánh giá trước phẫu thuật

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu, nguyên nhân thất bại.

Khai thác triệu chứng lâm sàng khớp gối.

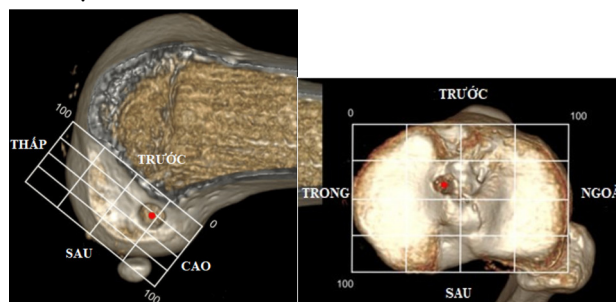
Cơ năng: Dựa theo thang điểm Lysholm.

Đánh giá mức độ mất vững khớp gối: Nghiệm pháp Lachman (được lượng hóa bằng máy đo KT-1000), Pivot-shift.

Đánh giá chức năng thực thể khớp gối: Điểm IKDC.

Khảo sát đặc điểm tổn thương mảnh ghép trên phim cộng hưởng từ.

Khảo sát đường hầm xương trên phim cắt lớp vi tính, dựa theo Bernard M³.



Hình 1. Khảo sát vị trí tâm đường hầm xương trên phim CLVT. *Nguồn: Theo Bernad M³.

2.2. Kỹ thuật mổ

Sau khi khảo sát vị trí, kích thước khuyết xương đường hầm trên phim CLVT, kỹ thuật tạo đường hầm xương mới dựa theo nguyên lý của Tapasvi S²:

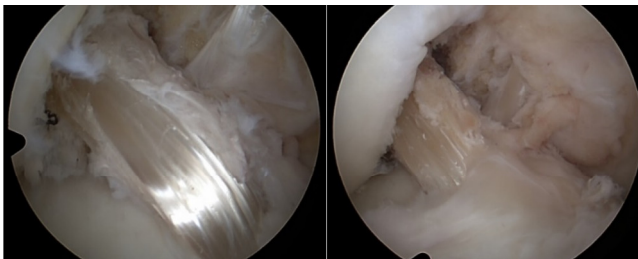
Nội soi chẩn đoán: Sử dụng đường vào khớp gối là cổng vào trước ngoài và cổng vào trước trong. Chẩn đoán xác định đứt mảnh ghép DCCT và các tổn thương kết hợp.

Chuẩn bị đường hầm xương

33 bệnh nhân: Khoan làm mới đường hầm xương đùi và xương chày cũ; 5 bệnh nhân: Vị trí đường hầm xương đùi cũ ra trước gối liên lồi cầu, khoan tạo đường hầm xương đùi mới và khoan làm mới đường hầm xương chày cũ. 2 bệnh nhân vị trí đường hầm xương chày cũ ra trước, vượt quá dây chằng liên sụn chêm, khoan tạo đường hầm xương chày mới và khoan làm mới đường hầm xương đùi cũ.

Chuẩn bị mảnh ghép: Kỹ thuật lấy mảnh ghép xương - gân - xương bánh chè qua 2 đường mổ nhỏ được thực hiện theo Koh E⁴.

Cố định mảnh ghép: Kéo mảnh ghép qua đường hầm xương chày vào khớp, kéo lên đường hầm xương đùi. Cố định mảnh ghép phía đùi trước tiên. Tiếp theo, cố định mảnh ghép ở phía mâm chày ở tư thế gối gấp từ 0° - 20° đồng thời đẩy mâm chày ra sau, kéo căng và bắt vít cố định.



Hình 2. Mảnh ghép tư thế gấp – duỗi gối
Nguồn: Bệnh nhân nghiên cứu

2.2. Phục hồi chức năng

Phục hồi chức năng dựa theo Legnani C⁵: Trong 4 tuần đầu tiên, bệnh nhân chống 2 nạng đi lại tỳ nén nhẹ, tới 6 tuần tỳ nén hoàn toàn và bỏ nạng. Tập gấp và duỗi gối hoàn toàn trong 6 tuần sau mổ. Bơi lội và đạp xe trong nhà sau mổ 12 tuần, chạy bộ và tập thể hình được phép sau 6 tháng, và quay lại các môn thể thao đối kháng sau 12 tháng.

2.3. Đánh giá kết quả

Đánh giá tổn thương trong phẫu thuật: Đặc điểm tổn thương mảnh ghép, sụn chêm, sụn khớp.

Đánh giá kết quả

Đánh giá kết quả sớm (Sau mổ 3 tháng): Tình trạng vết mổ, tầm vận động khớp gối. Các biến chứng sớm.

Đánh giá kết quả xa (sau mổ 12 tháng):

Đánh giá sự vững chắc khớp gối: Lachman, Pivot-shift

Đánh giá chức năng khớp gối bằng các thang điểm Lysholm, IKDC

Tỷ lệ tiếp tục thất bại: Bệnh nhân đau khớp gối ảnh hưởng nghiêm trọng tới sinh hoạt hoặc mất vững khớp gối có nghiệm pháp Lachman dương tính (2+) và/hoặc Pivot-shift dương tính (2+) trở lên có chỉ định phẫu thuật

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Phân tích số liệu bằng sử dụng phần mềm SPSS phiên bản 23.0.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp nhận bởi Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, năm 2024.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

40 bệnh nhân (36 nam, 4 nữ) được phẫu thuật tái tạo lại DCCT một thì. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $27,9 \pm 5,3$ (từ 21 đến 54 tuổi). Trong các nguyên nhân thất bại sau phẫu thuật lần đầu: Có 33 BN (82,5%) do chấn thương, 7 BN (17,5%) không do chấn thương. Thời gian theo dõi trung bình là 17,3 tháng (từ 12 tháng đến 29 tháng).

3.2. Đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh trước phẫu thuật

Lâm sàng: Tất cả bệnh nhân có triệu chứng mất vững khớp gối trong sinh hoạt hàng ngày. Khám có 100% bệnh nhân dấu hiệu Lachman dương tính (2+) và pivot-shift dương tính (2+) trở lên.

Cộng hưởng từ: 33 trường hợp gián đoạn/mất tín hiệu mảnh ghép DCCT, 7 trường hợp còn tín hiệu, mất sức căng của mảnh ghép DCCT.

Cắt lớp vi tính 3D: 35 trường hợp tâm đường hầm đùi đúng vị trí, 5 trường hợp tâm đường hầm

đùi nằm sai vị trí, 38 trường hợp tâm đường hầm chày đúng vị trí, 2 trường hợp tâm đường hầm chày nằm sai vị trí.

3.3. Đặc điểm trong phẫu thuật

Có 33 BN sử dụng lại đường hầm xương đùi và chày cũ; 5 BN sai vị trí đường hầm xương đùi, tạo đường hầm xương đùi mới và sử dụng đường hầm chày cũ; 2 BN sử dụng lại đường hầm xương đùi cũ, sai vị trí đường hầm xương chày, tạo đường hầm xương chày mới; Có 3 BN cắt sụn chêm trong, 1 trường hợp cắt sụn chêm ngoài; Theo phân độ tổn thương sụn ICRS: 11 BN tổn thương sụn khớp độ I, 5 BN tổn thương độ II, 1 BN tổn thương độ III; Đường kính mảnh ghép: 13 BN đường kính 9mm, 27 BN đường kính 10mm. Biến chứng: Có 1 trường hợp gãy dọc xương bánh chè trong quá trình lấy mảnh ghép được phẫu thuật kết xương bằng vít xoắn. Đánh giá 12 tuần sau mổ thấy liền xương vững xương bánh chè.

3.4. Kết quả

3.4.1. Kết quả sớm

Lâm sàng: Sau phẫu thuật, không có BN sốt, tràn máu khớp gối. Thời gian nằm viện từ 5 - 6 ngày. Có 1 BN nhiễm khuẩn nông vết mổ sau mổ 4 tuần. Tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, không BN tràn dịch khớp, hạn chế tầm vận động khớp gối.

3.4.2. Kết quả xa

Đánh giá chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm

Trước phẫu thuật, 100% BN có chức năng khớp gối theo điểm Lysholm trung bình và kém. Điểm Lysholm trung bình trước phẫu thuật là $55,5 \pm 11$ (từ 35 đến 71 điểm). Điểm Lysholm trung bình sau phẫu thuật là $89,7 \pm 10$ (từ 61 đến 100 điểm). Sự chênh lệch điểm Lysholm trước phẫu thuật và tại thời điểm cuối cùng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 1. So sánh điểm Lysholm trước mổ và tại thời điểm cuối cùng

Điểm Lysholm	Trước mổ		Thời điểm cuối cùng	
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ %
Rất tốt (95 - 100)	0	0	20	50
Tốt (84 - 94)	0	0	17	42,5
TB (65 - 83)	6	15%	2	5,0
Kém (< 65)	34	85%	1	2,5
Trung bình $\pm$ SD	$55,5 \pm 11$		$89,7 \pm 10$	
Khoảng	35-71		61-100	

Đánh giá độ vững chắc khớp gối

Nghiệm pháp Lachman được lượng hóa bởi số đo bằng máy KT-1000. Trước phẫu thuật, mức độ trượt ra trước của mâm chày so với lỗ cầu đùi trung bình là $8,1 \pm 2,9$ mm (từ 7 - 12,5mm). Sau phẫu thuật, sự chênh lệch mức độ trượt ra trước của mâm chày so với lỗ cầu đùi ở chân lành và chân bệnh là $2,8 \pm 1,4$ mm (từ 0 đến 10,5mm). Có sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Trước phẫu thuật, 19 BN (47,5%) có pivot-shift dương tính (2+), 21 BN (52,5%) có pivot-shift dương tính (3+). Tại thời điểm đánh giá cuối cùng, có 25 BN (62,5%) có pivot-shift âm tính, 13 BN (32,5%) có pivot-shift dương tính (1+), 1 BN (2,5%) có pivot-shift dương tính (2+), 1 BN (2,5%) có pivot-shift dương tính (3+).

Bảng 2. Kết quả Lachman, pivot-shift trước và thời điểm khám cuối

Phân loại	Lachman		Pivot-shift	
	Trước mổ	Sau mổ	Trước mổ	Sau mổ
A (Rất tốt)	0	32 (80%)	0	25 (62,5%)
B (Tốt)	0	6 (15%)	0	13 (32,5%)
C (Trung bình)	7 (17,5%)	1 (2,5%)	19 (47,5%)	1 (2,5%)
D (Kém)	33 (82,5%)	1 (2,5%)	21 (52,5%)	1 (2,5%)

Đánh giá chức năng khớp gối theo thang điểm IKDC

Trước phẫu thuật, 100% BN chức năng khớp gối xếp loại D theo phân loại IKDC. Tại thời điểm đánh giá cuối cùng, có 38 BN (95%) xếp loại A,B, 1 BN xếp loại C và 1 BN xếp loại D.

Bảng 3. Thang điểm IKDC trước phẫu thuật và thời điểm khám cuối

Phân loại	Trước phẫu thuật		thời điểm khám cuối cùng	
	Số ca	Tỷ lệ %	Số ca	Tỷ lệ %
A (Rất tốt)	0	0	25	62,5
B (Tốt)	0	0	13	32,5
C (Trung bình)	0	0	1	2,5
D (Kém)	40	100	1	2,5

IV. BÀN LUẬN

Về nguyên nhân: Đối với những trường hợp tái tạo lại, việc khảo sát nguyên nhân thất bại là bước khởi đầu quan trọng và quyết định trực tiếp tới phương án điều trị, kết quả phẫu thuật. Trong nghiên cứu của Harmen D, tổng hợp 3657 trường hợp thất bại cho thấy nguyên nhân phổ biến nhất là chấn thương mới (38%), tiếp theo là lỗi kỹ thuật (22%) và do sinh học. Trong đó, sai vị trí đường hầm xương đùi là nguyên nhân phổ biến nhất (chiếm 63%)⁶. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 33/40 BN (82,5%) nguyên nhân do chấn thương và 7/40BN (17,5%) nguyên nhân do lỗi kỹ thuật, trong đó có 5/7 trường hợp (71,4%) sai vị trí đường hầm xương đùi. Nhóm nguyên nhân do lỗi kỹ thuật và nhiễm khuẩn trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn đáng kể so với nhiều nghiên cứu do cách lựa chọn bệnh nhân, đa phần những trường hợp nguyên nhân do lỗi kỹ thuật hay nhiễm khuẩn thường tổn khuyết xương rộng đường hầm, đòi hỏi phải phẫu thuật hai thì (ghép xương và tái tạo lại DCCT sau 6 tháng), nhóm này được đánh giá ở nghiên cứu khác.

Về chỉ định phẫu thuật: Nhìn lại y văn, nhóm nghiên cứu nhận thấy các tác giả đều đồng thuận về chỉ định phẫu thuật tái tạo lại DCCT khi bệnh nhân có các triệu chứng cơ năng mất vững khớp gối, không thể lao động và sinh hoạt bình thường. Theo sự đồng thuận của Hiệp hội Tái tạo lại dây chằng chéo trước châu Âu năm 2023 đã đưa ra khuyến cáo về chỉ định phẫu thuật tái tạo lại DCCT khi bệnh

nhân có sự chênh lệch về mức độ trượt ra trước trung bình của mâm chày so với lỗ cầu đùi khi so sánh chân bệnh và chân lành là $\geq 6\text{mm}$ với máy đo KT-1000 hoặc dấu hiệu pivot-shift dương tính (2+), (3+)⁷. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các bệnh nhân đều có triệu chứng cơ năng mất vững khớp gối với mức độ trượt ra trước chênh lệch giữa chân bệnh và chân lành từ 7 – 12,5mm, đồng thời phù hợp khi đối chiếu với kết quả phim CHT.

Biến chứng: Biến chứng gãy xương bánh chè khi lấy mảnh ghép là biến chứng hiếm gặp nhưng nghiêm trọng. Biến chứng có thể xảy ra ngay trong mổ hoặc khi người bệnh quay trở lại tập luyện, sinh hoạt. Theo nghiên cứu hồi cứu của Mathew J. (2025) công bố tỷ lệ biến chứng trên từ 0,2 - 1,8%¹. Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến chứng gãy xương xảy ra trong mổ có thể do việc lấy mảnh xương dài 28mm và sâu 10mm, dẫn tới gãy dọc xương bánh chè. Một số tác giả khuyến cáo nên giới hạn chiều dài xương từ 20-25mm và độ sâu không quá 8mm để giảm nguy cơ gãy xương bánh chè⁷.

Về kết quả sau mổ: Tại thời điểm đánh giá cuối cùng, 37/40 (92,5%) bệnh nhân hài lòng với kết quả phẫu thuật. Trong đó, 32/40 (80%) trường hợp phục hồi rất tốt độ vững chắc khớp gối theo chiều trước sau (chênh lệch mức độ trượt ra trước của mâm chày so với lỗ cầu đùi giữa chân bệnh và chân lành < 3mm). Kết quả nghiên cứu tương đương với những nghiên cứu trước đây^{8,9}. Tuy nhiên, còn tỷ lệ cao các bệnh nhân trong nghiên cứu có dấu hiệu pivot-shift dương tính sau phẫu thuật (15/40 BN chiếm tỷ lệ

37.5%) tương đương so với nghiên cứu của Chougule S (5/20BN chiếm 25%), Garrido C (17/47 BN chiếm 35%). Các tác giả cùng chung nhận định phẫu thuật tái tạo lại DCCT đơn thuần có kết quả phục hồi độ vững chắc trước-sau khớp gối tốt nhưng còn hạn chế khả năng hồi phục mất vững xoay trong^{10, 11}. Trong nghiên cứu, 14 trường hợp có pivot-shift dương tính (3+) và 1 trường hợp pivot-shift dương tính (2+) kết hợp với mất hoàn toàn sụn chêm ngoài. Theo một số nghiên cứu đa trung tâm, pivot-shift dương tính sau mổ tái tạo lại DCCT chiếm 20-30% và liên quan tới mức độ dương tính pivot-shift cũng như tình trạng tổn thương sụn chêm ngoài kết hợp trước mổ. Những trường hợp này được khuyến cáo nên phẫu thuật bổ sung dây chằng trước ngoài khớp gối tăng cường¹².

Về thang điểm chức năng: Trong nghiên cứu, 37/40BN (92.5%) có kết quả điểm Lysholm rất tốt và tốt, điểm Lysholm trung bình là $89,7 \pm 10$. Kết quả của chúng tôi tương đương với các tác giả Chougule S ($87,4 \pm 10$ điểm), Garrido C (92 ± 4 điểm)^{12, 13}. Trong nghiên cứu có 1 bệnh nhân nữ 42 tuổi, trong quá trình phẫu thuật có tổn thương sụn khớp gối cầu đùi độ 3 theo IRCS, cắt sụn chêm trong rách quai xách sát nền sụn chêm. Tại thời điểm khám sau 12 tháng, bệnh nhân than phiền đau khe khớp bên trong khi sinh hoạt bình thường, đau khiến bệnh nhân không thể quay trở lại thể thao, điểm Lysholm là 61 điểm, IKDC loại B. Theo các nghiên cứu cho thấy, tổn thương sụn khớp là một trong những yếu tố ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật¹³. Đối với triệu chứng thực thể theo hệ phân loại IKDC, 38/40 BN (95%) có kết quả rất tốt, tốt, kết quả trong nghiên cứu cao khả qua hơn so với các nghiên cứu của Fox S (73%), O'Neill D (67%) khi sử dụng mảnh ghép mô mềm, tự thân và tương đương với các nghiên cứu của Eberhart C (92.3%), Woods A (94,7%). Các tác giả nhận xét mảnh ghép gân bánh chè tự thân là mảnh ghép tiêu chuẩn trong phẫu thuật tái tạo lại DCCT, giúp BN hồi phục sớm hơn và kết quả xa tốt hơn so với mảnh ghép khác^{9, 14, 15}. Trong nghiên cứu có 2 trường hợp có kết quả trung bình và kém (IKDC loại C và D). Một trường hợp bệnh nhân nam, 23 tuổi, trước phẫu thuật bệnh nhân có dấu hiệu Lachman

dương tính 3(+), pivot-shift dương tính 3(+). Sau phẫu thuật 12 tháng, bệnh nhân than phiền triệu chứng bán trật khớp khi đổi hướng di chuyển khi chơi thể thao không liên quan tới chấn thương, khám nghiệm pháp Lachman dương tính (1+) và pivot-shift dương tính 2 (+), IKDC loại C. Một trường hợp bệnh nhân nam, 34 tuổi, trước phẫu thuật bệnh nhân có dấu hiệu Lachman dương tính 3(+), pivot-shift dương tính 3(+). Tại thời điểm khám lại sau 12 tháng, bệnh nhân cảm thấy khớp gối vững chắc, Lysholm 100 điểm, IKDC loại A. Bệnh nhân quay trở lại đá bóng sau 12 tháng, tại thời điểm 18 tháng bị chấn thương đứt mảnh ghép DCCT, mất vững khớp gối khi sinh hoạt hàng ngày, Lysholm là 63 điểm, IKDC loại D. Năm 2023, theo đồng thuận của Hội Y học thể thao châu Âu, những trường hợp tái tạo lại DCCT có dấu hiệu pivot-shift dương tính 3(+), có nhu cầu quay lại chơi thể thao cần cân nhắc phẫu thuật tăng cường dây chằng trước ngoài khớp gối để hạn chế tình trạng mất vững xoay trong và tỷ lệ đứt mảnh ghép DCCT sau phẫu thuật¹⁶.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu, nguyên nhân chấn thương là nguyên nhân chủ yếu dẫn tới thất bại sau phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo trước. Phẫu thuật tái tạo lại dây chằng chéo trước một thì sử dụng mảnh ghép gân bánh chè tự thân ghép cải thiện đáng kể chức năng khớp gối và độ vững trước-sau, thể hiện qua sự tăng rõ rệt điểm Lysholm, IKDC cũng như giảm đáng kể mức độ nghiệm pháp Lachman. Tuy nhiên, nghiệm pháp pivot-shift vẫn dương tính ở một số trường hợp, cho thấy tình trạng mất vững xoay vẫn tồn tại sau mổ. Bên cạnh đó, những tổn thương sụn chêm, sụn khớp gây ảnh hưởng đáng kể tới kết quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. MARS Group và MARS Group (2014) *Effect of graft choice on the outcome of revision anterior cruciate ligament reconstruction in the Multicenter ACL Revision Study (MARS) Cohort*. Am J Sports Med 42(10): 2301-2310.

2. Tapasvi S, Shekhar A (2021) *Revision ACL Reconstruction: Principles and Practice*. Indian J Orthop 55(2): 263–275.
3. Bernard M, Hertel P, Hornung H (1997) *Femoral insertion of the ACL. Radiographic quadrant method*. Am J Knee Surg 10(1): 14-21; discussion 21-22.
4. Koh E, Oe K, Takemura S (2015) *Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using a Bone-Patellar Tendon-Bone Autograft to Avoid Harvest-Site Morbidity in Knee Arthroscopy*. Arthrosc Tech 4(2): 179-184.
5. Legnani C, Peretti G, Borgo E (2017) *Revision anterior cruciate ligament reconstruction with ipsi- or contralateral hamstring tendon grafts*. Eur J Orthop Surg Traumatol 27(4): 533–537.
6. Partan MJ, Nayak R, Patel R (2025) *Patellar fracture risk is not affected by harvest length during bone-patellar tendon-bone harvest: A biomechanical and ultimate load-to-failure analysis*. Arthrosc Sports Med Rehabil 7(4): 101203.
7. Vermeijden HD, Yang XA, van der List JP (2020) *Trauma and femoral tunnel position are the most common failure modes of anterior cruciate ligament reconstruction: A systematic review*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 28(11): 3666-3675.
8. Engler ID, Sylvia SM, Salzler MJ (2022) *Single-Stage Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using the Stacked Screws Technique*. Arthroscopy Techniques 11(7): 1341-1345.
9. Ernat JJ, Rakowski DR, Millett PJ (2021) *Single-stage anterior cruciate ligament revision reconstruction using an allograft bone dowel for a malpositioned and widened femoral tunnel*. Arthrosc Tech 10(7): 1793-1797.
10. Chougule S, Tselentakis G, Stefan S (2015) *Revision of failed anterior cruciate ligament reconstruction with quadrupled semitendinosus allograft: intermediate-term outcome*. Eur J Orthop Surg Traumatol 25(3): 515-523.
11. Pascual-Garrido C, Carbo L, Makino A (2014) *Revision of anterior cruciate ligament reconstruction with allografts in patients younger than 40 years old: a 2 to 4 year results*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 22(5): 1106-1111.
12. Ueki H, Nakagawa Y, Ohara T (2018) *Risk factors for residual pivot shift after anterior cruciate ligament reconstruction: data from the MAKS group*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 26(12): 3724-3730.
13. MAKS (2016) *Meniscal and Articular Cartilage Predictors of Clinical Outcome Following Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction*. Am J Sports Med 44(7): 1671-1679.
14. Tischer T, Beaufils P, Becker R (2022) *Management of anterior cruciate ligament revision in adults: the 2022 ESSKA consensus part I-diagnostics and preoperative planning*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.
15. de Sa D, Crum RJ, Rabuck S (2021) *The REVision using imaging to guide staging and evaluation (revise) in acl reconstruction classification*. J Knee Surg 34(5): 509–519.
16. Condello V, Beaufils P, Becker R (2023) *Management of anterior cruciate ligament revision in adults: the 2022 ESSKA consensus: Part II-surgical strategy*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 31(11): 4652-4661.