

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO SAU BẰNG MẢNH GHÉP GÂN MÁC DÀI TỰ THÂN

Nguyễn Tiến Thành<sup>1\*</sup>, Nguyễn Quốc Dũng<sup>1</sup>, Hà Thu Hương<sup>1</sup>

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo sau (DCCS) bằng mảnh ghép gân mạc dài tự thân. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc kết hợp hồi cứu và tiền cứu trên 34 trường hợp tổn thương DCCS đơn thuần, được điều trị phẫu thuật tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Theo dõi, đánh giá kết quả trước và sau phẫu thuật tại thời điểm 6 tuần và 6 tháng theo các nghiệm pháp ngăn kéo sau, Lachman ngược, Godfrey và theo thang điểm Lysholm, và IKDC 2000. **Kết quả:** Sau phẫu thuật, 100% các trường hợp cải thiện cơ năng khớp gối và mức độ lỏng gối. Kết quả chung theo thang điểm Lysholm là  $91,17 \pm 7,59$ , tỷ lệ rất tốt và tốt theo IKDC đạt 97,1%. **Kết luận:** Tổn thương đứt DCCS ảnh hưởng tới chức năng khớp gối. Hình ảnh cộng hưởng từ có giá trị cao trong chẩn đoán. Phẫu thuật nội soi tái tạo DCCS sử dụng mảnh ghép gân mạc dài cho kết quả tốt, cần theo dõi và đánh giá kết quả với số lượng lớn hơn và thời gian dài hơn.

**Từ khóa:** Nội soi tái tạo dây chằng chéo sau; Gân mạc dài tự thân.

## EVALUATION OF THE RESULTS OF ARTHROSCOPIC POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION USING AUTOLOGOUS PERONEUS LONGUS TENDON GRAFT

### Abstract

**Objects:** To evaluate the results of arthroscopic posterior cruciate ligament (PCL) reconstruction using autologous peroneus longus tendon. **Methods:** A longitudinal, descriptive cross-sectional, retrospective and prospective study on 34 PCL rupture patients in 108 Military Central Hospital. Measure the knee instability according to with posterior drawer test, reverser Lachman test, Godfrey test and knee function and Lysholm score, IKDC 2000 score.

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Tiến Thành (tienthanh.hvqy@gmail.com)

Ngày nhận bài: 26/3/2023

Ngày được chấp nhận đăng: 10/5/2023

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v48i5.331>

**Results:** Postoperatively, 100% of patients improve knee function and knee instability. Overall results according to Lysholm score:  $91.17 \pm 7.59$ ; excellent and good results: 97.1% according to IKDC 2000 score. **Conclusion:** Injury to the PCL affects the function of the knee. MRI is of great value in diagnosis. Arthroscopic PCL reconstruction with peroneus longus tendon gives a good result. However, more patients and longer follow-ups are needed.

**Keywords:** PCL reconstruction; Autologous peroneus longus tendon.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Dây chằng chéo sau, dây chằng chéo trước nằm ở trung tâm khớp gối, đảm bảo vững chắc theo chiều trước sau khi khớp gối chuyển động. Tổn thương DCCS gây ảnh hưởng tới chức năng khớp gối. Đối với các trường hợp tổn thương DCCS độ II, độ III, người bệnh trẻ, có nhu cầu vận động lớn, chỉ định phẫu thuật tái tạo DCCS được ưu tiên hơn điều trị bảo tồn. Tuy nhiên, kỹ thuật nội soi tái tạo DCCS khá phức tạp và nhiều nguy cơ tổn thương mạch máu và thần kinh so với kỹ thuật tái tạo dây chằng chéo trước.

Phẫu thuật để tái tạo DCCS nhằm phục hồi giải phẫu và chức năng của khớp gối đã được thực hiện tại nhiều cơ sở với các kỹ thuật khác nhau cho kết quả khả quan, cải thiện độ vững chắc và phục hồi chức năng khớp gối. Phẫu thuật liên tục được phát triển nhờ trang thiết bị và phương tiện cố định mảnh ghép. Đa dạng về chất liệu mảnh ghép cũng cho phép lựa chọn phù hợp trên từng người bệnh. Từ các mảnh ghép gân tự thân như mảnh ghép gân

bánh chè, gân tứ đầu, gân Hamstring hay gân mác dài, đến các mảnh ghép gân đồng loại, hoặc các mảnh ghép gân nhân tạo. Mảnh ghép gân mác dài tự thân là một lựa chọn phù hợp: có kích thước lớn hơn mảnh ghép gân Hamstring, kỹ thuật lấy mảnh ghép không phức tạp, đồng hóa tốt hơn mảnh ghép gân đồng loại hay gân nhân tạo.

Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 01/2021 - 4/2022 đã phẫu thuật cho 34 trường hợp tổn thương DCCS độ II, độ III bằng mảnh ghép gân mác dài tự thân. Nghiên cứu này trình bày những kết quả nhằm: Đánh giá kết quả phẫu thuật tái tạo DCCS bằng mảnh ghép gân mác dài tự thân.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

34 trường hợp có tổn thương DCCS khớp gối kèm hoặc không kèm tổn thương sụn chêm, không có tổn thương các dây chằng khác được phẫu thuật nội soi tái tạo DCCS sử dụng mảnh

ghép gân mạc dài tự thân gấp ba. Các trường hợp nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01/2021 - 4/2022 tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

*\* Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Người bệnh từ 18 đến 55 tuổi có tổn thương dây chằng chéo sau đơn thuần độ III và độ II, đau và mất vững khớp.

- Người bệnh có hoặc không có tổn thương sụn chêm kèm theo dựa trên cộng hưởng từ và lâm sàng, đồng ý tham gia nghiên cứu.

*\* Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Thoái hoá khớp gối nặng độ III, IV và nhiễm trùng da tại vết mổ

- Có bệnh lý tổn thương khớp cổ chân, bệnh lý tổn thương thần kinh mạc chung.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

*\* Thiết kế nghiên cứu:*

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc, bao gồm cả hồi cứu 21 trường hợp và tiền cứu 13 trường hợp.

*\* Tiêu chí đánh giá:*

- Đánh giá lâm sàng kết quả gần và kết quả xa sau mổ bằng các nghiệm pháp ngăn kéo sau, Lachman ngược, Godfrey, đánh giá chức năng khớp gối theo thang điểm IKDC với bốn mức độ (A: bình thường, B: gần bình thường, C: không bình thường, D: rất không bình thường) dựa vào các chỉ tiêu:

Tràn dịch khớp, biên độ vận động, khám khớp gối, tiếng lạo xạo, thoái hóa khớp, nhảy một chân; đánh giá theo thang điểm Lysholm với bốn mức độ (rất tốt: 91 - 100 điểm, tốt: 77 - 90 điểm, trung bình: 68 - 76 điểm, kém: < 68 điểm) trước phẫu thuật và thời điểm sau phẫu thuật 6 tuần và 6 tháng cho đến lần kiểm tra cuối cùng. Người bệnh được thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng, lập hồ sơ nghiên cứu.

*\* Phương pháp tiến hành:*

- Thống kê đặc điểm mảnh ghép dây chằng.

- Phương pháp phẫu thuật tạo hình DCCS khớp gối qua nội soi bằng phương pháp All inside, với ba đường rạch da (trước ngoài, trước trong và sau trong), sử dụng mảnh ghép gân mạc dài tự thân gấp ba theo quy trình phẫu thuật gồm bốn bước:

+ Bước 1: Nội soi kiểm tra, xử trí các tổn thương phối hợp

+ Bước 2: Lấy mảnh ghép gân mạc dài tự thân, cùng bên. Rạch da 2 - 3 cm dọc ngay sau xương mạc và trên đỉnh mắt cá ngoài 2 cm, qua lớp cân bọc lộ được gân mạc dài ngay bên dưới. Tách gân mạc dài tại vị trí xa nhất có thể mà không làm tổn thương mạc giữ mạc trên. Bọc lộ và lấy gân mạc dài, dính đoạn ngoại vi vào gân mạc bên gần. Dùng dụng cụ lấy gân theo hướng về chỏm xương mạc.

+ Bước 3: Chuẩn bị mảnh ghép: Gập ba mảnh ghép. Đặt hai Tightrope và khâu bên hai đầu mảnh ghép một đoạn khoảng 2cm. Dùng khung căng để căng mảnh ghép với lực khoảng 5 kg (50 - 60 N) trong 10 phút. Đo đường kính, và chiều dài mảnh ghép để xác định kích thước khoan đường hầm đùi và đường hầm chày. Đo kích thước mảnh ghép.

+ Bước 4: Khoan đường hầm mâm chày và đùi theo đường kính mảnh ghép. Khoan đường hầm đùi theo hướng 1 giờ với gối phải và 11 giờ với gối trái, sâu 30 mm, đường kính tương ứng với đường kính mảnh ghép. Đưa camera qua lổ vào trước trong, ra khu sau để quan sát, dung kim xác định lổ vào sau trong, mở lổ vào sau trong. Đưa shaver và arthrocare qua lổ vào sau trong dọn điểm bám của DCCS ở sườn sau gai chày sau. Chuyển camera vào lổ sau trong, đưa định vị qua lổ trước trong, định vị tại điểm bám mâm chày của DCCS, khoan đường hầm chày bằng mũi khoan ngược với kích thước tương ứng với kích thước mảnh ghép. Kéo mảnh ghép vào đường hầm. Cố định mảnh ghép vào đường hầm ở lổ cầu đùi bằng vít treo Tightrope ở vị trí gập gối 800 . Kiểm tra lại bằng nghiệm pháp ngăn kéo sau. Kiểm tra lại kết quả cố định mảnh ghép, rửa sạch ổ khớp. Đóng các vết mổ. Băng vô trùng.

- Sau phẫu thuật, cố định đùi căng chân bằng nẹp khóa, tập luyện theo chương trình tập phục hồi chức năng, theo dõi và kiểm tra ở thời điểm sau phẫu thuật 6 tuần, 3 tháng và 6 tháng tới lần khám cuối cùng.

\* *Xử lý số liệu:* Số liệu sau khi thu thập được xử lý bằng SPSS 25.0.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được sự đồng ý của người bệnh và những việc làm trong nghiên cứu được giữ bí mật, không ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia nghiên cứu.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Đặc điểm chung

Nam giới có tỷ lệ tổn thương DCCS cao hơn nữ giới chiếm 94,1% với tỷ lệ nam/nữ là 32/2.

Trong 34 trường hợp nghiên cứu, trẻ nhất là 19 tuổi, cao nhất là 48 tuổi, tuổi trung bình là  $32,82 \pm 7,73$ . Lứa tuổi tập trung trong nhóm 18 - 30 tuổi chiếm 44,1%, nhóm 31 - 42 tuổi chiếm 47,1%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% các trường hợp nghiên cứu có triệu chứng lỏng khớp, trong đó 24 trường hợp (70,6%) thấy ảnh hưởng tới sinh hoạt hàng ngày, 26/34 trường hợp khám trước mổ có nghiệm pháp Lachman ngược dương tính độ III, 100% các trường hợp khám có nghiệm pháp ngăn kéo sau, trong đó ngăn kéo sau dương tính độ III chiếm 73,5%.

## 2. Đặc điểm mảnh ghép dây chằng

Tất cả các trường hợp nghiên cứu đều được sử dụng mảnh ghép gân mạc dài tự thân. 34/34 trường hợp lấy mảnh ghép ở một chân cùng bên tổn thương DCCS.

Đường kính mảnh ghép: Đường kính mảnh ghép gân mạc dài tự thân gấp 3 trong khoảng 8 - 9 mm. Đường kính trung bình của mảnh ghép này phía đầu trung tâm là  $8,47 \pm 0,34$  mm và phía ngoại vi là  $8,51 \pm 0,35$  mm.

Chiều dài mảnh ghép: Chiều dài mảnh ghép gân mạc dài tự thân chập 3 từ 80 - 90 mm. Chiều dài trung bình của mảnh ghép này là  $85,29 \pm 3,71$  mm.

### \* Kết quả xa:

Đánh giá độ vững khớp gối trước và sau phẫu thuật 6 tháng theo nghiệm pháp ngăn kéo sau, nghiệm pháp Lachman ngược, và nghiệm pháp Godfrey.

**Bảng 1.** Nghiệm pháp ngăn kéo sau.

Nghiệm pháp ngăn kéo sau	Trước phẫu thuật (%)	Sau phẫu thuật (%)
Âm tính	0	61,8
Dương tính độ I	0	38,2
Dương tính độ II	26,5	0
Dương tính độ III	73,5	0

Sau phẫu thuật, 13 trường hợp có nghiệm pháp ngăn kéo sau độ I chiếm 38,2%. 61,8% trường hợp có nghiệm pháp ngăn kéo sau âm tính.

Mảnh ghép có chiều dài ngắn nhất là 80 mm, dài nhất là 90 mm.

## 3. Kết quả điều trị

### \* Kết quả gần:

Đánh giá kết quả gần sau phẫu thuật 6 tuần đầu tiên, không có trường hợp nào có tụ máu, tràn dịch khớp gối hay nhiễm khuẩn sau mổ. Tất cả các trường hợp cắt chỉ sau 14 ngày phẫu thuật, vết mổ khô.

Kết quả phục hồi chức năng trong 6 tuần sau phẫu thuật, hầu hết đạt chức năng về tầm vận động. Chỉ có 4/34 trường hợp hạn chế duỗi < 50 và 8/34 trường hợp hạn chế gấp < 150.

Tai biến: Trong 34 trường hợp không có trường hợp nào tổn thương mạch máu thần kinh.

**Bảng 2.** Nghiệm pháp Lachman ngược.

<b>Nghiệm pháp Lachman ngược</b>	<b>Trước phẫu thuật (%)</b>	<b>Sau phẫu thuật (%)</b>
Âm tính	23,5	76,5
Dương tính	76,5	23,5

Sau phẫu thuật, trường hợp có nghiệm pháp Lachman ngược âm tính đạt 76,5%.

**Bảng 3.** Nghiệm pháp Godfrey.

<b>Nghiệm pháp Godfrey</b>	<b>Trước phẫu thuật (%)</b>	<b>Sau phẫu thuật (%)</b>
Âm tính	14,7	88,2
Dương tính	85,3	11,8

Sau phẫu thuật, trường hợp có nghiệm pháp Godfrey âm tính đạt 88,2 %.

Đánh giá chức năng khớp gối theo thang điểm IKDC 2000, và Lysholm (n = 34).

**Bảng 4.** Thang điểm IKDC 2000.

<b>IKDC</b>	<b>Trước phẫu thuật (%)</b>	<b>Sau phẫu thuật (%)</b>	<b>p</b>
A (bình thường)	0	38,2	0,05
B (gần bình thường)	0	58,9	
C (không bình thường)	29,4	2,9	
D (rất không bình thường)	70,6	0	

Kết quả theo thang điểm IKDC 2000 cho thấy có sự cải thiện đáng kể chức năng khớp gối trước và sau phẫu thuật. Cải thiện này có ý nghĩa thống kê ( $p \leq 0,05$ ). Kết quả sau phẫu thuật ở mức rất tốt 38,2% và tốt là 58,8%.

**Bảng 5.** Thang điểm Lysholm.

Thang điểm Lysholm	Trước phẫu thuật (%)	Sau phẫu thuật (%)	p
Rất tốt	0	44,1	
Tốt	2,9	41,2	
Trung bình	55,9	14,7	0,05
Kém	41,2	0	
Điểm trung bình	66,62 ± 9,46	91,17 ± 7,59	

Điểm Lysholm trung bình cải thiện rõ sau phẫu thuật là  $91,17 \pm 7,59$ , cao nhất là 100 điểm, thấp nhất là 70 điểm, tỷ lệ đạt tốt và rất tốt là 85,3%. Có 5 trường hợp trung bình (14,7%).

### BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của các trường hợp là  $32,82 \pm 7,73$  (trường hợp trẻ nhất là 19 tuổi, cao nhất là 48 tuổi). Tuy vậy, phần lớn vẫn ở độ tuổi < 40. Đây là nhóm trong độ tuổi lao động và tích cực tham gia hoạt động thể thao, giao thông. Chỉ định nội soi tái tạo DCCS không chỉ dựa vào tuổi mà còn phụ thuộc vào mức độ, nhu cầu hoạt động của người bệnh. Những người bệnh lớn tuổi thường không có nhu cầu hoạt động cường độ cao, tình trạng thoái hoá khớp rõ. Chỉ định phẫu thuật nội soi tái tạo DCCS ở người lớn tuổi không được áp dụng rộng rãi.

Nam giới có tỷ lệ tổn thương DCCS cao hơn so với nữ, chiếm 94,1% với tỷ lệ nam/nữ là 32/2. Có thể thấy, nam

giới tham gia các hoạt động thể thao cường độ cao như bóng đá, tennis nhiều hơn nữ. Tỷ lệ này cao hơn so với kết quả nghiên cứu về tổn thương DCCS của các tác giả khác. Tuy nhiên, đây chỉ là số liệu nghiên cứu với cỡ mẫu  $n = 34$  và trong một khoảng thời gian nhất định.

Tất cả các trường hợp nghiên cứu được đánh giá kết quả ở thời điểm 6 tuần, 3 tháng, và ít nhất 6 tháng sau phẫu thuật. Đánh giá độ vững của khớp gối trên lâm sàng dựa vào các nghiệm pháp ngăn kéo sau, Lachman ngược và nghiệm pháp Godfrey. Nghiệm pháp ngăn kéo sau đánh giá mức độ di lệch ra sau của mâm chày và có độ nhạy cao. Trong số 34 trường hợp được phẫu thuật, có 21 trường hợp (61,8%) nghiệm pháp ngăn kéo sau âm tính, 13

trường hợp dương tính độ I. Sau phẫu thuật, 26 trường hợp có nghiệm pháp Lachman ngược âm tính (76,5%) và 8 trường hợp có nghiệm pháp Lachman ngược dương tính (23,5%). 30 trường hợp có nghiệm pháp Godfrey âm tính (88,2%) và 4 trường hợp còn nghiệm pháp Godfrey dương tính (11,8%). Kết quả sau phẫu thuật đã được cải thiện rất nhiều. Phẫu thuật khó phục hồi hoàn toàn độ vững khớp gối, đa số người bệnh hài lòng, chấp nhận kết quả phẫu thuật, phần lớn có thể quay lại hoạt động như trước khi bị chấn thương.

Đánh giá chức năng khớp gối: Theo thang điểm IKDC 2000, thống kê tại bảng 4, chúng tôi ghi nhận 10/34 trường hợp ở mức C (29,41%), 24/34 trường hợp ở mức D (70,59%). Kết quả sau phẫu thuật có chức năng khớp gối sau mổ ở lần theo dõi cuối cùng có 13 trường hợp ở mức A (38,2%), 20 trường hợp ở mức B (58,2%). Chỉ có một trường hợp ở mức C. Chúng tôi cũng ghi nhận chức năng khớp gối được cải thiện rõ rệt đánh giá theo thang điểm IKDC 2000 ở lần theo dõi cuối cùng so với trước phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nhận xét này cũng tương đồng với nhiều tác giả về cải thiện có ý nghĩa điểm IKDC thời điểm sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật.

Chức năng khớp gối trước phẫu thuật, không có trường hợp nào điểm Lysholm ở mức rất tốt, 1 trường hợp điểm Lysholm ở mức tốt (2,9%), 19/34 trường hợp điểm Lysholm ở mức trung bình (55,9%), 14/34 trường hợp điểm Lysholm ở mức xấu (41,2%) (Bảng 4). Điểm Lysholm trước phẫu thuật trung bình của các trường hợp trong nhóm nghiên cứu là  $66,62 \pm 9,46$  tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Đỗ Văn Minh [9] là  $69,3 \pm 7,62$ , cao hơn tác giả Lương Trung Hiếu [5] là  $51,09 \pm 16,87$ , Trần Trung Dũng (2016) [2] là  $63,8 \pm 4,2$ . Các tác giả đều nhận thấy cải thiện có ý nghĩa điểm Lysholm sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật.

## **KẾT LUẬN**

Phẫu thuật cho những trường hợp có độ tuổi trung bình là  $32,82 \pm 7,73$ , thấp nhất 19 tuổi, cao nhất 48 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ là 32/2. Hình ảnh cộng hưởng từ phản ánh tốt hình ảnh của tổn thương, có giá trị cao trong chẩn đoán.

Bệnh nhân bị tổn thương DCCS gây lỏng khớp gối, các trường hợp lỏng độ II, độ III gây ảnh hưởng rõ rệt tới chức năng khớp và nhu cầu sinh hoạt, vận động của người bệnh.



Kết quả sau phẫu thuật đã được cải thiện rất nhiều, tuy phẫu thuật khó phục hồi hoàn toàn độ vững khớp gối, nhưng phần lớn người bệnh có thể quay lại hoạt động như trước tổn thương. Kết quả phẫu thuật tạo hình DCCS bằng mảnh ghép gân mạc dài cho kết quả khả quan với 100% các trường hợp cải thiện cả mức độ vững gối (đánh giá theo các nghiệm pháp ngã kéo sau, Lachman ngược và Godfrey) và chức năng khớp gối (theo thang điểm Lyshome, IKDC 2000).

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bình. Phẫu thuật nội soi khớp gối. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội. 2009.
2. Trần Trung Dũng. Đánh giá kết quả tạo hình DCCS khớp gối qua nội

soi bằng mảnh ghép gân cơ bán gân và gân cơ thon. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2016; 01: 53-56.

3. Lê Thanh Tùng. Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật tạo hình DCCS khớp gối qua nội soi bằng mảnh ghép gân đồng loại. *Luận án Tiến sỹ*. Đại học Y Hà Nội. 2021.

4. Freychet, B, et al. All-inside posterior cruciate ligament reconstruction: surgical technique and outcome. *Clin Sports Med*. 2019; 38(2): 285-295.

5. Logan, M, et al. The effect of posterior cruciate ligament deficiency on knee kinematics. *Am J Sports Med*. 2004; 32(8): 1915-1922.

6. Setyawan R, et al. Posterior Cruciate Ligament reconstruction with peroneus longus tendon graft: 2-Years follow-up. *Ann Med Surg*. 2019; 43: 38-43.