

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC KHỚP GỐI BẰNG MẢNH GHÉP GÂN XƯƠNG BÁNH CHÈ TỰ THÂN QUA NỘI SOI TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ

*Lê Nghi Thành Nhân, Bùi Hữu Toàn
Trường Đại học Y Dược Huế*

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Dây chằng chéo trước (DCCT) khớp gối có vai trò quan trọng trong việc giữ cho xương chày không bị trượt ra trước so với xương đùi. Khi đứt DCCT gây nên mất vững khớp gối. Tái tạo lại DCCT qua nội soi với chất liệu gân xương bánh chè tự thân có còn là phương pháp hiệu quả và an toàn không, chức năng khớp gối và độ vững khớp gối phục hồi được ở mức độ nào là mục tiêu của nghiên cứu này. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 30 bệnh nhân được mổ tái tạo DCCT bằng mảnh ghép gân xương bánh chè qua nội soi tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 3 năm 2008 đến tháng 12 năm 2010. Bệnh nhân được đánh giá tình trạng lỏng lẻo khớp gối qua các nghiệm pháp Lachman, dấu ngăn kéo và dấu bán trật xoay ra trước, đánh giá chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm trước và sau mổ 3 tháng, 6 tháng. Đánh giá độ hài lòng của bệnh nhân sau phẫu thuật. **Kết quả:** Sau mổ ba tháng, 90% bệnh nhân có thể gấp gối trên 120 độ; chỉ có 1 bệnh nhân hạn chế gấp gối dưới 90 độ và hạn chế duỗi gối trên 10 độ. Sau mổ 6 tháng, có 96% bệnh nhân gấp gối trên 120 độ và duỗi gối hoàn toàn; 92% bệnh nhân không còn biểu hiện mất vững khớp gối trên lâm sàng; 84% bệnh nhân được xếp vào mức rất tốt và tốt theo thang điểm Lysholm với điểm trung bình là 89,23 tăng 33 điểm so với trước phẫu thuật. **Kết luận:** Tái tạo dây chằng chéo trước bằng mảnh ghép gân xương bánh chè qua nội soi là một phương pháp an toàn, hiệu quả giúp bệnh nhân phục hồi lại chức năng và độ vững chắc của khớp gối.

Abstract

EVALUATE THE RESULTS OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION WITH THE USE OF AUTOGENOUS PATELLAR LIGAMENT AT HUE UNIVERSITY HOSPITAL

Le Nghi Thanh Nhan, Bui Huu Toan

Background: Anterior cruciate ligament (ACL) play the importance role in stability of knee. Our purpose was to report the stability and functional outcomes for a prospective series of patients with ACL injuries treated with reconstruction of use of autogenous patellar ligament. **Methods:** A prospective study of 30 patients with ACL ruptures treated with arthroscopically assisted reconstruction with autogenous patellar ligament was initiated from May 2008 to December 2010 at Hue University Hospital. Lachman test, anterior draw test, pivot shift test, functional Lysholm scores were obtained at each visit, including preoperatively and at the third and sixth month of follow-up visit. **Results:** Thirty patients (male : female = 2.3; with a mean age of thirty years) enrolled in the study. Twenty one knees had an isolated ACL tear, nine also had an associated PCL tear and/or meniscus injuries. Lachman test was positive in 100% of cases, draw test was positive in 86% and pivot-shift test was positive in 93%. Mean value of

knee function according to Lysholm score was 56 points. Twenty-six patients were followed-up in six months. Lachman test was positive in 15% of all cases, draw test was positive in 7% and pivot-shift test was positive in 7%. Lysholm outcomes scores were improved to 89 points. **Conclusions:** Bone patellar tendon bone graft was a useful and safety technique for anterior cruciate ligament reconstruction.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dây chằng chéo trước khớp gối có vai trò quan trọng trong việc giữ cho xương chày không bị trượt ra trước so với xương đùi và giúp hình thành nên động tác lặn, trượt của lồi cầu đùi trên mâm chày tạo cho động tác gấp gối được ổn định và là một không bị giật cục. Đứt dây chằng chéo trước là một thương tổn thường gặp, chủ yếu do các chấn thương vào vùng gối trong tư thế quá gấp hoặc do động tác xoay quá mức của xương chày, dẫn đến tình trạng mất vững của khớp gối và nếu kéo dài có thể gây nên các tổn thương thứ phát như rách sụn chêm, giãn các dây chằng, bao khớp và thoái hóa khớp. Do đó, điều trị thương tổn này là vấn đề được nhiều tác giả quan tâm và nhiều phương pháp điều trị khác nhau đã được đề xướng. Các phương pháp tái tạo dây chằng chéo trước được Jones, Erickson và Macintosh mô tả với các kỹ thuật tái tạo ngoài bao khớp hoặc trong bao khớp đã thay thế hoàn toàn cho phương pháp khâu nối dây chằng của Palmer (1930) một cách hiệu quả. Một bước tiến mới trong tái tạo dây chằng chéo trước là ứng dụng phẫu thuật nội soi vào điều trị các thương tổn khớp gối, đã giúp giảm bớt các thương tổn khớp do mổ hở và chức năng khớp gối cũng hồi phục nhanh hơn, tốt hơn so với mổ hở trước đây. Nhiều chất liệu khác nhau được sử dụng để thay thế cho dây chằng bị thương tổn và đây cũng là một vấn đề hiện gây nhiều tranh cãi do có nhiều chọn lựa: hoặc dây chằng bánh chè, hoặc gân cơ bán gân gấp bốn, hoặc phối hợp gân cơ bán gân và gân cơ thon,... Với các kỹ thuật một đường vào hay hai đường vào và các phương pháp cố định các mảnh ghép khác nhau... Vào những năm 1980, mảnh ghép từ dây chằng bánh chè là lựa chọn hàng đầu để thay thế dây chằng chéo trước và được xem là

tiêu chuẩn vàng. Từ những năm 1990, nhiều tác giả có xu hướng nghiên cứu chọn lựa mảnh ghép gân cơ bán gân kết hợp gân cơ thon để tái tạo dây chằng chéo trước đạt kết quả tốt. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm góp phần đánh giá lại hiệu quả và ưu điểm của mảnh ghép gân xương bánh chè khi được chọn lựa thay thế DCCT qua nội soi khớp thông qua tình trạng phục hồi lại chức năng khớp sau phẫu thuật.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Gồm 30 bệnh nhân bị đứt DCCT đã được phẫu thuật tái tạo DCCT bằng mảnh ghép gân xương bánh chè tại Khoa Ngoại Chấn thương Chỉnh hình-Lồng ngực Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 03 năm 2008 đến tháng 12 năm 2010. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Tuổi: 16 – 55; Lâm sàng: bệnh nhân có thể có các triệu chứng đứt DCCT: lỏng lẻo khớp gối khi đi lại, dấu Lachman (+), dấu ngăn kéo (+), dấu Pivot-Shift (+); Cận lâm sàng: chụp cắt lớp cộng hưởng từ: có thương tổn DCCT. Chúng tôi không chọn các trường hợp có kèm theo các gãy xương ở vùng khớp gối, có bệnh lý thoái hóa khớp gối, mắc các bệnh lý nội khoa có chống chỉ định phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

2.2.1. Nghiên cứu đặc điểm chung: tuổi, giới, nghề nghiệp, nguyên nhân chấn thương, vị trí tổn thương, thời điểm phẫu thuật.

2.2.2. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng: tiền sử chấn thương khớp gối, đau khớp gối, sưng nề khớp gối, lỏng lẻo khớp gối: khi lên xuống cầu thang hoặc dốc, tràn dịch khớp gối, teo cơ vùng đùi, nghiệm pháp Lachman (chia ra 4 mức độ: độ 0 (-): ≤ 2 mm, độ I (1+): 3-5 mm, độ II

(2+): 6-10 mm, độ III (3+): > 10mm), nghiệm pháp ngăn kéo ra trước, nghiệm pháp bán trật xoay trước trong (pivot shift).

2.2.3. Nghiệm cứu đặc điểm cộng hưởng từ: đánh giá thương tổn DCCT và các thương tổn phối hợp.

2.2.4. Kỹ thuật mổ:

- Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân nằm ngửa, đùi được garrot ở 1/3 trên tại vị trí lắp chặn đùi ở mặt ngoài, để lót chân giữ tư thế gấp gối 90 độ.

- Thì 1: Lấy mảnh ghép: Đặt trocar và ống soi vào thám sát khớp gối và đánh giá thương tổn hai dây chằng chéo để quyết định có tái tạo hay không. Nếu trường hợp lâm sàng đã rõ, chúng tôi tiến hành lấy mảnh ghép rồi soi khớp và tái tạo luôn để khỏi mất thời gian chuẩn bị mảnh ghép. Chúng tôi cải tiến kỹ thuật lấy gân xương bánh chè bằng hai đường rạch: đường thứ nhất dài khoảng 3cm từ khe trong khớp gối đi xuống phía trong lõi củ chày khoảng 2cm; đường thứ hai dài khoảng 2,5cm từ đỉnh xương bánh chè đi dọc lên trên. Lấy mảnh ghép tương ứng với vị trí 1/3 giữa dây chằng bánh chè với đầu trên lấy mảnh xương bánh chè dài khoảng 2,5cm và đầu dưới là lõi củ chày dài khoảng 3cm. Trên hai mảnh xương ở hai đầu dây chằng, tiến hành khoang 1-2 lỗ và buột chỉ vicry 1 1.0 để kéo mảnh ghép đi qua các đường hầm. Đo kích thước mảnh ghép: độ dài và rộng phần dây chằng, độ dài của hai mảnh xương và đường kính của hai mảnh xương cũng như phần dây chằng.

- Thì 3: Tạo đường hầm: qua lỗ vào trước trong, chúng tôi đưa dụng cụ định vị đường hầm vào ổ khớp gối. Vị trí chọn lựa trên mâm chày là bờ sau của điểm bám tận dây chằng chéo trước, ngay trước góc trước sụn chêm ngoài và trước dây chằng chéo sau khoảng 6-8mm. Góc nghiêng của đường khoang là 55 độ và điểm vào mặt trước xương chày nằm phía trong lõi củ chày khoảng 1,5-2 cm. Khoan đường hầm mâm chày bằng mũi khoan rộng

lòng số 9 hoặc 10 tùy thuộc vào kích thước mảnh ghép. Luồng định vị lỗ khoan xương đùi số 6, qua đường hầm ở mâm chày đến đến góc sau khuyết rỗng rọc của lõi cầu ngoài xương đùi và khoan đường hầm ở xương đùi bằng mũi khoan số 9 hoặc 10 dài hơn độ dài của mảnh xương bánh chè khoảng 0,5 cm.

- Thì 4: luồng mảnh ghép qua đường hầm và cố định mảnh ghép: kéo mảnh ghép qua đường hầm xương chày xuyên qua khớp gối vào đường hầm xương đùi. Mảnh ghép được kéo vào đường hầm sao cho mảnh xương bánh chè vừa lọt hết vào đường hầm xương đùi. Quan sát trên màn hình thấy vị trí buột chỉ vicry 1 đánh dấu phần nối gân-xương vừa đến ở bờ lỗ khoan. Luồng định Kirschner nhỏ dẫn đường để bắt vít chèn qua bao khớp mặt trước khớp gối vào trong đường hầm xương đùi nằm ở phía trên và phía có vỏ xương cứng. Bắt vít chèn bằng titan hoặc vít tự tiêu theo định dẫn đường với kích thước vít nhỏ hơn lỗ khoan một số trong tư thế gấp gối nhẹ 20-30 độ.

- Thì 5: Kiểm tra độ căng của dây chằng: dưới nội soi, kiểm tra trên bàn mổ dấu Lachman và ngăn kéo ra trước.

2.2.5. Tập vật lý trị liệu: ngay sau mổ 24-48 giờ.

2.2.6. Đánh giá kết quả

Thời gian phẫu thuật

- Tình trạng vết mổ khi ra viện, các biến chứng.

- Sau 3 và 6 tháng: biên độ vận động, đánh giá chức năng theo thang điểm Lysholm, độ lỏng khớp theo nghiệm pháp Lachman, dấu ngăn kéo trước và dấu bán trật xoay ra trước.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm lâm sàng

- Tuổi và giới: Độ tuổi trung bình là 30,6 ± 1,79 (lớn nhất là 51, nhỏ nhất là 18). Có 9 bệnh nhân nữ (30%) và 21 bệnh nhân nam (70%) với tỷ lệ nam/nữ = 2,3.

- 13 (43,33%) bệnh nhân sống ở thành phố, 17 (56,67%) bệnh nhân sống ở nông

thôn và miền núi.

- Nguyên nhân gây đứt DCCT: tai nạn thể thao: 8 (26,67%); tai nạn giao thông: 17 (56,67%), tai nạn khác: 5 (16,66%). Trong số 8 trường hợp chấn thương thể thao có 7 trường hợp chấn thương thể thao do bóng đá, 1 trường hợp do đánh cầu lông và 5/8 bệnh nhân (BN) bị tai nạn thể thao đang sống tại thành phố. Trong 17 trường hợp bị đứt dây chằng chéo do tai nạn giao thông có 10 bệnh nhân sống ở

nông thôn, 6 BN sống ở thành phố, 1 BN sống ở miền núi.

- 8 trường hợp thương tổn chân phải, 12 chân trái. 29 trường hợp thuận chân phải và 1 trường hợp thuận chân trái.

-14 bệnh nhân (46,68%) được mổ trong thời điểm từ 1 - 3 tháng sau chấn thương, 8 trường hợp (26,66%) mổ trong vòng > 3-6 tháng, 8 trường hợp mổ trên 6 tháng.

- Triệu chứng cơ năng:

Bảng 1. Triệu chứng cơ năng của khớp gối tổn thương (n=30)

Triệu chứng cơ năng	Số BN	Tỷ lệ %
Đau khớp khi đi lại	21	70,00
Khó lên và xuống bậc thang	29	96,67
Không thể trụ chân bị tổn thương	29	96,67
Tràn dịch khớp gối tái phát	12	40,00
Khớp lỏng lẻo không vững	27	90,00
Kẹt khớp khi vận động	10	33,33
Mỏi đùi khi đi lại	6	20,00

Bảng 2. Các nghiệm pháp thăm khám lâm sàng trước và sau mổ 6 tháng

Thời điểm Nghiệm pháp		Dương tính			
		Trước mổ (N=30)		Sau mổ 6 tháng (N=26)	
		N	%	N	%
Lachman	Độ 0	0	0,00	22	84,62
	Độ I	2	6,67	2	7,69
	Độ II	24	80,00	2	7,69
	Độ III	4	13,33	0	0,00
Ngăn kéo trước		26	86,67	2	7,69
Dấu bán trật xoay		28	93,33	2	7,69

- Độ nhảy của dấu Lachman là 100%, dấu ngăn kéo ra trước là 86% và dấu bán trật xoay ra trước là 93%.

3.2. Cộng hưởng từ: Chỉ có 25 bệnh nhân (86%) bị thương tổn dây chằng chéo trước được phát hiện trên phim cộng hưởng từ, 2 trường hợp hoàn toàn không phát hiện được thương tổn, 5 trường hợp (17,24%) chẩn đoán đứt DCCS.

So sánh với kết quả ghi nhận trong mổ, độ nhảy của cộng hưởng từ trong trường hợp này chỉ đạt 86%.

3.3. Chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm

Bảng 3. Chức năng khớp gối theo Lysholm trước và sau phẫu thuật

Thời điểm Lysholm	Trước mổ (n=30)		Sau mổ 3 tháng (n=30)		Sau mổ 6 tháng (n=26)	
	N	%	N	%	N	%
Rất tốt	0	0,00	2	6,67	12	46,16
Tốt	0	0,00	24	80,00	10	38,46
Trung bình	10	33,33	2	6,67	2	7,69
Xấu	20	66,67	2	6,66	2	7,69
Trung bình	56,17 ± 2,65		83,57 ± 2,75		89,23 ± 2,17	

3.4. Đánh giá thương tổn trong mổ: có 28 BN bị đứt hoàn toàn DCCT, trong đó vị trí thương tổn thường gặp là ở điểm bám lõi cầu đùi hoặc tiêu hoàn toàn. Có 2 trường hợp tạo sọ dính vào DCCS và trên lâm sàng các nghiệm pháp đánh giá đứt DCCT ít rõ ràng như các trường hợp khác. 2 trường hợp rách sụn chêm trong, 6 trường hợp rách sụn chêm ngoài và 3 trường hợp đứt DCCS phối hợp

(1 trường hợp đứt hoàn toàn).

3.5. Kích thước mảnh ghép: 27 bệnh nhân (90%) có đường kính ngang mảnh ghép 9mm, 3 trường hợp mảnh ghép có đường kính ngang 10mm.

3.6. Thời gian phẫu thuật: 82.27±1.38 (ngắn nhất: 70 phút, dài nhất: 95 phút).

3.7. Biến chứng trong mổ: 1 trường hợp vỡ dọc xương bánh chè khi lấy mảnh ghép.

3.8. Kết quả sau mổ:

Bảng 4. Biên độ gấp gối sau khi mổ

Biên độ gấp gối		< 90°	90° - 120°	≥120°	Tổng số
Khi ra viện	N	7	23	0	30
	%	23,34	76,66	0,00	100
Sau mổ 3 tháng	N	1	2	27	30
	%	3,33	6,67	90,00	100
Sau mổ 6 tháng	N	1	0	25	26
	%	3,85	0,00	96,15	100

Bảng 5. Biên độ duỗi gối sau mổ

Biên độ duỗi gối		0°	5° - 10°	>10°	Tổng số
Khi ra viện	N	27	2	1	30
	%	90,00	6,67	3,33	100
Sau mổ 3 tháng	N	27	2	1	30
	%	90,00	6,67	3,33	100
Sau mổ 6 tháng	N	25	0	1	26
	%	3,85	0,00	96,15	100

- Chức năng chi sau mổ được đánh giá theo thang điểm Lysholm (Bảng 3) và độ lỏng khớp so sánh với trước mổ tại bảng 2.

- Độ hài lòng của bệnh nhân: 4 trường hợp (15,38%) rơi vào nhóm trung bình và xấu không

hải lòng vì: đau sau mổ do thoái hóa khớp (1 ca), hạn chế vận động khớp (1 ca) và lỏng khớp (2 ca). 22 trường hợp (84,62%) hải lòng với kết quả đạt được.

4. BÀN LUẬN

4.1. Các yếu tố liên quan đến chỉ định tái tạo DCCT

- **Về độ tuổi:** Dạng bệnh này có thể gặp ở mọi lứa tuổi khác nhau nhưng thường gặp nhất vẫn là trong độ tuổi thanh niên đang thời kỳ hoạt động thể lực nhiều từ 20-30 theo các tác giả Dejour, Scranton P.E. (Trích từ [1]), Miller [17], Đinh Ngọc Sơn [8], Trương Trí Hữu [5], Đặng Hoàng Anh [1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của các bệnh nhân là 30,6 (bệnh nhân trẻ nhất là 18 và lớn nhất là 51). Chúng tôi không chủ trương chỉ định phẫu thuật cho các đối tượng trên 50 tuổi đối với nữ và trên 60 đối với nam do bệnh nhân không còn hoạt động thể lực nhiều và chất lượng xương không còn đảm bảo đủ độ vững chắc khi cố định mảnh ghép bằng các loại vít chèn. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi có 1 bệnh nhân nữ 51 tuổi, trong quá trình phẫu thuật chúng tôi gặp phải khó khăn khi cố định mảnh ghép cho chất lượng xương quá kém. Vì vậy, bệnh nhân được bắt động sau mổ 3 tuần rồi mới bắt đầu quá trình điều trị phục hồi chức năng dẫn đến hạn chế vận động khớp gối. Qua các nghiên cứu trong và ngoài nước của các tác giả Trương Trí Hữu (lớn nhất 49 tuổi) [5], Đặng Hoàng Anh (lớn nhất 53 tuổi) [1], Hayes (lớn nhất 54 tuổi) (trích dẫn từ [1]) chúng tôi nhận thấy đây cũng là một yếu tố rất quan trọng cần chú ý khi chỉ định phẫu thuật và tiên lượng kết quả điều trị. Riêng Viola [19] chỉ đưa ra chỉ định tái tạo DCCT ở bệnh nhân trên 40 tuổi khi không thoái hóa sụn chêm nặng, không hư sụn khớp, đo độ loãng xương bình thường.

- **Về nguyên nhân gây đứt DCCT:** Chúng tôi nhận thấy tai nạn giao thông vẫn là nhóm nguyên nhân chủ yếu gây đứt DCCT. Đây cũng là điểm khác biệt giữa nghiên cứu của chúng

tôi với nghiên cứu của các tác giả như Đặng Hoàng Anh [1], Phạm Chi Lăng [6] với tỷ lệ tai nạn thể thao là chính. Nhưng lại phù hợp với kết quả của một số tác giả khác như Đinh Ngọc Sơn [8] và Hà Đức Cường [3]. Tai nạn giao thông, đặc biệt là tai nạn xe máy cho đến nay vẫn chiếm tỷ lệ rất cao gây chấn thương vùng gối với cơ chế va đập, cơ rút mạnh cơ tứ đầu khiến xương chày trượt ra trước phôi hợp xoay trong của xương chày khiến DCCT bị căng và vặn xoắn quanh DCCS gây đứt DCCT. Hoặc các chấn thương gây quá duỗi và trật khớp gối cũng dẫn đến đứt DCCT. Dù rằng, các cơ chế này rất điển hình trong các chấn thương thể thao như các môn bóng đá, bóng rổ...nhưng có lẽ hiện tại do tỷ lệ thanh thiếu niên tham gia các hoạt động thể dục thể thao vẫn chưa phổ biến tại một số vùng nên tỷ lệ thương tổn DCCT do nguyên nhân này thấp hơn các nhóm nguyên nhân khác.

- **Về chấn thương tổn và chân thuận:** Chúng tôi thấy không có sự khác biệt lớn giữa tần suất bị thương tổn giữa hai chân và với $RR=0,94$ (với $p<0,05$) chúng tôi thấy nguy cơ bị thương tổn ở chân thuận và không thuận khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy, tùy theo tư thế chấn thương và cơ chế chấn thương mà tạo nên thương tổn chứ không liên quan đến khả năng chống đỡ của chân bên thuận. Kết quả của Nguyễn Năng Giới [4], Mastrokalos [16] cũng tương tự như của chúng tôi, không có sự khác biệt gì giữa hai chân.

- **Về thời điểm phẫu thuật:** Phần lớn bệnh nhân (53,33%) đều được bắt động bằng nẹp ôm gối trong vòng 7-10 ngày rồi tập phục hồi chức năng. Khi bệnh nhân hết sưng nề, không còn đau khớp gối nhiều, biên độ vận động khớp gối trở lại như bình thường hoặc gần bình thường chúng tôi mới tiến hành phẫu thuật.

Thông thường, đây là những trường hợp chúng tôi khám và điều trị bệnh nhân ngay từ đầu sau chấn thương và phần lớn đều được phẫu thuật sau chấn thương trên 3 tuần. Tập phục hồi chức năng trước phẫu thuật sẽ giúp bệnh nhân có thói quen luyện tập dễ dàng sau mổ, phục hồi lại cơ tứ đầu đùi phần nào nhờ vậy bệnh nhân sẽ nhanh chóng bình phục. Theo quan điểm của phần lớn các tác giả đều ủng hộ cho quan điểm mổ tái tạo DCCT muộn: Đặng Hoàng Anh sau trung bình 20,3 tháng [1], Trương Trí Hữu sau trung bình 14 tháng [5]. Theo nghiên cứu của Shelbourne, Harner, Strum, Mohtadi (Trích dẫn từ [12]) tỷ lệ xơ hóa trong khớp và nguy cơ hạn chế vận động khớp nếu mổ sớm sau chấn thương cao hơn mổ muộn sau 3 tuần một cách đáng kể có ý nghĩa thống kê. Vì vậy, hiện nay, hầu hết các phẫu thuật viên đều ủng hộ cho quan điểm mổ muộn vào thời điểm 4-8 tuần sau chấn thương với nhiều ưu điểm như trên. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, trường hợp mổ muộn nhất do bị chấn thương vỡ mâm chày đã 9 năm, nay vào viện do tình trạng đau và kẹt khớp, đồng thời khớp gối có biểu hiện mất vững. Sau khi mổ tái tạo dây chằng chéo trước, mặt dù khớp gối phục hồi biên độ vận động khá tốt, tình trạng lỏng khớp cải thiện rõ nhưng bệnh nhân đau khớp dai dẳng âm ỉ do tình trạng thoái hóa khớp đã được ghi nhận trước và trong quá trình nội soi. Do đó, cần thận trọng đối với những trường hợp mổ muộn với nguy cơ thương tổn thứ phát các cấu trúc khác trong khớp khiến bệnh nhân đau kéo dài sau mổ sẽ ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Theo Poitout những các thương tổn thứ phát sau đứt DCCT có mối liên quan chặt chẽ đến khoảng thời gian từ lúc bị tai nạn đến lúc được phẫu thuật. Các bệnh nhân bị đứt DCCT sau 10 năm, 60% bị thương tổn sụn chêm và sau 20 năm sẽ bị thoái hóa khớp và khoảng thời gian này càng rút ngắn lại nếu bệnh nhân tham gia các hoạt động thể lực, thể thao với cường độ cao. Khi đứt DCCT, mâm

chày bị di chuyển ra trước khiến góc sau sụn chêm trong cũng bị kéo ra trước nên khi gấp gối gây kẹt góc sau này vào giữa lồi cầu đùi gây rách dần sụn chêm.

4.2. Các đặc điểm lâm sàng:

- *Các dấu hiệu mất vững của khớp gối:* như khó lên xuống cầu thang, không trụ chân bị thương tổn được hoặc khớp lỏng lẻo mất vững khi đi lại là các triệu chứng chính khiến bệnh nhân phải đi khám bệnh. Các dấu hiệu này được ghi nhận hầu hết ở các bệnh nhân (96%). Một số triệu chứng khác như tràn dịch khớp, đau khớp ít gặp hơn và không mang tính đặc trưng cho dạng thương tổn này mà có thể gặp trong các bệnh lý khác như thương tổn sụn chêm, sụn khớp... Vì vậy, cần phối hợp với các nghiệm pháp đánh giá độ vững của khớp như Lachman, dấu ngăn kéo hoặc dấu bán trật xoay ra trước để phát hiện thương tổn DCCT.

Theo Dejour có thể chẩn đoán sớm đứt DCCT chỉ với lâm sàng dựa vào bệnh sử bệnh nhân có cảm nhận thấy tiếng “Pop” trong khớp sau đó sưng, đau, chọc dò khớp có máu, lâm sàng có dấu Lachman và bán trật xoay ra trước rõ và Xquang khớp gối không thấy thương tổn xương là đủ. Kết quả của chúng tôi cũng có điểm tương đồng (Bảng 1), dấu Lachman gặp ở 100% bệnh nhân trong khi dấu ngăn kéo lại gặp với tỷ lệ thấp hơn vì dấu hiệu này chỉ rõ khi thương tổn kèm theo các thành phần ngoại vi phía sau như rách sừng sau sụn chêm trong, rách bao khớp sau... Do đó, dấu ngăn kéo thường rõ ở giai đoạn muộn. Trong số bệnh nhân của chúng tôi không có trường hợp nào dấu Lachman âm tính giả do tình trạng kẹt mâm chày vì rách sụn chêm như một số tác giả đã mô tả [1]. Độ nhạy cảm của nghiệm pháp Lachman và dấu bán trật xoay ra trước cũng được Nogalski đánh giá cao từ 98-100% sau khi bệnh nhân đã được vô cảm. Vì vậy, cần tiến hành khám lại bệnh nhân sau khi đã vô cảm sẽ giúp chẩn đoán chính xác thương tổn.

- **Vai trò của cộng hưởng từ trong chẩn đoán các thương tổn DCCT:** Cộng hưởng từ là một phương tiện chẩn đoán đứt DCCT khá nhạy và được tác giả Trương Trí Hữu [5] nhận xét có độ nhạy ngang với khám lâm sàng. Tuy nhiên, kết quả cộng hưởng từ lại phụ thuộc vào chất lượng của máy, kỹ năng người đọc. Ngoài ra một số trường hợp mặc dù DCCT bị đứt hoặc giãn mất chức năng nhưng mô xơ phát triển lấp đầy các vị trí thương tổn cũng có tín hiệu giống DCCT trên cộng hưởng từ gây nhầm lẫn trong chẩn đoán. Do đó, chúng tôi thấy cần có sự phối hợp giữa lâm sàng và các nhà chẩn đoán hình ảnh để đưa ra chẩn đoán chính xác. Theo kết quả của chúng tôi, độ nhạy của cộng hưởng từ trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ đạt 86% thấp hơn so với kết quả của Hart L.E. [13] là 94,4%, Trương Trí Hữu [5] là 94% có lẽ do chúng tôi chưa có nhiều kinh nghiệm trong chẩn đoán về hình ảnh cũng như do chất lượng của máy có độ phân giải còn quá thấp gây khó khăn cho việc chẩn đoán. Qua đó cho thấy vai trò chính xác của khám lâm sàng và nội soi trong chẩn đoán dạng thương tổn này hơn nữa và cộng hưởng từ không phải là một xét nghiệm bắt buộc phải có để chẩn đoán xác định bệnh.

4.3. Chọn lựa chất liệu mảnh ghép: Chúng tôi lựa chọn mảnh ghép xương gân xương từ dây chằng bánh chè với các ưu điểm sau: mảnh ghép có kích thước lớn, có sức mạnh và độ chịu lực lớn hơn các mảnh ghép khác, là gân hằng định, khi lấy gân ít ảnh hưởng đến chức năng chi, hai đầu mảnh ghép là các mảnh xương nên thuận tiện cho việc cố định vững chắc mảnh ghép trong đường hầm giúp bệnh nhân có thể tập phục hồi chức năng sớm. Với các kết quả nghiên cứu cho thấy mảnh ghép xương đã dính vào đường hầm vào khoảng 6-10 tuần sau mổ nên bệnh nhân có thể tập luyện chịu lực rất sớm nên khả năng phục hồi vận động khớp gối sẽ tốt hơn. Mặt khác, hiện tượng tiêu mảnh ghép của gân cơ

chân ngỗng và mảnh ghép dây chằng bánh chè không có gì khác nhau vào khoảng 3-4% nên theo chúng tôi đây là một mảnh ghép có độ an toàn cao khi chọn lựa sử dụng. Nhược điểm chính của mảnh ghép này là hay gây đau khớp bánh chè đùi sau mổ kéo dài khoảng 6-12 tháng. Mastrokalos (2005) [16] tiến hành so sánh giữa nhóm lấy gân bánh chè cùng chân thương tổn và nhóm lấy mảnh ghép ở chân đối diện cho thấy thời gian hồi phục để có thể chơi thể thao trở lại như nhau nhưng triệu chứng đau gối khi đi và quỳ ở nhóm lấy cùng chân bên thương tổn thì tăng cao hơn so với nhóm kia rõ rệt có ý nghĩa thống kê. Để làm giảm bớt tình trạng này, chúng tôi chỉ khâu lại bao dây chằng bánh chè chứ không khâu trực tiếp hai bờ của dây chằng bánh chè để tránh làm căng dây chằng sau mổ. Đồng thời chúng tôi cải tiến kỹ thuật lấy gân qua hai đường mổ nhỏ mặt trước gối nhưng lệch vào mặt trong để tránh vùng tỷ lệ khi quỳ gối và giảm nguy cơ thương tổn thần kinh hiển trong với kết quả giảm đau sau mổ khá rõ rệt và chỉ còn một số ít bệnh nhân than phiền về tình trạng này.

Độ rộng của mảnh ghép chủ yếu là 9 mm (83,33%) có nhỏ hơn so với các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài như Aglietti [9] chủ yếu dây chằng rộng 10 mm (87%), có lẽ do đặc điểm về hình thể của người Việt Nam nhỏ hơn nên khi lấy 1/3 giữa gân chỉ đạt đến kích thước này. Theo nghiên cứu của Nguyễn Năng Giới (2009) [4], với độ rộng 9 mm, mảnh ghép gân xương bánh chè có thể chịu lực kéo đạt đến 1859 N bằng 109% so với DCCT nên theo chúng tôi mảnh ghép có độ rộng 9 mm trở lên hoàn toàn có thể thay thế một cách an toàn cho DCCT.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Tiến Bình và CS (2003) [2] khi so sánh kết quả phẫu thuật tái tạo DCCT bằng gân xương bánh chè và các cơ chân ngỗng cho thấy nhóm bệnh nhân điều trị bằng gân bánh chè có độ vững khớp gối hơn hẳn nhóm kia ngay từ năm đầu sau phẫu

thuật nên rất phù hợp cho các đối tượng trẻ và các vận động viên. Theo nghiên cứu tổng quan tài liệu phân tích gộp Jansson (2003) [15], Spindler (2004) [18] dựa trên nhiều nghiên cứu khác nhau thông qua y văn đã tiến hành so sánh hiệu quả của hai loại mảnh ghép này và cho đến hiện nay, tỷ lệ sử dụng gân cơ chân ngỗng có trội hơn so với gân xương bánh chè chủ yếu là do việc thuận lợi khi lấy gân, ít nguy cơ biến chứng khi lấy mảnh ghép và nhiều tiến bộ mới trong kỹ thuật cố định gân ghép hơn mà thôi.

4.4. Chức năng khớp gối: 76% bệnh nhân khi ra viện đã có thể gấp gối đến 90 độ do chúng tôi bắt đầu cho bệnh nhân tập gấp gối thụ động ngay sau mổ 24-48 giờ với mục tiêu gấp gối 90 độ ngay trong tuần đầu sau mổ. Có 2 trường hợp bệnh nhân nữ trên 40 tuổi chúng tôi không thể cho tập sớm (1 bệnh nhân do xương quá loãng nên cố định không vững chắc và 1 bệnh nhân bị vỡ xương bánh chè) mà phải bất động 3 tuần để chờ đợi có can xương giữa đường hầm và mảnh ghép chúng tôi mới bắt đầu cho bệnh nhân tập. Vì vậy gây ra hạn chế vận động khớp trong thời điểm ra viện. Theo nghiên cứu trên thực nghiệm của Austin [10], nguyên nhân gây hạn chế duỗi gối sau mổ không phải do căng quá mức của dây chằng mà chính do cố định dây chằng trong tư thế gấp gối. Tất cả bệnh nhân của chúng tôi đều được cố định dây chằng chéo trong tư thế duỗi gối khoảng 30 độ nên không gặp tình trạng này.

Kết quả sau 3 tháng cho thấy bệnh nhân cải thiện khả năng gấp gối khá tốt, 96% bệnh nhân có thể gấp gối trên 90 độ chỉ có 1 trường hợp hạn chế vận động do bệnh nhân bất động dài ngày và tập phục hồi chức năng không hiệu quả. Chúng tôi đề nghị làm liệu pháp vận động thụ động khớp gối dưới gây tê tùy sống nhưng bệnh nhân không đồng ý. So sánh kết quả của chúng tôi với nghiên cứu của Nguyễn Hà Ngọc [7] vào thời điểm này, cho kết quả tương đồng. Phần lớn bệnh nhân phục hồi tốt trong lộ nghiên cứu đều đã trải qua quá trình tập luyện

tích cực tại Khoa Phục hồi chức năng. Những trường hợp bệnh nhân tự tập luyện tại nhà theo hướng dẫn của chúng tôi, kết quả thường khó kiểm soát do bệnh nhân quá nôn nóng và tập luyện vượt quá mức quy định hoặc bệnh nhân sợ đau nên không tập luyện đúng mức cần thiết nhất là các bệnh nhân nữ. Trong lộ nghiên cứu, có một trường hợp chúng tôi phải làm vận động thụ động khớp gối sau khi đã gây tê tùy sống vì sau 3 tháng bệnh nhân chỉ có thể gấp gối đến 90 độ. Kết quả sau 6 tháng bệnh nhân đã gấp gối trên 120 độ.

Kết quả sau 6 tháng của chúng tôi chỉ có 1 trường hợp hạn chế vận động khớp với lý do như đã đề cập ở trên, có hai trường hợp khớp gối còn lỏng ảnh hưởng đến sinh hoạt của bệnh nhân rơi vào nhóm đạt kết quả xấu. Một trường hợp kết quả chụp cộng hưởng từ kiểm tra cho thấy dây chằng bị chùng nhẹ chứ không bị đứt do bệnh nhân tập gấp gối biên độ lớn quá sớm không theo quy trình đề ra; 1 trường hợp chúng tôi nghi ngờ bị đứt trong quá trình tập luyện vì trên phim chụp Xquang kiểm tra khớp gối, các mảnh xương ghép vẫn nằm trong đường hầm.

Đánh giá độ vững của khớp gối theo các dấu lâm sàng, cách tốt nhất là sử dụng dụng cụ đo có tên là KT-1000 nhưng do chúng tôi không có nên chủ yếu phải sử dụng phương pháp đánh giá lâm sàng mang tính chủ quan nhiều hơn nên độ chính xác có phần hạn chế. Theo kết quả của các tác giả như Nguyễn Năng Giới [4], Nguyễn Tiến Bình [2], Trương Trí Hữu [5], độ vững của khớp gối sau 6 tháng đạt 93% tương tự như kết quả của chúng tôi đạt được. Điều đó cho thấy tái tạo dây chằng chéo bằng mảnh ghép gân xương bánh chè là một phương pháp có độ an toàn và hiệu quả cao trong việc phục hồi lại chức năng của khớp gối. So sánh nghiệm pháp Lachman sau mổ 6 tháng kết quả của chúng tôi là 84% âm tính, tương đương với kết quả của Hill (86%) [14], Bahuaud (85%) [20], Trương Trí Hữu (87%) [5] nhưng thấp hơn kết quả của

Williams (89%) (Trích từ [1]).

Đánh giá theo thang điểm Lysholm vào thời điểm trước mổ, 3 tháng và 6 tháng cho thấy có sự tiến bộ rõ rệt giữa các thời điểm. Điều đó cho thấy, vào thời điểm ba tháng đã có sự tiến bộ rõ rệt so với trước mổ nhưng đến 6 tháng lại có sự gia tăng tỷ lệ trong nhóm rất tốt một cách đáng kể so với thời điểm 3 tháng. Hầu hết bệnh nhân đều ghi nhận sự cải thiện tốt và hài lòng với kết quả vào thời điểm này. Hầu hết bệnh nhân trẻ có thể chơi thể thao trở lại vào thời điểm này. Sau 6 tháng, điểm trung bình theo thang điểm Lysholm tăng 33 điểm so với trước mổ. Một trường hợp kết quả trung bình do phẫu thuật muộn và có tình trạng thoái hóa khớp gây đau kéo dài sau mổ dù khớp gối vẫn vững và biên độ vận động phục hồi tốt.

So sánh kết quả của chúng tôi với kết quả của các tác giả trong nước như Hà Đức Cường (88 điểm) [3], Nguyễn Năng Giỏi (93 điểm) [4], Trương Trí Hữu (91 điểm) [5], Clack (93 điểm) [11], Williams (91 điểm) (trích từ [1]) với chúng tôi cho thấy có kết quả tương đồng nhau vào thời điểm 6 tháng.

4.5. Hai trường hợp thất bại:

Trường hợp thứ nhất, bệnh nhân nữ hơi lớn tuổi, đã có dấu hiệu loãng xương nên chỉ định tái tạo dây chằng chéo trong trường hợp này là chưa hợp lý. Chính vì vậy chúng tôi không thể cố định vững chắc dây chằng được nên bắt buộc phải bắt động dài sau mổ dẫn đến hậu quả bệnh nhân có tình trạng viêm dính trong khớp gây hạn chế vận động khớp dù rằng khớp gối vẫn vững hơn so với trước phẫu thuật. Từ

trường hợp này chúng tôi rút ra kinh nghiệm cần tuân thủ chỉ định chắc chắn và phải đánh giá đầy đủ các yếu tố liên quan trước khi phẫu thuật. Chúng tôi thống nhất quan điểm của Đặng Hoàng Anh [1] chỉ nên chỉ định tái tạo DCCT khi thật cần thiết đối với bệnh nhân nữ trên 50 tuổi: vận động viên thể thao hoặc có nhu cầu tái tạo DCCT để chơi thể thao, không loãng xương. Trường hợp thất bại thứ hai, kết quả hồi cứu cho thấy, vị trí đường hầm trên lõi cầu đùi không hoàn toàn nằm ở góc sau nên dẫn đến dây chằng không thể kéo mâm chày ra sau được tốt. Đây là trường hợp sai do kỹ thuật mổ. Chúng tôi hồi cứu lại trong quá trình phẫu thuật, chúng tôi đã đặt được dụng cụ định hướng vào đúng góc sau lõi cầu đùi trước khi khoan, nhưng có thể do vị trí đường hầm mâm chày lệch ra trước khiến dụng cụ định hướng bị uốn cong làm lệch vị trí khoan vào xương đùi. Đây cũng chính là nhược điểm của phương pháp khoan đường hầm đùi qua đường hầm mâm chày. Vì vậy chúng tôi đề xuất 2 phương án giải quyết trong trường hợp khó khăn: hoặc chuyển sang khoan đường hầm xương đùi bằng kỹ thuật hai đường vào qua đường rạch da thứ hai ở lõi cầu đùi và khoan từ ngoài vào hoặc khoan từ trong ra qua công nội soi bên trong dây chằng bánh chè chứ không qua đường hầm mâm chày.

5. KẾT LUẬN

Tái tạo dây chằng chéo trước bằng mảnh ghép gân xương bánh chè qua nội soi là một phương pháp an toàn, hiệu quả giúp bệnh nhân phục hồi lại chức năng và độ vững chắc của khớp gối.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Hoàng Anh (2009), *Nghiên cứu điều trị đứt dây chằng chéo trước khớp gối bằng phẫu thuật nội soi sử dụng gân cơ bán gân và gân cơ thon*, Luận án Tiến sĩ Y học
2. Nguyễn Tiến Bình (2003), “*Đánh giá kết quả tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối bằng gân bánh chè với kỹ thuật nội soi*”, Tạp chí Y Dược Việt Nam, 292(10), tr. 53 - 59.
3. Hà Thế Cường (2005), *Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tạo hình DCCT khớp gối bằng gân bán gân và gân cơ thon tại bệnh viện Việt Đức*, Luận văn tốt nghiệp

- bác sĩ nội trú các bệnh viện.
4. Nguyễn Năng Giỏi (2009), *Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi phục hồi dây chằng chéo trước sử dụng mảnh ghép tự thân là gân bánh chè*, Luận án Tiến sĩ Y học.
 5. Trương Trí Hữu (2010), *Kết quả tái tạo dây chằng chéo trước bằng mảnh ghép 4 dải gân cơ thon-bán gân qua nội soi*, Luận án Tiến sĩ Y học.
 6. Phạm Chi Lăng (2002), *"Tái tạo dây chằng chéo trước tự thân, tự do lấy từ 1/3 giữa xương bánh chè"*, Luận văn thạc sĩ y học.
 7. Nguyễn Hà Ngọc (2007), *Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị đứt dây chằng chéo trước do chấn thương thể thao*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú các bệnh viện.
 8. Đinh Ngọc Sơn (2002), *Nghiên cứu chẩn đoán và kết quả phẫu thuật tổn thương dây chằng chéo trước qua nội soi*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú các bệnh viện.
 9. Aglietti P., Buzzy R., Zaccherotti G., Debiase P. (1994), *"Patellar tendon versus doubled semitendinosus and gracilis tendon for ACL reconstruction"*. Am. J. Sport Med. (22), pp. 211-218.
 10. Austin J.C., Phornphutkul C., Wojtys E.M. (2007), *"Loss of Knee Extension After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Effects of Knee Position and Graft Tensioning"*, J. Bone Joint Surg. (Am), 89(7), pp. 1565-1574.
 11. Clark R., Olsen R.E. (1998), *"Cross-pin femoral fixation: a new technique for hamstring ACL reconstruction of the knee"*, Arthroscopy, 14(3), pp.258-267.
 12. Fu F.H., Harner C.D., Vince K.G. (1994), *Knee Surgery*, Williams & Wilkins.
 13. Hart L.E. (2004), *"Magnetic resonance imaging of the menisci and cruciate ligaments: A meta-Analysis"*, Clinical J. Sport Med., 14(1), pp.50-51.
 14. Hill P.F., Pinczewski L.A. et all. (2005), *"The Influence of Supplementary Tibial Fixation on Laxity Measurements After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction With Hamstring Tendons in Female Patients"*, Am. J. Sports Med., 33, pp. 94 - 101.
 15. Jansson K.A., Linko E., Sandelin J. (2003), *"A Prospective Randomized Study of Patellar versus Hamstring Tendon Autografts for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction"*, American Journal of Sports Medicine, Vol. 31, No. 1, p.12-18.
 16. Mastrokalos D.S., Springer J., Siebold R. (2005), *"Donor Site Morbidity and Return to the Preinjury Activity Level After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Ipsilateral and Contralateral Patellar Tendon Autograft: A Retrospective, Nonrandomized Study"*, Am. J. Sports Med., Vol. 33, No. 1, p.85-93.
 17. Miller R.H., Azar F.M. (2007), *"Knee injuries"*, Campbell's Operative Orthopaedics, 11th ed, Mosby, ebook.
 18. Spindler K.P., Kuhn J.E., Freedman K.B. (2004), *"Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Autograft Choice: Bone-Tendon-Bone Versus Hamstring: Does It Really Matter? A Systematic Review"*, The American Journal of Sports Medicine, Vol. 32, No. 8, p.1986-1995.
 19. Viola R., Vianello R. (1999), *"Intra-articular ACL reconstruction in over 40 years old patient"*, Knee Surg., Sports. Traumatol, Arthrosc. (7), pp.25-28.
 20. Bahuard J. (1996), *"Ligamentoplastie du LCA sous arthroscopie par les tendons demi tendineux et droit interne"*, Cours national d'arthroscopie, pp.95-98.