

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NỘI SOI TÁI TẠO DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC KHỚP GỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP TẮT CẢ BÊN TRONG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

Đỗ Quốc Cường¹, Đào Quang Hội¹,
Đỗ Trung Hải¹, Phạm Thị Thảo¹, Bùi Công Sỹ²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị nội soi tái tạo dây chằng khớp gối bằng phương pháp tắt cả bên trong theo thang điểm Lysholm. **Đối tượng và phương pháp:** 45 bệnh nhân đứt dây chằng chéo trước (DCCT) được điều trị nội soi tái tạo dây chằng bằng phương pháp tắt cả bên trong tại Bệnh viện Quân y 175. **Kết quả:** Trước điều trị, điểm Lysholm trung bình là 31.29 ± 4.95 , 100% bệnh nhân đứt DCCT đều có chức năng vận động khớp gối ở mức kém. Điểm Lysholm sau điều trị cao hơn có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị (86.04 ± 4.87 ; 31.29 ± 4.95 , $p_{\text{pair t-test}} < 0.05$), có sự cải thiện về chức năng vận động khớp gối sau điều trị (Rất tốt: 77.78%, tốt: 17.78%, trung bình: 4.44%). Tuổi, giới, đường kính mảnh ghép, vị trí đường hầm đùi và vị trí đường hầm chày có ảnh hưởng đến chức năng vận động khớp gối sau điều trị ($p < 0.05$). **Kết luận:** tái tạo dây chằng chéo trước khớp gối bằng phương pháp tắt cả bên trong ở bệnh nhân đứt DCCT cho kết quả phục hồi chức năng khớp gối tốt và có liên quan đến tuổi, giới, vị trí đường hầm đùi và chày.

Từ khóa: Nội soi, dây chằng chéo trước, phương pháp tắt cả bên trong.

SUMMARY

RESULTS OF ATHROSCOPY FOR ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION USING ALL-INSIDE METHOD AT 175 MILITARY HOSPITAL

Purposes: To evaluate to the results of athroscopy for anterior cruciate ligament reconstruction. **Subjects and method:** 45 patient with anterior cruciate ligament rupture have been had arthroscopic surgery by all-inside method using following Lysholm scale at 175 military hospital. **Results:** Before treatment, Mean of Lysholm score 31.29 ± 4.95 , 100% of patient with anterior cruciate ligament rupture have function of knee at poor level. Lysholm score after surgery is significantly higher than before treatment (86.04 ± 4.87 ; 31.29 ± 4.95 , $p_{\text{pair t-test}} < 0,05$), there are improvement of function of knee after treatment (Very good: 77.78%, good: 17.78%, moderately: 4.44%). Age, sex, graft diameter,

positions of the femoral and tibial tunnel have affected to function of knee after surgery ($p < 0.05$).

Conclusions: anterior cruciate ligament reconstruction by all-inside in patient with anterior cruciate ligament rupture give good recover of functions and is associated with age, sex, graft diameter, positions of femoral and tibial tunnels.

Key words: Arthroscopy, anterior cruciate ligament, all-inside method.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương khớp gối là loại chấn thương thường gặp trong đời sống hàng ngày, đặc biệt là trong các hoạt động thể thao. Trong đó, tổn thương dây chằng chéo trước là loại tổn thương thường gặp nhất, chiếm trên 50% những tổn thương dây chằng ở khớp gối. Theo khuyến hướng mới trong điều trị, bệnh nhân cần phải được phẫu thuật để tái tạo DCCT bảo đảm cho sự vững chắc của khớp gối. Kỹ thuật tái tạo dây chằng khớp gối theo phương pháp tắt cả bên trong là phương pháp mà việc khoan đường hầm đùi và đường hầm chày đều được khoan từ trong ra. Cùng với đó là việc sử dụng mảnh ghép gân cơ chân ngỗng (gân cơ thon và gân cơ bán gân) chập lại nhiều lần và với sự tiến bộ trong việc cải tiến phương tiện cố định là nút treo gân: có thể sử dụng cố định vững chắc cho cả 2 nơi lồi cầu xương đùi, mâm chày nhằm giúp tăng đường kính mảnh ghép và tái tạo DCCT được vững chắc hơn. Có thể nói việc tăng đường kính và bảo đảm bảo chiều dài của mảnh ghép là gân cơ chân ngỗng trong phẫu thuật tái tạo DCCT là hết sức cần thiết cho sự phục hồi chức năng khớp gối bị tổn thương. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá kết quả điều trị nội soi tái tạo dây chằng khớp gối bằng phương pháp tắt cả bên trong theo thang điểm Lysholm.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 45 bệnh nhân được chẩn đoán đứt dây chằng chéo trước (DCCT) khớp gối được phẫu thuật nội soi xử trí tổn thương DCCT tại Viện chấn thương bệnh viện Quân y 175, thời gian từ 01/2018 đến 01/2020.

- Tiêu chuẩn chọn:

+ Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán xác định tổn thương đứt DCCT bằng lâm sàng, cận

¹Bệnh viện Quân y 175

²Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Quốc Cường

Email: thanhbinh412ld@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/2/2022

Ngày phản biện khoa học: 3/3/2022

Ngày duyệt bài: 21/3/2022

lâm sàng và được phẫu thuật nội soi khớp gối tái tạo DCCT bằng phương pháp tất cả bên trong .

- + Có thể có tổn thương sụn chêm kết hợp.
- + Tuổi từ 18 trở lên và nhỏ hơn 60 tuổi.
- + Có đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim MRI, Xquang khớp gối trước phẫu thuật.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Các tổn thương kết hợp: tổn thương dây chằng chéo sau, dây chằng bên, tổn thương xương vùng gối.
- + PTNS tái tạo DCCT bằng kỹ thuật khác.
- + Không có phim MRI và/hoặc Xquang khớp gối trước phẫu thuật.
- + Không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. *Nghiên cứu hồi cứu, mô tả hàng loạt ca.*

2.3. Phương pháp thu thập số liệu: Sau khi bệnh nhân chấn thương khớp gối được khám, làm hồ sơ bệnh án và phẫu thuật tái tạo DCCT, các bệnh án mà thông tin thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ, người nghiên cứu sẽ liên hệ với bệnh nhân để giải thích kĩ về thông tin của nghiên cứu, nếu bệnh nhân đồng ý tham gia sẽ được đưa vào nghiên cứu.

Các chỉ tiêu nghiên cứu:

- + Đặc điểm tuổi, giới,
- + Đặc điểm triệu chứng lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ.
- + Đánh giá tình trạng khớp gối theo thang điểm Lysholm.
- + Các đặc điểm trong phẫu thuật tái tạo dây chằng chéo trước: đường kính mảnh ghép, vị trí đường hầm xương đùi, vị trí đường hầm xương chày.
- + Hướng dẫn bệnh nhân tập vận động sau phẫu thuật.

+ Đánh giá chức năng khớp gối sau phẫu thuật 18 tháng theo thang điểm Lysholm và so sánh với trước điều trị. Thang điểm Lysholm là thang điểm đánh giá các dấu hiệu chủ quan của người bệnh về chức năng khớp gối.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 33.91 ± 9.04 , trong đó nhóm tuổi từ 20 – 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 70.11%, tỷ lệ Nam/Nữ là 4/1.

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng

Triệu chứng cơ năng		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đau	Không	2	4.44
	Có	43	95.56
Tràn dịch khớp	Không	1	2.22
	Có	44	97.78
Mất duỗi	< 5°	43	95.66

	6 – 10°	2	4.44
Mất gấp	≤ 15°	42	93.33
	16 – 25°	3	6.67
Dấu hiệu Lachman	3-5mm	1	2.22
	4 – 10	44	97.78
Dấu hiệu ngăn kéo trước	3-5mm	1	2.22
	4 – 10	44	97.78

Nhận xét: Triệu chứng lâm sàng ở bệnh nhân đứt dây chằng hay gặp ở bệnh nhân đứt dây chằng chéo trước là đau (95.56%), tràn dịch khớp gối (97.78%), mất duỗi < 5° (95.56%), mất gấp ≤ 15° (93.33%), dấu hiệu Lachman 4 – 10 mm (97.78%), dấu hiệu ngăn kéo trước 4 – 10 mm (97.78%).

Bảng 2. Đặc điểm trên phim cộng hưởng từ

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đứt DCCT đơn thuần	16	35.55
Đứt DCCT + rách sụn chêm trong	18	40.00
Đứt DCCT+rách sụn chêm ngoài	9	20.00
Đứt DCCT + rách 2 sụn chêm	2	4.45

Nhận xét: Trên hình ảnh chụp MRI khớp gối, đứt DCCT đơn thuần chiếm tỷ lệ thấp (35.55%), đứt DCCT kết hợp với rách sụn chêm chiếm tỷ lệ cao (65.45%).

Bảng 3. Đánh giá theo Lysholm trước mổ

Mức độ	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Rất tốt (95-100 đ)	0	0
Tốt (84- 94 đ)	0	0
Trung bình (65- 83 đ)	0	0
Kém (< 65 đ)	45	100
Tổng	45	100
X ± SD	31.29 ± 4.95	

Nhận xét: Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi, đánh giá theo thang điểm Lysholm trước mổ đều ở mức độ kém (100%). Điểm Lysholm trung bình là $31,29 \pm 4,95$.

Bảng 4. Đặc điểm phẫu thuật

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đường kính mảnh ghép (mm)	7 – 8	4
	8 – 9	24
	9 – 10	17
	X ± SD	9.22 ± 0.64
Vị trí đường hầm đùi	X ± SD (Min – Max)	29.07 ± 2.18 (25-32)
Vị trí đường hầm chày	X ± SD (Min – Max)	39.56 ± 2.26 (35-429)

Nhận xét. Đường kính của mảnh ghép trung bình trong nhóm bệnh nghiên cứu là $9,22 \pm 0,64$, trong đó Min = 8, Max = 10. Vị trí đường hầm xương đùi là $29.07 \pm 2.18\%$ trên đường Blumensaat tính từ giới hạn phía sau tới tâm

đường hầm, thấp nhất 25% và cao nhất 32%. Vị trí đường hầm xương chày DCCT trung bình là $39.56 \pm 2.26\%$ trên đường Amis-Jakob tính từ giới hạn phía trước tới tâm đường hầm xương chày, thấp nhất là 35% và cao nhất là 42%.

Bảng 5. Kết quả điều trị theo Lysholm

Mức độ	Trước điều trị n (%)	Sau điều trị n (%)
Rất tốt (95-100 đ)	0	35 (77,78)
Tốt (64- 94 đ)	0	8 (17,78)
Trung bình(65-83 đ)	0	2 (4,44)
Kém (< 64)	45 (100)	0

Bảng 6. Mối liên quan giữa 1 số yếu tố đến chức năng khớp gối theo Lysholm

Yếu tố	OR	95%CI	P
Tuổi (> 40)	20,04	3,69 – 108,16	< 0,05
Giới	10,26	1,94 – 51,54	< 0,05
Tràn dịch khớp gối	4,783	0,542 – 42,206	> 0,05
Thời gian bị chấn thương (> 12 tháng)	0,460	0,085 – 2,493	> 0,05
Tổn thương sụn chêm.	1,950	0,443 – 8,579	> 0,05
Đường kính mảnh ghép > 8.5	5.67	1.01 – 26.59	< 0.05
Vị trí đường hầm chày ($\geq 36\%$)	22.66	2.15 – 239.33	< 0.05
Vị trí đường hầm đùi ($\geq 26\%$)	10.67	1.92 – 59.20	< 0.05

Nhận xét: Tuổi > 40, giới, đường kính mảnh ghép > 8.5, đường hầm xương chày $\geq 36\%$, vị trí đường hầm xương đùi $\geq 26\%$ ảnh hưởng đến chức năng vận động khớp gối theo Lysholm.

IV. BÀN LUẬN

Đau gối gặp hầu hết trong bệnh nhân nghiên cứu với tỷ lệ 43/45 (95,55). Các nghiệm pháp đánh giá độ vững chắc khớp gối như Lachman, ngăn kéo trước đều dương tính độ 2+ và 3+ trên tất cả các bệnh nhân. Về biên độ vận động gối trước mổ hầu hết các bệnh nhân trong nghiên cứu có biên độ vận động gối gần bình thường. Chúng tôi có 1 bệnh nhân mất duỗi trên 5° , và 34 bệnh nhân hạn chế duỗi < 5° . Biên độ mất gấp gối của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu < 15° chiếm số lượng nhiều. Chúng tôi cũng đồng quan điểm với các tác giả khác, thời điểm tiến hành phẫu thuật khi biên độ vận động gối trở về gần bình thường, tối thiểu gấp gối được.

Hình ảnh MRI khớp gối của bệnh nhân, tổn thương đứt DCCT kèm tổn thương sụn chêm chiếm tỷ lệ lớn (65.45%). Tổn thương sụn chêm là một tổn thương hay gặp trong chấn thương đứt dây chằng chéo trước. Tổn thương sụn chêm kèm theo trong nghiên cứu của Đặng Hoàng Anh [1] là 54,4%, Lê Mạnh Sơn [3] là 55.3%. Sụn chêm là tổ chức giải phẫu quan trọng trong khớp gối. Đối với khớp gối có tổn thương dây chằng chéo trước. Bên cạnh chức năng truyền tải lực từ đùi, sụn chêm cũng tham gia vai trò làm vững khớp gối. Chính vì vậy, ở bệnh nhân có tổn thương dây chằng chéo trước, nguy cơ rách sụn chêm thứ phát sau chấn thương là rất lớn.

X \pm SD	31.29 \pm 4.95	86.04 \pm 4.87
$P_{\text{pair t - test}}$	< 0.05	

Nhận xét: Sau điều trị chức năng khớp gối theo thang điểm lysholm cải thiện hơn so với trước điều trị. Trước điều trị 100% bệnh nhân có điểm lysholm ở mức độ kém; sau điều trị không có bệnh nhân mức độ kém, đa số bệnh nhân có điểm lysholm ở mức độ rất tốt (77.78%), bệnh nhân có điểm lysholm ở mức độ tốt và trung bình chiếm tỷ lệ thấp (17.78% và 4.44%). Điểm lysholm trung bình sau điều trị cao hơn có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị ($P_{\text{pair t - test}} < 0.05$)

Điểm Lysholm trước mổ của nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu trung bình là 31.29 ± 4.95 điểm, tối thiểu là 23 và tối đa là 41 điểm. Hầu hết là được đánh giá ở mức độ kém < 65 điểm. Kết quả này cũng tương tự như của một số tác giả khác [3], [4], [5]. Thang điểm Lysholm đánh giá các dấu hiệu chủ quan của người bệnh về chức năng của khớp gối.

Cấu trúc mảnh ghép của chúng tôi sử dụng như sau: gân cơ bán gân và gân cơ thon chập 4 làm mảnh ghép cho DCCT. Đường kính trung bình của mảnh ghép trong nghiên cứu là: $9.22 \pm 0.64\text{mm}$, lớn nhất là 10mm và nhỏ nhất là 8mm. Kết quả của chúng tôi cũng tương ứng với các nghiên cứu đường kính mảnh ghép chập 4 của gân Hamstring trong kỹ thuật tất cả bên trong của tác giả trong nước.

Vị trí đường hầm xương chính xác theo đúng giải phẫu của dây chằng là một yếu tố quan trọng đảm bảo cho sự thành công của phẫu thuật. Kết quả vị trí đường hầm xương đùi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là: $29,07 \pm 2,18\%$ trên đường Blumensaat tính từ giới hạn phía sau tới tâm đường hầm, Thấp nhất là 25% và cao nhất là 32%. Về kỹ thuật tạo đường hầm xương đùi chúng tôi áp dụng kỹ thuật khoan tạo đường hầm qua đường vào trước trong. Vị trí đường hầm xương đùi là đặc biệt quan trọng ảnh hưởng tới kết quả lâm sàng,

chức năng của khớp gối trong phẫu thuật tái tạo DCCT. Để xác định chính xác vị trí đường hầm chúng tôi luôn tôn trọng các mốc giải phẫu như phần di tích của diện bám dây chằng chéo trước, gờ Resident, gờ chia đôi, bờ sau lồi cầu đùi, điểm cao nhất và điểm sau cùng. Vị trí đường hầm xương chày DCCT trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là: $39,56 \pm 2,26\%$ trên đường Amis-Jakob tính từ giới hạn phía trước tới tâm đường hầm xương chày, thấp nhất là 35% và cao nhất là 42%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Trần Trung Dũng [4]. Hầu hết các tác giả đều cho rằng vị trí ra trước hơn của đường hầm mâm chày sẽ càng phục hồi khả năng vững gối tốt hơn, tuy nhiên ra trước quá sẽ làm kẹt mảnh ghép với hõm liên lồi cầu ảnh hưởng đến kết quả và hạn chế duỗi gối.

Đánh giá phục hồi chức năng khớp gối sau mổ theo thang điểm Lysholm chúng tôi thấy rằng so với trước mổ, điểm Lysholm của các bệnh sau mổ có sự cải thiện rõ rệt (trước mổ: 31.29 ± 4.95 , sau mổ: 86.04 ± 4.87), trong đó rất tốt là 77.78%, tốt là 17.78% không có trường hợp nào đạt kết quả kém. So sánh với kết quả của các tác giả như Trương Trí Hữu [5] theo dõi sau mổ 13 tháng điểm Lysholm trung bình là 91.68 điểm; Đặng Hoàng Anh [1] báo cáo kết quả tại thời điểm sau 18 tháng tăng lên 94.5 điểm; Như vậy kết quả chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm của chúng tôi cũng tương đương với các tác giả trong và ngoài nước. Cũng như hầu hết các tác giả khác, chúng tôi nhận thấy kết quả có sự cải thiện qua các thời điểm đánh giá có ý nghĩa thống kê.

Kết quả của phẫu thuật phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: kỹ thuật phẫu thuật, đặc điểm tổn thương, điều trị phục hồi chức năng sau mổ. Trong đó kỹ thuật phẫu thuật liên quan đến kích thước mảnh ghép, vị trí tạo đường hầm, độ căng mảnh ghép khi cố định và đây chính là kỹ năng của phẫu thuật viên. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy rằng tuổi và giới có ảnh hưởng đến mức độ chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm sau điều trị (OR = 20.04, 95%CI: 3.69 – 108.16, $p < 0.05$; OR = 10.26, 95%CI: 1.94 – 51.54, $p < 0.05$). Kích thước mảnh ghép có ảnh hưởng đến chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm (OR: 5.67, 95%CI : 1.01 – 26.59, $p < 0.05$) Theo tác giả Mariscalco [6], kích thước mảnh ghép có mối liên quan tới kết quả phẫu thuật: cứ tăng 1mm đường kính mảnh ghép thì điểm KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score) về hoạt động thường ngày tăng 2 điểm, về hoạt động thể thao

tăng 5.2 điểm.

Vị trí đường hầm đùi và đường hầm chày là yếu tố có ảnh hưởng rõ rệt đến chức năng khớp gối theo thang điểm Lysholm. Kết quả này cũng phù hợp với nhận định của các tác giả khác. Xác định chính xác vị trí đường hầm cũng đồng nghĩa sẽ tái tạo lại DCCT giống với dây chằng nguyên bản về cả hướng của dây chằng, vấn đề này phụ thuộc vào kỹ năng của phẫu thuật viên. Vị trí tạo đường hầm không chính xác có thể dẫn đến mảnh ghép nằm ra ngoài vùng diện bám gây kẹt mảnh ghép vào trần hoặc thành hõm liên lồi cầu, dây chằng chéo sau và hướng dây chằng không đúng với giải phẫu.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 45 bệnh nhân đứt dây chằng chéo trước được điều trị bằng phương pháp tất cả bên trong tại bệnh viện Quân y 175 chúng tôi rút ra kết luận như sau: Các bệnh nhân đứt DCCT khớp gối được điều trị nội soi tái tạo dây chằng bằng phương pháp tất cả bên trong sau 18 tháng phục hồi chức năng khớp gối tốt. Các yếu tố tuổi, giới, đường kính mảnh ghép, vị trí đường hầm xương đùi và xương chày có ảnh hưởng đến phục hồi chức năng khớp gối sau điều trị.

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 sỹ y học, Học viện Quân y.
2. **Hà Đức Cường** (2005), "Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi tạo hình dây chằng chéo trước khớp gối bằng gân cơ bán gân và gân cơ thon tại bệnh viện Việt Đức", Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ Nội Trú bệnh viện, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. **Lê Mạnh Sơn** (2016), " Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng chéo trước hai bó bằng gân cơ bán gân và gân cơ thon tự thân", Luận án tiến sỹ y học, Đại học Y Hà Nội.
4. **Trần Trung Dũng** (2011), "Nghiên cứu sử dụng mảnh ghép đồng loại bảo quản lạnh sâu tạo hình dây chằng chéo trước khớp gối qua nội soi.", Luận án tiến sỹ y học, Đại học Y Hà Nội.
5. **Trương Trí Hữu** (2009), "Tái tạo đứt dây chằng chéo trước kèm rách sụn chêm do chấn thương thể thao qua nội soi.", Luận án tiến sỹ y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
6. **Mariscalco M. W., et al.** (2013), "The influence of hamstring autograft size on patient-reported outcomes and risk of revision after anterior cruciate ligament reconstruction: a Multicenter Orthopaedic Outcomes Network (MOON) Cohort Study", *Arthroscopy*, 29(12), 1948-53.
7. **Suomalainen P., et al.** (2012), "Double-bundle versus single-bundle anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized study with 5-year results", *Am J Sports Med*, 40(7), 1511-8.
8. **Thompson W. O., Fu F. H.** (1993), "The meniscus in the cruciate-deficient knee", *Clin Sports Med*, 12(4), 771-96.