

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DƯƠNG ĐÌNH TRIẾT

**NGHIÊN CỨU CƠ SINH HỌC DÂY CHẰNG QUẠ ĐÒN
ỨNG DỤNG ĐIỀU TRỊ TRẬT KHỚP CÙNG ĐÒN
BẰNG TÁI TẠO DÂY CHẰNG QUA NỘI SOI HỖ TRỢ**

Ngành: Chấn thương chỉnh hình và tạo hình

Mã số: 62720129

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Thành phố Hồ Chí Minh, Năm 2022

Công trình được hoàn thành tại:

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. ĐỖ PHƯỚC HÙNG

2. PGS.TS. BÙI HỒNG THIÊN KHANH

Phản biện 1:

Phản biện 2

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án cấp trường
hợp tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
vào lúc giờ phút, ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu Luận án tại thư viện:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Khoa học Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh
- Thư viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Khớp cùng đòn là cấu trúc kết nối xương bả vai với xương đòn và có vai trò điều hợp các hoạt động của khớp vai. Nếu khớp cùng đòn mất vững, lâu dài có thể dẫn đến sự loạn động của xương bả vai và làm thay đổi động học của nhóm gân cơ chóp xoay. Tình trạng này là một trong những nguyên nhân phổ biến gây đau mạn tính và mất chức năng vùng vai.

Khuynh hướng điều trị hiện nay cho trật khớp cùng đòn bán cấp hoặc mạn tính là nắn và tái tạo lại các dây chằng theo giải phẫu ban đầu. Việc giống nhau về chức năng này tạo ra sự tranh luận khi trả lời câu hỏi liệu có cần tái tạo cả hai dây chằng (dây chằng bao khớp cùng đòn và dây chằng quạ đòn) cùng một lúc không, nếu không thì ưu tiên tái tạo dây chằng nào bởi lẽ thất bại sau mổ trật khớp cùng đòn gần đây được ghi nhận là do vẫn còn tình trạng mất vững ngang. Trả lời câu hỏi này cần có nghiên cứu cơ sinh học về vai trò giữ vững khớp trên mặt phẳng ngang của hai dây chằng này.

Tái tạo dây chằng theo giải phẫu được khuyến cáo hiện nay. Việc tái tạo dây chằng quạ đòn gồm 2 dây chằng theo giải phẫu dần trở nên phổ biến. Tuy nhiên cho đến nay có rất ít công trình trả lời được câu hỏi liệu rằng kỹ thuật này kiểm soát hoàn toàn di lệch theo phương trước sau của đầu ngoài xương đòn.

Phẫu thuật nội soi mặc dù có ưu điểm ít xâm lấn và có thể điều trị các tổn thương khác trong khớp đi kèm nhưng vẫn có những e ngại về đảm bảo nguyên tắc phục hồi giải phẫu khi xác định kết quả nắn khớp và các diện bám dây chằng, đặc biệt diện bám ở mỏm quạ. Ngoài nước đã có nhiều nghiên cứu với kết quả khả quan nhưng trong nước vẫn chưa có nghiên cứu nào về kỹ thuật này.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Xác định vai trò giữ vững khớp cùng đòn trên mặt phẳng ngang của dây chằng quạ đòn và dây chằng bao khớp cùng đòn.
2. Đánh giá kết quả điều trị trật khớp cùng đòn bằng kỹ thuật tái tạo dây chằng quạ đòn qua nội soi hỗ trợ.

2. Tính cấp thiết của đề tài

Khớp cùng đòn liên kết xương đòn với xương bả vai, chịu trách nhiệm cho sự chuyển động một cách đồng bộ của đai vai. Mất vững khớp cùng đòn liên quan đến sự thay đổi về động học của xương bả vai, điều này gây ra những biến đổi động học dẫn đến tình trạng đau mạn tính. Nhiều phương pháp phẫu thuật để điều trị mất vững khớp cùng đòn có triệu chứng đã được mô tả, bao gồm các kỹ thuật theo giải phẫu và không theo giải phẫu, mổ mở và mổ nội soi, mảnh ghép sinh học và mảnh ghép tổng hợp. Khuynh hướng điều trị phẫu thuật mất vững khớp cùng đòn đòi hỏi việc tái tạo các dây chằng bị đứt, bởi chỉ có phục hồi lại giải phẫu mới có thể phục hồi chức năng khớp một cách toàn vẹn. Vấn đề đặt ra là liệu phục hồi độ vững khớp cùng đòn với sự hỗ trợ của nội soi có mang lại kết quả mong muốn hay không, bởi phẫu thuật nội soi ít xâm lấn cũng đang là khuynh hướng điều trị hiện nay. Do đó, đề tài mang tính cần thiết, thời sự và có ý nghĩa khoa học.

3. Những đóng góp mới của luận án

Đề tài khá công phu từ việc nghiên cứu trên thực nghiệm cơ sinh học nhằm xác định các thành phần giữ vững khớp cùng đòn cũng như vai trò của các thành phần này sau khi được tái tạo phục hồi trên mặt phẳng ngang. Từ kết quả trên thực nghiệm này, nhóm nghiên cứu áp dụng điều trị trên 64 bệnh nhân bị trật khớp cùng đòn. Dùng gân cơ bán gân của bệnh nhân làm vật liệu thay thế tái tạo dây chằng quạ đòn là dây chằng cần thiết để giữ vững khớp cùng đòn. Có sự hỗ trợ của nội soi vừa đảm bảo tính chính xác khi tạo đường hầm, tránh bóc tách

hiều phần mềm đồng thời kiểm tra xử lý được các tổn thương nếu có trong khớp vai.

Kết quả và kết luận của luận án có ý nghĩa khoa học cũng như có đóng góp cho chuyên ngành chấn thương chỉnh hình: Vai trò của các dây chằng quạ đòn và dây chằng bao khớp cùng đòn trong giữ vững khớp trên mặt phẳng ngang. Kết quả của ứng dụng kỹ thuật nội soi trong điều trị trật khớp cùng đòn. Những số liệu trong nghiên cứu sẽ là tài liệu tham khảo cho các bác sĩ lâm sàng sau này.

4. Bố cục luận án

Luận án gồm 140 trang với phần Đặt vấn đề và Mục tiêu nghiên cứu 3 trang, Tổng quan tài liệu 36 trang, Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 28 trang. Kết quả nghiên cứu 38 trang, Bàn luận 32 trang. Kết luận 2 trang và Kiến nghị 1 trang. Số lượng các bảng là 51, 11 biểu đồ, 1 sơ đồ và 50 hình. Luận án có 131 tài liệu tham khảo.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Giải phẫu và cơ sinh học khớp cùng đòn

1.1.1. Giải phẫu

Đầu xa của xương đòn thì dẹt, với những móc xương lồi lên ở bề mặt phía dưới. Củ nón nằm ở bờ sau nhất của xương đòn, tại vị trí mà đoạn 1/3 giữa thân xương đòn uốn cong trở thành 1/3 ngoài. Đường thang kéo dài từ trong ra ngoài ở mặt dưới của 1/3 ngoài xương đòn. Các móc xương này là điểm bám của các dây chằng tương ứng.

Mỏm quạ gồm 2 phần chính: phần thẳng đứng và phần nằm ngang. Phần đứng mỏm quạ (hay nền mỏm quạ) là phần xương mỏm quạ nơi chuyển tiếp giữa phần ngang mỏm quạ và xương bả vai. Mặt trên nền mỏm quạ là nơi bám tận của dây chằng nón.

1.1.2. Các phương tiện giữ vững khớp cùng đòn

1.1.2.1. Phương tiện giữ vững tĩnh

a. Dây chằng bao khớp cùng đòn: Cấu trúc này khá mỏng, dây chằng cùng đòn trên cũng được ghi nhận bám vào mặt trên xương đòn.

b. Dây chằng quạ đòn: là dây chằng kết nối giữa mỏm quạ của xương bả vai và xương đòn. Nó cấu thành từ hai bó riêng biệt là dây chằng nón và dây chằng thang.

1.1.2.2. Phương tiện giữ vững động

Cơ delta và cơ thang: Những sợi cơ của cơ delta và cơ thang hòa nhập với những sợi của dây chằng cùng đòn, góp phần làm dây chằng cùng đòn thêm chắc chắn và tăng cường sự vững của khớp cùng đòn.

1.1.3. Cơ sinh học hệ thống dây chằng vùng khớp cùng đòn

a. Các dây chằng cùng đòn

Klimkiewicz nhận thấy dây chằng cùng đòn đóng góp một phần đáng kể trong sự chống lại những di lệch nhỏ. Tuy nhiên, ở một độ di lệch lớn hơn tương ứng với lực tác động mạnh hơn thì vai trò giữ vững là của dây chằng quạ đòn.

b. Dây chằng quạ đòn

Debski và cộng sự cho thấy chức năng phức tạp của hệ thống dây chằng quạ đòn tương tự như dây chằng chéo trước của khớp gối, trên nghiên cứu cơ sinh học của ông ghi nhận hai bó của dây chằng quạ đòn thật sự hoạt động độc lập trong việc chống lại các lực tác động vào khớp cùng đòn hướng lên trên, ra trước và ra sau.

1.3. Tổn thương giải phẫu và phân loại

1.3.1. Tổn thương khớp cùng đòn

Phân loại theo Rockwood gồm 6 loại dựa trên hình ảnh X-quang

- Loại I: Dẫn dây chằng cùng đòn, dây chằng quạ đòn còn nguyên.
- Loại II: Đứt dây chằng cùng đòn, dẫn dây chằng quạ đòn.

- Loại III: Tổn thương hoàn toàn dây chằng cùng đòn và quạ đòn. X-quang cho thấy khoảng cách quạ đòn tăng 25 - 100% so với đối bên.

- Loại IV: Trên X-quang thấy đầu ngoài xương đòn di lệch lên trên ở phim thẳng trước sau và di lệch ra sau ở tư thế chiếu nách.

- Loại V: Đầu ngoài xương đòn di lệch lên trên hơn 100% so với đối bên.

- Loại VI: Hiếm gặp với đầu ngoài xương đòn di lệch vào mặt dưới mỏm quạ hay mỏm cùng.

Beitzel đã chi tiết hóa loại III theo Rockwood thành hai phân loại để có hướng điều trị thích hợp hơn là phân loại IIIA và IIIB. Loại IIIB là trật khớp cùng đòn bị mất vững xoay cần phẫu thuật.

1.3.2. Tổn thương kết hợp

Chấn thương gây trật khớp cùng đòn đồng thời có thể trực tiếp gây ra các tổn thương trong khớp ổ chảo cánh tay. Các tổn thương kèm theo này thường gặp nhất ở các trường hợp trật khớp từ loại III trở lên.

1.4. Triệu chứng lâm sàng

Hầu hết bệnh nhân đến trong giai đoạn cấp tính với cánh tay lành đờ tay đau và tay đau áp sát thân người để giảm đau. Biểu hiện tại chỗ bao gồm sưng, đau có thể có điểm đau chói, cơn đau có thể nhiều hơn khi dang hoặc khép cánh tay chéo qua thân người.

1.5. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh

1.5.1. X-quang qui ước

- Phim thẳng: Để phát hiện được sự di lệch lên trên của xương đòn, chụp khớp cùng đòn ở tư thế đầu đèn chéch lên cao 10 độ so với X-quang thông thường.

- Phim nghiêng: Chụp ở tư thế chiếu nách, tư thế này cần thiết để đánh giá sự di lệch ra sau của đầu ngoài xương đòn.

1.5.2. X-quang toác khớp

- Tư thế chụp chiếu động bên nách: Thực hiện chụp bệnh nhân ở tư thế nằm, vai dạng 90 độ so với thân mình, chụp ba lần phim với ba tư

thế cánh tay: nằm ngang (tư thế 0), đưa sau 60 độ (tư thế 1), đưa trước 60 độ (tư thế 2).

- Tư thế Alexander: Chụp vai bệnh nhân ở tư thế thẳng với cánh tay khép sát thân mình, khuỷu gấp sát. Tư thế này giúp phân biệt giữa loại IIIA và IIIB.

1.6. Điều trị

1.6.1. Điều trị bảo tồn

*** Loại I và II**

Hầu hết các tác giả khuyến cáo sử dụng đai vải treo tay để bất động; kết hợp với những biện pháp khác như thuốc giảm đau, thuốc kháng viêm, chườm đá.

*** Loại III**

Từ khi có hai phân loại phụ là IIIA và IIIB thì quyết định chọn lựa điều trị bảo tồn hay phẫu thuật trở nên rõ ràng hơn. Nhưng việc đánh giá để ra chỉ định điều trị cho từng bệnh nhân cụ thể là rất cần thiết.

1.6.2. Điều trị phẫu thuật

Điều trị phẫu thuật hiện nay được chỉ định cho những trường hợp trật khớp cùng đòn ở loại IIIB, IV, V và VI có tình trạng nội khoa ổn định.

1.6.2.1. Chỉ định tái tạo dây chằng bằng mảnh ghép gân

Hầu hết được chỉ định trong giai đoạn mạn tính. Trong khi một số tác giả vẫn dùng mảnh ghép gân tăng cường cho giai đoạn cấp tính do mảnh ghép gân giúp tăng cường tính cơ học và sinh học cho dây chằng bị đứt.

1.6.2.3. Tái tạo phục hồi giải phẫu dây chằng quạ đòn và cùng đòn

Các nghiên cứu cơ sinh học cho thấy tính ưu việt của phẫu thuật tái tạo theo giải phẫu so với các phương pháp chuyển dây chằng khác bởi tiềm năng khôi phục lại các thuộc tính của dây chằng ban đầu.

1.6.2.4. Tái tạo phục hồi giải phẫu dây chằng quạ đòn và cùng đòn qua nội soi hỗ trợ

Phẫu thuật nội soi vùng mỏm quạ được mô tả bởi Karnaugh trong phẫu thuật tạo hình mỏm quạ vào năm 2001. Ngày nay, việc sử dụng nội soi hỗ trợ hay tái tạo dây chằng quạ đòn hoàn toàn qua nội soi bằng cách tiếp cận trong khớp hay ngoài khớp đều được ứng dụng phổ biến.

1.6.2.5. Các phẫu thuật tăng cường nhằm phục hồi sự giữ vững ngang

b. Khâu phục hồi dây chằng bao khớp cùng đòn:

Patrick đã cho thấy phẫu thuật tái tạo dây chằng cùng đòn bằng mảnh ghép gân không quan trọng bằng khâu phục hồi bao khớp và cân-thang delta trong phục hồi độ vững chắc ngang của khớp cùng đòn.

c. Tái tạo lại dây chằng bao khớp cùng đòn bằng mảnh ghép gân:

Có nhiều kỹ thuật tái tạo khớp cùng đòn bằng mảnh ghép gân, vẫn chưa thống nhất .

CHƯƠNG 2:

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nghiên cứu cơ sinh học dây chằng quạ đòn và dây chằng bao khớp cùng đòn

2.1.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả hàng loạt ca, lấy mẫu thuận tiện.

2.1.2. Đối tượng nghiên cứu

Khớp vai của xác tươi rã đông.

2.1.2.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- + Vùng khớp vai, khớp cùng đòn, khớp ức đòn còn nguyên vẹn.
- + Khớp không bị co rút, không có biến dạng, sẹo mổ cũ hay phẫu tích trước đó.

2.1.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ: Khớp cùng đòn bị biến dạng khi phẫu tích. Mô mềm dây chằng bị mục mủn nát quan sát được khi phẫu tích.

2.1.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại bộ môn Giải phẫu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 6 năm 2018 đến tháng 11 năm 2018.

2.1.4. Cỡ mẫu của nghiên cứu: 12 khớp vai.

2.1.6. Phương pháp thực hiện

Nghiên cứu giải phẫu thực nghiệm trên xác tươi: Khảo sát độ vững theo mặt phẳng ngang của đầu ngoài xương đòn so với mỏm cùng vai bằng cách đo góc ổ chảo - cùng đòn trên X-quang toác khớp. Thực hiện từng bước theo mức độ tổn thương giải phẫu theo phân loại tổn thương dây chằng khớp cùng đòn của Rockwood.

2.1.7. Qui trình nghiên cứu

2.1.7.2. Thực nghiệm cơ sinh học

Tiến hành đo góc ổ chảo- cùng đòn trên phim X-quang 3 tư thế 0 độ, đưa trước 60 độ, đưa sau 60 độ theo phương pháp của Tauber vào bốn thời điểm:

- Sau khi cắt cân thang-delta bộc lộ dây chằng bao khớp cùng đòn
- Sau khi cắt dây chằng bao khớp cùng đòn
- Sau khi cắt cùng lúc dây chằng thang và dây chằng nón
- Sau khi tái tạo lại dây chằng quạ đòn bằng mảnh ghép gân bán gân tự thân.

Góc ổ chảo cùng đòn trên X-quang được đo gián tiếp 2 lần trên máy tính bằng phần mềm Carestream PACS.

2.2. Nghiên cứu lâm sàng

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Thiết kế tiền cứu mô tả dọc.

2.2.2. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân trật khớp cùng đòn phân loại từ loại IIIB đến loại V theo phân loại Rockwood cải biên.

2.2.2.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Những trường hợp trật khớp cùng đòn sau chấn thương từ sau 3 ngày đến 3 tuần (bán cấp) và trên 3 tuần (mạn tính).

+ Tuổi bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.

+ Riêng ở trật khớp cùng đòn loại III được chỉ định cụ thể là loại IIIB ở những bệnh nhân có nhu cầu hoạt động thể lực cao: ưa thích tập thể thao thường xuyên, vận động viên, công nhân, nông dân...

2.2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân có chống chỉ định phẫu thuật.

+ Trật hỏ khớp cùng đòn.

+ Trật khớp cùng đòn kèm gãy xương hay trật khớp khác quanh khớp vai.

+ Tồn thương đám rối cánh tay.

+ Bệnh nhân trong tình trạng đa thương.

2.2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình của Bệnh viện 30-4 và Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM trong thời gian từ tháng 5 năm 2014 đến tháng 5 năm 2020.

2.2.4. Cỡ mẫu của nghiên cứu

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho nghiên cứu lâm sàng: Cỡ mẫu tối thiểu được tính theo công thức ước lượng cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \times p(1-p)/d^2$$

(p là tỷ lệ mong muốn về đáp ứng điều trị đứt dây chằng quạ đòn bằng phương pháp tái tạo dây chằng quạ đòn 2 bó qua nội soi hỗ trợ, theo kết quả từ nghiên cứu của Mohamed H. Sobhy, tỷ lệ phục hồi giải phẫu trên phim X-quang là 94%). Kết quả cỡ mẫu tối thiểu là 61 trường hợp.

2.2.6. Phương pháp, công cụ đo lường và xử lý số liệu

2.2.6.1. Đánh giá kết quả phục hồi giải phẫu

Bệnh nhân được chụp X-quang kiểm tra vào thời điểm ngay sau mổ, lúc 3 tháng, 6 tháng, 1 năm sau mổ và lần đánh giá cuối cùng.

- Phục hồi giải phẫu trên mặt phẳng trán: Khoảng cách quạ đòn: Khoảng cách này tăng hơn 25% so với bên lành được phân loại là bán trật, tăng trên 100% so với bên lành được phân loại là trật lại.

- Phục hồi giải phẫu trên mặt phẳng ngang: Chụp chiếu nách ở tư thế đứng. Tiêu chuẩn di lệch bán trật theo mặt phẳng ngang là đầu ngoài xương đòn di lệch ra sau hơn 50% chiều rộng trước sau của đầu ngoài xương đòn ($X > Y$), tăng hơn 100% so với chiều rộng trước sau của đầu ngoài xương đòn là trật hoàn toàn ($X > 2Y$).

2.2.6.2. Đánh giá kết quả phục hồi chức năng

Bệnh nhân được theo dõi và hẹn tái khám vào thời điểm 2 tuần, 6 tuần, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng

- Đánh giá dựa trên thang điểm đau (VAS)
- Đánh giá điểm chức năng Constant
- Phỏng vấn mức độ hài lòng về kết quả điều trị và chức năng và thẩm mỹ.
- Các biến chứng

2.2.7. Quy trình nghiên cứu

2.2.7.2. Kỹ thuật mổ

Chúng tôi áp dụng kỹ thuật tái tạo phục hồi giải phẫu hai bó của dây chằng quạ đòn theo tác giả Yoo, sử dụng một mảnh ghép gân để luồn qua hai đường hầm xương đòn và một đường hầm ở mỏm quạ, sau đó hai đầu mảnh ghép được cố định bên trên xương đòn.

a. Phương pháp vô cảm: Tất cả bệnh nhân đều được gây mê nội khí quản.

b. Tư thế bệnh nhân: Bệnh nhân được phẫu thuật với tư thế nằm nghiêng kéo tay.

c. Nội soi thám sát trong khớp: đánh giá tổn thương đi kèm và xử trí nếu có.

d. Nắn và cố định tạm thời khớp cùng đòn:

Rạch da 3 cm ngay mặt trên xương đòn bộc lộ đầu ngoài xương đòn và khớp cùng đòn. Nắn khớp cùng đòn và cố định tạm bằng 1 kim kirschner

Kiểm tra kết quả nắn của khớp trên màn tăng sáng X-quang tư thế thẳng trước sau và chiếu nách

f. Chuẩn bị mảnh ghép: Dùng mảnh ghép là gân bán gân tự thân cùng bên

e. Tạo các đường hầm với sự hỗ trợ nội soi:

Dụng cụ định vị đường hầm mâm chày tái tạo dây chằng chéo sau được sử dụng để ngắm tạo 2 đường hầm riêng biệt trên xương đòn và 1 đường hầm ở mỏm quạ.

Mảnh ghép được luồn qua đường hầm, cố định lại bằng cách cột hai đầu mảnh ghép vào nhau ở bên trên xương đòn. Khâu cố định nút cột hai đầu mảnh ghép phía trên xương đòn bằng bốn mũi rời chỉ bện không tan số 2. Luồn 3 sợi chỉ bện không tan số 2 đi kèm theo gân theo kiểu giăng bên trong. Kim Kirshner cố định tạm được rút sau khi luồn mảnh ghép.

g. Phục hồi dây chằng bao khớp cùng đòn: Dùng chỉ bện không tan số 2 loại có kim để khâu lại của dây chằng bao khớp cùng đòn bằng các mũi rời xuyên xương. Khâu phục hồi lại cân thang- delta.

2.2.7.3. Hậu phẫu

Bệnh nhân được mang đai Desault trong 6 tuần, trong thời gian này chỉ tập thụ động tránh cứng khớp. Sau 6 tuần bệnh nhân có thể tập chủ động nhưng tránh vận động mạnh đến 3 tháng sau mổ.

2.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Các dữ liệu sau khi thu thập được nhập liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2016, sau đó được chuyển đổi và phân tích bằng phần mềm STATA phiên bản 14.0.

Thống kê mô tả: sử dụng tần số và tỷ lệ % đối với các biến số định tính; trung bình và độ lệch chuẩn hoặc trung vị đối với các biến số định lượng.

Thống kê phân tích:

- Kiểm định chi bình phương được sử dụng để phân tích sự khác biệt giữa các biến số phụ thuộc theo biến số độc lập.
- So sánh sự khác biệt trung bình của các chỉ số theo biến số độc lập hoặc theo thời gian theo dõi bằng kiểm định t-test bất cặp, đối với trường hợp chỉ số nghiên cứu không có phân phối chuẩn, phép kiểm Wilcoxon được sử dụng để thay thế. Các phép kiểm được sử dụng với ngưỡng ý nghĩa thống kê 0,05 (độ tin cậy 95%).

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu này đã được chấp nhận bởi hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh (số 315/ĐHYD- HĐĐĐ).
- Các đối tượng nghiên cứu đều tự nguyện tham gia.
- Các số liệu của cá nhân trong nghiên cứu đều được giữ bí mật.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nghiên cứu giải phẫu cơ sinh học

3.1.1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Chúng tôi thực hiện phẫu tích 12 vai trên 6 xác tươi tại bộ môn Giải Phẫu ĐH Y Dược Tp HCM, trong đó 3 nam và 3 nữ. Độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là $57,5 \pm 12,5$ tuổi.

3.1.2. Kết quả khảo sát góc ổ chảo cùng đòn

Bảng 3.1. Số đo góc ổ chảo cùng đòn ở vai tay dạng 90°

Thời điểm	Số đo góc ổ chảo cùng đòn (độ)		
	Vị trí 0	Vị trí 1	Vị trí 2
Dây chằng còn nguyên	54,3 ± 3,7	50,8 ± 2,3	62,1 ± 6,2
Sau cắt dây chằng bao khớp cùng đòn	56,0 ± 3,7	48,9 ± 3,2	67,4 ± 6,2(*)
Sau cắt cả dây chằng bao khớp cùng đòn và quạ đòn	57,9 ± 10,4	49,9 ± 6,8	78,1 ± 5,4(*)
Sau tái tạo lại dây chằng quạ đòn	54,5 ± 4,9	51,7 ± 5,0	60,3 ± 8,1

(*) Kiểm định T một mẫu, $p < 0,05$ khi so sánh với lúc các dây chằng còn nguyên

Góc ổ chảo cùng đòn đo ở thời điểm các dây chằng còn nguyên: Khi tay đưa ra sau ở vị trí 1 thì đầu ngoài xương đòn di chuyển ra trước so với mỏm cùng, làm giảm góc ổ chảo cùng đòn. Khi tay ở tư thế 2 thì đầu ngoài xương đòn di chuyển ngược lại ra sau làm tăng góc ổ chảo cùng đòn.

Sau khi cắt lần lượt các dây chằng thì độ chênh lệch giữa các tư thế cánh tay tăng dần và có ý nghĩa thống kê so với ban đầu). Sau khi tái tạo cả các dây chằng quạ đòn, sự chênh lệch này giảm và trở lại gần như ban đầu (8,7 độ so sánh với lúc chưa cắt dây chằng là 11,3 độ thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)).

3.1.3. Sự chênh lệch góc ổ chảo cùng đòn khi thay đổi vị trí cánh tay

Bảng 3.2. Chênh lệch góc ổ chảo cùng đòn theo các vị trí đo ở tư thế tay dạng 90°

Thời điểm	Độ chênh lệch góc ổ chảo cùng đòn(độ)		
	Vị trí 1-0	Vị trí 2-0	Vị trí 1-2
Dây chằng còn nguyên	3,7 ± 2,8	7,9 ± 4,6	11,3 ± 5,6
Sau cắt dây chằng bao khớp cùng đòn	7,1 ± 3,7(*)	11,4 ± 6,2(*)	18,6 ± 8,0(*)
Sau cắt cả dây chằng quạ đòn	9,4 ± 7,1(*)	20,2 ± 7,1(*)	28,2 ± 7,4(*)
Sau tái tạo lại dây chằng quạ đòn	2,9 ± 2,4	5,8 ± 5,7	8,7 ± 6,1

(*) Kiểm định T một mẫu, $p < 0,05$ khi so sánh với lúc các dây chằng còn nguyên

Tỷ lệ mất vững sau cắt tuần tự các dây chằng: Sau khi cắt bao khớp cùng đòn, chỉ có 1 vai bị mất vững khớp cùng đòn. Sau khi cắt 2 dây chằng thang và nón, tất cả vai bị mất vững khớp cùng đòn theo chiều mặt phẳng ngang. Sau khi tái tạo 2 dây chằng, tỷ lệ mất vững khớp cùng đòn giảm còn 0%.

3.2. Kết quả điều trị

3.2.1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân nghiên cứu

3.2.1.1. Đặc điểm tuổi, giới tính và nơi cư trú của bệnh nhân

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là $40,1 \pm 13,1$ tuổi. Đa phần bệnh nhân trong độ tuổi lao động, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 19 tuổi và lớn tuổi nhất là 74 tuổi.

Đa số bệnh nhân nghiên cứu là nam, nam giới với tỷ lệ (87,5%) cao hơn gần 8 lần so với nữ.

3.2.1.2. Đặc điểm chấn thương

Đa phần bệnh nhân bị chấn thương do tai nạn giao thông (82,8%); tiếp đến là tai nạn trong sinh hoạt (12,5%) và tai nạn do thể thao (4,7%).

Trung vị thời gian kể từ lúc chấn thương đến lúc mổ là 12 ngày

Thời gian theo dõi trung bình là 41 tháng, ngắn nhất là 13 tháng, dài nhất là 74 tháng.

Đa phần thuộc loại V với 82,6%, loại IV và loại IIIB gần tương đương nhau với 9,5% và 7,9%.

3.2.2. Đặc điểm tổn thương trong mổ

3.2.2.1. Tổn thương giải phẫu trong lúc phẫu thuật

a. Tổn thương dây chằng bao khớp cùng đòn:

Chúng tôi nhận thấy phần dây chằng bao khớp còn lại khi được bóc lộ có đặc điểm là dính với cân thang ở phía sau và cân delta ở phía trước, do đó chúng tôi có thể dễ dàng xác định và khâu phục hồi chúng lại với nhau.

b. Tổn thương đi kèm phát hiện qua nội soi:

Tỷ lệ có tổn thương trong khớp ở đối tượng nghiên cứu là 17/64 trường hợp (26,6%). Trong đó có hai trường hợp vừa có tổn thương sụn viền và chóp xoay.

3.2.4. Kết quả điều trị

3.2.4.1. Kết quả gần

c. Biến chứng sớm

Ghi nhận 1 trường hợp có biến chứng nắn không hết di lệch 1 trường hợp có nhiễm trùng nông sau phẫu thuật

Các biến chứng lớn như tổn thương mạch máu thần kinh liên quan đến phẫu thuật nội soi không xảy ra trong quá trình thực hiện nghiên cứu, không có trường hợp nào buộc phải chuyển sang phẫu thuật mở.

3.2.4.2. Kết quả xa

a. Kết quả phục hồi giải phẫu

a.1. Kết quả phục hồi theo mặt phẳng trán

Trước mổ, khoảng cách quạ đòn bên vai mổ là $18,12 \pm 4,00$ mm, lớn hơn nhiều so với bên vai lành là $8,54 \pm 1,55$ mm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Ngay sau mổ, khoảng cách quạ đòn sau mổ ở vai mổ lớn hơn vai lành có ý nghĩa thống kê nhưng sự khác biệt này khá nhỏ ($p = 0,046$), cụ thể bên vai lành là $8,62 \pm 1,24$ mm và bên mổ là $9,06 \pm 1,83$ mm.

Lần đánh giá sau cùng, khoảng cách quạ-đòn trung bình vẫn duy trì giống bên lành mặc dù có sự chênh lệch khá nhỏ có ý nghĩa thống kê so với bên lành. Khoảng cách quạ đòn bên mổ là 9,9mm, bên lành là 8,9mm ($p < 0,001$).

Lần đánh giá sau cùng, khoảng cách quạ đòn ở nhóm chấn thương mạn tính ($10,85 \pm 2,90$ mm) lớn hơn so với nhóm chấn thương cấp tính ($9,40 \pm 1,41$ mm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.18. Tỷ lệ bán trật, trật lại trên mặt phẳng trán theo thời gian
(n=64)

Đặc điểm khoảng cách quạ đòn	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	Lần đánh giá sau cùng
Không trật	54 (84,4%)	54 (84,4%)	51 (79,7%)
Bán trật (25%-100%)	10 (15,6%)	10 (15,6%)	12 (18,7%)
Trật lại (>100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,6%)

a.2. Phục hồi giải phẫu theo mặt phẳng ngang

Tình trạng mắt vững ra sau của khớp cùng đòn như sau: trước mổ, có 2 bệnh nhân bị trật ra sau hoàn toàn (3.13%), 10 bệnh nhân bị bán trật (15.63%). Sau mổ, không còn trường hợp nào bị trật hay bán trật

b Đánh giá kết quả phục hồi chức năng

b.1. Cải thiện đau

Mức độ đau của bệnh nhân giảm dần sau phẫu thuật, cụ thể trước mổ là $2,88 \pm 1,16$ điểm; sau mổ 3 tháng là $2,37 \pm 0,55$ điểm; sau mổ 6 tháng là $1,52 \pm 0,50$ điểm và lần đánh giá sau cùng là $1,22 \pm 0,42$ điểm. So sánh các thời điểm sau mổ so với trước mổ đều cho thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

b.2. Kết quả phục hồi chức năng theo thang điểm Constant

Thang điểm Constant tăng nhanh sau 3 tháng sau đó cải thiện dần tại các thời điểm 6 và 12 tháng sau mổ. Cụ thể trước điều trị, điểm Constant là $50,86 \pm 12,96$ điểm; sau 3 tháng là $79,78 \pm 6,75$ điểm; sau 6 tháng là $90,41 \pm 2,18$ điểm và lần đánh giá sau cùng là $92,53 \pm 1,47$ điểm.

b.3. Sự trở lại làm việc, tham gia thể dục-thể thao

Vào thời điểm đánh giá cuối cùng, tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều có thể trở lại mức độ sinh hoạt, làm việc và vận động hằng ngày như trước chấn thương.

c. Mức hài lòng về kết quả điều trị

Tỷ lệ hài lòng là 85,9% và rất hài lòng là 14,1%.

d. Biện chứng muộn

Ghi nhận 4 trường hợp thoái hóa khớp cùng đòn, một trường hợp nắn không hết di lệch. Các biện chứng được ghi nhận này không ảnh hưởng đến kết quả chức năng cuối cùng của bệnh nhân.

CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN

4.1. Nghiên cứu cơ sinh học

*** Vai trò của bao khớp cùng đòn:**

Dây chằng bao khớp cùng đòn cũng góp phần giữ vững khớp cùng đòn ở mặt phẳng ngang nhưng thứ yếu. Pastor ghi nhận chỉ có sự dịch chuyển nhẹ không đáng kể của đầu ngoài xương đòn nếu chỉ cắt đơn thuần dây chằng bao khớp cùng đòn và giữ nguyên dây chằng quạ đòn cùng với cân thang-delta.

*** Vai trò của dây chằng quạ đòn:**

Dây chằng quạ đòn là phương tiện giữ vững chính ở cả hai mặt phẳng trán và mặt phẳng ngang; cần thiết phải phục hồi giải phẫu khi bị tổn thương.

Sau khi tái tạo phục hồi giải phẫu dây chằng quạ đòn, kết quả trên cơ sinh học cho thấy 100% khớp cùng đòn không còn tình trạng mất vững trên mặt phẳng ngang. Góc ổ chảo cùng đòn phục hồi như thời điểm ban đầu lúc chưa cắt dây chằng bao khớp cùng đòn, mặc dù chưa khâu lại bao khớp cùng đòn. Kowalsky đã thực hiện đo lực tác động lên dây chằng nón và thang sau khi tái tạo phục hồi giải phẫu trên một nghiên cứu cơ sinh học, ông nhận thấy lực tác động lên dây chằng quạ đòn chỉ tăng nhẹ lên sau khi cắt bao khớp cùng đòn trước lực tác động di lệch theo mặt phẳng ngang.

* *Tái tạo hay khâu phục hồi dây chằng bao khớp cùng đòn:* Qua nghiên cứu cơ sinh học này cho thấy không nhất thiết tái tạo dây chằng bao khớp cùng đòn.

4.2. Kết quả nghiên cứu lâm sàng

4.2.2. Kết quả phục hồi giải phẫu

4.3.2.1. Kết quả nắn chỉnh trên mặt phẳng trán

Phẫu thuật đã nắn chỉnh được sự di lệch khớp cùng đòn trên mặt phẳng trán ngay sau mổ và được duy trì trong thời gian theo dõi bệnh nhân.

Tỉ lệ di lệch thứ phát của chúng tôi tương đương với các tác giả khác cùng phương pháp điều trị. Di lệch thứ phát là biến chứng thường gặp nhất khi tái tạo dây chằng qua đòn bằng mảnh ghép gân. Di lệch thứ phát có thể là hậu quả của tình trạng kéo giãn dần mô ghép sinh học. Tình trạng này được cho là không thể tránh khỏi vì áp lực liên tục từ trọng lượng của cánh tay tác động lên khớp cùng đòn đang bị tổn thương. Các tác giả nước ngoài khác cũng báo cáo tỷ lệ di lệch thứ phát cao từ 17% - 80% với kỹ thuật sử dụng mảnh ghép như chúng tôi.

*** Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả**

Chấn thương mạn tính có thể là yếu tố làm ảnh hưởng đến kết quả phục hồi giải phẫu trên mặt phẳng trán. Growd cũng tổng kết cho thấy không có sự khác biệt về phục hồi giải phẫu ở cả hai nhóm, nhưng nhóm mạn tính phục hồi chức năng chậm hơn trong sáu tháng đầu.

4.3.2.2. Kết quả nắn chỉnh trên mặt phẳng ngang

Kết quả phục hồi giữ vững trên mặt phẳng ngang: Khớp cùng đòn phục hồi được độ vững trên mặt phẳng ngang.

Bảng 4.2. Tỷ lệ di lệch thứ phát theo mặt phẳng ngang sau mổ so với các tác giả khác

	Chúng tôi (N= 64)	Vũ Xuân Thành (N= 166)	Y.S. Yoo (N=17)	J. C. Yoo (N=21)	Tauber (N=26)
Dây chằng quạ đòn	Tái tạo bằng mảnh ghép gân theo giải phẫu	Tái tạo bằng mảnh ghép gân theo giải phẫu	Tái tạo bằng mảnh ghép gân theo giải phẫu	Tái tạo bằng mảnh ghép gân không theo giải phẫu	Tái tạo bằng mảnh ghép gân theo giải phẫu
Dây chằng bao khớp cùng đòn	Khâu phục hồi	Tái tạo bằng mảnh ghép	Không can thiệp	Khâu phục hồi	Tái tạo bằng mảnh ghép
Mất vững ngang	0%	0%	5,7%	5,9%	0%

Từ kết quả nghiên cứu thực nghiệm và kết quả lâm sàng tốt về phục hồi tình trạng mất vững ngang sau khi tái tạo dây chằng quạ đòn và khâu phục hồi phần còn lại của dây chằng bao khớp cùng đòn. Chúng tôi cho rằng tái tạo dây chằng bao khớp cùng đòn một cách thường qui là không thật sự cần thiết, chỉ tái tạo lại khi phần còn lại của dây chằng bao khớp cùng đòn không còn khả năng khâu phục hồi.

Như vậy kỹ thuật qua nội soi đáp ứng được yêu cầu tái tạo dây chằng quạ đòn theo giải phẫu với tỷ lệ mất vững ngang thấp (0%). Việc khâu phục hồi phần còn lại của dây chằng bao khớp cùng đòn và cân thang delta sau khi tái tạo dây chằng quạ đòn là đủ cho phục hồi chức năng giữ vững trên mặt phẳng ngang.

4.2.3. Kết quả phục hồi chức năng vai

4.2.3.1. Giảm đau

Phẫu thuật làm giảm đau rõ rệt, nhưng bệnh nhân vẫn còn đau nhẹ ở khớp chứ không hoàn toàn bình thường như bên lành.

Sự khác biệt không đáng kể khi so sánh với các tác giả khác. Các tác giả như Snyder hay Cisneros đều cho rằng nguyên nhân đau là do tình trạng viêm khớp cùng đòn sau chấn thương, và đề nghị thực hiện phẫu thuật cắt đầu ngoài xương đòn nếu đau kéo dài (phẫu thuật Mumfort).

4.2.3.2. Kết quả phục hồi chức năng khớp vai

Trước mổ, điểm chức năng của vai bị tổn thương hạn chế nhiều so với bên lành. Chúng tôi nhận thấy trật khớp đòn cùng đòn từ độ IIIB trở lên là tổn thương ảnh hưởng nặng nề đến chức năng vai dù là bán cấp hay mạn tính.

Điểm Constant trong nghiên cứu này thấp hơn nghiên cứu của Vũ Xuân Thành và ở nhóm nội soi trong nghiên cứu của Jensen nhưng tương đương và cao hơn nhóm mổ mở của Jansen và Yoo, tuy nhiên chênh lệch so với các nghiên cứu trước là không lớn. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp điểm Constant trung bình của các nghiên cứu dùng mảnh ghép gân qua tổng kết của Moatshe là từ 76,4 đến 96 điểm. Muench mổ mở tái tạo dây chằng quạ đòn cho các trường hợp cấp tính và mạn tính, thang điểm Constant trung bình ở lần đánh giá cuối cùng sau mổ là $87,4 \pm 15,1$ điểm.

4.2.4. Biến chứng

Ghi nhận 1 trường hợp nắn không hết di lệch lên trên do kỹ thuật luồn mảnh ghép. Chúng tôi đã luồn mảnh ghép từ bên trên xương đòn tại vị trí đường hầm dây chằng nón, vòng xuống mỏm quạ và lên trên lại xương đòn tại vị trí đường hầm dây chằng thang. Mảnh ghép gân có thể không được kéo hết qua đường hầm ở mỏm quạ do góc kéo nhỏ

ở mặt dưới mỏm quạ. Sau này chúng tôi luôn mảnh ghép gân từ mặt dưới mỏm quạ lên trên xương đòn để tránh góc kéo nhỏ mở mỏm quạ. Tỷ lệ mổ lại của chúng tôi là 1,6% (1/64), tỷ lệ này tương đương so với tỷ lệ mổ lại theo y văn của nhóm phẫu thuật sử dụng mảnh ghép gân là 1,2%.

4.2.5. Vai trò của nội soi hỗ trợ

Nội soi giúp phát hiện các tổn thương khớp vai đi kèm nhưng không cần phải mở thêm các đường mổ khác.

Một ưu điểm khác là nội soi xâm lấn tối thiểu. Dù qua nghiên cứu của chúng tôi không thể kết luận là nội soi hạn chế đau và sử dụng thuốc giảm đau khẩn cấp nhưng tối thiểu nó để lại các sẹo nhỏ và khó thấy.

Nội soi hỗ trợ có thể khắc phục những khó khăn khi tạo đường hầm trên mỏm quạ với phương pháp mổ mở.

4.2.6. Vài nhận xét liên quan đến kỹ thuật mổ

4.2.6.1. Tiếp cận mỏm quạ qua khoảng gian chóp xoay hay qua khoang dưới mỏm cùng?

Trong quá trình thực hiện, chúng tôi cũng nhận thấy tiếp cận mỏm quạ từ khoang dưới mỏm cùng cho khoảng không gian thao tác rộng rãi hơn. Khoảng gian chóp xoay có chức năng riêng biệt là làm vững chắc khớp vai trên vận động bình thường hàng ngày, đặc biệt ở các động tác với vai dạng 60 độ Do đó, khi thực hiện trên lâm sàng chúng tôi dùng lối tiếp cận mặt dưới mỏm quạ từ ngoài khớp qua khoang dưới mỏm cùng.

4.2.6.2. Lựa chọn mảnh ghép gân

Chúng tôi chọn mảnh ghép gân bán gân tự thân cùng bên do đây là một mảnh ghép gân đang được sử dụng phổ biến trong các phẫu thuật tái tạo dây chằng. Kỹ thuật lấy đơn giản, an toàn, khi lấy đi không ảnh hưởng nhiều đến chức năng vận động của chi dưới, cũng không ảnh

hướng đến độ vững chắc phía trong của khớp gối. Mảnh ghép này cũng đáp ứng về mặt cơ sinh học, Lee chứng minh trên nghiên cứu cơ sinh học rằng mảnh ghép gân bán gân có độ vững chắc tương đương dây chằng quạ đòn nguyên thủy.

4.2.6.3. Kỹ thuật cố định hỗ trợ cho mảnh ghép

Chúng tôi lựa chọn cách cố định bằng chi bên không tan kiểu giăng bên trong, cách này được cho là tốt về mặt sinh học giúp hỗ trợ lành mảnh ghép trong giai đoạn tái tạo mạch máu bảo vệ chống lại sự căng dãn khi mảnh ghép còn yếu. Bargren và Fukuda chứng minh trên cơ sinh học và không cần phải phẫu thuật lấy ra.

4.2.6.4. Khâu phục hồi bao khớp và mô mềm

Chúng tôi chú trọng khâu phục hồi lại dây chằng bao khớp cùng đòn phía sau và phía trên. Chúng tôi nhận thấy dây chằng bao khớp cùng đòn bị rách hay đứt sẽ dính kèm cân cơ thang, cân cơ delta và luôn tìm thấy được ở các trường hợp phẫu thuật. Phức hợp này thường đi lệch ra sau, đôi khi nằm ở mặt dưới đầu ngoài xương đòn do sự đi lệch lên cao đầu ngoài xương đòn ở các trường hợp trật loại V.

Khâu lại cân thang-delta cũng là một bước quan trọng, Urist cho rằng cân thang-delta mới chính là cấu trúc quan trọng giữ vững khớp cùng đòn trên mặt phẳng ngang. Pastor cho rằng cân thang-delta có tác dụng phối hợp với bao khớp cùng đòn trên có chức năng giữ vững khớp ở trên mặt phẳng ngang

4.3. Hạn chế của đề tài

- Cỡ mẫu nghiên cứu thực nghiệm cơ sinh học còn nhỏ.
- Không thực hiện đánh giá vai trò cơ sinh học chi tiết của từng dây chằng nón, dây chằng thang mà chỉ đánh giá trên phức hợp dây chằng quạ đòn, kỹ thuật phẫu thuật chưa thực sự phục hồi giải phẫu tự nhiên của dây chằng quạ đòn.

KẾT LUẬN

Từ tháng 5 năm 2014 đến tháng 5 năm 2020 chúng tôi đã tiến hành 2 nghiên cứu:

- Nghiên cứu thực nghiệm với 12 khớp vai trên xác tươi xác định vai trò giữ vững khớp cùng đòn trên mặt phẳng ngang của các dây chằng.

- Nghiên cứu lâm sàng điều trị trật khớp cùng đòn (tổn thương khớp cùng đòn từ độ IIIB trở lên theo phân loại Rockwood cải biên) bằng phẫu thuật tái tạo dây chằng quạ đòn với hỗ trợ của nội soi, có ứng dụng dựa trên kết quả nghiên cứu thực nghiệm, cho 64 bệnh nhân bao gồm 5 trường hợp loại IIIB, 6 trường hợp loại IV và 53 trường hợp loại V.

Qua 2 nghiên cứu này chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

1. Vai trò giữ vững khớp cùng đòn của các thành phần dây chằng trên mặt phẳng ngang

Dây chằng bao khớp cùng đòn tham gia thứ yếu vào giữ vững khớp trên mặt phẳng ngang. Trên các mẫu thử nghiệm cho thấy góc ổ chảo cùng đòn ở ba tư thế lần lượt từ $54,3 \pm 3,7$ độ; $50,8 \pm 2,3$ độ; $62,1 \pm 6,2$ độ khi các dây chằng nguyên vẹn, tăng đến $56,0 \pm 3,7$ độ; $48,9 \pm 3,2$ độ; $67,4 \pm 6,2$ độ sau khi cắt bao khớp cùng đòn, nhưng mức độ tăng này không làm mất vững khớp cùng đòn theo tiêu chuẩn của Tauber.

Dây chằng quạ đòn là cấu trúc chủ lực giữ vững khớp cùng đòn trên mặt phẳng ngang. Sau cắt cả hai thành phần nón và thang tiếp theo dây chằng bao khớp cùng đòn, góc ổ chảo cùng đòn giảm ở tư thế 1 ($49,9 \pm 6,8$ độ) nhưng tăng lên rõ rệt ở tư thế 2 ($78,1 \pm 5,4$ độ) so với tư thế 0 ($57,9 \pm 10,4$ độ).

Tái tạo lại 2 thành phần dây chằng quạ đòn phục hồi độ vững của khớp cùng đòn trên mặt phẳng ngang tương đương với khi khớp còn nguyên vẹn với góc ổ chảo cùng đòn gần như bằng các giá trị ban đầu

trước khi cắt bao khớp và dây chằng quạ đòn, lần lượt là $54,5 \pm 4,9$ độ; $51,7 \pm 5,0$ độ; $60,3 \pm 8,1$ độ.

2. Kết quả điều trị trật khớp cùng đòn bằng phẫu thuật tái tạo dây chằng quạ đòn qua nội soi hỗ trợ

- Phương pháp phẫu thuật này hầu như phục hồi độ vững khớp cùng đòn.

- Tỷ lệ mất vững theo mặt phẳng trán: bán trật là 18,7%, trật lại là 1,6%.

- Tỷ lệ mất vững theo mặt phẳng ngang sau mổ là 0% so với trước mổ là 18,7%.

- Phương pháp này mang lại kết quả mỹ mãn về phục hồi chức năng khớp vai.

- Thang điểm đau VAS giảm dần sau phẫu thuật: từ 2,88 điểm lúc trước mổ giảm còn 1,22 điểm là ở lần đánh giá sau cùng.

- Thang điểm chức năng Constant phục hồi từ 50,86 điểm lúc trước mổ lên 92,53 điểm ở lần đánh giá sau cùng.

- Tỷ lệ bệnh nhân hài lòng là 85,9% và rất hài lòng là 14,1%.

- Đây là phương pháp an toàn, tỷ lệ các biến chứng thấp: nhiễm trùng nông 1,6%, thoái hóa khớp cùng đòn 6,26%, vôi hóa dây chằng quạ đòn 1,6%. Không có biến chứng liên quan kỹ thuật nội soi.

- Nội soi có các ưu điểm: phẫu thuật ít xâm lấn, giúp phát hiện và điều trị các tổn thương khớp vai đi kèm (tỷ lệ phát hiện và xử trí các tổn thương kèm theo trong khớp là 26,6%), hỗ trợ tiếp cận tạo đường hầm cho mảnh ghép gân ở mỏm quạ.

KIẾN NGHỊ

Qua nghiên cứu này chúng tôi đưa ra một số kiến nghị:

1. Nghiên cứu vai trò cơ sinh học của từng bó dây chằng quạ đòn với cỡ mẫu lớn.

2. Đánh giá vai trò của xử trí các tổn thương đi kèm trong khớp bằng nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có nhóm chứng.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Dương Đình Triết, Bùi Hồng Thiên Khanh, Đỗ Phước Hùng (2019), "Đánh giá sự mất vững ngang của khớp cùng đòn trên X quang sau cắt lần lượt dây chằng bao khớp cùng đòn và dây chằng quạ đòn", *Tạp chí Chấn thương chỉnh hình Việt Nam*, Số đặc biệt, tr. 135-139. ISSN: 086-7624.
2. Dương Đình Triết, Nguyễn Thanh Quang, Bùi Hồng Thiên Khanh Đỗ Phước Hùng (2019), "Nghiên cứu giải phẫu điểm bám dây chằng bao khớp cùng đòn ở người Việt Nam trưởng thành", *Y học thực hành*, Số 8(1106), tr. 77-80. ISSN: 1859-1663.
3. Dương Đình Triết, Bùi Hồng Thiên Khanh, Đỗ Phước Hùng (2019), "Đánh giá khả năng giữ vững của dây chằng quạ đòn được tái tạo bằng gân bán gân so với dây chằng quạ đòn nguyên thủy", *Y học thực hành*, Số 8 (1106), tr. 73-76. ISSN: 1859-1663.
4. Dương Đình Triết, Bùi Hồng Thiên Khanh, Đỗ Phước Hùng (2022), "Kết quả điều trị trật khớp cùng đòn bằng phẫu thuật tái tạo dây chằng quạ đòn qua nội soi hỗ trợ", *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 515, Số 1, tr. 317-321. ISSN: 1859-1868.