

Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ và giá trị phối hợp của X quang, siêu âm trong chẩn đoán bệnh lý gân cơ trên gai

Huỳnh Long Tuấn, Nguyễn Thanh Thảo

Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ và đánh giá giá trị phối hợp của X quang, siêu âm trong chẩn đoán bệnh lý gân cơ chóp xoay. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực hiện trên 45 bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng nghi ngờ tổn thương chóp xoay tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 05/2018 đến tháng 08/2019. Tất cả bệnh nhân được chụp X quang khớp vai, siêu âm và chụp cộng hưởng từ khớp vai. Tiến hành phân tích các đặc điểm tổn thương gân cơ trên gai trên hưởng từ. Đối chiếu với kết quả cộng hưởng từ để đánh giá giá trị phối hợp của X quang, siêu âm. **Kết quả:** Siêu âm phát hiện rách gân cơ trên gai trong 86,7% trường hợp, viêm gân trong 40% trường hợp, viêm bao gân 8,9% trường hợp. X quang phát hiện 88,9% bệnh nhân có đặc điểm gợi ý tổn thương gân cơ trên gai, số bệnh nhân với hai đặc điểm gợi ý trở lên chiếm tỷ lệ lớn nhất 46,7%. Hai dấu hiệu hay gặp nhất là đặc xương củ lớn xương cánh tay và vôi hóa tại điểm bám của gân. X quang có giá trị hỗ trợ đối với chẩn đoán ở những bệnh nhân có bệnh lý rách gân cơ trên gai. **Kết luận:** X quang có giá trị hỗ trợ đối với siêu âm trong chẩn đoán ở những bệnh nhân có rách gân cơ trên gai.

Từ khóa: Rách chóp xoay, cộng hưởng từ, siêu âm, x quang.

Abstract

Magnetic resonance imaging characteristics and added values of X-ray and ultrasonography in diagnosis of rotator cuff lesions

Huỳnh Long Tuấn, Nguyễn Thanh Thảo

Department of Radiology, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Purpose: To study magnetic resonance imaging characteristics and the added values of x-ray and ultrasonography in diagnosis of rotator cuff lesions. **Material and method:** 45 patients with clinical suspected rotator cuff lesions were recruited from may 2018 to august 2019 at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. Patients undergone X-ray, Ultrasonography, and Mri of shoulder joint. The X ray and sonographic features were compared to MRI results to evaluate the added value of X-ray and ultrasonography in diagnosing rotator cuff lesions. **Results:** Ultrasound detected supraspinatus tear in 86.7%, tendonitis in 40% and tenosynovitis in 8.9% of cases. X-ray detected suggestive features of supraspinatus tendon injuries in 88.9% of cases. Patients with two or more suggestive features was 46.7% with greater tuberosity sclerosis and calcification at the attachment site of tendon were the most common findings. The relationship between diagnosis of supraspinatus tendon tear, tendonitis and tenosynovitis on ultrasound with the number of suggested features on X-rays was 0.02, 0.564, 0.89. **Conclusion:** X-ray have supportive value for ultrasound in diagnosis of supraspinatus tendon tear.

Keywords: Rotator cuff tear, MRI and Ultrasonography rotator cuff tear, The value of Ultrasonography in Rotator cuff lesions.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chóp xoay là tên gọi phần gân bám vào đầu trên xương cánh tay của bốn cơ bao gồm cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ dưới vai và cơ tròn bé. Chóp xoay có nhiệm vụ trợ giúp khớp vai thực hiện các động tác dạng, khép, xoay trong, xoay ngoài, đưa cánh tay ra trước, đưa ra sau và giữ vững khớp vai. Rách chóp xoay là một trong những nguyên nhân thường gặp

nhất gây đau vai và gặp khoảng gần 4,5 triệu bệnh nhân ở Mỹ hàng năm. Tỷ lệ mắc phải gia tăng theo tuổi với xấp xỉ 25% ở người trên 60 tuổi và 50% người trên 80 tuổi có rách chóp xoay toàn phần [1]. Rách chóp xoay hay gặp nhất là ở gân trên gai và dưới gai. Thương tổn rách chóp xoay làm cho bệnh nhân đau đớn, hạn chế vận động khớp vai, làm yếu trương lực cơ của các cơ quanh khớp và

gây ảnh hưởng rất nhiều đến các hoạt động của người bệnh.

Có nhiều phương tiện để đánh giá thương tổn chóp xoay như X-quang, siêu âm, cộng hưởng từ. Trong đó X-quang, siêu âm là phương tiện đơn giản, chi phí thấp và làm lại được nhiều lần, tuy nhiên X-quang chỉ ưu thế trong tổn thương về xương, hạn chế khảo sát phần mềm, còn siêu âm là kỹ thuật hình ảnh động, phụ thuộc vào kỹ năng người siêu âm. Cộng hưởng từ cho phép đánh giá toàn thể hơn về vị trí và mức độ thương tổn khớp vai, đặc biệt là bệnh lý chóp xoay và thương tổn sụn viền của ổ chảo, tuy nhiên nhược điểm của nó là ít phổ biến và chi phí cao. Hiện nay tại Việt Nam đã có một số tác giả nghiên cứu về bệnh lý chóp xoay, tuy nhiên số lượng còn chưa nhiều. Từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu nghiên cứu đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ và đánh giá giá trị phối hợp của X quang, siêu âm trong chẩn đoán bệnh lý gân cơ chóp xoay. Đề tài của chúng tôi tập trung nghiên cứu gân cơ trên gai.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

45 bệnh nhân có triệu chứng đau khớp vai nghi ngờ có tổn thương chóp xoay trên lâm sàng đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ tháng 05/2018 - 08/2019.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân được chụp

X quang, siêu âm, CHT khớp vai và có tổn thương gân cơ trên gai thuộc nhóm gân cơ chóp xoay trên cộng hưởng từ.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có các chống chỉ định chụp X quang và/hoặc CHT, bệnh nhân không đồng ý nghiên cứu, bệnh nhân đã phẫu thuật chóp xoay.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, cỡ mẫu thuận tiện.

2.3. Biến số nghiên cứu

Các biến số chung về nhóm nghiên cứu bao gồm: Giới tính, độ tuổi, nơi cư trú, nguyên nhân gây đau vai, vị trí khớp vai đau.

X-quang: Các đặc điểm gợi ý bao gồm: vôi hóa tại diện bám gân cơ trên gai, thoái hóa móm cùng vai, hẹp khoang dưới móm cùng vai, đặc xương củ lớn xương cánh tay, chỏm xương cánh tay ở vị trí cao, hoặc không thấy dấu hiệu gợi ý.

Siêu âm và trên cộng hưởng từ:

- Rách gân: gồm rách bán phần và rách toàn phần. Rách bán phần chia làm hai loại là rách bán phần mặt khớp và rách bán phần mặt hoạt dịch.

- Viêm gân

- Viêm bao gân

Ngoài ra trên cộng hưởng từ còn đánh giá các tổn thương phối hợp khác như: Sụn viền ổ chảo, đầu dài gân cơ nhị đầu cánh tay, khớp cùng vai đòn, bao hoạt dịch dưới cơ denta, kiểu móm cùng vai.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

45 bệnh nhân có tổn thương gân cơ trên gai thuộc nhóm gân cơ chóp xoay, trong đó có 26 bệnh nhân nam, 19 bệnh nhân nữ, tỷ lệ nam/nữ là 1,37. Tỷ lệ này phù hợp với các nghiên cứu khác là tỷ lệ mắc bệnh lý gân cơ trên gai ở nam nhiều hơn nữ.

Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là: 53 ± 14.6 , nhỏ nhất là 19 tuổi và lớn nhất là 75 tuổi.

Bảng 1. Đặc điểm gợi ý tổn thương gân cơ trên gai trên X-Quang

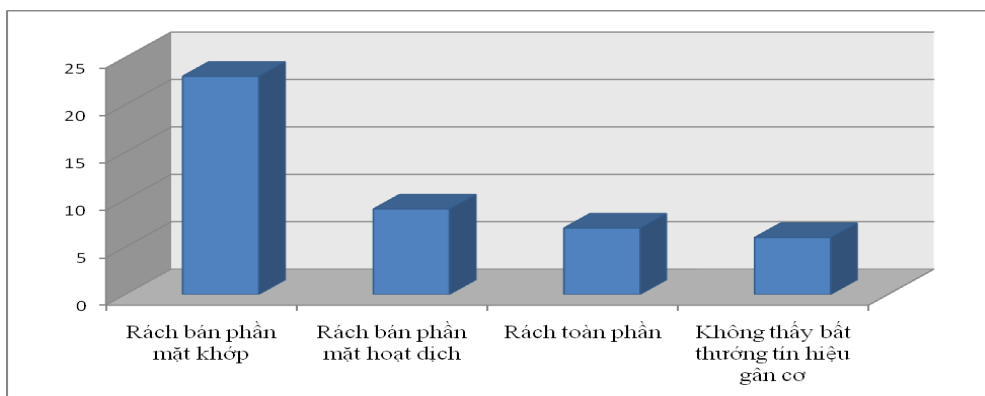
Đặc điểm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ phần trăm
Vôi hóa tại điểm bám gân cơ trên gai	18	40
Thoái hóa móm cùng vai	10	22,2
Hẹp khoang dưới móm cùng vai	9	20
Đặc xương củ lớn xương cánh tay	34	75,6
Chỏm xương cánh tay ở vị trí cao	6	13,3
Không thấy dấu hiệu gợi ý	5	11,1

Với các dấu hiệu gợi ý trên X quang, tỷ lệ gặp đặc xương củ lớn xương cánh tay hay gặp nhất với tỷ lệ 75,6%. Các dấu hiệu gợi ý khác ít gặp hơn. Trong 45 bệnh nhân nghiên cứu có 5 trường hợp không có dấu hiệu gợi ý trên phim chụp X quang.

Bảng 2. Số đặc điểm gợi ý thương tổn gân cơ trên gai trên X-Quang

Số đặc điểm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
0 đặc điểm gợi ý	5	11,1
1 đặc điểm gợi ý	11	24,4
2 đặc điểm gợi ý	21	46,7
3 đặc điểm gợi ý	8	17,8
Tổng	45	100

Trên phim chụp X quang có 21 bệnh nhân có 2 đặc điểm gợi ý về bệnh lý gân cơ trên gai chiếm tỷ lệ lớn nhất 46,7%.



Biểu đồ 1. Đặc điểm tổn thương rách gân cơ trên gai trên siêu âm

Tổn thương rách bán phần mặt khớp gặp 24 trường hợp chiếm tỷ lệ lớn nhất 53,3%, rách bán phần mặt hoạt dịch và rách toàn phần ít gặp hơn với 9 và 6 trường hợp chiếm tỷ lệ lần lượt là 20%, 13,3%. Nghiên cứu đồng thời cũng cho thấy có 6 bệnh nhân không thấy tín hiệu bất thường gân cơ trên gai trên siêu âm.

Bảng 3. Kết quả tổn thương gân trên siêu âm

Tình trạng viêm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ phần trăm
Viêm gân	18	40,0%
Viêm bao gân	4	8,9 %

Nghiên cứu cho thấy có tới 40% bệnh nhân bị viêm gân, trong đó tỷ lệ viêm bao gân thấp chiếm 8.9%

Bảng 4. Đặc điểm rách gân cơ trên gai trên cộng hưởng từ

Rách gân	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Rách bán phần mặt khớp	27	60,0
Rách bán phần mặt hoạt dịch	11	24,4
Rách toàn phần	7	15,6
Tổng	45	100

Trên hình ảnh cộng hưởng từ, tổn thương rách bán phần mặt khớp gân cơ trên gai chiếm số lượng nhiều nhất với tỷ lệ là 60%. Bệnh nhân rách bán phần mặt hoạt dịch và rách toàn phần tỷ lệ thấp hơn.

Bảng 5. Mối liên quan giữa rách gân trên siêu âm với số đặc điểm gợi ý trên X quang

Siêu âm	Chụp X quang			
	0 điểm gợi ý	1 điểm gợi ý	2 điểm gợi ý	3 điểm gợi ý
Rách gân	5 (100%)	11 (100%)	19 (90,5%)	4 (50%)
Không rách	0 (0%)	0 (0%)	2 (9,5%)	4 (50%)
p = 0,02				

X quang từ 2 đặc điểm gợi ý trở lên có giá trị hỗ trợ đối với chẩn đoán ở những bệnh nhân có bệnh lý rách gân cơ trên gai. Mối liên quan này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 6. Mối liên quan giữa khả năng chẩn đoán viêm gân trên siêu âm với số đặc điểm gợi ý trên X quang

Siêu âm	Chụp X quang			
	0 điểm gợi ý	1 điểm gợi ý	2 điểm gợi ý	3 điểm gợi ý
Viêm gân	1 (20%)	5 (45,5%)	10 (47,6%)	2 (25%)
Không viêm	4 (80%)	6 (54,5%)	11 (52,4%)	6 (75%)
$p = 0,564$				

Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa số đặc điểm gợi ý bệnh lý gân cơ trên gai trên X quang với tình trạng viêm gân trên siêu âm ($p > 0,05$).

Bảng 7. Mối liên quan giữa khả năng chẩn đoán viêm bao gân trên siêu âm với đặc điểm gợi ý trên X-quang

Siêu âm	Chụp X-quang			
	0 điểm gợi ý	1 điểm gợi ý	2 điểm gợi ý	3 điểm gợi ý
Viêm bao gân	0 (0%)	1 (9,1%)	2 (9,5%)	1 (12,5%)
Không viêm	5 (100%)	10 (90,9%)	19 (90,5%)	7 (87,5%)
$p = 0,89$				

Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa số đặc điểm gợi ý bệnh lý gân cơ trên gai trên X quang với tình trạng viêm bao gân trên siêu âm ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi chụp CHT giúp xác định 27 trường hợp rách bán phần mặt khớp, 11 trường hợp rách bán phần mặt hoạt dịch và 7 trường hợp rách toàn phần với tỷ lệ lần lượt là 60,0%, 24,4%, 15,6%. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Fisher và cộng sự nghiên cứu trên 45 bệnh nhân có bệnh lý rách gân cơ trên gai được siêu âm và chụp cộng hưởng từ [2].

Với 38 trường hợp rách bán phần trên CHT thì siêu âm phát hiện được 33/38 trường hợp, 7 trường hợp rách toàn phần trên CHT thì trên siêu âm phát hiện được 6/7. Như vậy siêu âm có giá trị phát hiện tổn thương rách gân cơ trên gai rất tốt. Nghiên cứu của Thaker và cộng sự cũng cho kết quả tương tự [3].

Nghiên cứu của Nguyễn Phương Thúy (2017) trên 50 bệnh nhân cho thấy tỷ lệ rách hoàn toàn gân cơ trên gai ít gặp hơn rách bán phần với 24 trường hợp rách bán phần và 13 trường hợp rách hoàn toàn trên siêu âm, nghiên cứu này cũng cho thấy tổn thương rách vị trí mặt khớp chiếm 15/24 trường hợp chiếm 62,5% [4]. Nguyên nhân mặt khớp của gân trên gai hay bị tổn thương là do phần này bị tác động nhiều hơn khi thương tổn. Ngoài ra, rách mặt hoạt dịch thường do các nguyên nhân thoái hoá gây hẹp khoảng dưới mỏm cùng vai. Siêu âm có khả năng chẩn đoán rất tốt đặc biệt là bệnh

lý rách gân, theo nghiên cứu của Gliat và cộng sự thì độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 80,8% và 100% [5].

Hình ảnh X quang giúp chúng tôi phát hiện 40 trường hợp có đặc điểm gợi ý bệnh lý gân cơ trên gai chiếm tỉ lệ 88,9%. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Adanan Hussain và cộng sự (2018) nghiên cứu trên 150 trường hợp bệnh nhân rách gân cơ trên gai cho thấy chụp x quang có giá trị tiên đoán đứt gân cơ với độ nhạy là 78,8% và độ đặc hiệu là 77,4%, đồng thời nghiên cứu trên cũng chỉ ra rằng đặc điểm gợi ý tổn thương thường gặp là đặc xương củ lớn và vôi hóa điểm bám gân cơ trên gai [6]. Nghiên cứu của Chuang và cộng sự (2019) cũng cho kết quả tương tự [7].

Đối với X quang nghiên cứu cho thấy một bệnh nhân càng có nhiều điểm gợi ý bệnh lý gân cơ trên gai thì có tỉ lệ rách gân cơ càng lớn. Ở 6 bệnh nhân không có tín hiệu đứt gân cơ trên siêu âm lại cho thấy hình ảnh của nhiều điểm gợi ý tổn thương gân cơ trên phim chụp X quang, cụ thể có 4/6 trường hợp có 3 đặc điểm gợi ý và 2/6 trường hợp có 2 đặc điểm gợi ý tổn thương gân cơ, đồng thời nghiên cứu cũng chỉ ra có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa số đặc điểm gợi ý và kết quả siêu âm ($p < 0,05$). Qua đó cho thấy sự kết hợp của X quang và siêu âm cho phép tiên lượng rất tốt tình trạng rách gân cơ trên gai.

Tác giả Botser và cộng sự cho rằng, chụp X quang mặc dù không thể chẩn đoán được một đường gân bị rách, nhưng phương thức này vẫn được khuyến nghị được sử dụng đầu tiên trên bệnh nhân nhằm đánh giá sơ bộ tình trạng khớp vai. Ngoài ra, ở những bệnh nhân bị đứt gân cơ trên gai do chấn

thương lớn như trật khớp... các mảnh xương bị rách với gân có thể nhìn thấy trên X quang. Qua đó tác giả chỉ ra rằng các gợi ý của X quang có thể gia tăng khả năng chẩn đoán của siêu âm [8].

Chụp X quang và siêu âm là một kỹ thuật đơn giản, rẻ tiền được trang bị đầy đủ ở hầu hết các cơ sở khám chữa bệnh.

Vì vậy, việc kết hợp kết quả siêu âm và X quang nhằm nâng cao khả năng chẩn đoán là một vấn đề rất được quan tâm, đặc biệt là trong bệnh lý gân cơ trên gai. Ngày nay nhiều kỹ thuật siêu âm và kỹ thuật

X quang đã được phát triển nhằm nâng cao khả năng đánh giá rách gân cơ trên gai, tuy nhiên việc nâng cao tỷ lệ chẩn đoán đúng cần có bác sỹ được đào tạo và có nhiều kinh nghiệm để giúp tăng khả năng chẩn đoán với độ chính xác tương đương MRI.

5. KẾT LUẬN

X quang có giá trị hỗ trợ đối với siêu âm trong chẩn đoán ở những bệnh nhân có rách gân cơ trên gai. X quang không có giá trị hỗ trợ đối với siêu âm trong chẩn đoán ở những bệnh nhân có viêm gân và viêm bao gân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Okoroha K.R, Fidai M.S, Tramer J.S, Davis K.D (2019) "Diagnostic accuracy of ultrasound for rotator cuff tears" *Ultrasonography* , 38(3), pp. 215-220.
2. Fischer C.A và các cộng sự. (2015), "Ultrasound vs. MRI in the assessment of rotator cuff structure prior to shoulder arthroplasty", *Journal of Orthopaedics*. 12(1), tr. 23-30.
3. Thakker V.D, Bhuyan D, Arora M, Bora M.I (2017). "Rotator Cuff Injuries: Is Ultrasound Enough? A Correlation with MRI". *International Journal of Anatomy, Radiology and Surgery*, Vol-6(3), pp. 1-7 .
4. Nguyễn Phương Thúy (2017), "Đối chiếu siêu âm với cộng hưởng từ thường quy trong phát hiện tổn thương gân cơ chóp xoay do chấn thương", *Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội*.
5. Gilat R et al (2017) "Recurrent rotator cuff tear: is ultrasound imaging reliable?". *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, pp. 1-5.
6. Hussain A, Muzzammil M, Butt F, Valsamis E.M, Dwyer A.J (2018), "Effectiveness of plain shoulder radiograph in detecting degenerate rotator cuff tears", *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2018;30(1), pp. 8-11.
7. Chuang H.C et al (2019) "The radiographic morphology of the greater tuberosity is associated with muscle degeneration in patients with symptomatic rotator cuff tears" . *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* , pp. 1-7.
8. Botser I.B & et al. (2014), "Role of radiographs in shoulder pathology: a clinical review", *Reports in Medical Imaging*, tr. 75.