Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 62, No 5 (2021) 69-76

THE DIAGNOSTIC VALUE OF ULTRASOUND IN DIAGNOSING CERTAIN COMMON LESIONS OF SHOULDER

Nguyen Tien Long*, Dang Bich Nguyet, Bui Van Lenh, Nguyen Quang Trung

Hanoi Medical University Hospital

Received 31/03/2021
Revised 13/05/2021; Accepted 25/06/2021

ABSTRACT

The retrospective study was performed on 200 patients with painful shoulders who underwent ultrasound according to the standard protocol of the Radiology Centre of Hanoi Medical University Hospital. Out of these patients, 41 cases underwent arthroscopy. The results of ultrasound and arthroscopy were analyzed and compared in the assessment of the diagnostic value of ultrasound in lesions of shoulder.

Results: Ultrasound detected 31.5% with partial-thickness rotator cuff tear, 21% with full-thickness rotator cuff tear and 20.5% with tendonitis. Ultrasound showed a sensitivity (Sn) of 80%, specificity (Sp) of 95.2%, positive predictive value (PPV) of 94.1%, negative predictive value (NPV) of 83.3% in diagnosing full-thickness rotator cuff tear. For partial-thickness rotator cuff tear, it showed a Sn of 57.1%, Sp of 92.6%, PPV of 80%, NPV of 80.6%. In detection of tendonitis, Sn of ultrasound was 57.1%, Sp was 88.2%, PPV was 50%, NPV was 90%. Ultrasound showed a Sn of 39.3%, Sp of 92.3%, PPV of 91.7%, NPV of 43.4% in evaluating subacromial-subdeltoid bursa.

Keywords: Ultrasound of the shoulder, rotator cuff tear, painful shoulders.

*Corressponding author
Email address: bs.nguyentienlong@gmail.com
Phone number: (+84) 988 970 799
https://doi.org/10.52163/yhcd.v62i5.140

GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN MỘT SỐ TỔN THƯƠNG KHỚP VAI THƯỜNG GẶP

Nguyễn Tiến Long*, Đặng Bích Nguyệt, Bùi Văn Lệnh, Nguyễn Quang Trung

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Ngày nhận bài: 31 tháng 03 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 13 tháng 05 năm 2021; Ngày duyệt đăng: 25 tháng 06 năm 2021

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành trên 200 bệnh nhân đau khớp vai được siêu âm khớp vai theo quy trình của Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong đó có 41 bệnh nhân được nội soi khớp vai. Đối chiếu kết quả siêu âm với kết quả nội soi khớp vai để đánh giá giá trị của siêu âm trong chẩn đoán tổn thương khớp vai. Kết quả: Siêu âm phát hiện 31.5% trường hợp rách bán phần gân, 21% trường hợp rách hoàn toàn gân và 20.5% trường hợp viêm gân. Siêu âm chẩn đoán rách hoàn toàn gân có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 95.2%, giá trị dự báo dương tính 94.1%, giá trị dự báo âm tính 83.3%. Siêu âm âm chẩn đoán rách bán phần gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 92.6%, giá trị dự báo dương tính 80%, giá trị dự báo âm tính 80.6%. Siêu âm chẩn đoán viêm gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 88.2%, giá trị dự báo dương tính 50%, giá trị dự báo âm tính 90%. Siêu âm chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta có độ nhạy 39.3%, độ đặc hiệu 92.3%, giá trị dự báo dương tính 91,7%, giá trị dự báo âm tính 43.4%.

Từ khóa: Siêu âm khớp vai, rách chóp xoay, đau khớp vai.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau khớp vai là nguyên nhân đi khám cơ xương khớp thường gặp. Tổn thương khớp vai gồm các tổn thương của chỏm xương cánh tay, tổn thương của ổ chảo xương bả vai và các cấu trúc phần mềm xung quanh như bao khớp, chóp xoay, sụn viền ổ chảo, phức hợp bờ trên ổ chảo…Siêu âm khớp vai được coi là phương pháp chẩn đoán hình ảnh ban đầu có tính hiệu quả cao trong chẩn đoán tổn thương khớp vai. Mặc dù vậy, tại Việt Nam hiện nay việc siêu âm chẩn đoán bệnh lý khớp vai còn chưa thống nhất gây khó khăn trong chỉ định và áp dụng trong thực tế. Xuất phát từ tình hình thực tế này, chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu**:**

1. Mô tả đặc điểm hình ảnh của siêu âm trong chẩn đoán một số tổn thương khớp vai thường gặp.

2. Đánh giá giá trị của siêu âm trong chẩn đoán một số tổn thương khớp vai thường gặp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Bệnh nhân đau khớp vai ảnh hưởng đến sinh hoạt và lao động.

*Tác giả liên hệ
Email: bs.nguyentienlong@gmail.com
Điện thoại: (+84) 988 970 799
https://doi.org/10.52163/yhcd.v62i5.140

- Được siêu âm khớp vai theo quy trình siêu âm khớp vai của Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Phương tiện nghiên cứu

- Máy siêu âm Voluson S10 của hãng GE

- Hồ sơ bệnh án dùng trong nghiên cứu.

Các biến số nghiên cứu

- Mục tiêu 1: Phân tích đặc điểm hình ảnh về tổn thương gân chóp xoay (rách gân bán phần, rách gân hoàn toàn, viêm gân), tổn thương gân nhị đầu (dịch quanh gân, viêm bao gân, rách gân, trật gân), tổn thương bao hoạt dịch dưới cơ delta (tràn dịch, dày bao hoạt dịch), tổn thương khớp vùng đòn (viêm, thoái hóa), gai xương chỏm xương xương cánh tay, viêm dính khớp vai.

- Mục tiêu 2: So sánh các tổn thương trên siêu âm với kết quả nội soi khớp vai để từ đó tính các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính của siêu âm trong chẩn đoán một số tổn thương thương khớp vai thường gặp.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

- Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0

- So sánh các tỷ lệ, so sánh trung bình, kiểm định X^2 và test Fisher chính xác, có ý nghĩa thống kê nếu $P < 0.05$

- Xác định các chỉ số: độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác bằng phương pháp lập bảng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm hình ảnh của siêu âm trong chẩn đoán một số tổn thương khớp vai thường gặp

3.1.1. Tổn thương gân chóp xoay

Bảng 1: Vị trí tổn thương gân chóp xoay

Vị trí tổn thương gân	Số lượng	Tỷ lệ %
Gân cơ trên gai	134	67
Gân cơ dưới gai	14	7
Gân cơ dưới vai	19	9.5
Gân cơ nhị đầu	16	8

Trong 200 bệnh nhân đau khớp vai, tổn thương gân trên gai chiếm tỷ lệ cao nhất (67%).

Bảng 2: Các hình thái tổn thương gân chóp xoay

Hình thái tổn thương	Số lượng	Tỷ lệ %
Rách hoàn toàn gân	42	21
Rách bán phần gân	63	31.5
Viêm gân	41	20.5
Viêm gân vôi hóa	7	3.5

Trong 200 bệnh nhân nghiên cứu, rách bán phần gân chiếm tỷ lệ 31.5%, rách hoàn toàn gân chiếm tỷ lệ 21%, viêm gân chiếm tỷ lệ 20.5%, viêm gân vôi hóa chiếm tỷ lệ 3.5%.

3.1.2. Tổn thương ngoài gân cơ chóp xoay

Bảng 3: Tổn thương gân nhị đầu và bao gân nhị đầu

Gân nhị đầu	Tổng	Tỷ lệ %
Bình thường	123	61.5
Tràn dịch	51	25.5
Viêm gân	7	3.5
Viêm bao gân nhị đầu	7	3.5
Rách gân hoàn toàn	1	0.5
Rách bán phần gân	1	0.5
Trật hoàn toàn gân	8	4
Bán trật gân	2	1

Dịch quanh gân nhị đầu gặp nhiều nhất chiếm tỷ lệ 25.5%. Viêm gân nhị đầu gặp ở 7 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 3.5%. Viêm bao gân nhị đầu gặp ở 7 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 3.5%.

Bảng 4: Bao hoạt dịch dưới cơ delta

Bao hoạt dịch dưới cơ delta	Số lượng	Tỷ lệ %
Bình thường	111	55.5
Tràn dịch	56	28
Dày bao hoạt dịch	11	5.5

Tràn dịch trong bao hoạt dịch dưới cơ delta gặp ở 56 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 28%. Dày bao hoạt dịch dưới cơ delta gặp ở 11 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 5.5%.

Bảng 5: Tổn thương khớp cùng đòn

Khớp cùng đòn	Số lượng	Tỷ lệ %
Bình thường	109	54.5
Thoái hóa	88	44
Viêm khớp cùng đòn	3	1.5

Thoái hóa khớp cùng đòn gặp ở 88 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 44%. Viêm khớp cùng đòn gặp ở 3 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 1.5%.

Bảng 6: Gai xương chỏm xương cánh tay

Chỏm xương cánh tay	Số lượng	Tỷ lệ %
Nhẵn đều	73	36.5
Gồ ghề không đều	127	63.5

Bờ chỏm xương cánh tay không đều, có gai xương gặp ở 127 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 63.5%.

Bảng 7: Viêm dính khớp vai

	Số lượng	Tỷ lệ %
Có viêm dính khớp vai	26	13
Không viêm dính khớp vai	174	87

Siêu âm chẩn đoán được 26 bệnh nhân có viêm dính khớp vai chiếm tỷ lệ 13%.

3.2. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán một số bệnh lý khớp vai thường gặp

3.2.1. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách bán phần gân

Bảng 8: Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách bán phần gân chóp xoay

Rách bán phần gân		Phẫu thuật						
		Có	Không	Tổng	Se(%)	Sp(%)	PPV	NPV
Siêu âm	Có	8	2	10	57.1	92.6	80	80.6
	Không	6	25	31				
Tổng		14	27	41				

Siêu âm chẩn đoán rách bán phần gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 92.6%, giá trị dự báo dương tính 80%, giá trị dự báo âm tính 80.6% trong chẩn đoán rách bán phần gân.

3.2.2. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách hoàn toàn gân

Bảng 9: Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách hoàn toàn gân

Rách gân hoàn toàn		Phẫu thuật						
		Có	Không	Tổng	Se	Sp	PPV	NPV
Siêu âm	Có	16	1	17	80	95.2	94.1	83.3
	Không	4	20	24				
Tổng		20	21	41				

Siêu âm chẩn đoán rách hoàn toàn gân có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 95.2%, giá trị dự báo dương tính 94.1%, giá trị dự báo âm tính 83.3%.

3.2.3. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm gân

Bảng 10: Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm gân

Viêm gân		Phẫu thuật						
		Có	Không	Tổng	Se	Sp	PPV	NPV
Siêu âm	Có	4	4	8	57.1	88.2	50	90.9
	Không	3	30	33				
	Tổng	7	34	41				

Siêu âm chẩn đoán viêm gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 88.2%, giá trị dự báo dương tính 50%, giá trị dự báo âm tính 90.9%.

3.2.4. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta

Bảng 11: Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta

Viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta		Phẫu thuật						
		Có	Không	Tổng	Se	Sp	PPV	NPV
Siêu âm	Có	11	1	12	39.3	92.3	91.7	43.4
	Không	17	12	29				
	Tổng	28	13	41				

Siêu âm chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta có độ nhạy 39.3%, độ đặc hiệu 92.3%, giá trị dự báo dương tính 91,7%, giá trị dự báo âm tính 43.4%.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm hình ảnh của siêu âm trong chẩn đoán một số tổn thương khớp vai thường gặp

4.1.1. Tổn thương gân chóp xoay

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương gân trên gai là hay gặp nhất chiếm tỷ lệ 67%. Nghiên cứu này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Reddy Ravikanth và cộng sự (1) với tổn thương gân trên gai chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 79% cho rách bán phần và 17,5% cho rách hoàn toàn.

Bảng 2 cho thấy, trong các hình thái tổn thương gân thì rách bán phần gân chiếm tỷ lệ cao nhất 31.5%, rách hoàn toàn chiếm tỷ lệ 21% và viêm gân chiếm tỷ lệ 20.5%. Theo nghiên cứu của Chayanit Sasipongana và cộng sự (2) thì tỷ lệ rách bán phần gân chiếm tỷ lệ 57% và rách hoàn toàn gân chiếm tỷ lệ 43%.

4.1.2. Tổn thương ngoài gân cơ chóp xoay

Dịch quanh gân cơ nhị đầu trong nghiên cứu của chúng tôi gặp ở 51 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 25.5%. Tác giả D. Mang'oka (3) thấy dịch quanh gân nhị đầu chiếm tỷ lệ 13.9%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ viêm đầu dài gân cơ nhị đầu và viêm bao gân cơ nhị đầu trên siêu âm ở bệnh nhân có đau khớp vai lần lượt là 3.5% và 3.5%. Nghiên cứu của tác giả D. Mang'oka (3) viêm gân cơ nhị đầu chiếm tỷ lệ 6.9%.

Rách bán phần gân cơ nhị đầu chiếm tỷ lệ 0.5%, rách hoàn toàn gân cơ nhị đầu trong nghiên cứu của chúng tôi là 0.5%. Rách gân cơ nhị đầu biểu hiện trên siêu âm là đường giảm âm trong gân hoặc bề mặt gân không đều.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ trật hoàn toàn gân nhị đầu là 4% và tỷ lệ bán trật gân cơ nhị đầu là 1%. Nghiên cứu của tác giả D. Mang'oka (3) tỷ lệ trật gân nhị đầu là 1.4% trong tổng số bệnh nhân được nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tràn dịch trong bao hoạt dịch dưới cơ delta chiếm tỷ lệ 28%, dày bao hoạt dịch dưới cơ delta chiếm tỷ lệ 5.5%. Trong nghiên cứu của Cadogan và cộng sự (4) tỷ lệ viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta là 31%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thoái hóa khớp cùng đòn gặp ở 88 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 44%, viêm khớp cùng đòn gặp ở 3 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 1.5%. Girish và cộng sự (5) trong nghiên cứu của mình cho thấy thoái hoá khớp cùng đòn chiếm 65%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm chẩn đoán được 26 bệnh nhân bị viêm dính khớp vai, chiếm tỷ lệ 13%. Viêm dính khớp vai là một hội chứng lâm sàng được đặc trưng bởi đau khớp vai kèm hạn chế vận động khớp vai cả chủ động và thụ động. Trong nghiên cứu của tác giả Lee và cộng sự (6) cho thấy siêu âm có thể chẩn đoán sớm hội chứng đông cứng khớp vai bằng dấu hiệu khoang gian đai xoay giảm âm và tăng tưới máu trên siêu âm Doppler màu.

4.2. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán một số bệnh lý khớp vai thường gặp

4.2.1. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách bán phần gân

Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm chẩn đoán rách bán phần có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 92.6%, giá trị dự báo dương tính 80%, giá trị dự báo âm tính 80.6%.

Nhiều nghiên cứu trong y văn đã khẳng định siêu âm là phương pháp có giá trị cao trong chẩn đoán rách bán phần gân. Nghiên cứu của Fotiadou và cộng sự (7) *đã cho thấy siêu âm có độ chính xác là 87% trong chẩn đoán rách bán phần gân.*

4.2.2. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán rách hoàn toàn gân

Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm chẩn đoán rách hoàn toàn gân có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 95.2%, giá trị dự báo dương tính 94.1%, giá trị dự báo âm tính 83.3%.

Siêu âm là phương pháp có giá trị cao trong chẩn đoán rách gân hoàn toàn. Nhiên cứu của Fotiadou và cộng sự (7) cho thấy siêu âm có độ chính xác là 98% trong chẩn đoán rách gân hoàn toàn.

4.2.3. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm gân

Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm chẩn đoán viêm gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 88.2%, giá trị dự báo dương tính 50%, giá trị dự báo âm tính 90.9%.

Nghiên cứu của Harshad Arvind Vanjare và cộng sự (8) về giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm gân, tác giả cho thấy độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác của siêu âm trong chẩn đoán viêm gân lần lượt là 58%, 84%, 63%, 80% và 75%.

4.2.4. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta

Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta có độ nhạy 39.3%, độ đặc hiệu 92.3%, giá trị dự báo dương tính 91,7%, giá trị dự báo âm tính 43.4%.

Viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta là dấu hiệu thường gặp trong hẹp khoang dưới mỏm cùng vai. Nghiên cứu của Ardic (5) cho thấy không có mối tương xứng về biểu hiện lâm sàng với hình ảnh trong viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta.

5. KẾT LUẬN

Các đặc điểm hình ảnh của siêu âm ở bệnh nhân đau khớp vai: tổn thương gân trên gai là hay gặp nhất chiếm 67% trong đó rách bán phần gân chiếm 31.5% và rách hoàn toàn chiếm 21%, viêm gân chiếm 20.5%; tràn dịch quanh gân nhị đầu chiếm tỷ lệ 25.5%, viêm gân nhị đầu chiếm 3.5%, viêm bao gân nhị đầu chiếm 3.5%, rách gân hoàn toàn gân nhị đầu chiếm 0.5%, rách bán phần gân nhị đầu chiếm 0.5%, trật hoàn toàn gân nhị đầu chiếm 4%, bán trật gân nhị đầu chiếm 1%; có 28% trường hợp có tràn dịch trong bao hoạt dịch dưới cơ delta, 5.5% trường hợp có dày bao hoạt dịch dưới cơ delta; có 44% trường hợp có thoái hóa khớp cùng đòn, 1.5% trường hợp có viêm khớp cùng đòn; 63.5% trường hợp đau khớp vai có bờ xương chỏm xương cánh tay không đều; 13% trường hợp đau khớp vai có viêm dính khớp vai.

Siêu âm chẩn đoán rách hoàn toàn gân có độ nhạy 80%, độ đặc hiệu 95.2%, giá trị dự báo dương tính 94.1%, giá trị dự báo âm tính 83.3%.

Siêu âm âm chẩn đoán rách bán phần gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 92.6%, giá trị dự báo dương tính 80%, giá trị dự báo âm tính 80.6%.

Siêu âm chẩn đoán viêm gân có độ nhạy 57.1%, độ đặc hiệu 88.2%, giá trị dự báo dương tính 50%, giá trị dự báo âm tính 90%.

Siêu âm trong chẩn đoán viêm bao hoạt dịch dưới cơ delta có độ nhạy 39.3%, độ đặc hiệu 92.3%, giá trị dự báo dương tính 91,7%%, giá trị dự báo âm tính 43.4%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Ravikanth R, Majumdar P, Magnetic resonance imaging diagnosis of rotator cuff tears in subacromial impingement syndrome: A retrospective analysis of large series of cases from a single center, Apollo Med, 2019; 16(4): 208.

[2] Sasiponganan C, Dessouky R, Ashikyan O et al., Subacromial impingement anatomy and its association with rotator cuff pathology in women: radiograph and MRI correlation, a retrospective evaluation, Skeletal Radiol, 2019; 48(5): 781–90.

[3] Mang'oka D, Muriithi IM, Onyambu C, The spectrum of radiographic and sonographic findings in patients with shoulder pain at the department of diagnostic imaging and radiation medicine, University of Nairobi East Afr Orthop J., 2017; 11(1): 12–21.

[4] Cadogan A, Laslett M, Hing WA et al., A prospective study of shoulder pain in primary care: prevalence of imaged pathology and response to guided diagnostic blocks, BMC Musculoskelet Disord, 2011; 12: 119.

[5] Girish G, Lobo LG, Jacobson JA et al., Ultrasound of the shoulder: asymptomatic findings in men, AJR Am J Roentgenol, 2011; 197(4): W713-719.

[6] Lee JC, Sykes C, Saifuddin A et al., Adhesive capsulitis: sonographic changes in the rotator cuff interval with arthroscopic correlation, Skeletal Radiol, 2005; 34(9): 522–7.

[7] Fotiadou AN, Vlychou M, Papadopoulos P et al., Ultrasonography of symptomatic rotator cuff tears compared with MR imaging and surgery, Eur J Radiol, 2008; 68(1): 174–9.

[8] Harshad AV, Panwar J, Accuracy of Rotator Cuff Tears and Tendinosis Diagnoses on Shoulder Ultrasound Performed by a Short-experienced Operator, American Journal of Sonography, 2019; 1: 9.