

근골격계 초음파 진단기기를 활용한 견관절 통증 환자의 초음파 소견: 후향적 관찰 연구

김현태* · 박혜진* · 이연우* · 박선영† · 허인*,† · 황의형*,† · 신병철*,† · 황만석*,†
부산대학교한방병원 한방재활의학과*, 부산대학교 한의학전문대학원 임상의학 3교실†

Musculoskeletal Ultrasound Findings of Shoulder Pain Patients: A Retrospective Observational Study

Hyun-Tae Kim, K.M.D.*, Hye-Jin Park, K.M.D.*, Yeon-Woo Lee, K.M.D.*, Sun-Young Park, K.M.D.†, In Heo, K.M.D.*†, Eui-Hyoung Hwang, K.M.D.*†, Byung-Cheul Shin, K.M.D.*†, Man-Suk Hwang, K.M.D.*†

Department of Korean Medicine Rehabilitation, Pusan National University Korean Medicine Hospital*, Third Division of Clinical Korean Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University†

This work was supported by clinical research grant from Pusan National University Hospital in 2022.

RECEIVED March 20, 2023
ACCEPTED March 31, 2023

CORRESPONDING TO

Man-Suk Hwang, Department of Korean Medicine Rehabilitation, Pusan National University Korean Medicine Hospital, 20 Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea

TEL (055) 360-5970
FAX (055) 360-5559
E-mail hwangmansuk@pusan.ac.kr

Copyright © 2023 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives The aim of this study is to retrospectively evaluate the shoulder lesions in patients experiencing shoulder pain through the use of musculoskeletal ultrasound during Korean medicine intervention treatments.

Methods A total of 20 cases were collected, including biceps tendinitis (n=4), calcification (n=3), SASD bursitis (n=4), partial tear (n=2), full-thickness tear (n=1), tendinopathy (n=5), and impingement syndrome (n=1). Musculoskeletal ultrasound was used by Korean medicine doctors to perform real-time scanning and to explain the patient's condition during treatment sessions.

Results The use of musculoskeletal ultrasound allowed Korean medicine doctors to perform treatments such as pharmacopuncture, acupotomy, and acupuncture more safely and effectively. Patients were able to better understand their conditions through real-time imaging and explanations provided by the doctors.

Conclusions Musculoskeletal ultrasound has the potential to enhance the safety and efficacy of Korean medicine intervention treatments for patients with shoulder pain. Institutional or governmental support is needed to further promote the use of medical devices by Korean medicine doctors, ultimately leading to an increase in cases and clinical evidence. (*J Korean Med Rehabil* 2023;33(2):77-85)

Key words Shoulder pain, Musculoskeletal ultrasound, Ultrasonography, Retrospective studies, Observational study

서론»»»»

견관절 부위의 통증은 우리 주변에서 흔히 접할 수 있는 근골격계 질환이다. 일반적으로 연부조직 손상부

터 골절, 탈구에 이르기까지 다양한 형태로 발생할 수 있다. 건강보험심사평가원의 2021년 보건 의료 빅데이터 개방 시스템개방시스템 다빈도질병 통계에 따르면 어깨 병변(M75)의 경우, 한방 입원 요양급여비용 순위 12위, 외래 요양급여 비용 순위 9위에 해당하여 한방

중재가 많이 활용되는 질환임을 알 수 있다¹⁾.

어깨 통증의 경우 골절, 탈구의 경우를 제외하고 주변 근육 및 건의 손상으로 인한 경우가 많다. 특히, 어깨는 연령과 스포츠 활동 증가에 따른 회전근개 질환의 높은 빈도로 인해 근골격계 초음파의 가장 흔한 적용 부위 중의 하나이다. 회전근개는 극상근, 극하근, 소원근, 견갑하근으로 이루어져 상완골두를 안정시켜주는 역할을 하며, 어깨 운동의 기본 축이 되는 근육이다. 회전근개 질환은 성인의 어깨 병변 중 가장 흔한 질환으로 스포츠 손상뿐만 아니라 40세 이상의 경우 운동과 관련 없이도 흔하게 발생한다²⁾. Rotator cuff tendons (회전근개 힘줄)에 대한 초음파 스캐닝 기술을 다룬 논문들이 방사선과학, 정형외과학 문헌에서 이미 발표되어 왔고 초음파는 현재 회전근개 질환을 평가하는 데 정확한 방법으로 널리 인식되고 있다. 초음파는 건의 부분 파열과 전층 파열의 진단에서 높은 민감도와 특이도로 회전근개 병리를 평가하는 데 있어서, 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI)보다 몇 가지 특별한 장점이 있다. 그 장점은 해상도가 높고, 조직을 정적 및 동적 상태에서 볼 수 있는 점, 환자를 서로 다른 자세들에서 볼 수 있는 점 등이다³⁾.

근골격계 질환의 진단에 있어서 영상의학적 소견이 차지하는 비중이 크지만 한의사의 X-ray, MRI, 컴퓨터 단층촬영(computed tomography, CT) 등의 영상검사 장비 활용은 법적인 제약을 받고 있다. 하지만 2022년 12월 22일 대법원에서 한의사가 초음파 진단기의 사용 시에 한의학적 원리에 입각하여 사용할 경우 의료법 위반으로 볼 수 없다는 대법원 판단이 나왔다. 해당 판결로 한의사가 진료 현장에서 근골격계 초음파 진단기기를 한의학적으로 활용할 수 있는 근거가 마련되었다. 이에 발맞추어 최근 한의계에서는 초음파를 임상 현장에 다각도로 활용하는 논문들이 보고되고 있다. Kim 등⁴⁾은 견관절 전방 통증 환자에게 초음파 유도하 견쇄관절 소염약침요법을 병행하여 치료 효과를 비교하였고, 늑골 골절 환자에 초음파를 활용하여 흉추 주위 공간에 소염약침 치료를 시행한 군과 족지를 통해 치료한 군 간의 통증 및 치료 만족도를 비교한 연구도 Kim 등⁵⁾에 의해 진행되었다. 두 연구 모두 초음파를 활용하여 시술하였을 때 통증 및 치료 만족도 측면에서 유의미한 효과를 나타내었다. Park 등⁶⁾은 교통사고로 유발된 급성 요통

환자의 후관절 소염약침 치료에 대해 초음파유도하군과 비유도군의 효과를 비교하였을 때, 시각통증척도(visual analogue scale)와 Oswestry disability index에서 초음파 유도하군의 더 나은 효과를 확인하였다.

상기 연구들을 통해, 현대 영상검사 장비를 활용한 정확한 진단이 선행되었을 때 기존 치료 중재들의 효과를 배가시킬 수 있음을 알 수 있었다. 이에 저자들은 어깨 통증으로 한방병원에 내원하여 초음파 가이드 하 한방치료를 수행한 환자의 어깨 통증 상태를 파악하여 후향적 관찰 연구 형태로 보고하여 향후 연구에 도움이 되고자 한다.

대상 및 방법»»»»

1. 연구 대상

2021년 6월 1일부터 2023년 2월 28일까지 부산대학교한방병원 한방재활의학과에 내원한 외래환자 혹은 입원환자 중 어깨 통증을 호소하는 환자를 대상으로 근 초음파 가이드 하 한방치료를 시행하였다. 그 중 선정 및 제외기준을 적용하여 명확한 스캔 결과를 보이는 12예를 선정하였다.

1) 선정기준

- (1) 2021년 6월 1일부터 2023년 2월 28일까지 부산대학교한방병원 한방재활의학과에 내원한 외래환자 혹은 입원환자
- (2) 초음파 가이드 하 한방치료를 하기 위한 견관절 근초음파를 시행한 경우
- (3) 스캔의 결과가 명확한 경우
- (4) 만 18세 이상 성인

2) 제외기준

- (1) 의무기록 상 필요한 정보가 누락 및 미흡한 경우

2. 연구 방법

1) 연구윤리심의위원회(institutional review board)의 승인

본 연구는 대상자들의 전자의무기록에 기록된 정보를 후향적으로 관찰 및 분석하는 연구로, 부산대학교한방병원 연구윤리심의위원회의 승인과정(심의번호: PNUKHIRB 2023-03-005)을 거쳐 시행하였다.

2) 수집 항목

- (1) 성별
- (2) 나이
- (3) 진단명
- (4) 초음파 소견

3. 초음파 영상 분석 방법

초음파 기기(LOGIQ P5; GE Healthcar)를 사용하여 초음파 가이드 하 한방치료를 시행하였다. 초음파 탐촉자는 근골격계 질환에 다빈도로 활용되는 선형 탐촉자(linear array probe)를 활용하였다.

시술자는 한의사 면허를 취득하고 3년 이상의 임상 경험이 있으며, 한방시술을 위한 근초음파 가이드 스캔은 견관절 탐촉 시 이두근건, 견갑하근, 극상근, 극하근 순서로 살펴보고, 환자가 압통을 호소하는 부위에 추가적으로 스캔을 실시하였다. 환자에게 회전근개를 구성하는 근육의 해부학적 특성에 맞추어 기본적인 자세를 취하게 한 후 초음파 스캔을 실시하였다.

1) 이두근건

환자에게 좌위로 전완을 회외(supination)시킨 상태에서 동측 허벅지 위에 올려놓게 한 후 초음파 스캔을 실시한다. 기본적으로 견봉쇄골관절(acromioclavicular joint)에서 약 3 cm 하방 견관절 전면에 횡단면으로 probe를 대어 이두근건의 단축 영상을 얻고, 이 영상을 기점으로 probe를 90도 회전하여 장축 영상을 얻는다(Fig. 1).

2) 견갑하근

환자의 상완을 체간에 붙인 상태에서 견관절을 외회

전시킨 후 소결절(lesser tubercle)에서부터 체간을 향해 probe를 횡축으로 놓으면 견갑하근에 대한 장축 영상을 얻을 수 있다. 견관절을 외회전시키면 오혜돌기(coracoid process) 후면에 있던 견갑하근이 몸 외측으로 당겨져 나오기 때문에 보다 명확하게 스캔할 수 있다(Fig. 1).

3) 극상근

극상근은 견봉(acromion)에 덮여 있어 환자가 적절한 자세를 취하지 않으면 관찰이 어렵다. 극상근이 노출되게 하는 방법으로는 Crass 자세가 있다. Crass 자세는 환측 견부의 주관절을 굴곡시킨 상태에서 팔을 신전 및 외전한 자세로, 이 자세를 취하면 극상근의 전방부가 팔의 전면으로 나오면서 극상근의 특징적인 새 부리 모양(convex beak-like shape)이 명확하게 스캔된다(Fig. 1)⁷⁾.

4) 극하근

환측 손을 반대쪽 견측 어깨 위에 얹게 하면 팔이 내전(adduction) 및 내회전(internal rotation)되어 극하근의 원위부(distal insertion)가 전방으로 끌려 나오게 되면서 보다 명확하게 스캔된다(Fig. 1).



Fig. 1. Ultrasound scanning of biceps tendon (A), subscapularis (B), supraspinatus (C), infraspinatus (D).

결과»»»»

1. 견관절 근초음파 촬영에 따른 결과 소견

1) 증례 1

- (1) 성별: 여성
- (2) 나이: 75세
- (3) 초음파 소견: right biceps tendinitis/right infraspinatus calcification

우측 극하근 대결절 부착부위에서 석회 결정 소견이 관측되었다. 환자가 우측 이두근 장두 부근에 압통을 호소하여 초음파로 관찰한 결과 부분 파열로 인한 염증 소견이 확인되었다.

- (4) 진단명: rotator cuff partial tear, nontraumatic

2) 증례 2

- (1) 성별: 여성
- (2) 나이: 61세
- (3) 초음파 소견: left supraspinatus calcification

좌측 극상근 부위 석회화 소견이 확인되었다. 근복의 두께가 0.73 cm로 건중 기준 두께(0.8 cm 초과)만큼 근복이 비후화되지는 않았으나 압통을 호소하였고 건 자체의 음영이 어두워졌으며 근 무늬 패턴의 소실이 관찰되어 건중 소견이 의심되었다.

- (4) 진단명: rotator cuff partial tear, nontraumatic

3) 증례 3

- (1) 성별: 남성
- (2) 나이: 69세
- (3) 초음파 소견: left biceps tendinitis/left subacromial-subdeltoid (SASD) bursitis

환자가 호소하는 압통 부위에 초음파를 위치시키고 탐촉자로 점차 압력을 가하면서 측정하였다. 좌측 이두근 장두 기시부 근처에서 건의 미세 파열로 인한 비정상 체액이 확인되었다. 극상근 부위의 근복은 0.72 cm로 확인되었고, SASD bursa는 정상인 경우 초음파상에서 관측되지 않으나 해당 환자의 경우 염증 부위에서 나타나는 비후화 소견이 확인되었다. SASD bursa의 손

상과 더불어 환자의 좌측 관절가동범위 제한을 종합적으로 고려했을 때, 충돌증후군이라는 추가적인 진단으로 이어질 수 있었다.

- (4) 진단명: pain in joint, shoulder region

4) 증례 4

- (1) 성별: 남성
- (2) 나이: 67세
- (3) 초음파 소견: right supraspinatus tendinopathy/right biceps tendinitis

해당 환자는 우측 견부 능동 관절가동범위/수동 관절가동범위 제한(외전 100~120도)이 확인되고 우측 이두근 장두 부위 압통을 호소하였다. 근복의 경우 건중으로 확진할 수 있는 범위인 0.83 cm로 측정되었으며 우측 이두근 압통 부위 부분적인 파열로 인한 비정상 체액 역시 염증 소견으로 확인되었다.

- (4) 진단명: adhesive capsulitis of shoulder

5) 증례 5

- (1) 성별: 여성
- (2) 나이: 69세
- (3) 초음파 소견: right subscapularis partial tear/right shoulder impingement syndrome/right SASD bursitis

우측 견갑하근 부위에 비정상 체액이 다량 고여서 발생하는 tear drop sign이 확인되었으므로 우측 견갑하근 부분 파열 및 충돌증후군으로 판단할 수 있었다. 추가적으로 우측 극상근 SASD Bursitis 및 부분적인 석회 소견도 확인되었다.

- (4) 진단명: pain in joint, shoulder region

6) 증례 6

- (1) 성별: 여성
- (2) 나이: 67세
- (3) 초음파 소견: left supraspinatus tendinopathy/left shoulder impingement sign/right supraspinatus partial tear

해당 환자는 양측 견부 통증을 호소하였으며 양측 모두 관절가동범위 제한이 확인되었다. 좌측 극상근 근복의 두께는 건중 확진 기준을 훨씬 웃도는 0.97 cm로 두꺼워져 있었으며, 건의 무늬 패턴이 소실되고 어두운

음영으로 관찰되는 전형적인 건증(tendinopathy) 소견을 나타내었다. 우측 극상근의 경우 좌측에 비해 건의 비후화는 덜하였으나 확진 기준치 이상에 해당하는 0.86 cm로 측정되었으며, 건 내부에 명확한 부분 파열로 인한 검은색 음영이 확인되어 부분 파열임을 확인하였다. 추가적으로 좌측 극하근 부착부위에 충돌증후군을 나타내는 sign인 tear drop sign이 확인되었다.

(4) 진단명: tendinitis of rotator cuff

7) 증례 7

(1) 성별: 여성

(2) 나이: 50세

(3) 초음파 소견: right supraspinatus tendinopathy

해당 환자는 우측 견부 통증을 호소하였으며, 우측 극상근 근복의 단축 두께 0.82 cm, 장축 두께 0.83 cm로 건증 소견을 나타내었다.

(4) 진단명: tendinitis of rotator cuff

8) 증례 8

(1) 성별: 여성

(2) 나이: 57세

(3) 초음파 소견: right supraspinatus tendinopathy/SASD bursitis

해당 환자는 상지 거상 시 심화되는 통증을 호소하였으며, 외전 및 내전 시 능동가동범위 제한이 확인되었다. 우측 극상근 근복의 두께는 0.78 cm였으며 건의 무늬 패턴이 소실되고 어두운 음영을 나타내는 건증 소견을 관찰할 수 있었다. 또한 우측 견갑하근 부위에 tear drop sign과 함께 비정상 체액이 고여있는 것이 관찰되어 우측 견갑하근 부분 파열 및 충돌증후군 소견을 의심해볼 수 있었다.

(4) 진단명: tendinitis of rotator cuff

9) 증례 9

(1) 성별: 남성

(2) 나이: 58세

(3) 초음파 소견: left biceps tendinitis

해당 환자는 좌측 견부 능동 관절가동범위가 소폭 제한되었으며 좌측 이두근 장두 부위의 압통을 호소하였다. 초음파 스캔 결과 좌측 이두근 장두 압통 부위의 부

분 파열로 인한 비정상 체액을 확인할 수 있었으며, 이두근과 이두근구(bicipital groove) 사이에도 체액이 고여 있는 것이 관찰되었다.

(4)진단명: adhesive capsulitis of shoulder

10) 증례 10

(1) 성별: 여성

(2) 나이: 66세

(3) 초음파 소견: right supraspinatus tendinopathy/right supraspinatus full-thickness tear

해당 환자는 양측 견부의 굴곡 및 외전 능동 관절가동범위가 제한된 상태였으며, 우측 극상근 근복 두께가 0.86 cm로 비후된 상태였으며 건의 무늬 패턴이 소실되는 건증 소견을 보였다. 또한 uncovered cartilage sign과 연속적이지 않은 저에코 소견으로 보아 극상근건의 전층 파열을 의심해볼 수 있었다.

(4) 최종 진단명: adhesive capsulitis of shoulder

11) 증례 11

(1) 성별: 여성

(2) 나이: 59세

(3) 초음파 소견: left infraspinatus tendon calcification/right supraspinatus tendon calcification/right infraspinatus tendon calcification

해당 환자는 양측 견관절의 통증과 함께 능동 가동범위 제한을 호소하였다. 검사 결과 양측 극하근건 하부 1/3 지점에서 고음영의 석회화 소견이 관찰되었으며, 우측 극상근건의 경우 명확한 acoustic shadowing이 있는 고음영의 병변이 관찰되어 해당 근건들에서의 석회화가 확인되었다.

(4) 진단명: adhesive capsulitis of shoulder

12) 증례 12

(1) 성별: 남성

(2) 나이: 57세

(3) 초음파 소견: right SASD bursitis

해당 환자의 우측 극상근건 상부에서 SASD bursa에서 염증 부위에서 나타나는 비후화 소견이 확인되었다.

(4) 최종 진단명: sprains and strains of shoulder

이상의 견관절 근초음과 촬영에 따른 결과 소견을 Table I에 정리하였다. 각 소견에 대한 대표적 영상은

Figs. 2~6과 같다.

Table I. Ultrasound Findings of Rotator Cuff Syndrome

Case number	Diagnosis	Ultrasound finding
1	Rotator cuff partial tear, nontraumatic (M751)	Rt. biceps tendinitis Rt. infraspinatus calcification
2	Rotator cuff partial tear, nontraumatic (M751)	Lt. supraspinatus calcification
3	Pain in joint, shoulder region (M2551)	Lt. biceps tendinitis Lt. SASD bursitis
4	Adhesive capsulitis of shoulder (M750)	Rt. supraspinatus tendinopathy Rt. biceps tendinitis
5	Pain in joint, shoulder region (M2551)	Rt. subscapularis partial tear Rt. shoulder impingement syndrome Rt. SASD bursitis
6	Tendinitis of rotator cuff (M753)	Lt. supraspinatus tendinopathy Lt. shoulder impingement sign Rt. supraspinatus partial tear
7	Tendinitis of rotator cuff (M753)	Rt. supraspinatus tendinopathy
8	Tendinitis of rotator cuff (M753)	Rt. supraspinatus tendinopathy Rt. SASD bursitis
9	Adhesive capsulitis of shoulder (M750)	Lt. biceps tendinitis
10	Adhesive capsulitis of shoulder (M750)	Rt. supraspinatus tendinopathy Rt. supraspinatus full-thickness tear
11	Adhesive capsulitis of shoulder (M750)	Lt. infraspinatus tendon calcification Rt. supraspinatus tendon calcification Rt. infraspinatus tendon calcification
12	Sprains and strains of shoulder (S434)	Rt. SASD bursitis

Rt.: right, Lt.: left, SASD: subacromial-subdeltoid.

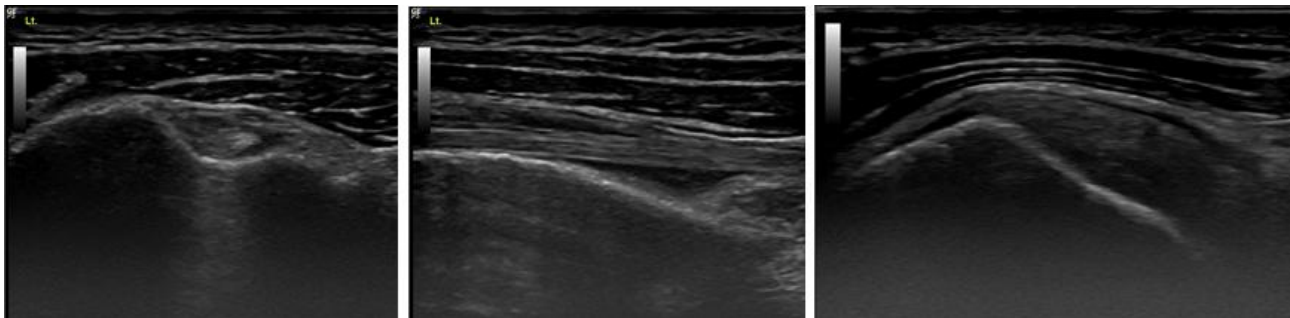


Fig. 2. Ultrasound images of biceps tendinitis.

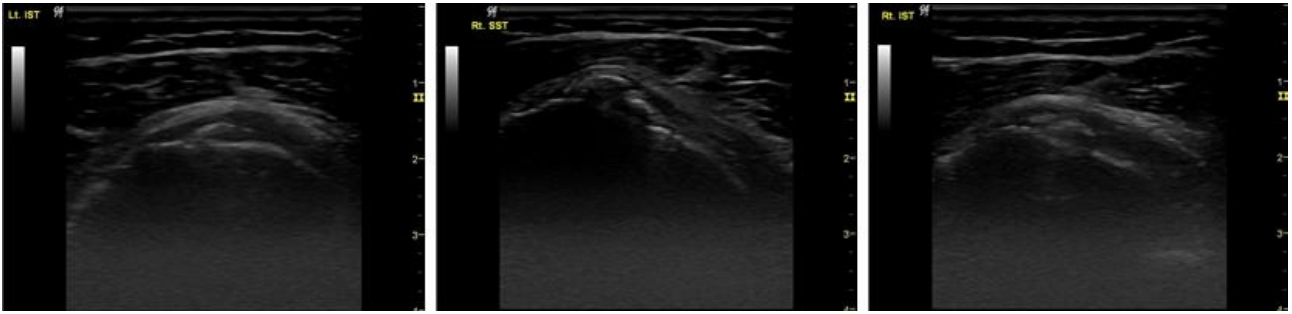


Fig. 3. Ultrasound images of calcification.

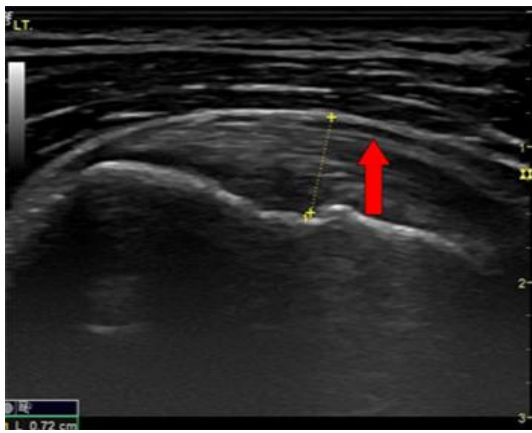


Fig. 4. Ultrasound images of subacromial-subdeltoid bursitis (arrow).

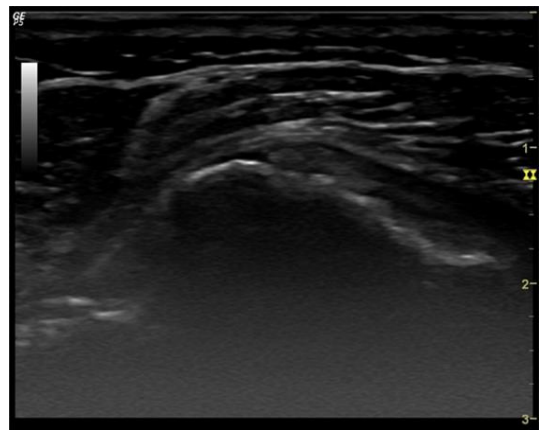
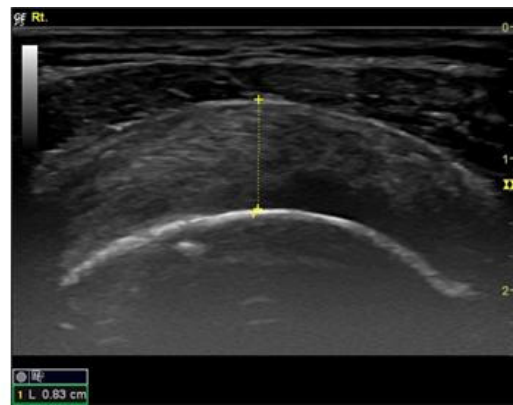


Fig. 5. Ultrasound images of full-thickness tear.



Fig. 6. Ultrasound images of tendinopathy.



고찰»»»»»

한 의사의 진단용 의료기기 사용에 대해서는 아직 정확하게 법적으로 규정되거나 명시된 조항이 없다. 이러

한 상황에서 국내 의료 체계는 이원화되어 있고, 의료법상 의료인 업무영역에 대한 구체적인 개념규정이 부재하여 지속적으로 업무 범위 외의 의료행위로 인한 분쟁이 발생하고 있다⁸⁾. 2022년 12월 22일 대법원은 한의사의 초음파 사용에 대하여 한의사의 초음파 진단기기

사용을 금지하는 취지의 규정이 존재하지 않고, 한의학 적 의료원리의 원리에 입각하여 이를 적용 또는 응용하는 행위와 무관한 것임이 명백히 증명되었다고 보기 어려우며, 한의사가 한방의료행위를 하면서 그 보조수단으로 이를 사용하는 것이 보건위생상 위해가 생길 우려가 있는 경우에 해당한다고 단정짓기 어렵다는 점에서 의료법 위반이 아니라고 판결하였다⁹⁾. 해당 판결로 인하여 임상 현장에서 한의사가 초음파 진단기기를 사용함에 있어서 법적인 제약이 해소되었고, 초음파를 활용한 연구 또한 활발히 진행될 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 부산대학교한방병원 외래 또는 입원환자 중 어깨 통증을 호소하는 환자들을 대상으로 초음파 가이드 하 한방치료를 위하여 근초음파를 시행하고 기록된 의무기록을 후향적으로 분석해 보았다. 전자의무기록 상 rotator cuff partial tear, nontraumatic (M751)으로 진단된 사례가 2예, pain in joint, shoulder region (M2551) 2예, adhesive capsulitis of shoulder (M750) 4예, tendinitis of rotator cuff (M753) 3예, sprains and strains of shoulder (S434) 1예였다. 각 진단을 다시 초음파 스캔 후의 결과로 구체화하였을 때, 근복의 파열과 비정상 체액 관찰 등으로 biceps tendinitis 4예, 회전근개 건 부착부의 석회결절 관찰로 calcification 3예, 점막낭부위의 부종 등 관찰로 SASD bursitis 4예, tear drop sign, 근복의 비후화와 근무늬 패턴 소실 등의 관찰로 partial tear 2예, 근복의 비후화, 비연속적인 저에코 소견으로 full-thickness tear 1예 근복의 비후화, 건의 무늬 패턴 소실, 저에코 소견 등의 관찰로 건증 5예, SASD bursa 손상 관찰과 환자의 관절 가동범위 제한을 종합하였을 때 충돌증후군 1예로 진단 결과가 도출되었다.

초음파 가이드 하 한방치료 시 근초음파를 시행하면서 한의사의 이학검사 및 육안으로는 정확히 확인할 수 없는 건의 석회 소견, 환자가 호소하는 압통 부위 내의 건의 미세한 부분 파열과 그로 인한 비정상 체액의 존재, SASD bursitis 및 뼈 표면의 불규칙성, 골극 등의 임상 지표를 확인할 수 있었다. 한방치료를 위한 초음파 스캔을 통해 환자에게 실시간으로 통증의 구체적 원인을 인지시켜 주고 한방치료를 시작했을 때 환자가 본인 상태에 대해 보다 쉽게 이해하고 한의사의 치료에 적극적으로 참여하고 순응하는 효과가 있었다.

그럼에도 불구하고 본 연구에는 몇 가지 한계가 존재

한다. 첫째로, 대규모 증례의 연구가 아니어서 초음파 가이드 하 근골격계 초음파 증례의 다양한 원인에 대하여 모두 담지 못하였다. 본 논문에 포함된 증례들을 원 인별로 분류하면 biceps tendinitis 4예, calcification 3예, SASD bursitis 4예, partial tear 2예, full-thickness tear 1예, tendinopathy 5예, 충돌증후군 1예이다. 추후 더욱 다양한 증례에 대한 수집이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구에서는 초음파 가이드 하 한방치료를 위한 목적으로 초음파를 활용하였다. 향후 초음파를 활용하여 다양한 한방치료(침술, 도침술, 약침술 등)를 시행할 수 있는 제반 여건이 갖추어지면 보다 다양한 형태의 연구 결과를 보고할 수 있을 것으로 생각된다.

마지막으로, 한의사가 근초음파를 사용할 때의 방법에 대한 기준이나 레퍼런스가 명확히 정해진 것이 없어 본 연구진은 미국 초음파 자격 전문 시험에서 활용하는 서적³⁾을 활용하여 초음파 관련 정보의 취득 및 술기를 시행하였다. 향후 한의 임상 현장에서 초음파 활용에 대한 연구축적이 필요할 것으로 생각된다.

환자들에게 접근이 용이하고, X-ray나 CT와 달리 선량 노출에 대한 문제도 없는 초음파는 연부조직 병변이 있는 근골격계 환자에게 매우 유용하게 활용될 수 있으며, 환자에게 직접 실시간으로 스캔을 하면서 화면상의 병변을 보여주며 설명할 수 있다는 장점이 있다. 이를 통해 환자가 자신의 병변 상태를 파악하고 치료의 호전 경과 역시 육안으로 확인한다면 치료의 만족도를 대폭 끌어올릴 수 있을 것이다. Youn 등¹⁰⁾은 초음파를 통해 비복근 부분 파열 환자의 경과를 시기별로 관찰하여 경과 관찰한 논문을 보고하였고 이를 통해 임상 현장에서의 효과를 확인할 수 있었다. 그러나 상기의 장점들에도 불구하고 초음파의 활용에 대하여 한의계 의료 현실에 맞는 초음파 가이드라인이나 임상 술기 지침은 없는 상황이다. 한의사들의 활발한 사용과 임상 현장에서의 사용 빈도가 증가함에 따라 많은 임상 데이터가 축적된다면 표준화된 한의 초음파 술기 지침의 개발로까지 이어질 수 있다고 생각된다. 또한 한의사들의 초음파 진단 결과에 대한 빅데이터 플랫폼이 구축되어 지속적으로 정보가 수집된다면 시간이 지날수록 진단 정확도 역시 증가할 것이고, 이를 바탕으로 국가 차원에서 제도적 지원이 이루어질 날도 기대해 본다.

결론»»»»

본 논문은 2021년 6월 1일부터 2023년 2월 28일까지 부산대학교한방병원 한방재활의학과에 내원한 외래환자 혹은 입원 환자 중 어깨 통증을 호소하는 환자들을 대상으로 초음파 가이드 하 한방치료를 시술하기 위하여 근초음파를 시행한 결과들 중 12예를 후향적으로 보고하였다. 향후 지속적인 연구축적으로 한의치료의 안전성과 유효성의 확보에 근초음파의 활용이 기대된다.

References»»»»

1. Health Insurance Review & Assessment Service (HIRA). Statistics on Frequent Disease. Healthcare Bigdata Hub [Internet] 2023 [cited 2023 Feb 14]. Available from: URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>
2. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean rehabilitation medicine. 5th ed. Globooks. 2020:137-8.
3. Bianchi S, Martinoli C. Ultrasound of the musculoskeletal system. Epublic. 2009:192.
4. Kim SY, Jeon DH, Kim BJ, Park JW, Oh MS. The effectiveness of ultrasound-guided soyeom pharmacopuncture therapy at acromioclavicular joint of shoulder in patients with anterior shoulder pain: a retrospective study. J Korean Med Rehabil. 2021;31(3):95-104.
5. Kim YH, Oh TY, Lee EJ, Oh MS. A comparative study on the pain and treatment satisfaction between Korean medical treatment combined with ultrasound guided soyeom pharmacopuncture therapy in thoracic paravertebral space and non-guided soyeom pharmacopuncture therapy on patients with ribs fracture: a retrospective study. J Korean Med Rehabil. 2019;29(3):103-12.
6. Park JW, Kim SY, Jeon DH, Kim BJ, Oh MS. Comparison the soyeom pharmacopuncture therapy effects of ultrasound guided group and unguided group on the patients' facet joint with acute low back pain caused by traffic accidents: a retrospective study. J Korean Med Rehabil. 2021;31(3):85-93.
7. Moon SH. A journey to musculoskeletal ultrasound with Dr. Sangho Moon. Orthobook. 2015:164-220.
8. Kim HN. Review of regulations on the use of medical devices by Korean doctors. Research Institute for Healthcare Policy. 2018.
9. Anonymous reporter. Full text of the supreme court decision regarding ultrasound diagnostic equipment [Internet] 2022 [cited 2022 Dec 23] Available from: URL: https://www.ekomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=51620
10. Youn YH, Kim HM, Kim JS, Lee HJ, Lim SC, Lee YK. Korean medical treatment for partial rupture of gastrocnemius muscle observed by ultrasonography: a case report. Korean Journal of Acupuncture. 2022;39(3):107-13.