

초음파 진단 시 혼란을 초래할 수 있는 연부 조직 종양 - 1례 보고 -

한양대학교 의과대학 구리병원 정형외과, 연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 영상의학과¹, 한양대학교 의과대학 구리병원 외과², 한양대학교 의과대학 구리병원 병리학과³

박태수 · 김성준¹ · 박훤겸² · 박용욱³ · 서승표

Leiomyosarcoma Mimicking Superficial Cystic Soft Tissue Mass Confusing Diagnosis On Ultrasonography - A Case Report -

Tae-Soo Park, M.D., Sungjun Kim, M.D.¹, Hwon-Kyum Park, M.D.², Yong-Wook Park, M.D.³, Seung-Pyo Seo, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Surgery², and Pathology³, Guri Hospital, Hanyang University College of Medicine, Guri-city, Korea, Department of Radiology, Kangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea¹

In spite of many advantages of the ultrasonography (USG), sometimes its features such as echotexture and homogeneity do not reliably distinguish between malignant tumors and benign ones, so caution is needed in making a diagnosis of solid masses of the soft tissue with USG.

Key Words: Soft tissue, Mass, Malignant tumor, Ultrasonography

서론

초음파는 인체의 연부조직을 평가하는데 매우 중요한 진단 도구 중의 하나이다. 초음파 사진의 에코 음영(echogenecity), 균질성(homogenecity), 경계부 및 후방에코 증강⁴⁾ 등을 비교하여 악성과 양성 종양을 감별할 수 있고 연부 조직의 종괴 유무를 감별할 수 있지만 때때로 그렇지 못하는 경우도 있으므로⁹⁾, 초음파를 이용하여 종괴를 진단하는데 주의가 필요하다⁷⁾.

저자들은 초음파를 통해서 양성 병리로 생각하였으나 수술 후 조직 소견 상 악성종양으로 확인된 1례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례

35세 여성 환자가 일년 전부터 우연히 우측 상흉 추부의 후내측 견갑부위에 만져지는 종괴를 주소로 내원하였다. 신체검사 상 2 cm×2 cm 크기의 둥글고 비교적 딱딱한 종괴로서 압통이 있었으나, 주변의 연부조직에 고정되어 있었고 국소적인 발열이나 발적은 없었다.

초음파 상 2 cm×1.5 cm×3 cm 크기의 비교적 경계가 뚜렷한 저에코 종물이 관찰되었으며, 종물 안쪽에 뚜렷한 후에코 증강을 보이는 국소적인 고에코 병변이 관찰되었다(Fig. 1). Doppler 초음파 검사상 종물 부위에서 혈류가 관찰되지 않았으므로 표피 모양 낭종(epidermoid cyst)과 같은 낭종성 병변을 감별 진단으로 제시하였다. 전신 마취 하에 종괴 절제술을 시행하였고 종괴는 피하조직에 3.5 cm×3.5 cm×2 cm의 크기로 위치하고 있었으며, 경계가 뚜렷한 노란빛을 띠는 흰색의 단단한 종물(lump) 소견을 보였

통신저자: 김 성 준

서울특별시 강남구 도곡동 146-92
연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 영상의학과
Tel: 02-2019-3510, Fax: 02-3462-5472
E-mail: agn70@yuhs.ac

다. 조직 검사 결과 종괴는 악성 종양인 평활근 근육종으로 진단이 되었다. 조직학적으로 종괴는 다수의 불규칙적이고 확장된 혈관주위세포 모양(hemangiopericytic pattern)을 한 혈관들을 중심부위에 포함하며 주위와의 경계는 명확하게 구별되었다(Fig. 3). 종양은 담배 모양의 핵들(cigar shaped nuclei)이 섬유속 배열(fascicular arrangement)된 방추 세포들로 구성되어 있었고, 활발한 유사분열 또한 관찰되었으며(Fig. 4), 평활근 액틴(smooth muscle actin: SMA)에 대한 면역 염색에 양성으로 나타났다(Fig. 5). 따라서 수술 후 잔여 종괴를 찾기 위해 MRI를 시행하였고, 첫 수술 시행 한달 후 두 번째 수술을 시행

하였다. 악성 종양이 있었던 주위 조직을 직경 4.5 cm 크기의 피부와 함께 5.5 cm×4.5 cm×3 cm 크기로 광범위 절제(wide excision)하였으며, 조직검사 상 섬유화된 육아종(granuloma)을 발견하였으나 잔존하는 암세포는 발견할 수 없었다. 수술 6개월 후 시행한 초음파 검사 상 악성 종양의 재발이나 잔여 종괴는 관찰되지 않았다.

고 찰

초음파는 안전성, 저렴한 가격, 비침투적이며 역동적인 검사를 할 수 있다는 다양한 장점을 갖고 있다. 실제로 결절종, 지방종, 신경초종(nerve sheath tumor), 혈관종과 같은 연조직 병변 들은 초음파 만으로 진단이 가능할 수 있으며 추가적인

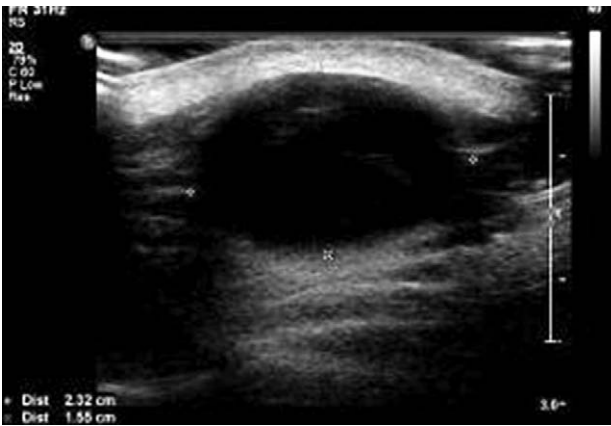


Fig. 1. Musculoskeletal ultrasonography showed a hypochoic lesion with regular and well defined margin. It has focal hyperechoic lesion within mass, but there was a definite posterior enhancement.

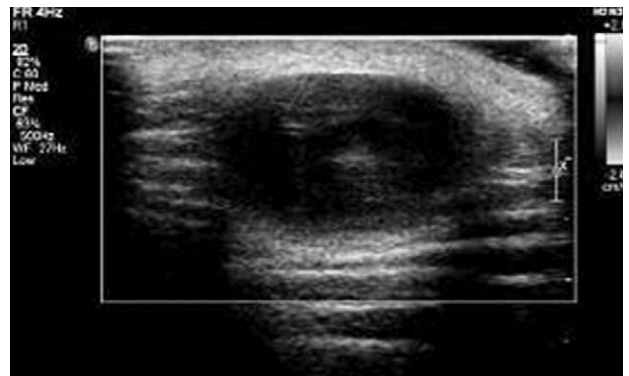


Fig. 2. Doppler ultrasonography showed no definite blood flows.

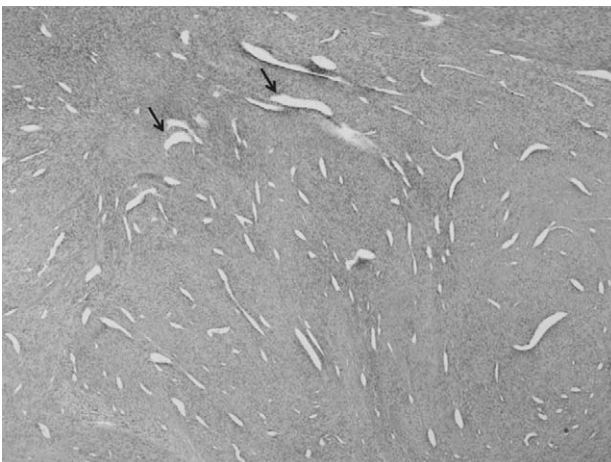


Fig. 3. This microscopic picture showed the numerous, irregularly dilated, hemangiopericytic pattern vessels (black arrow) in central portion (H&E, ×40).

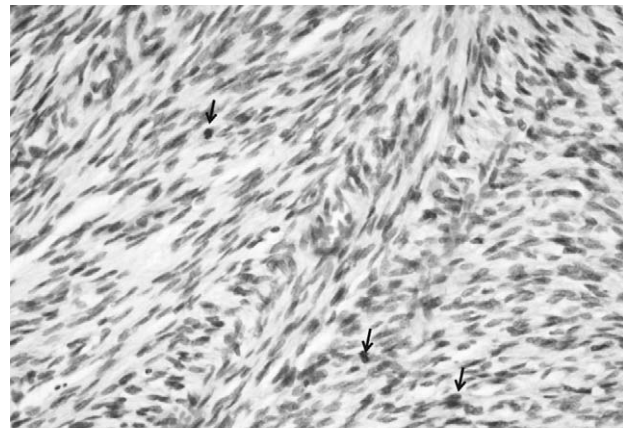


Fig. 4. This microscopic picture showed the tumor which were composed of spindle cells with cigar shaped nuclei and fascicular arrangement. There were several mitoses (black arrow) (H&E, ×400).

조직 검사를 필요로 하지 않을 수 있다^{1,2,6)}. 초음파가 액체를 포함한 낭종과 고형 종괴를 감별하는데 도움이 되지만 근골격계 영역에서 초음파가 이 둘의 감별을 완벽하게 해내지 못한다는 보고도 있다⁹⁾.

다양한 종류의 많은 종양에서 초음파 소견 만으로는 악성종양과 양성종양을 감별하는 데 충분하지 않은 경우들이 있다. Doyle 등⁵⁾은 43명의 연부조직 종양 환자들을 초음파로 진단한 경우 23%의 오진률을 보고하고 있으며, 따라서 연부조직 종괴를 초음파로 진단할 때 많은 주의를 요한다고 하였다. Höglund⁸⁾는 전완부와 수부 종양 진단 시 56% 만의 정확성이 있음을 보고하면서 초음파의 질감(echo-texture)과 균질성은 악성 종양과 양성 종양을 감별하는데 충분하지 않다고 주장하였다.

특정 고형 종괴는 초음파상 저에코 음영에 후에코 증강 소견을 보이곤 한다. Doyle 등⁵⁾은 악성 섬유조직구종(malignant fibrous histiocytoma)을 초음파상 가성동맥류로 오진한 경우 및 결절종을 양성 변성을 포함한 지방육종으로 오진한 경우들을 보고하였다. Bonder 등³⁾은 컬러 도플러 초음파, 파워 도플러 초음파 및 스펙트럴 파 분석(spectral wave analysis)을 동시에 사용하는 경우 악성 종양과 양성 종양을 감별하는데 있어서 높은 민감도와 정밀도를 보인다고 주장하였으나 여전히 조직학적 검사를 통한 확진이 필요하다고 보고하고 있다. Griffin 등⁷⁾은 악성 종양과 양성 종양을 감별하는데 있어서 초음파를 사용하여 고형 연부조직 종양의 혈관 분포도를 분석하는 것이 도움이 된다고 보고하였으나, 이

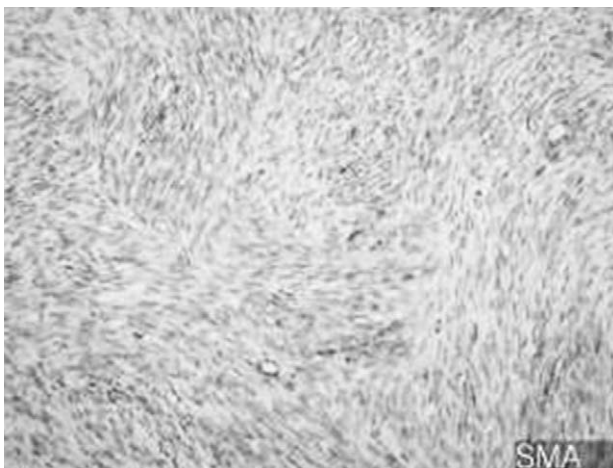


Fig. 5. This microscopic picture showed the positive reaction for smooth muscle actin (Immunostaining, $\times 200$).

역시 초음파 grey scale이나 컬러 도플러 초음파가 조직학적 확진을 대체할 수 있을 만큼 정확도를 갖고 있지 않다고 하였다.

저자들의 경우도 초음파와 컬러 도플러 초음파만을 사용하였을 때 정확한 진단을 내릴 수 없었으며 조직학적인 검사를 통해서만이 확진할 수 있었다. 따라서 본 증례에서도 확인할 수 있었던 것처럼 연부조직 종괴를 갖고 있는 환자의 선별 검사로는 초음파 검사를 사용할 수 있으나, 지방종, 결절종 및 Baker 낭종과 같이 초음파로 진단을 내릴 수 있는 전형적인 종양을 제외한 다른 종양의 정확한 진단을 내리기 위해서는 임상적인 증상과 경우에 따라 혈관 촬영을 동반한 MRI 검사는 물론 조직학적인 검사가 필수적이라고 할 수 있겠다. 특히 고형의 연부조직 종양 절제술 시 비록 초음파상 양성종양의 특성을 보인다 할지라도 횡축 절개법 보다 악성 종양 절제술 시 사용하는 피부 절개 방법인 종축 절개법을 이용하여 병변에 도달한 후 종양조직은 물론 그 변연부까지 광범위 절제하는 방법이 권장된다.

참고문헌

1. **Beggs I:** *Imaging Sonographic appearances of nerve tumors. J Clin Ultrasound, 27: 363-368, 1999.*
2. **Belli P, Costantini M, Mirk P, Maresca G, Priolo F and Marano P:** *Role of color Doppler sonography in the assessment of musculoskeletal soft tissue masses. J Ultrasound Med, 19: 823-830, 2000.*
3. **Bodner G, Schocke MFH, Rachbauer F, et al.:** *Differentiation of malignant and benign musculoskeletal tumors: combined color and power Doppler US and spectral wave analysis. Radiology, 223: 410-416, 2002.*
4. **Cho HO, Kwak KD, Cho SD, Ryoo CS and Lee BJ:** *Ultrasonography for the soft tissue tumors. J Korean Orthop Assoc, 40: 614-616, 2005.*
5. **Doyle AJ, Miller MV and French JG:** *Ultrasound of soft-tissue masses: Pitfalls in interpretation. Australas Radiol, 44: 275-280, 2000.*
6. **Dubois J, Soulez G, Oliva VL, Berthiaume MJ, Lapierre C and Therasse E:** *Soft-tissue venous malformations in adult patients: imaging*

and therapeutic issues. *Radiographics*, 21: 1519-1531, 2001.

7. **Griffin JF, Chan DPN, Kumta SM, Chow LTC and Ahuja AT:** *Does Doppler analysis of musculoskeletal soft-tissue tumours help predict tumour malignancy?* *Clin Radiol*, 59: 369-375, 2003.

8. **Höglund M:** *Ultrasound diagnosis of soft-tissue tumours in the hand and forearm. A prospective study.* *Acta Radiol*, 38: 508-513, 1997.

9. **Johnstone AJ and Beggs I:** *Ultrasound imaging of soft tissue masses in the extremities.* *J Bone Joint Surg*, 76-B: 688-689, 1994.

국문초록

초음파의 다양한 장점에도 불구하고 초음파의 질감(echotexture)과 균질성(homogeneity)의 문제로 악성 종양과 양성 종양을 감별하는데 한계가 있을 수 있으므로, 초음파를 이용한 고형의 연부조직 종괴를 진단할 때는 주의가 필요하다.

색인 단어: 연부조직, 종괴, 악성종양, 초음파