서문

J Korean Soc Radiol 2021;82(6):1353-1354
https://doi.org/10.3348/jksr.2021.0180
eISSN 2288-2928

대한영상의학회지

‘흔한 관절 질환에 대한 심층 리뷰’ 특별호 발간에 부쳐

성미숙 (근골격계 특별호 초청 편집장)
가톨릭대학교 의과대학 부천성모병원 영상의학과

인공지능과 빅데이터 시대를 살아가면서 영상의학도 데이터 과학으로 전환이 요구되며 정밀의학을 추구하고 있다. 바야흐로 영상의학은 혁신과 전통이 공존하는 시기에 놓여있다. 영상을 마주하다 보면 자주 만나는 병변인데 해석하기가 애매모호한 경우가 있다. 전통과 혁신 사이에서 이번 근골격계 특별호는 전통적 병변에 대해 다루고자 한다. 관절분야에서 흔한 병변인데 진단이 애매하거나 시지프스 딜레마를 유발하는 병변에 초점을 맞춰 다섯 가지 주제를 선정하였다. 이 주제들에 대해 심층 검토하고자 한다. 견관절의 유착성 관절낭염, 회전근개 부분 파열, 회전근개 파열의 수술 후 영상, 만성 외측 발목 불안정과 인대 손상의 진단, 감염성 척추염과 유사한 감별질환을 중점적으로 다루었다.

역사적으로 유착성 관절낭염 혹은 오십견은 다른 질환을 배제한 후 임상적 소견들에 의해 임상에서 진단을 내리는 것으로 여겨져 왔다. 그러나 유착성 관절낭염은 많은 어깨 질환이 유사한 임상 증상을 나타내기 때문에 정확한 진단이 어려울 수 있다. 20세기 후반 관절조영술의 발전과 최근에는 MRI와 초음파의 발달로 이전에 해결되지 않았던 확진적 소견을 확인할 수 있게 되어 진단과 치료에 도움이 되고 있다(1). 또한 임상 소견이 비정형적인 경우 유착성 관절낭염을 식별하는 데 MRI는 중요한 역할을 한다. 동통을 수반한 염증 시기에 조영증강 MRI로 비교적 쉽게 진단할 수 있지만 진료 현장의 사정에 따라 조영제를 사용하지 않은 비조영증강 MRI, 조영증강 MRI, MR 관절조영술 등 다양하게 사용하고 있다. 이에 유착성 관절낭염의 진단과 관련된 MRI와 초음파 영상 소견을 주제로 다루었다.

견관절의 회전근개 전층 파열에 비해서 부분 파열은 더 흔하다. 회전근개의 부분 파열에 대한 정확한 진단은 임상 검사뿐 아니라 MRI에서도 어려울 수 있다. 또한 관절경과 MRI에서 힘줄 내 간질 파열의 진단이 어렵기에 유의해야 한다. 힘줄 내 파열은 건증의 심한 형태인지, 부분 파열의 범주인지 아직도 논란의 여지가 있다. MRI에서 회전근개 전층 파열의 민감도와 특이도는 92.1%와 92.9%인 반면, 부분 파열은 각각 52%–67%와 77%–94%로 보고되어 부분 파열의 진단적 정확도는 제한적이다(2, 3). 또한 MRI에서 부분 파열의 위양성, 위음성도 보고되었다. 부분 파열의 치료가 표준화되지 않았지만, 힘줄 두께의 50% 이상 파열된 경우는 수술적 복구, 50% 미만 파열은 보존적 치료나 데브리망을 하기 때문에 파열의 정도를 정확히 지정하는 것이 중요하다. 이에 회전근개 부분 파열을 MRI로 정확히 진단하기 어려운 이유들을 숙지하고 MRI 소견을 바탕으로 부분 파열을 재검토할 필요가 있다.

회전근개 파열 시 향상된 여러 수술 방법에도 불구하고 봉합술 후 재파열율은 13%에서 94%로 다양하게 보고되었다(4). 영상의학적으로 복구된 힘줄의 구조적 완전성을 평가하는 것이 수술의

Copyrights © 2021 The Korean Society of Radiology

성공을 평가하는 중요하고 객관적인 방법이다. 수술 후 재건된 힘줄을 평가하기 위해 MRI와 초음파 검사가 사용되고 있다. Sugaya와 동료들은 수복된 힘줄 두께와 불연속성을 평가하기 위해 MRI 영상 기반의 분류 시스템을 도입했다(5). 여기에서는 회전근개 파열의 수술 후 MRI와 초음파 영상에 대해 다루었다.

발목 염좌는 가장 흔한 근골격계 부상 중 하나이다. 발목 염좌의 85%는 외측 측부 인대 손상과 관련이 있다. 발목 염좌를 겪은 사람들의 20%–40%는 잔류 증상이 있거나 만성 발목 불안정성 유발할 수 있다. 보존적 치료에 실패한 환자의 경우 수술적 치료가 필요할 수 있다(6). 발목 염좌와 관련된 인대의 병변은 여러 방법을 사용하여 평가하고 있고 MRI는 외측 인대 복합체의 손상을 진단하는데 유용하다(7). 그러나 급성 인대 손상과 달리 만성 인대 손상은 영상에서 다양한 형태로 나타나 진단하는데 혼란스럽게 하여 진단이 어려울 수 있다(8). 이에 만성 외측 발목 불안정과 발목 인대 손상의 진단에 대해 다루고자 하였다.

다양한 외과적 기술과 항생제 개발에도 불구하고 고령의 만성질환자 증가, 척추 수술과 시술의 증가로 척추감염은 증가하는 추세이다. MRI는 척추감염의 조기진단과 치료에 중요한 역할을 하고 있다. 추간판을 사이에 두고 종판의 미란과 골수부종은 감염성 척추염의 흔한 소견이다. 그러나 이러한 소견은 감염성 척추염이 아닌 다른 많은 질환에서도 관찰된다(9). 이러한 질환들을 감별 진단하기 위해서는 각각의 질환을 이해하고 특징적인 MRI 소견과 감염과의 감별점을 숙지하는 것이 필요하다.

이번 근골격계 특별호가 영상의학 회원 여러분에게 실질적인 도움이 되기를 바란다. 이 특별호에 귀중한 경험을 나눠주신 저자들께 진심으로 감사드린다.

REFERENCES

1. Park S, Lee DH, Yoon SH, Lee HY, Kwack KS. Evaluation of adhesive capsulitis of the shoulder with fat-suppressed T2-weighted MRI: association between clinical features and MRI findings. *AJR Am J Roentgenol* 2016;207:135-141
2. Brockmeyer M, Schmitt C, Haupert A, Kohn D, Lorbach O. Limited diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging and clinical tests for detecting partial-thickness tears of the rotator cuff. *Arch Orthop Trauma Surg* 2017;137:1719-1724
3. Roy JS, Braën C, Leblond J, Desmeules F, Dionne CE, MacDermid JC, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography, MRI and MR arthrography in the characterisation of rotator cuff disorders: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015;49:1316-1328
4. Samim M, Beltran L. The postoperative rotator cuff. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2020;28:181-194
5. Sugaya H, Maeda K, Matsuki K, Moriishi J. Functional and structural outcome after arthroscopic full-thickness rotator cuff repair: single-row versus dual-row fixation. *Arthroscopy* 2005;21:1307-1316
6. Jung HG, Kim NR, Kim TH, Eom JS, Lee DO. Magnetic resonance imaging and stress radiography in chronic lateral ankle instability. *Foot Ankle Int* 2017;38:621-626
7. Kwon DG, Sung KH, Chung CY, Park MS, Kim TW, Lee SH, et al. Associations between MRI findings and symptoms in patients with chronic ankle sprain. *J Foot Ankle Surg* 2014;53:411-414
8. Cao S, Wang C, Ma X, Wang X, Huang J, Zhang C. Imaging diagnosis for chronic lateral ankle ligament injury: a systemic review with meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 2018;13:122
9. Hong SH, Choi JY, Lee JW, Kim NR, Choi JA, Kang HS. MR imaging assessment of the spine: infection or an imitation? *Radiographics* 2009;29:599-612