

요추와 엉치엉덩관절염을 동반한 통풍 1예

한양대학교 의과대학 류마티스병원 류마티스내과¹, 진단방사선학교실²

방소영¹ · 정종헌¹ · 주경빈² · 전재범¹ · 성윤경¹

= Abstract =

A Case of the Lumbar Spine Involvement and Sacroiliitis in a Patient with Gout

So-Young Bang¹, Jong Heon Jeong¹, Kyung Bin Joo², Jae-Bum Jun¹, Yoon-Kyoung Sung¹

*Department of Rheumatology, Hospital for Rheumatic Disease¹,
Department of Radiology², Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea*

Although gout often initially affects the peripheral joints, gout may also involve the axial joints. The radiologic changes of axial gout are more common than are clinically recognized. According to a recent report, when the spine CT images of peripheral gout were reviewed for features of axial gout, there was about a 14% frequency of suspected axial gout. The vertebral level and the finding with the most common spinal gouty changes were L4 and lumbar facet joint erosions. We describe here the case of a 36-year-old gout patient with low back and right buttock pain and his lesions were unexpectedly diagnostic of lumbar facet joint arthritis and right sacroiliitis.

Key Words: Gout, Spine, Sacroiliac joint, Computed tomography, Magnetic resonance imaging

서 론

통풍 관절염은 급성 관절염의 재발을 주요 임상양상으로 하며, 고요산혈증에 의해 이차적으로 발생하

는 요산 결정체(monosodium urate monohydrate crystals, MSU)가 관절의 활액막, 연골, 및 관절주위조직에 침착하여 염증반응을 일으켜서 발생한다. 흔히 침범되는 관절은 제1중족지관절이며, 그 다음으로 발목, 무릎, 족근골 부위인 것으로 보고하고 있다

<접수일 : 2009년 6월 8일, 수정일 : 2009년 8월 18일, 심사통과일 : 2009년 8월 21일>

※통신저자 : 성 윤 경

서울시 성동구 행당동 17번지

한양대학교 류마티스병원 류마티스내과

Tel : 02) 2290-9207, Fax : 02) 2298-8231, E-mail : sungyk@hanyang.ac.kr

(1-3). 통풍으로 인한 척추 관절의 침범이나 영치엉덩관절염(sacroiliitis)은 매우 드문 경우로 국외에서 1950년 Keysley SD 등이 처음으로 보고한 이후 (4) 현재까지 소수의 증례보고가 있었다 (5-8).

저자들은 급성요통과 우측 둔부 통증으로 내원한 통풍환자에서 통풍으로 인한 요추 관절염과 영치엉덩관절염 1예를 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 36세 남자

주 소: 요통, 반복적인 무릎과 발목 통증

현병력: 내원 2주전부터 양측 무릎과 발목 종창, 열감 및 동통이 더욱 악화되고, 1주전부터 갑자기 발생한 급성요통과 우측 둔부 통증으로 본원 응급실에 내원하였다.

과거력: 3년 전 갑자기 발생한 오른쪽 무릎종창 및 동통으로 정형외과에 내원하였고 염좌로 진단 하에 입원하여 소염진통제와 석고붕대고정 치료 후 증상이 호전되어 퇴원하였다. 2년 전 건강검진에서 고지혈증, 지방간으로 진단받았고, 1년 전부터 4차례 반복적인 양측 무릎 종창 및 동통으로 타 병원에서 관절흡인천자 검사 없이 통풍이라 들었으나 지속적인 치료를 하지 않았다. 내원 2주전부터 양측 무릎과 발목의 종창, 열감 및 동통이 더욱 악화되고, 1주전부터 갑자기 발생한 급성요통과 우측 둔부 통증으

로 타 병원에서 허리간반이탈증(lumbar disc herniation)으로 치료하였으나 증상이 악화되고 보행이 어려워져, 본원 응급실에 내원하였다. 고혈압, 당뇨, 결핵 및 외상의 병력은 없었다.

가족력: 특이사항 없음.

이학적 소견: 내원시 체온 36.9°C, 맥박은 80회/분, 호흡수는 20회/분, 혈압은 130/90 mmHg였다. BMI 28.1 kg/m² (신장 172 cm, 체중 83 kg), 허리둘레 98 cm이었다. 피부발진은 없었고, 흉부와 복부진찰에는 특이소견 없었다. 양측 무릎과 발목은 종창, 열감 및 압통이 있는 말초 관절염이 있었다. 우측 둔부 근육의 압통은 없었으나 통증으로 고관절의 움직임이 제한되었으며, Patrick test가 양성이었고, 하지 직거상 검사와 신경학적 검사에서 이상소견은 없었다. 염증성 요통의 소견은 나타나지 않았으며, Schober test와 chest expansion test는 모두 정상이었다.

검사실 소견: 말초 혈액검사에서 백혈구 8,500/mm³ (중성구 58%), 혈색소 12.7 g/dL, 혈소판 271,000/mm³이었다. 생화학 검사에서 혈액요소질소 17 mg/dL, 크레아티닌 0.9 mg/dL, 총 빌리루빈 0.5 mg/dL, ALP 96 IU/L, AST 41 IU/L로 정상이었으나, ALT 81 IU/L은 상승되었다. 총 콜레스테롤/LDL 콜레스테롤은 각각 288/156 mg/dL로 상승되었고, HDL 콜레스테롤은 26 mg/dL로 감소하였다. 적혈구 침강속도는 76 mm/hr (Wintrobe법), C-반응단백은 3.4 mg/dL로 상승하였다. 소변검사에서 특이소견은 없었다. 항

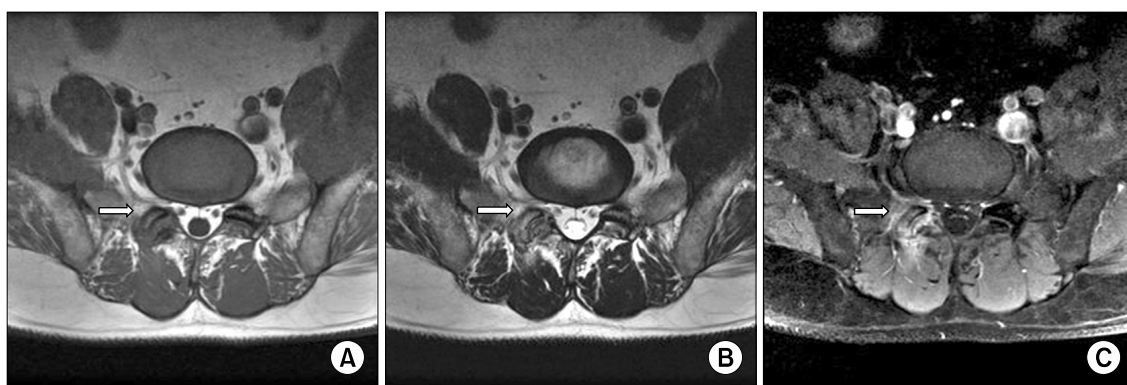


Fig. 1. The T1-weighted MRI shows low signal intensity on the right L5-S1 facet joint, bone, and soft tissue (A). T2-weighted MRI shows intermediate to high signal intensity on the right L5-S1 facet joint, bone, and soft tissue (B). The gadolinium enhanced T1-weighted MRI shows heterogenous enhancement of the right L5-S1 facet joint, bone, and soft tissue (C).

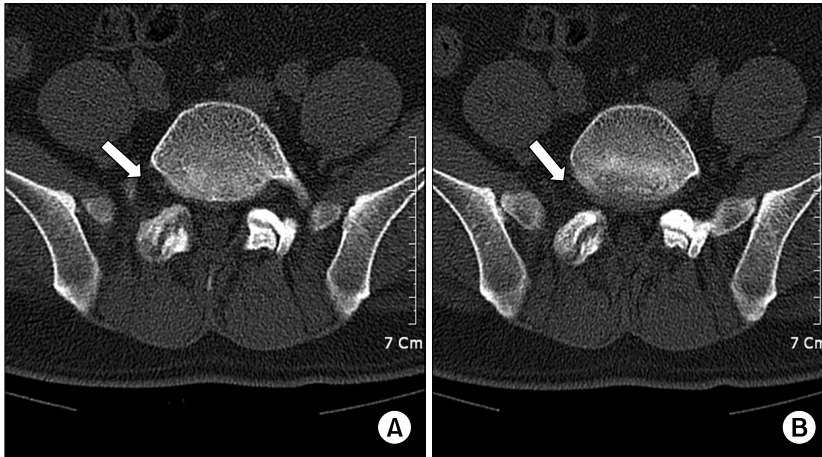


Fig. 2. The CT scan shows bony erosions in the right L5-S1 facet joint on two consecutive images (A, B).

핵항체, 류마티스인자, 항CCP항체, HLA-B27, B형 간염, C형 간염, HIV 항체는 모두 음성이었다. 잠복 결핵에 대한 확인을 위해 실시한 PPD skin test와 QuantiFerron TB GOLD test는 음성이었다. 내원 당시 요산 5.8 mg/dL (정상치: 2.2~8.0 mg/dL)로 정상이었으나 3주 후 추적검사에서 요산 13.1 mg/dL로 상승되었다.

방사선 소견: 복부 초음파 검사에서는 중등도의 지방간이 관찰되었다. 단순 방사선 촬영에서는 슬관절, 족관절, 고관절, 엉치엉덩관절 및 요추관절에서 특이소견이 없었다. 골반 컴퓨터단층촬영과 요추 자기공명영상에서 우측 요추 5번과 천추 1번 후관절염(facet joint arthritis)(그림 1, 2)과 엉치엉덩관절염을 보였다(그림 3, 4). 요추 자기공명영상에서 T1 강조영상에서 우측 요추 5번과 천추 1번 후관절과 주위 조직은 저신호 강도를 보였으며, T2 강조영상에서 중간신호 강도 및 고신호 강도가 관찰되었다. Gadolinium 조영 T1 강조 영상에서 우측 요추 5번과 천추 1번 후관절과 주위조직은 조영제에 의해 조영되는 고신호 강도의 부위가 있었다.

천자액 검사: 양측 무릎에서 10 cc씩 흡인하였고, 관절액 소견은 WBC 1,000/mm³ (중성구 83%), 단백 5.8 g/dL, LDH 402 U/L이었고, 편광현미경 검사에서 음성 이중 굴절성을 보이는 바늘모양의 결정들이 다수 관찰되어 통풍으로 진단하였다. 양쪽 무릎관절과 혈액에서 시행한 결핵과 비전형결핵 중합연쇄효소(PCR)검사와 배양검사는 모두 음성이었다. 투시장치

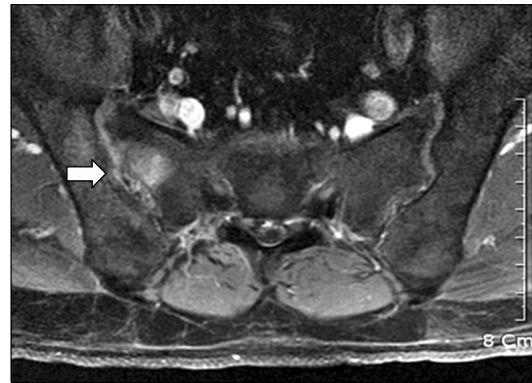


Fig. 3. The gadolinium enhanced T1-weighted MRI shows heterogenous enhancement of the right sacrum, SI joint and ilium.

(fluoroscopic guidance)를 이용하여 우측 요추 후관절과 엉치엉덩관절에서 흡인천자를 시행하였으나, 검체를 얻지 못하였다.

치료 및 경과: 환자는 급성증상을 완화시키기 위해 비스테로이드성 소염제, colchicine과 프레드니솔론(15 mg/day)을 경구투여하기 시작하였다. 임상증상이 호전되면서, allopurinol을 병용 투여하였고, 프레드니솔론을 감량하며 퇴원하였다. 환자는 급성 통풍의 재발은 없는 상태로 외래에서 관찰 중이다.

고 찰

통풍은 체내 과잉합성이나 배설 장애로 인하여 요산이 조직에 침착 되어 발생하는 질환이다. 임상증

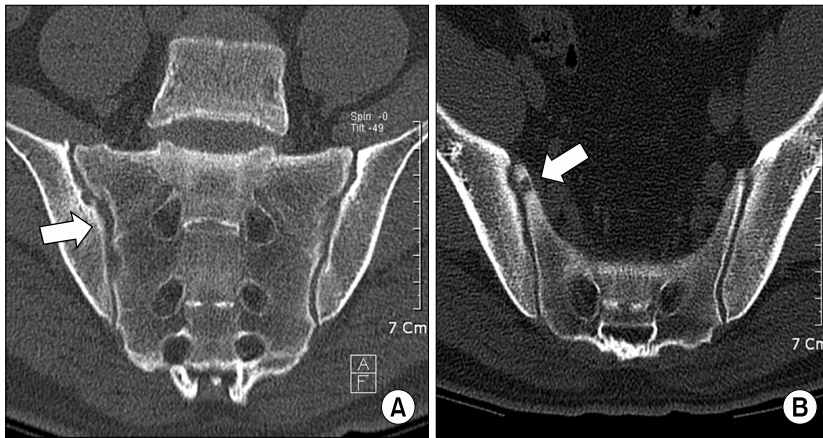


Fig. 4. The coronal reformatted CT image of the SI joints show multiple, well-margined erosions along the articular surfaces of the right SI joint (A, B).

상은 재발하는 관절 및 관절주위 조직의 염증을 특징으로 하는 급성 통풍성 관절염이 주증상이며, 관절, 연부조직 등의 육안적 결정이 침착한 토포스(tophus)의 양상을 보이는 경우가 있다 (1). 토포스의 침착은 유병기간과 고요산혈증의 정도에 의해 결정되며 이외에도 치료를 하지 않고 장기간 방치한 경우이거나, 다관절염으로 발생한 경우 빈번하게 발생한다 (2,3). 40대 남성에서 가장 높은 발생률을 보이며 30세 이전의 남성과 폐경 이전의 여성에서의 발생은 드물다. 급성 통풍성 관절염의 병변은 연부조직 종창만이 관찰되는 경우도 있다.

본 증례는 내원 당시에 정상 요산수치를 나타내었으나 이후 요산수치가 상승하였고, 특징적으로 과체중, 고지혈증이 있는 대사증후군이 동반되었다. 통풍은 특징적으로 고요산혈증이 나타나는 질환이지만, 급성 통풍 환자의 약 40%에서 통풍발작 시 정상 혈중 요산 농도를 보일 수 있다고 보고하였다 (9). 또한, 많은 통풍 환자에서 흔히 고혈압, 대사증후군, 고지혈증과 신장 질환 등이 동반되므로, 진단과 치료 시 이러한 만성 질환에 대해 고려해야 할 것으로 생각된다.

대부분의 급성 통풍성 관절염의 초 회 발작은 단관절염의 형태를 보이고 병기가 경과할수록 소수성 또는 다관절염의 양상을 취한다. 최초 침범된 관절은 50% 이상의 환자에서 제1중족지절관절(podagra)이며 발목, 무릎, 팔꿈치, 손/손가락, 발의 손으로 말초관절염이 주 증상으로 나타낸다 (1-3). 그러나, 최근 연구에서 확진된 64명의 통풍환자의 척추 컴퓨터

단층촬영을 후향적으로 확인하여 축관절 통풍(axial gout)의 여부를 조사하였다. 64명의 환자 중 1명만 컴퓨터단층촬영 당시에 축관절 통풍으로 진단되었으나, 실제 약 14%에서 축관절 통풍이 동반하였음을 확인하여, 적지 않은 경우에서 축관절 통풍이 발생할 수 있다(10). 축관절 통풍이 가장 잘 침범하는 부위는 요추관절(78%)이며, 후관절 미란이 가장 흔한 소견이고, 엉치엉덩관절염은 22%에서 나타났다 (10).

통풍성 관절염의 초기에는 단순 방사선학적 소견은 뚜렷하지 않은 경우가 대부분이다. 본증례에서도 방사선 검사상 통풍을 의심할 만한 소견이 다른 관절에서는 없었다. 비전형적인 임상 양상을 보이는 축관절 통풍의 진단을 위해서는 컴퓨터 단층촬영 또는 자기공명영상촬영 등의 영상 검사가 도움이 된다. 컴퓨터단층촬영은 통풍으로 인한 축관절의 미란을 확인하는데 유용하며, 만성 통풍에서 건, 관절, 피하조직 내에 발생한 토포스를 확인하고 진단하는데 중요하다 (10-12). 자기공명영상촬영은 감염성, 신경계 이상 또는 종양성 진행 경과를 보이는 경우에 이를 감별하기 위해 유용하다 (13,14). 축관절 통풍은 병변을 흡인천자하여 요산 결정체를 얻기 어려운 경우가 많으며, 이런 경우 컴퓨터 단층촬영, 자기공명영상촬영 등의 영상 검사가 진단적이다 (10-14). 축관절 통풍은 증상이 없는 경우가 많으며, 증상이 발생시 치료는 급성 통풍관절염 치료와 동일하다 (6,7,15). 척추에 침범하여 신경근병증이 발생한 경우의 일차 치료도 비스테로이드성 소염제, allopurinol

등으로 약물치료를 하여 신경학적 이상이 호전될 수 있으며, 신경학적 증상이 악화되는 경우만 수술적 치료를 요한다 (15).

따라서, 본 증례를 통해서 통풍 환자에서 요통과 둔부통증이 나타날 때, 축관절 통풍의 가능성을 염두에 두어, 정확한 진단을 통해 적절한 치료를 해야 한다는 교훈을 얻을 수 있었다.

요 약

통풍 환자에서 요통이나 둔부통증이 발생한 경우에는 축관절 통풍의 가능성을 염두에 두는 것이 정확한 진단과 적절한 치료에 도움이 될 것으로 판단된다.

참고문헌

- 1) Grahame R, Scott JT. Clinical survey of 354 patients with gout. *Ann Rheum Dis* 1970;29:461-8.
- 2) Perkins P, Jones AC. Gout. *Ann Rheum Dis* 1999; 58:611-7.
- 3) Schumacher HR. Crystal-induced arthritis: an overview. *Am J Med* 1996;100:S46-52.
- 4) Kersley GD, Mandel L, Jeffrey MR. Gout; an unusual case with softening and subluxation of the first cervical vertebra and splenomegaly. *Ann Rheum Dis* 1950;9:282-304.
- 5) Kaye PV, Dreyer MD. Spinal gout: an unusual clinical and cytological presentation. *Cytopathology* 1999;10:411-4.
- 6) van den Berge M, Vrugt B, Holt C, Smit CJ, Hoogenberg K. Gout as an unusual cause of pelvic pain. *Ned Tijdschr Geneesk* 2006;150:151-4.
- 7) Riddell CM, Elliott M, Cairns AP. An unusual "gouty" case of back pain and fever. *J Rheumatol* 2008;35:2076-7.
- 8) Mantle B, Gross P, Lopez-Ben R, Alarcon GS. Hip pain as the presenting manifestation of acute gouty sacroiliitis. *J Clin Rheumatol* 2001;7:112-4.
- 9) Schlesinger N, Baker DG, Schumacher HR Jr. Serum urate during bouts of acute gouty arthritis. *J Rheumatol* 1997;24:2265-6.
- 10) Konatalapalli RM, Demarco PJ, Jelinek JS, Murphey M, Gibson M, Jennings B, et al. Gout in the axial skeleton. *J Rheumatol* 2009;36:609-13.
- 11) Gerster JC, Landry M, Rappoport G, Rivier G, Duvoisin B, Schnyder P. Enthesopathy and tendinopathy in gout: computed tomographic assessment. *Ann Rheum Dis* 1996;55:921-3.
- 12) Gerster JC, Landry M, Rivier G. Computed tomographic imaging of subcutaneous gouty tophi. *Clin Rheumatol* 1998;17:62-4.
- 13) Oaks J, Quarfordt SD, Metcalfe JK. MR features of vertebral tophaceous gout. *AJR Am J Roentgenol* 2006;187:W658-9.
- 14) Hsu CY, Shih TT, Huang KM, Chen PQ, Sheu JJ, Li YW. Tophaceous gout of the spine: MR imaging features. *Clin Radiol* 2002;57:919-25.
- 15) King JC, Nicholas C. Gouty arthropathy of the lumbar spine: a case report and review of the literature. *Spine* 1997;22:2309-12.