

## 요추 추간판 탈출증환자에서 동반된 장요근 화농근육염

—증례 보고—

가톨릭대학교 의과대학 마취통증의학교실

이은경 · 손윤숙 · 조현숙 · 강준구 · 김대영 · 이상목

= Abstract =

### Iliopsoas Pyomyositis Overlapping the Herniated Intervertebral Lumbar Disc Symptom

—A case report—

Eun Kyeng Lee, M.D., Youn Sook Son, M.D., Hyun Sook Joe, M.D.,  
Jun Ku Kang, M.D., Dae Young Kim, M.D., and Sang Mook Lee, M.D.

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

The diagnosis of pyomyositis in the pelvic region is difficult, as its incidence is relatively, with symptoms that mimic those of discogenic pain. Sciatica is a common presentation of a prolapsed lumbar disc. Less common causes, such as spinal stenosis, pelvic tumors or even primary nerve tumors can also cause these symptoms. Magnetic resonance imaging (MRI) is a useful diagnostic tool. Herein, the case of a patient with an acute pyogenic infection in the iliopsoas muscle, presenting with sciatica, is reported. This is a rare infective disease, which if promptly treated with intravenous antibiotics, can be completely resolved; otherwise, it can result in deep abscess formation, sepsis and death. (Korean J Pain 2006; 19: 278-281)

**Key Words:** herniated intervertebral disc, iliopsoas pyomyositis.

골반 내 발생한 화농근육염 환자에서 좌골 신경통을 동반할 경우 요추부 추간판탈출증과 증세가 유사하고 화농근육염의 발병률이 매우 드물기 때문에 추간판탈출증에 의한 증세로 오인되기 쉽지만 치료법은 전혀 다르다. 요추부 추간판탈출증 환자에 있어서 하지 방사통은 척수 신경근의 자극에 의한 것으로 치료의 방향도 이에 맞추어지지만, 화농근육염의 경우는 조기에 감수성 있는 항생제 투여가 치료의 관건이라 할 수 있겠다.<sup>1)</sup> 따라서 올바른 진단과 적절한 치료를 위해서는 환자에 대한 보다 신중한 관찰과 정확한 검사가 이루어져야 할 것이다.

저자들은 기존에 요추부 추간판탈출증이 진단된 환자가 둔부 압통과 하지 방사통을 주소로 내원하여 좌골신경통으로 오인되기 쉬운 장요근부에 발생한 화농근육염을 진단하였기에 그 치료 예를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례

46세 남자 환자가 2일 전부터 발생한 좌측 둔부의 통증과 좌측 대퇴부 쪽으로의 방사통을 주소로 응급실을 통하여 통증클리닉으로 내원하였다. 환자는 내원 2개월 전 본원 통증클리닉에서 요부 제4-5번 추간판탈출증 진단 하에 제3-4 요추 극간 경막외강에 0.4% mepivacaine 6 ml와 triamcinolone 15 mg 사용하여 한 차례의 경막외 차단술을 시행하였고 5일 후 좌측 요추 제4-5번 추간공을 통하여 0.4% mepivacaine 6 ml 와 triamcinolone 15 mg을 사용하여 한 차례의 선택적 경추간공 신경근차단술을 시행하였다. 이후 2주간의 추적관찰 결과 증세가 뚜렷이 호전되어 운동요법 교육 지도 하에 치료를 종결되었던 환자로 통증 정도가 점점 심해져 응급실 내원 당시 보행이 어려운 상태였다. 환자는 당뇨 및 고혈압 등의 전신질환과 외상, 해외여행 등의 과거

접수일 : 2006년 5월 19일, 승인일 : 2006년 11월 28일

책임저자 : 이상목, (301-723) 대전광역시 중구 대흥동 520-2, 대전성모병원 마취통증의학과

Tel: 042-220-9040, Fax: 042-242-3500, E-mail: ismoogi@hanmail.net

Received May 19, 2006, Accepted November 28, 2006

Correspondence to: Sang Mook Lee, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Daejeon St. Mary's Hospital,

The Catholic University of Korea College of Medicine, 520-2, Dacheung-dong, Jung-gu, Daejeon 301-723, Korea.

Tel: +82-42-220-9040, Fax: +82-42-242-3500, E-mail: ismoogi@hanmail.net

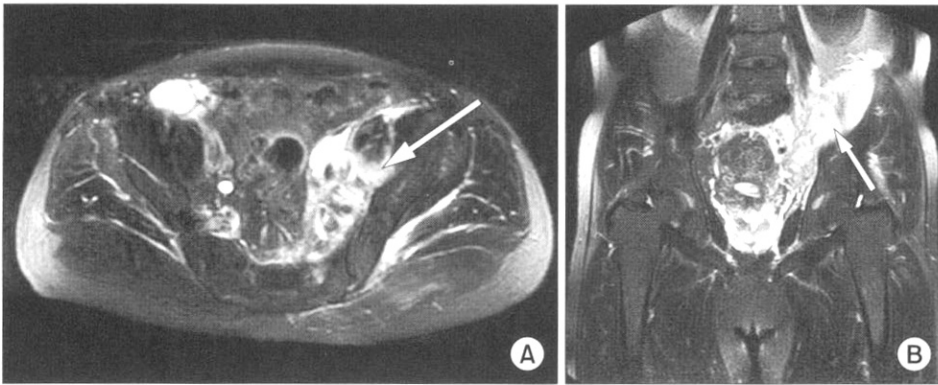


Fig. 1. This magnetic resonance image shows diffuse inhomogeneous and increased T2 signal changes along left iliopsoas muscle (arrow) and left piriformis muscle. (A) Axial view, (B) Coronal view.

력은 없었고 내원 일주일 전부터 상기도 감염이 있었으나 별다른 치료를 받지 않았다.

내원 당시 혈압은 정상이었으나 심박수 95회/분, 체온 38.2°C였으며, 통증의 양상은 좌측 둔부에 화상성 통증, 좌측 하지 후면부를 따라 이어지는 방사통, 그리고 걸으면 통증이 더 심해졌으며 엎드린 자세에서 좌측 둔부에 심한 압통이 있었다. 이학적 검사에서 하지 직거상 검사상 60도에서 양성소견을 보였고, Freiberg sign이 양성이었으며, 양하지의 운동신경과 감각신경은 정상이었다.

환자의 체온이 높아서 상기도 감염의 가능성을 배제하기 위해 응급 혈액검사와 흉부 방사선사진 등을 촬영한 후 입원치료를 결정하고 좌측 하지의 방사통은 요추부 추간판탈출증의 재발에 의한 것으로 추정하여 요추부 자기공명영상 촬영을 계획하였다. 그러나 혈액검사 결과 백혈구 수치 22,900/mm<sup>3</sup>, 적혈구침강계수 64 mm/hr, C-반응성 단백질 24.75 mg/dl로 급성 염증소견을 보였고 흉부와 요추 단순촬영에서는 아무런 이상이 없었다. 이에 이학적 검사상 좌측 둔부에 심한 압통점이 있었음을 상기하고 응급으로 골반부 자기공명영상 촬영을 실시하였다. 자기공명영상 결과 좌측 장요근, 이상근, 대둔근, 외폐쇄근에 화농근육염이 관찰되었고 좌측 골반강과 궁둥불기강으로 염증이 확산되어 있었다 (Fig. 1).

결국 환자는 좌측 장요근의 화농근육염으로 최종 진단되어 정형외과의와의 협진 하에 입원일로부터 2주 동안 매일 정주로 ceftizoxime sodium 1 g을, 근주로 isepamicin 200 mg을, 경구로 비스테로이드성 소염진통제를 투여 받았으며 특별한 수술적 처치 없이 증상이 호전되고 혈액검사 결과가 정상화되어 퇴원조치 되었다.

## 고 찰

화농근육염은 미만성 염증질환으로 발현되며 국소적 농양을 형성하거나 혹은 빠르게 진행되어 근육괴사가 일어나는 질환이다. 특히 심부 근육이 이환될 경우에 진단이 늦어져서 구획증후군, 주변 관절의 파괴, 패혈증, 사망에 이르기

도 하며, 폐농양, 뇌농양, 심낭염, 심근염, 심내막염, 신부전 등의 합병증이 보고되고 있다.<sup>2)</sup> 화농근육염은 모든 연령에서 발생할 수 있으나, 10-20대에 주로 발생하고 남자에서 약간 높은 빈도로 발생한다.<sup>3,4)</sup> 모든 근육군에서 발생할 수 있으며, 11-43%에서는 여러 근육을 침범하기도 하지만, 흔히 단일 근육을 침범한다.<sup>5)</sup> 그 중 가장 흔하게 침범하는 근육은 대퇴사두근(quadriceps femoris)이고, 둔근(gluteus)과 장요근(iliopsoas)은 그 다음이다.<sup>6)</sup> 장요근과 요근구에 발생한 화농근육염의 증상은 매우 비특이적이며, 환자에 따라 발열과 옆구리 통증이 있거나 다리를 절고, 그 외 둔부와 대퇴부로의 방사통 소견을 보일 수 있다.<sup>7)</sup> 따라서 환자가 요추부 추간판탈출증과 같은 요추 신경근 자극 증상이 있는 경우 더욱 진단을 내리는데 어려움을 겪게 된다.

화농근육염의 원인은 아직 명확히 밝혀진 바는 없으나 다음 세 가지 가설이 있다. 첫째로 이환된 근육의 외상에 의해서 근육의 구조가 바뀌는 것이다.<sup>8)</sup> 이것은 간질성 경련이나 전기쇼크와 같이 아주 강력한 근수축 후에 발생한 화농근육염이 설명될 수 있다.<sup>9)</sup> 그러나 임상보고에 의하면 하지 외상은 빈발한데 반하여 화농근육염은 아주 드물고, 원발성 화농근육염이 이환된 부분에 확증된 외상의 유병률은 7-39%이므로 상기 이론만으로는 명확하게 설명할 수 없다.<sup>4)</sup> 둘째로 기생충이나 바이러스에 의해 야기된 염증의 잠재적 상태에 의해 근조직의 구조가 변화한다는 이론이다. 이 가설은 괴사된 근육에 세균이나 기생충이 파종될 위험이 많은 열대지방에서 원발성 화농근육염의 유병률이 높음을 설명해 줄 수 있다. 하지만, 화농근육염의 발생은 기생충의 지리적 분포와 일치하지 않으며, 온대지방의 많은 화농근육염 환자는 활동성 기생충 감염과 전적으로 분리되어 있다.<sup>6)</sup> 셋째로 화농근육염을 가진 30세 이상의 환자는 보통 면역계가 저하된 상태이거나 다른 기저질환이 있는 상태였다. 예를 들면, 당뇨, 영양장애(티아민 결핍, 괴혈병, 베리베리), 후천성 면역 결핍증, 악성종양, 자가면역질환, 만성 간질환, 마약복용자 등이고, Christin과 Sarosi에<sup>3)</sup> 의하면, 95명의 화농근육염 환자 중에 17%가 후천성 면역 결핍증이고, 5%는 혈액 종양 환자였다.

화농근육염의 경과를 미만성 염증상태에서 국소적 농양을 형성하고, 패혈증으로 서서히 진행되는 세 가지 단계를 거친다.<sup>4,10)</sup> 1단계는 잠행성으로 발생해서 미열, 전신적 권태감, 근육통을 동반하는 둔하고 진행되는 경련성의 통증을 나타낸다. 근육 건막(aponeurosis)과 심부 근막(deep fascia)에 의한 차단작용으로 근육 속으로 진행된 염증이 피부 밑 조직이나 그것을 싸는 표피까지는 침범하지 않는다. 그 결과로 염증의 국소적 징후는 없으나 통증이나 감염의 전신증상을 보이는 짧은 시기가 있을 수 있다. 그래서 정확한 진단이 이루어지는데 1-2주가 소요될 수 있고, 적절한 치료가 시작되어야 하는 시기이다. 2단계는 근육의 농양이 생성되고, 감염증상이 국소적, 전신적으로 보이는 시기이다. 부드러운 연조직 종괴가 만져질 수 있고, 이환된 근육은 전형적으로 딱딱하고 섬유조직 같으며, 그 위에 덮인 피부는 팽창되고 붉은색을 띄며 따뜻하다. 환자에 따라서 이환부의 격렬한 압통을 경험할 수 있으며, 명백한 이환부의 기능부전이 초래되고, 때때로 패혈증으로 진행되기도 한다. 매우 드물긴 하지만, 연쇄상 구균에 의한 화농근육염의 경우 고유의 공격성으로 신속히 진행되는 미만성 근육괴사의 형태로 나타나며 격심한 통증, 고열을 유발하고 미만성의 팽진과 홍반이 전격성으로 진행될 수 있다. 3단계는 화농근육염의 2단계에서 적절히 치료되지 않을 경우 유독성과 패혈성 쇼크의 형태로 표현된다. 증상은 격심한 통증과 국소감염증상과 더불어 패혈증의 전신증상을 동반한다.

화농근육염의 감별질환으로는 근긴장, 혈전성 정맥염, 봉와직염, 활액낭염, 타박상, 혈종, Perthes disease, 패혈성 관절염, 골수염, 류마치스병, 연부조직 육종 등이 있다.<sup>9,11)</sup> 장요근에 발생했거나 특히 우하부 복벽을 침범한 화농근육염의 경우 급성충수염으로 오인되어 불필요한 개복술을 하는 경우도 있다.<sup>11)</sup> 장요근의 화농근육염인 경우 흔히 잠행성으로 발생하여 등, 옆구리, 고관절에 깊은 미만성의 통증을 초래하고, 환자는 다리를 절면서 걸으며, 고관절 운동을 거부하고, 특히 이환된 대퇴부를 굴곡하고 외회전한 채로 유지하려 한다.<sup>9,12)</sup>

화농근육염을 진단하는데 일상적인 검사실 검사는 거의 도움이 되지 않으며, 임상적 소견과 영상소견을 바탕으로 진단이 이루어진다. 좌측으로 이동된 백혈구 증다증과 적혈구침강률의 증가가 흔하며,<sup>3,4)</sup> 컴퓨터 단층촬영은 단순 방사선촬영보다 더 큰 구조를 명확히 경계 지워주므로 큰 농양을 진단하는데 도움이 될 수 있지만, 염증 반응의 조기단계의 진단에는 부적합하다.<sup>13)</sup> 초음파에서는 병변 국소부위에 저 반사성의 부피가 커진 근육내부에 파편과 공기방울이 보이는 소견을 종종 보이며,<sup>1)</sup> 컴퓨터 단층촬영과 더불어 경피적 흡인과 배액 시 유도 역할을 할 수 있다.<sup>14)</sup> 자기공명영상은 화농근육염의 진단에 가장 유용한 것으로 알려져 있으며, T2-부하영상에서 신호강도가 증가하는 것과 더불어 gadolinium강조영상에 의해서 농양을 더 쉽게 찾을 수 있

다.<sup>15,17)</sup> 드물긴 하지만 technetium scintigraphy에 의해서 전형적으로 혈류기에 연부조직의 섭취가 증가되는 소견이 보여질 수 있다. Gallium scintigraphy은 임상 소견이 모호할 경우 진단에 도움을 주기 위해 부가적으로 사용되며, 특히 배액이나 항생제 사용에 반응하지 않는 환자에서 큰 농양의 추가적 병소를 찾는 데 이용된다.<sup>18)</sup>

화농근육염은 이른 시기에는 항생제의 단독사용으로 효과적으로 치료되지만, 농양이 일단 형성되면 적절한 배액 후 항생제 투여가 요구된다. 화농근육염 환자의 대부분은 근육내 농양이 형성된 후에 내원하므로 흔히 배액 후 정맥내 항생제 투여를 필요로 한다.<sup>4,19)</sup> 단독 항생제 요법으로 주로 사용하는 약제는 cloxacillin이며, aminoglycoside와 병합시 상승작용을 나타내므로 패혈증이나 면역결핍 환자에 사용될 수 있다.<sup>15,16)</sup> 화농근육염의 진행단계와 환자의 임상 상태에 따라서 약물치료의 적절한 기간과 투여경로가 달라진다. 정맥으로는 1세대 cephalosporin을 보통 7-10일정도 투여하고, 경구로는 보통 5-6주간 투여하며, 기저질환이나 면역결핍이 있는 환자에서는 정맥로나 경구로나 투여기간이 더 길어질 수 있다.<sup>4)</sup>

본 증례에서는 이미 한 차례의 경추간공 차단술 후 발생한 장요근부의 화농근육염으로 천자 바늘에 의해 대요근 근구를 따라 전파된 이차적 감염으로 인한 화농근육염의 가능성을 완전 배제할 수는 없으나 시술 시점으로부터 환자의 증상 발현까지의 기간이 7주 이상 지연된 것으로 볼 때 원발성 화농근육염으로 진단함이 더 타당할 것으로 보인다. 그러나 이에 대한 명확한 규명은 실제적으로 불가능하였다. 진단과 치료 과정에서는 과거력과 이학적 검사상 좌측 둔부와 하지로의 방사통으로 인하여 좌골 신경통으로 오인할 수 있었으나 혈액검사상 염증소견과 환자의 임상 상태에 따른 응급 자기공명영상을 촬영함으로써 화농근육염을 조기 진단할 수 있었다. 결국 농양이 형성되기 전에 항생제 투여가 가능하여 배액이나 수술 등의 다른 조치가 필요하지 않았고, 환자는 아무런 후유증 없이 입원 2주만에 퇴원하였다.

## 참 고 문 헌

1. Tong CW, Griffith JF, Lam TP, Cheng JC: The conservative management of acute pyogenic iliopsoas abscess in children. *J Bone Joint Surg Br* 1998; 80: 83-5.
2. Bickels J, Ben-Sira L, Kessler A, Wientroub S: Primary pyomyositis. *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84: 2277-86.
3. Christin L, Sarosi GA: Pyomyositis in North America: case reports and review. *Clin Infect Dis* 1992; 15: 668-77.
4. Malhotra R, Singh KD, Bhan S, Dave PK: Primary pyogenic abscess of the psoas muscle. *J Bone Joint Surg Am* 1992; 74: 278-84.
5. Muscat I, Anthony PP, Cruickshank JG: Non-tropical pyomyositis. *J Clin Pathol* 1986; 39: 1116-8.
6. Chiedozi LC: Pyomyositis. Review of 205 cases in 112 patients. *Am*

- J Surg 1979; 137: 255-9.
7. Ahn JH, Lee YS, Kim YC, Lee SC: Psoas abscess complicated from psoas compartment block a case report. Korean J Pain 2004; 17: 304-6.
  8. Altrocchi PH: Spontaneous bacterial myositis. JAMA 1971; 217: 819-20.
  9. Perry J, Barrack RL, Burke SW, Haddad RJ Jr: Psoas abscess mimicking a septic hip. Diagnosis by computed tomography. J Bone Joint Surg Am 1985; 67: 1281-3.
  10. Adams EM, Gudmundsson S, Yocum DE, Haselby RC, Craig WA, Sundstrom WR: Streptococcal myositis. Arch Intern Med 1985; 145: 1020-3.
  11. Brown JD, Wheeler B: Pyomyositis. Report of 18 cases in Hawaii. Arch Intern Med 1984; 144: 1749-51.
  12. Chen WS, Wan YL: Iliacus pyomyositis mimicking septic arthritis of the hip joint. Arch Orthop Trauma Surg 1996; 115: 233-5.
  13. Zissin R, Gayer G, Kots G, Werner M, Shapiro-Feinberg M, Hertz M: Iliopsoas abscess: a report of 24 patients diagnosed by CT. Abdom Imaging 2001; 26: 533-9.
  14. Yousefzadeh DK, Schumann EM, Mulligan GM, Bosworth DE, Young CS, Pringle KC: The role of imaging modalities in diagnosis and management of pyomyositis. Skeletal Radiol 1982; 8: 285-9.
  15. Papadopoulos M, Chugh S, Fitzgerald R, Thomas RJ: Obturator internus pyomyositis. Orthopedics 2000; 23: 383-4.
  16. Yuh WT, Schreiber AE, Montgomery WJ, Ehara S: Magnetic resonance imaging of pyomyositis. Skeletal Radiol 1988; 17: 190-3.
  17. Tsirantonaki M, Michael P, Koufos C: Pyomyositis. Clin Rheumatol 1998; 17: 333-4.
  18. Hirano T, Srinivasan G, Janakiraman N, Pleviak D, Mukhopadhyay D: Gallium 67 citrate scintigraphy in pyomyositis. J Pediatr 1980; 97: 596-8.
  19. Hall RL, Callaghan JJ, Moloney E, Martinez S, Harrelson JM: Pyomyositis in a temperate climate. Presentation, diagnosis, and treatment. J Bone Joint Surg Am 1990; 72: 1240-4.
-