요추 경막외 차단 후 발견한 경막외 농양과 요근 농양 - 증례보고 -

가톨릭대학교 의과대학 마취통증의학교실

김창재 · 정미영 · 채준석 · 이병호 · 정재철

The Epidural and Psoas Abscess Recognized after Lumbar Epidural Block - A case report -

Chang Jae Kim, M.D., Mee Young Chung, M.D., Jun Seuk Chea M.D., Byung Ho Lee, M.D., and Jae Chul Chung, M.D.
Department of Anesthesiology and Pain Medicine, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

Epidural block is widely used for the diagnosis and treatment of the acute and chronic pain in pain clinic. But, it has several complications like as headache, spinal injury, epidural hematoma and infection including epidural abscess, meningitis and osteomyelitis. Among them, the simultaneous occurrence of psoas and epidural abscesses is extremely rare. We report a patient diagnosed as epidural and psoas abscesses one month after lumbar epidural block and treated successfully with surgical decompression and drainage. (Korean J Anesthesiol 2006; 51: 109~11)

Key Words: epidural abscess, epidural block, psoas abscess.

경막외 차단은 비교적 안전하며 선택적으로 통증 경로의 억제에 가능하기 때문에 급성 및 만성 통증의 진단과 치료에 많이 이용되고 있다.¹⁾ 경막외 차단에 합병증으로는 경막 천자에 의한 두통, 요통, 척수 손상, 경막외 혈종 등이 있고, 감염과 관련된 합병증으로는 경막외 농양, 뇌막염 및 골수염 등이 있으나, 발생률은 낮다. 경막외 농양은 심각한 신경학적 후유증을 남길 위험이 높고 5-10%의 높은 치명률을 보여 빠른 진단과 신속한 치료를 요하는 합병증이다.²⁾ 요근 농양은 발생률은 낮으나, 높은 치명률을 보이는 다른 감염성 질환으로 경막외 농양을 동반하여 발생한 경우는 극히 드물어 지금까지 4예 정도만 발표되었다.³⁻⁵⁾ 특히 이와 같은 농양은 경막외 카테터를 거치하여 국소 마취제를 주입하거나 스테로이드를 주입할 경우 발생률이 증가되고 환자가 면역억제제를 투여 받거나 지속적으로 투석을 받는 환자 혹은 당뇨가 있는 환자에서는 특별한 외상 없이도 발생할 수 있어 주의를 필요로 한다.⁶⁾

저자들은 통증 치료 목적으로 카테터를 거치하지 않고

일회의 국소 마취제 및 스테로이드 투여 후 발견한 경막외 농양 및 요근 농양을 경험하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

64세 여자 환자가 15년 전부터 발생한 좌골 신경통으로 물리치료와 소염 진통제로 보존적 치료를 받아오다가 내원 10일 전부터 오른쪽 둔부와 회음부의 통증 및 요통이 악화되어 입원하였다. 이 때 37.5°C의 미열을 동반하고 있었고 이학적 검사 상 운동기능과 감각기능의 이상은 없었다. 혈액검사 소견에서 적혈구 침강속도가 58 mm/h (정상: 0-15 mm/h)로 증가되어 있었으나 백혈구 수치는 정상이었다. 신경학적 검사에서는 운동신경과 감각신경 및 심부건 반사가 모두 정상이었고 척추 X-선 검사와 컴퓨터 단층 촬영 상 요추 4-5 분절의 척추 전위증으로 진단되었으나 발열의 원인은 알 수 없었다. 진통제와 소염제로 치료 후 체온과 적혈구 침강속도는 정상으로 되었고 둔부와 회음부 통증이 완화되었지만 요통은 호전되지 않아 이를 위해 통증치료실로 의뢰되었다. 과거력 상 당뇨나 고혈압 등의 만성 질환에 대한 기왕력은 없었다. 통증치료실에서 천자부위를 alcohol과 povidine으로 소독 후 무균 조작 하에 정중상으로 접근하여 요추 4-5 분절 경막외강에 0.7% lidocaine 10 ml와

논문접수일 : 2006년 3월 22일

책임저자 : 정미영, 서울시 동대문구 전농 2동 620-56

가톨릭대학교 의과대학 마취통증의학교실

우편번호: 130-709

Tel: 02-958-2169, Fax: 02-967-0235

E-mail: jhjs0806@catholic.ac.kr

Fig. 1. MRI shows epidural abscess in posterior aspect of L4 body (arrow) and psoas abscess in lower right psoas muscle (star).

triamcinolone 25 mg을 혼합하여 투여하였다. 경막의 차단 후 visual analog scale (VAS) 1정도로 통증이 호전되어 3일 후 퇴원하였다.

퇴원한 지 1개월 후 환자는 무거운 짐을 들고 난 후 오른쪽 둔부 통증이 심해져 다시 내원하였다. 입원 당시 체온은 38.3°C였고 혈액검사 소견에서 적혈구 침강속도(62 mm/h)와 백혈구 수치가 모두 증가되어 있었다. 신경학적 검사에서 운동신경과 감각신경 및 심부 건반사는 모두 정상이었다.

척추 자기공명영상 촬영 소견상 요추 5번의 척추 전위증 및 요추 4 분절의 우측 후면에 약 1.5 cm 크기의 경막의 농양이 의심되는 소견을 보였고 우측 요근의 하부를 따라 5 × 4 × 7 cm의 요근 농양 소견도 의심되어(Fig. 1) 먼저 경막의 농양에 대한 응급 수술을 즉시 시행하였다. 수술시야에서 요추 4번의 우측 가로돌기를 따라 농양이 형성되어 있어 농양 제거술 및 요추 4-5분절의 후궁절제술을 시행하였다. 수술 후 항생제를 투여하였으나 요근 농양은 호전되지 않아 수술 1주일 후 요근 농양 제거를 위해 수술을 하였다. 수술 시야에서 우측 좌골천골 관절 주변에 많은 양의 농양이 형성되어 있고 골 융해가 동반되어 있으며 우측 요근과 불기근(gluteus muscle)을 따라 농양이 퍼져있어 이를 제거하고 항생제가 혼합된 생리 식염수로 세척을 시행하였다. 수술 후 경막의 농양과 요근 농양에서의 세균 배양 검사상 *S. aureus*가 배양되었고 4주간의 항생제 치료 후 감염 및 염증 소견이 호전되어 특별한 신경학적 결손 없이 퇴원하였다.

고 찰

척추 경막의 농양은 의학적 치료나 진단적 영상 기법의 많은 발전에도 불구하고 사망률이나 신경학적 후유증 발병률에는 큰 변화가 없다.⁷⁾ 감염원의 70-80%는 주로 피부와 연부조직의 감염과 최근 척추 수술이나 호흡기의 감염에 의해 발생되며, 나머지 20-30%는 감염원을 알 수 없다고 한다.⁸⁾ 감염은 경막의 마취, 척추 수술 또는 척추 외상 등 직접 전파나 치주, 피부와 연부 조직의 감염, 심내막염, 침술, 통증 유발점 주사 등에서 혈행성으로 전파된다.⁷⁾ 가장 흔한 원인균은 *S. aureus*이며 *S. epidermidis*, *Pseudomonas*, *E. coli* 등이 있다.⁹⁾ 마취과적으로는 경막의 차단 시 카테터를 거치하는 경우 경막의 농양의 발생이 높으나, 카테터를 거치지 않고 경막외로 약물을 투여하여 농양이 발생한 경우는 극히 드물어 지금까지 6예 보고 되어 있다.¹⁰⁾ 이 중 3예에서는 여러 번 steroid를 투여 받았으나 나머지는 본 예에서와 같이 단 1회 투여했음에도 농양이 발생한 것으로 보아 steroid 투여와 농양의 발생이 관계가 있다고 보인다. 이러한 감염은 국소 창상에 의한 경막의 혈종이 혈행성 감염의 주요인자로 작용하기 때문에 빈번한 척추 조작 시 위험 요소가 증가한다고 하지만,¹¹⁾ Orlikowski 등은¹²⁾ 척추 조작 시간이나 바늘의 천자 횟수는 경막의 감염과 상관 없다고 하였다.

경막의 농양의 중요한 위험인자로서 당뇨가 있는데, 혈당 조절이 안 될 때에는 균의 증식이 쉽게 일어나며 백혈구의 살균 효과를 방해하여 당뇨만으로도 경막의 농양이 발생할 수 있다고 한다.¹³⁾ 그러나 본 환자에서는 과거력상 당뇨의 기왕력도 없었고 바늘로 천자시 어려움 없이 1회에 성공하여 경막의 차단을 시행하였다. 또한, 무균적 조작의 실패나 투여 약물의 오염이 하나의 원인으로 추측되지만 같은 날 다른 환자에서 같은 방법으로 무균 조작 하에 경막의 차단을 시행한 후 감염의 증거가 없는 것으로 보아 이것의 가능성이 적을 것으로 생각되나 완전히 배제할 수는 없었다.

경막의 농양의 임상증상은 72시간에서 5개월까지 다양하게 나타나지만, 대부분 2주 이내에 나타나며 주로 발열, 요통 및 방사통이 나타난 후 근력약화와 저린감이 나타나고 배뇨 및 배변 장애가 오며 결국은 마비증상이 온다고 한다.⁶⁾ 본 환자에서는 요추 경막의 차단 후 1개월에 신경학적 증상 없이 발열, 요추 4-5 분절의 압통과 우측 둔부의 통증이 있었던 점으로 미루어 환자의 내인적 감염 요인을 배제할 수 없었다. 특히 본 환자에서는 특별히 감염에 대한 위험 인자가 없었음에도 불구하고 요근 농양을 동반하고 있었다. 요근 농양은 후복막 감염 중 드문 질환으로 더욱이 요근 농양과 경막의 농양이 동시에 발생한 경우는 극히 드

물다. 또한 요근 농양은 임상적 양상이 다양하고 만성적 경과를 보여 오진이나 진단이 늦어져 입원기간이 길어지고 재발 및 사망률이 높다고 한다.¹⁴⁾ 본 예에서도 처음 본원에 내원 당시 서혜부 통증과 발열 증상이 있고 적혈구 침강속도의 증가로 감염이 의심되어 항생제와 소염제의 치료로 증상이 호전되었고 컴퓨터 촬영상 특이소견이 없어 퇴원하였지만 이때의 감염이 다시 재발했을 가능성을 배제할 수 없다. 요근 농양은 명확한 원인 없이 혈행성 원인에 의해 전파된 원발성 요근 농양과 크론병, 충수염과 게실염과 같은 소화기관 병인 등에 의한 인접조직의 직접적인 감염에 의한 이차성 요근 농양으로 분류되며,¹⁵⁾ 가장 흔한 원인균은 *S. aureus*이며, *E. coli*, *Pseudomonas* 등도 있다.¹⁶⁾ 특징적인 증상은 복부나 서혜부의 통증, 발열 및 과행이지만 드물게 나타나며 진단은 초음파 검사, 컴퓨터 단층 촬영과 자기공명촬영으로 확인할 수 있다. 본 환자의 수술 시야에서 경막외 농양은 우측 가로돌기를 따라 농양이 형성되어 있었고 우측 요근 농양은 주변 소화기관의 병인은 찾을 수 없었지만 좌골천골 관절의 골 용해와 함께 주변에 농양이 많이 있는 것으로 보아 좌골천골 관절의 염증으로 인해 농양이 형성되어 요근 및 경막외로 전파된 것으로 추측이 가능하지만, 이것을 원인으로 단정지을 수는 없었다.

저자들은 이와 같이 감염의 위험인자가 없고 정확한 내적요인과 외적요인을 알 수 없는 상태에서 농양을 발견한 증례를 통해 경막외 농양이나 요근 농양의 발생을 예방하기 위해서는 무균조작이 필수적이며, 시술 전 면담을 통해 감염의 위험인자와 현재 감염여부를 철저히 알아내어 감염의 악화를 방지하고, 감염의 위험인자가 있을 경우 steroid 주입 시 항생제의 투여를 고려해야 한다고 생각하였다. 또한 시술 후에도 계속적으로 관심을 기울여 문진을 통해 감염을 조기에 진단 및 치료함으로써 심각한 후유증이나 사망률을 방지할 수 있을 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Chang SH, Koo EH, Lim HJ, Cho H, Lee HW, Yoon SM: Epidural abscess following continuous epidural analgesia in patient with

- rectal cancer. J Korean Pain Soc 1998; 11: 165-8.
2. Knight JW, Cordingley JJ, Palazzo MG: Epidural abscess following epidural steroid and local anesthetics injection. Anaesthesia 1997; 52: 576-8.
3. Ladhani S, Phillips SD, Allgrove J: Low back pain at presentation in a newly diagnosed diabetic. Arch Dis Child 2002; 87: 543-4.
4. Lamport RD, Cheskin LJ, Moscatello SA, Nikoomanesh P: Sterile epidural and bilateral psoas abscesses in a patient with Crohn's disease. Am J Gastroenterol 1994; 89: 1086-9.
5. Oblak MR, Oblak C, Stankovic S: Psoas and spinal epidural abscess in a diabetic patient. Diabetes Res Clin Pract 2005; 68: 274-7.
6. Kim DH, Kim DC, Lee JR, Han YJ, Choe H: Epidural abscess after epidural block for pain management. J Korean Pain Soc 2003; 16: 286-90.
7. Burgess CM, Wolverson AS, Dale MT: Cervical epidural abscess: a rare complication of intravenous cannulation. Anaesthesia 2005; 60: 605-8.
8. Danner RL, Hartman BJ: Update on spinal epidural abscess: 35 cases and review of the literature. Rev Infect Dis 1987; 9: 265-74.
9. Du Pen SL, Peterson DG, Williams A, Bogosian AJ: Infection during chronic epidural catheterization: diagnosis and treatment. Anesthesiology 1990; 73: 905-9.
10. Mamourian AC, Dickman CA, Drayer BP, Sonntag VK: Spinal epidural abscess: three cases following spinal epidural injection demonstrated with magnetic resonance imaging. Anesthesiology 1993; 78: 204-7.
11. Lim GJ, Kim HJ: Spinal epidural and subdural abscess following epidural catheterization. J Korean Pain Soc 1996; 9: 275-8.
12. Orlikowski C, Majedi PM, Keil AD: Bacterial contamination of epidural needles after multiple skin passes. Br J Anaesth 2002; 89: 922-4.
13. Lipsky BA, Pecoraro RE, Chen MS, Koepsell TD: Factors affecting staphylococcal colonization among NIDDM outpatients. Diabetes Care 1987; 10: 483-6.
14. Goldberg B, Hedges JR, Stewart DW: Psoas abscess. J Emerg Med 1984; 1: 533-7.
15. Oh WS, Park YO, Shim WS, Wie HW, Woo CH: Psoas abscess and discitis after intradiscal nucleoplasty. Korean J Anesthesiol 2002; 42: 844-9.
17. Ricci MA, Rose FB, Meyer KK: Pyogenic psoas abscess. World wide variations in etiology. World J Surg 1986; 10: 834-43.