

지속성 경막외 차단후 발생한 경막외 농양의 치험

부산대학교 의과대학 마취과학교실

김성섭 · 김해규 · 김인세 · 정규섭

— Abstract —

Epidural Abscess Following Continuous Epidural Catheterization

Sung-Sub Kim, M.D., Hae-Kyu Kim, M.D., Inn-Se Kim, M.D.
and Kyoo-Sub Chung, M.D.

Dept. of Anesthesiology, College of Medicine, Pusan National University

The cases of continuous epidural catheterization for pain control have increased nowadays. Epidural abscess, one of the complications of continuous epidural catheterization, can cause severe and permanent neurologic deficit. Though the incidence of epidural abscess is rare, we should devote every effort to prevention of abscess formation. And in the occurrence of epidural abscess formation, treatment should be started as early as possible with antibiotic therapy and surgical drainage to prevent permanent neurologic deficit. We experienced a case of epidural abscess following continuous epidural catheterization, and so the case is presented.

서 론

통증치료의 목적으로 경막외 카테타 거치술의 빈도가 증가하고 있는 작금에 있어서 경막외 농양의 발생은 시술을 받은 환자에 있어서는 중한 신경적 장애를 유발할 수 있을 뿐만 아니라 술자에 있어서도 많은 심리적 부담감을 갖게한다. 비록 농양 발생의 빈도가 아주 낮지만 경막외 농양의 발생을 막기 위하여 기구 소독의 철저, 천자 부위의 소독, 무균적 조작, 세균여과기 설치 등의 감염 예방을 위한 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 이와 같은 예방적 노력에도 불구하고 경막외 농양이 발생한다면 결정적인 후유증을 남기지 않기 위하여 항생제 투여 및 외과적 절제와 같은 적극적인 치료에 돌입하여야 한다.

증 례

환자는 77세 여자로 대상 포진을 앓고 난 후 지속되

고 있는 포진후 신경통을 호소하며 본원 통증치료실에 내원하여 0.2% Bupivacaine 10 ml와 Depo-medrol 80 mg을 경막외 주입하여 중등도의 진통 효과를 얻었으나 만족도가 낮아서 지속성 경막외 신경차단을 실시하기로 방침을 정하여 경막외 카테타 거치 상태로 퇴원하여 이상 소견 발생시 다시 내원하기로 하고 외래에서 follow-up하기로 하였다.

퇴원한지 1주일 후 환자는 카테타 삽입부위의 통증과 복통, 미열(37.8) 등을 호소하면서 내원하여 카테타 삽입부위의 감염과 경막외 농양을 의심하여 입원시키고 카테터를 제거하면서 케테타의 끝을 세균 배양시켰다. 입원 당시 혈압 180/90 mmHg, 체온 37.8℃, 맥박 98/분, 호흡수 27/분 이었고 혈액학적 검사 결과는 Hb 9.8 g/dl, Hct 29.3%, 백혈구 22100/mm의 감염 소견을 보였다. 이의 치료를 위하여 Tricef 1.0 gm을 하루 세번 정맥내 주사하였고 케테타 제거 부위의 dressing을 실시하였다. 간헐적으로 nubain (Nalbuphine) 10 mg을 근주하여 통증을 완화시켰으며 Tegretol 200 mg을 경구 투여하였다.

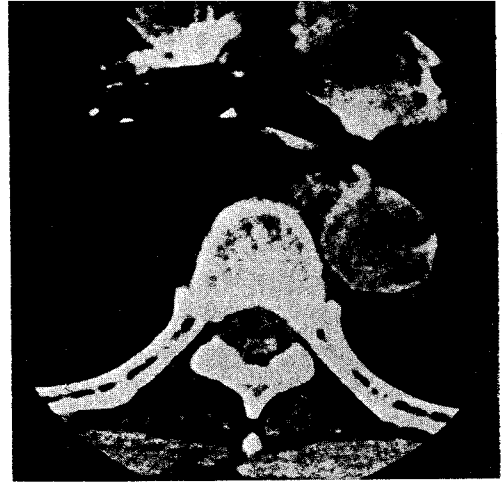


Fig. 1. T 5/6부위의 오른쪽 경막외강에 low density material이 있다.

입원 2일째 고열은 조절되었으며 입원 3일째 혈액학적 소견상 백혈구는 17400/mm였으며 root irritation sign과 우측의 pyramidal sign이 계속있어 spinal CT 촬영을 시행하였다. 전산화단층 촬영 소견상에는 T 5/6 right epidural abscess의 결과가 나왔다(Fig. 1). 입원 4일째 혈액학 검사 소견상 백혈구 11800/mm으로 감소되었으며 카테타 세균 배양 검사에서 황색 포도상구균이 검출되었고 항생제 감수성 검사에서 Cephalothin, Methicillin, Clindamycin, E-M, C-M에 sensitive하고 Penicillin과 T-C에 resistant 하였기에 항생제를 Cephalothin으로 바꾸어 1.0 gm을 하루 4번 정주하였다. 통증 완화의 목적으로 Nubain과 Baralgin을 필요시 투여하였다. 입원 10일째 혈액검사에는 백혈구가 10200/mm로 감소하였고 통증 완화를 위하여 늑간신경 차단술을 실시하고 11일째부터는 늑간신경 차단과 아울러 포진 후 신경통을 야기하는 병소부위에 Triamcinolone 40 mg을 1% Lidocaine 1 ml와 혼합하여 국소침윤시켰다. 이 방법에 의한 통증 치료가 이 환자에서는 가장 효과적이었으며 입원 15일째 혈액검사 소견상 백혈구가 9700/mm, 혈압 130/90 mmHg, 체온 36.4°C, 맥박 84/분, 호흡수 20/분이었으며 경막외농양 부위의 통증은 사라졌으며 최초의 포진 후 신경통의 소견만을 호소하며 이의 통증 조절은 Triamcinolone과 1% Lidocaine을 이용한 병소부위의 국소 침윤 만으로 잘 조절되었기에 환자는 퇴원하였다.

고 찰

1940년대 처음 경막의 신경 차단법과 소개된¹⁾ 이래 통증 관리의 목적으로 지속적 경막외 차단법이 널리 이용되고 있다. 경막외 농양은 지속적 경막외 신경 차단법에 따른 아주 드문 합병증이기도는 하나 그 결과가 치명적일 수 있으므로 치험 1예를 문헌적 과찰과 함께 보고하는 바이다.

이 질환의 발생 빈도는 아주 낮으며 Massachusetts General Hospital에서 25년간 치료한 바에 따르면 연간 입원 환자 10000명당 0.2~1.2명의 빈도를 나타내었으며 이중 지속성 경막외 카테타 거치에 의한 경우는 1예였다²⁾

감염의 원인은 피부 감염이 혈행성 전파로 농양을 형성함이 대부분이며 그의 외상, 골수염, 술후 감염 및 다른 부위의 감염, 농양의 전파 등에 기인하며 특히 전신 영양 상태의 불량, 당뇨, 임신부 및 정주용 약물 남용자 등의 소인을 가진 사람에서 흔하나 모든 연령군에서 나타날 수 있다²⁾.

원인균으로서는 황색 포도상구균이 대부분이며 그의 연쇄상구균, 대장균, 녹농균, 혼합감염 등이 있다²⁾. 본 환자의 경우도 카테타끝의 배양에서 황색 포도상구균이 확인되었다.

일반적으로 경막외 농양에 대한 진단은 농(carbuncle)이나 절(furuncle)의 생성 후 1~2주쯤에 시작되

는 지속적 척추동통 및 고열에 의해 의심됨으로써 시작되며 이 동통은 운동이나 기침 등에 의해 악화되고 그 정도가 매우 극심하여 다량의 아편양 제제를 사용해야 차단될 수 있다⁴⁾. 본 환자에서는 root pain이 계속되어 처음 nubain으로 조절하였으나 중등도의 효과밖에 거둘 수 없어 Triamcinolone 40 mg과 1% lidocaine 1 ml를 혼합하여 국소 침윤시킴으로써 통증의 조절이 가능하였다.

흔히 동반하는 다른 증상으로는 항강직(nuchal rigidity), 척수압통 등이 있으며 이후 수일내지 수개월에서 소근형 동통(radicular pain), 대마비(paraplegia), 감각이상, 팔약근 조절소실, 척수압박(cord compression)에 의한 여러 증상들이 나타난다. 고열의 경우는 평균 39.4°C 정도이며 만성 경막의 농양의 경우는 미열 만을 보일 수도 있다. 본 환자에서는 nuchal rigidity, 소근형 동통, 감각이상 등이 나타났으며 항생제 투여 2일째부터 고열은 사라졌다.

검사실 소견에서는 혈액 검사상 일반적 감염 소견과 유사하며 뇌척수액 검사에는 다구증(pleocytosis)와 일부에서는 단백증가(1200~10000 mg%)를 보인다⁴⁾.

방사선학적 소견으로는 단순 척추 X선 촬영에서 척추 골수염 및 연조직괴를 관찰할 수 있고 척수 조영법(myelography)에서는 농양이 침범된 척추분절에서 중영제의 부분적 차단 내지는 완전 차단을 볼 수 있다. 척추 단층촬영 소견에는 경막외강내의 저밀도의 덩어리(low density mass)를 확인할 수 있으며 특히 enhancement시키면 경막의 두꺼워짐을 확인할 수 있다^{5,6)}. 본 환자의 전산화 단층 촬영 소견에서도 T 5/6 부위의 경막외강에 low density mass가 있음을 확인할 수 있다.

치료는 경막의 농양이 의심되는 즉시 전신적인 항생제의 다량 투여를 감수성 검사에 맞추어 계속하며 신경학적 결여(neurologic deficit)나 척수압박의 징후가 나타나면 초기에 신속한 후궁 절제술 및 배농을 시행하여 영구적 신경 후유증을 남기지 않도록 노력하여야 한다. 압박의 징후가 처음 발견된 후 1주일을 경과하게 되면 혈행 장애에 의한 필연적 신경 후유증을 남기게 되므로 면밀한 관찰을 요한다⁷⁾. 본 환자의 경우는 다행히 항생제의 투여 만으로 잘 치유된 경우이다. 경막의 농양과, 횡행성 척수염(transverse

myelopathy), 척수 동맥증후군, 척추종양 등이 있다⁸⁾.

요 약

경막의 농양의 발생이 경막의 카테타 거치로 인한 것은 드물고 다른 감염증과 골수염의 혈행성 전파로 기인된 것이 대부분이며 원인균은 황색 포도상구균이 가장 많다. 농양 발생시 환자는 농양형성 부위의 통증과 압통, 고열, 하지마비 등의 증상을 나타내게되며 척수조영술이나 전산화 단층촬영 등으로 진단이 가능하며 항생제의 투여와 추궁절제술을 시행하여 농양으로 인한 척수압박을 해소하는 동시에 배농시키는 등의 적극적 치료를 시행하여야 한다. 본 환자는 고령으로 인한 면역능력의 저하와 어울려 카테타 관리 및 약물 주입시의 감염으로 인하여 경막의 농양이 발생하였으나 전신적인 항생제 투여만으로 잘 치유된 경우이다. 이와 같은 합병증을 예방하기 위해서는 경막의 천자시 뿐만 아니라 카테타 거치 후의 카테타 관리 및 카테타를 통한 약물 주입시에도 무균 조작을 철저히 해야할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Cousin MJ, Bridenbaugh PO: *Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain*. 2nd Ed, Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1988, pp 255-360
- 2) Baker AS, Ojemann RG, Swartz MN, et al: *Spinal epidural abscess*. *N Engl J Med* 239:463-488, 1975
- 3) Rothman, Simeon: *The spine*. 2nd Ed, Philadelphia, Saunders, Vol 1:55
- 4) Bouchez, Arnott G, Delfosse JM: *Acute spinal epidural abscess*, *J Neurosurgery* 231:343-344, 1985
- 5) Hard RW: *Epidural lipomatosis simulating an epidural abscess case report and literature review*, *Neurosurgery* Nov 21(5):744-7, 1987
- 6) Shapiro R: *Myelography*, Chicago, Yearbook Medical Publisher, 1968
- 7) Felderzen JA: *The pathogenesis of spinal epidural abscess: Microangiographic studies in an experimental model*, *J Neuros* Jul 69(1):110-4, 1988
- 8) Laker BR, harter DH: *Cervical epidural abscess*, *Neurology* Nov. 37(11):1747-53, 1987