

간질이 있는 산모에서 간질의 예방 및 분만통 감소를 위한 경막외 진통의 경험 1예

- 증례 보고 -

서남대학교부속 남광병원 마취과학교실

최 소 용 · 임 성 진 · 이 정 태

= Abstract =

Continuous Lumbar Epidural Analgesia for Labor and Vaginal Delivery in Epileptic Pregnant Women

So Yong Choi, M.D., Sung Jin Rim, M.D. and Jung Tae Lee, M.D.

Department of Anesthesiology, Seonam University Medical College, Kwangju, Korea

A 25-year-old epileptic female patient scheduled for vaginal delivery, was referred to the pain clinic for the relief of labor pain. She had been taking anticonvulsant drugs, but suffered from seizure attacks three or four times a month. We had induced continuous lumbar epidural analgesia successfully and she subsequently gave birth to a healthy infant. So we report that continuous lumbar epidural analgesia should be considered as a safe method for reduction of labor pain and prevention of seizure attacks in epileptic pregnant women.

Key Words: Analgesia, patient controlled: continuous lumbar epidural. Complications: epilepsy. Pain, labor.

간질에 대한 진단 및 치료방법의 발달로 인해서 간질환자들도 정상적인 생활을 누릴 수 있는 기회가 많아지고, 그 결과 간질환자의 임신 가능성도 커지게 되었다. 그러나 이러한 환자들의 임신 및 분만 중에는 출혈, 임신 중독증, 미숙아 출산, 태아가사(fetal asphyxia), 경련 등과 같은 여러 가지 합병증이 나타날 위험성이 커진다. 특히 분만도중 산모의 간질발작은 태아에게 해로운 영향을 미치기 때문에 발생하지 않도록 주의해야 한다.

본원에서는 간질로 인해서 항경련제를 복용하고 있는 25세의 여자 환자가 질식분만을 위해서 내원 하였기에, 경막외 카테테르를 통해서 국소마취제를 투여하여 산모의 분만통을 감소시킴으로써 간질발작 없이 무사히 분만하도록 하였고, 이에 문헌고찰

과 함께 보고하고자 한다.

증 례

임신 40주 5일된 25세의 여자환자가 질식분만을 위해서 내원 하였다. 환자는 간질 진단 하에 항경련제를 복용 중이었고, 분만도중 간질발작의 위험성 때문에 분만통 감소를 위한 경막외 카테테르 거치를 위해서 통증치료실에 의뢰되었다.

과거력상 13세때 간질발작이 일어나서 항경련제로 phenytoin, phenobarbital, valproic acid를 복용 중이었다. 간질발작은 눈앞에 이상한 것이 보이고, 현기증이 일어나는 전조증상으로 시작해서 의식소실이 일어나거나 이상한 행동을 하는 전신 긴장성 간대

성 발작(generalized tonic clonic seizure), 복합 부분 발작(complex partial seizure)이었으며, 매달 3~4회 정도 발작이 있었다. 임신 중에도 항경련제를 계속 복용했으나, 서너 차례 정도 발작이 있었다고 한다.

내원당시 활력징후 및 흉부 방사선 검사, 그리고 검사실 소견은 모두 정상범위 내였다. 항경련제의 혈중농도는 모두 치료 범위 내에 있었다. 초음파검사에서 태아의 움직임은 괜찮았으나 자궁내 태아 발육지연(intrauterine growth retardation) 및 소두증(microcephaly)이 의심되는 소견이 있었다.

내원 다음날 오전에 prostaglandin E₂를 질내 삽입하여 분만유도를 시작하였다. 통증이 시작되기 전에 3번과 4번 요추 사이에 18 Gx3½ Weiss needle (Perisafe®, Becton Dickinson, USA)을 삽입하여 저항 소실법으로 경막외강을 확인한 후 20 G 경막외 카테테르를 거치하고, 시험용량으로 1.5% lidocaine 3 ml에 epinephrine 15 µg을 혼합하여 주입한 뒤 환자의 혈압과 심박수, 그리고 신경차단의 정도를 검사하여 카테테르가 혈관 및 지주막하강 내에 거치되지 않았음을 확인하였다. 그 후 지속적으로 태아의 심박수 및 자궁수축의 정도, 경관 개대(cervical dilation)의 정도를 관찰하였다.

경관 개대가 4 cm정도 되고 환자의 통증이 점차 심해졌을 때 카테테르를 통해서 fentanyl 100 µg, 0.125% bupivacaine 12 ml를 혼합하여 주입하였다. 그 후 경막외 카테테르에 PCA(patient controlled analgesia) 장치(Provider®5500 infusion pump, Abbott, USA)를 연결하고, 혼합용량(fentanyl 100 µg+0.5% bupivacaine 20 ml+physiologic saline 78 ml; 총 100 ml)을 기본 주입량으로 매시간당 10 ml, 일회추가량 3 ml, 폐쇄간격 15분으로 정하여 주입되도록 하였다.

산모의 통증은 거의 없어졌고, 자궁수축 및 태아의 심박수도 이상소견을 나타내지 않았다. 약물 주입후 약 2시간 뒤에 산모는 2.94 kg의 여아를 출산하였다. Apgar score는 8점/1 min, 10점/5 min이었고 이학적 검사상 특별한 이상소견은 발견되지 않았으며, vitamin K₁ 1 mg을 태아에게 근육주사하였다.

산모에게 brain MRI와 Video-EEG monitoring(for 3 hours)을 권유하였으나 거부하여서, 이틀정도 관찰한 후 별다른 이상소견이 발견되지 않아 퇴원조치 하였다.

고 찰

간질이란 만성적인 기저질환으로 인해서 반복적으로 경련이 일어나는 것을 의미하는데, 발생률은 세계적으로 0.3%~0.5% 정도이다.¹⁾ 간질에 대한 진단 및 치료약물, 그리고 수술요법의 발달로 인해서 간질환자들이 정상적인 생활을 할 수 있게 되었고, 이에 따라 결혼할 수 있는 기회가 많아짐으로써 이러한 환자들의 임신 및 분만 시에 간질발작을 조절하는 것이 중요한 문제로 대두되게 되었다.

대개 임신 가능 연령에 있는 여성에서 간질의 발생률은 100,000명당 50명으로²⁾ 보고되고 있으며, 임신 자체가 간질을 유발하는 소인이 된다는 직접적인 증거는 없다. 그러나 간질환자가 임신을 했을 경우에는 출혈,³⁻⁵⁾ 임신 중독증,³⁻⁵⁾ 입덧(hyperemesis),⁴⁾ 유도분만,⁴⁾ 제왕절개술,^{3,5)} 조산,³⁻⁵⁾ 태아가사,^{3,5)} 주산기 사망(perinatal death)³⁻⁷⁾의 위험성이 증가한다고 보고되고 있다. 또한 임신 중 산모가 항경련제를 복용할 경우 태아의 선천성기형 발생률이 일반산모에 비해서 1.5~2배정도 증가된다고 한다.⁸⁾ 임신 중에 phenytoin, phenobarbital, trimethadion 등을 복용하는 경우 태아에서 vitamin K-dependent clotting factor(II, VII, IX, X)가 부족하게 되어 출혈성 질환을 초래할 수 있으므로, 분만후 태아에게 vitamin K를 예방적으로 투여하는 것이 좋다.^{4,6,9,10)}

임신 중에는 혈량 증가,^{4,11)} 간 대사율의 증가,^{4,8)} 장 흡수장애,⁴⁾ 태아조직과 태반의 용적,^{4,8)} 그리고 신혈류 및 사구체여과율의 증가,¹¹⁾ 혈장단백질의 감소¹²⁾등으로 항경련제의 혈장내 농도가 감소하게 되어 경련의 발생빈도가 17~37% 정도로 증가¹⁰⁾하게 되므로, 임신기간 중에는 지속적으로 항경련제의 혈장내 농도를 감시해야 한다.^{5,8,11)} 임신전 경련의 발생빈도가 높거나 경련의 형태가 다양한 경우 임신 중 경련의 발생빈도가 증가하는데, 경련의 발생위험이 가장 높은 시기는 분만도중이다.¹⁰⁾

대개 간질이 있는 산모에서 분만도중 긴장성 간대성 발작이 발생할 확률은 1~2%이고,¹⁰⁾ 분만후 24시간 이내에 1~2%정도에서 다시 발작이 발생할 가능성이 있다.¹⁰⁾ 특히 임신 및 분만중에 산모가 대발작 경련(grand mal seizure)을 일으키는 경우 태아가 사를 초래⁵⁾할 수 있으므로 경련을 일으키지 않도록

주의해야 한다.

산모가 분만중에 대발작 경련을 일으키거나, 간질로 인한 산모의 정신적 결함으로 인해서 질식분만시 산모의 협조가 어려운 경우, 임신말기에 간질의 조절이 잘 안되어 긴장성 간대성 혹은 복합 부분 발작을 일으키는 경우 등에서는 질식분만보다는 제왕절개술을 시행하여야 한다.^{5,10)}

임신 중에는 동맥혈 이산화탄소 분압이 감소하지만 적절한 대사성 보상기전에 의해서 동맥혈 수소이온농도(arterial pH)는 거의 변화되지 않는다. 그러나 분만 중에는 심한 통증으로 인하여 과호흡을 하게되고, 그 결과 알칼리증을 유발하여 산모는 경련을 일으키게 된다.¹¹⁾ 따라서 간질이 있는 산모에서 분만통을 감소 시켜주는 것이 간질 유발을 억제할 수 있는 중요한 요소이다.

국소마취제는 현재 사용되고 있는 항경련제와 상호작용을 일으키지 않기 때문에 분만시 부위마취는 비교적 안전하게 산모의 과호흡 및 호흡성 알칼리증을 예방하여 경련의 발생을 막을 수 있는 방법으로 사료된다.^{11,12)} 그러나 척추마취를 시행한 산모에서는 경련이 발생하였지만, 경막외 마취를 받은 산모에서는 경련이 발생하지 않았다는 보고^{11,12)}가 있으므로 간질을 가지고 있는 산모에서 분만통을 줄이는 방법으로 경막외 마취가 더 안전한 방법이라고 생각된다.

과거력상 간질을 가지고 있고, 항경련제를 복용하고 있음에도 불구하고 매달 서너 차례 경련을 일으키는 등 약물에 의해서 경련의 조절이 잘 되지 않고 있었던 여자환자가 임신한 후 분만을 위하여 본원에 내원 하였다. 산모는 내원 하기 전에 항경련제에 의해 조절이 되지 않아서 몇 차례의 발작을 일으켰었고, 환자의 상태 및 혈중 약물 농도 등에 대한 평가가 전혀 이루어지지 않았던 매우 위험한 상태였다. 이에 본원에서는 분만도중 경련의 발생을 예방하기 위하여 경막외 마취로 산모의 분만통을 감소 시켜줌으로써 경련을 일으키지 않고 무사히 태아를 분만할 수 있게 하였다. 따라서 경막외 마취

는 간질을 가지고 있는 산모에서 비교적 안전하게 분만통을 감소시켜 정상분만을 할 수 있도록 해주는 방법이라고 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) Anthony SF, Eugene B, Kurt II, Jean DD, Joseph BM, Dennis LK, et al: Harrison's principles of internal medicine. 14th ed. New York, McGraw-Hill. 1998, pp2311-25.
- 2) Hopkins A: Neurological disorders. Clin Obstet Gynecol 1977; 4: 419-33.
- 3) Bjerkedal T, Bahna S: The course and outcome of pregnancy in women with epilepsy. Acta Obstet Gynecol Scand 1973; 52: 245-8.
- 4) Montouris GD, Fenichel GM, McLain LW: The pregnant epileptic. Arch Neurol 1979; 36: 601-3.
- 5) Hiilesmaa VK, Bardy A, Teramo K: Obstetric outcome in women with epilepsy. Am J Obstet Gynecol 1985; 152: 499-504.
- 6) Speidel BD, Meadow SR: Maternal epilepsy and abnormalities of the fetus and newborn. Lancet 1972; 2: 839-43.
- 7) Nelson KB, Ellenberg JH: Maternal seizure disorder, outcome of pregnancy, and neurologic abnormalities in the children. Neurology 1982; 32: 1247-54.
- 8) Lander CM, Edwards VE, Eadie MJ, Tyrer JH: Plasma anticonvulsant concentrations during pregnancy. Neurology 1977; 27: 128-31.
- 9) Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hankins GDV, et al: Williams Obstetrics. 20th ed. Stamford, Appleton & Lange. 1997, pp1255-7.
- 10) Duncan JS, Shorvon SD, Fish DR: Clinical Epilepsy. 1st ed. New York, Churchill Livingstone. 1995, pp 267-82.
- 11) Shnider SM, Levinson G: Anesthesia for obstetrics. 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins. 1993, pp 565-7.
- 12) Aravapalli R, Abouleish E, Aldrete JA: Anesthetic implications in the parturient epileptic patient. Anesth Analg 1988; 67: S3.