

만성 안정형 협심증을 가진 대상포진 환자에서 요부 경막외 차단 후 발생한 불안정형 협심증

- 증례 보고 -

전주예수병원 마취과

이준학 · 윤채식 · 정은배 · 이기남 · 문준일

= Abstract =

Unstable Angina Pectoris after Lumbar Epidural Blockade in a Herpes Zoster Patient with Chronic Stable Angina Pectoris

- A case report -

Jun Hak Lee, M.D., Chae Sik Yun, M.D., Eun Bae Chung, M.D.
Ki Nam Lee, M.D. and Jun Il Moon, M.D.

Department of Anesthesiology, Presbyterian Medical Center, Chonju, Korea

Herpes zoster is a viral disease characterized by skin rash and persistent pain. Early treatment with epidural analgesia provides very effective pain relief and reduces the incidence of postherpetic neuralgia. However, epidural analgesia in elderly, deliberated or hypovolemic patients may complicate circulatory depression such as hypotension and bradycardia. Even if temporary, a major decrease in blood pressure may decrease coronary blood flow of patients with arteriosclerosis and ischemic accident may occur. We experienced a case of unstable angina pectoris after lumbar epidural blockade in a herpes zoster patient with chronic stable angina pectoris.

Key Words: Analgesia: epidural. Complications: unstable angina pectoris. Infection: herpes zoster.

최근 경막외 차단은 수술을 위한 마취, 수술후 통증의 제거, 만성 통증의 진단 및 치료 등에 널리 이용되고 있다. 특히 대상포진통에서 경막외 차단을 조기에 시행하면 신속하고 확실한 제통 효과, 통증의 악순환 제거, 혈행 개선 등의 효과와 함께 대상포진후 신경통 발생의 예방에도 현저한 효과가 있다. 그러나 고령자의 대상포진 환자에서 경막외 차단 후 저혈압 등의 혈액학적 변동이 심할 수 있으므로 특별한 주의를 요한다.¹⁾

불안정형 협심증은 기존의 만성 안정형 협심증의 증상이 더 심해지거나, 잦아지거나, 더 오래 지속되거나, 더 적은 활동에서도 증상이 나타나는 경우로

심근 허혈을 조장하는 심장외적 상태 없이 일차적으로 생길 수도 있고, 빈혈, 열, 감염, 빈맥성 부정맥, 심리적 스트레스 혹은 저산소증 같은 관상동맥 혈관계의 외적 상태에 의해 조장될 수도 있다.²⁾

저자들은 만성 안정형 협심증을 앓은 대상포진 환자에서 요부 경막외 차단후 불안정형 협심증을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자는 체중 66 kg의 67세 여자로서 5일 전부터 우측 대퇴부에 군집성의 통증성 구진성 수포가 발생

하여 대상포진의 진단하에 본원 피부과에 입원하였다. 과거력으로 3년 전부터 고혈압에 대한 항고혈압 약제를 계속 복용해 왔으며, 3개월 전에 만성 불안전형 협심증으로 입원 치료하였으며, 나이트레이트, 칼슘길항제, 아스피린 등의 약물치료를 계속 받고 있었다. 입원 당시 활력증후, 혈액응고검사를 포함한 임상혈액검사, 흉부 X선, 그리고 심전도에서 모두 정상범위였다.

항바이러스제와 진통제로 약물치료를 시작하였으나, 심한 통증이 자주 발생하며, 혈압의 변화도 심하여 입원 3일째 경막외 차단에 의한 통증 조절을 시행하기로 하였다. 통증치료실에서 혈압은 130/80 mmHg, 심박수는 72회/분이었다. 환자를 우측와위로 하고 천자부위를 충분히 소독한 후 2% 리도카인으로 피부침윤을 하고, 제 2~3요추간에서 방정중점근법을 이용하여 22 G 신경차단바늘을 진입하여 저항소실법으로 경막외강을 확인하였다. 혈액이나 뇌척수액이 나오지 않는 것을 확인한 후 triamcinolone 40 mg을 혼합한 0.5% mepivacaine 10 ml를 주입하였다. 환자는 경막외 차단 후에 통증이 많이 감소하였으나, 약간의 어지럼증을 호소하여 수액의 공급과 안정으로 바로 개선되었으며, 당시 혈압은 110/70 mmHg, 심박수는 78회/분이었다. 경막외 차단 후 약 16시간이 지난 다음날 아침 8시경에 환자는 갑자기 심한 흉통을 호소하였으며, 이때 혈압은 80/60 mmHg, 심박수는 96회/분, 그리고 호흡수는 분당 25회였다. 급성 심근경색을 의심하여 즉시 산소를 투여하면서 nitroglycerine 0.6 mg을 설하로, 그리고 morphine 5 mg을 서서히 정주하였다. 지속적 심전도 감시를 동시에 시행하였으며 심전도상 ST 분절이 입원시의 심전도에 비해 심하게 하강하여 심근허혈의 소견을 보였고, 환자를 관상동맥질환 집중치료실로 이송하였다.

집중치료실에서 혈압은 70/40 mmHg, 심박수는 64회/분, 그리고 호흡수는 분당 20회로서 적극적인 약물치료를 하기로 하고 먼저 저혈압에 대해 승압제로 dopamine 7.5 mcg/kg/min의 투여를 시작하였으며, 허혈성 심근의 조기 재관류를 위해 urokinase (유로키나제®, 녹십자) 150만U를 일시 주사하고 다음 첫 1시간 동안 150만U를 정맥주사하였으며, 항응고제인 heparin 5000 U를 일시 주사하고 이어서 1000 U/hr로 지속 주사하였다. 또한 isosorbide dinitrate (이소

켓®, 경풍약품)를 5 mcg/min의 용량으로 정주 투여를 시작하였다. 당시 검사한 심장 혈청효소는 모두 정상범위였다. 그 후 환자는 서서히 흉통이 감소하였고 활력증후와 심전도의 변화도 개선되어 약제의 투여를 점차 감소시켰으며, 경막외 차단 후 3일째 모든 정맥 약제의 투여를 중지하고, 경구용 약제로 아스피린, 나이트레이트, 칼슘길항제 등을 지속적으로 투여했다.

환자는 입원 12일째 특별한 증세없이 퇴원하였으며, 타병원에서 시행한 심혈관 조영술과 ergonovine 심초음파에서 모두 정상소견을 보였고, 지금까지 간헐적인 정도의 흉통을 호소하여 본원 심장내과에서 주기적인 심전도 검사와 경구용 약제를 계속 투여하고 있다.

고 찰

대상포진은 지각신경 분포를 따라 주로 편측성으로 군집한 수포성 발진이 생기며, 4~5일 선형하여 통증이 발생하는 특징이 있다. 원인은 varicella-zoster 바이러스에 의한 수두의 초감염때 지각신경절이 감염되며, 잠복 감염되어 있던 바이러스가 다시 분열하여 신경을 따라 내려가 피부에 병변을 일으킨다고 알려졌으며, 유발인자로는 외상, 척수종양, 호르몬병, 악성 림프종, 만성 백혈병 등이 있으며 세포성 면역의 장애가 있는 경우 잘 발생한다. 호발부위는 흉부, 뇌신경, 요추신경, 천골신경의 빈도이며, 대상포진의 가장 고통스러운 합병증은 포진후 동통으로 60세 이상에서 약 25~30%가 발생한다.³⁾ 대상포진의 초기에 경막외 차단을 시작하면 신속하고 확실한 제통효과, 통증의 악순환 제거, 혈행개선 등의 효과와 함께 대상포진후 신경통 발생의 예방에도 현저한 효과가 있다. Colding⁴⁾은 대상포진에 대한 교감신경 차단을 발진후 2주 이내에 신속히 시행하면 대상포진후 신경통의 병발을 방지하는 데 도움이 된다고 했다. Manabe⁵⁾도 급성 대상포진시 지속적 경막외 차단을 하면 치료 기간도 단축시키며, 대상포진후 신경통의 발병도 감소시킨다고 하였다. 또한 Eaglstein⁶⁾은 대상포진의 초기에 스테로이드를 투여하면 대상포진후 신경통의 발병을 감소시킨다고 하였다. 본 증례의 환자도 피부과에 입원하여 항바이러스제, 진통제 등의 대증적인 치료에도

통증이 더욱 심하여 통증도 감소시키며, 대상포진후 신경통의 예방 목적으로 본원 통증치료실에서 국소 마취제와 스테로이드로 경막의 차단술을 시행하였다.

경막외 차단법은 Corning이 지주막하강에 약제를 투여하려고 시도한 것이 우발적으로 경막외강에 투여되어 부분적 지각 둔마가 온 것이 시초가 되어 많은 발전을 하였으며, 최근에는 수술을 위한 마취, 술후 통증의 제거, 만성통증의 진단 및 치료 등에 널리 이용되고 있으며, 치료의 목적으로 투여되는 약물도 국소마취제, 신경 파괴제, 마약, 길항성 진통제, 스테로이드 등 다양하다. 통증치료에서 국소마취제를 이용한 경막외 차단법은 신속하고 확실한 제통효과, 통증의 악순환 제거, 혈행개선 등의 효과로서, 일반적으로 자율신경과 혈관운동신경이 흥분된 상태로 기질적 변화가 없고 기능적 변화에 국한되어 있는 상태가 좋은 적응증이 된다. 그러나, 고령자, 말기암, 대상포진후 신경통, 또는 고혈압, 당뇨병, 심장병 같은 질환에서 저혈량증이 있는 경우, 경막외 차단 후 정맥혈 환류의 감소에 의하여 저혈압, 서맥 등 혈액학적 변동이 심할 수 있으므로 약제의 농도와 양에 특별한 주의를 기울여야 한다. 또한 대상포진 등에서 통증이 경감하기 시작한 시기에 저혈압이 일어나기 쉬우므로 지속적인 관찰과 주의를 요한다.¹⁾ 이효근등⁷⁾은 당뇨병과 고혈압을 가진 노인환자에서 요통의 치료를 위해 경막외 차단 후 발생한 뇌졸중을 보고하였으며, 정소영과 정춘근⁸⁾은 경막외 마취중 마취 시작 3시간 후 반사성 미주 신경 자극에 의한 것으로 판단되는 돌발성의 심한 서맥과 저혈압을 보고하였다. 본 증례의 경우도 고혈압과 만성 불안정형 협심증으로 지속적인 약물치료를 받고 있던 저혈량증 상태에서 경막외 차단 후 정맥혈 환류의 감소로 인한 저혈압으로 심근허혈이 악화되어 불안정형 협심증이 발생한 것으로 사료된다.

불안정형 협심증이란 최근 2개월 이내에 발생한 협심증의 증상이 심하거나 하루 세번 이상 발생한 경우와 점차 협심증이 심해지는 경우, 그리고 휴식기에 협심증이 있는 경우로서 급성 심근경색이나 난치성의 만성 안전형 협심증이 생길 위험이 높다. 원인으로는 심근허혈을 조장하는 심장외적 상태 없이 일차적으로 생길 수도 있고, 빈혈, 열, 감염, 빈맥성 부정맥, 심리적 스트레스 혹은 저산소증 같은 관상동맥혈관계의 외적 상태에 의해 조장될 수도

있다.²⁾ 허혈성 심질환의 발생은 오전 6시부터 정오까지 가장 많이 발생하는데, 그 이유로는 이른 아침에 혈장 카테코라민과 코티솔이 증가하며, 혈소판 응집이 가장 증가하는 시기이기 때문이다.⁹⁾ 따라서 허혈성 심질환 환자에서 신경차단술은 차단 직후 뿐만 아니라 그 다음날 아침에 지연성으로 발생할 수 있는 심근 허혈에도 특별한 주의를 기울여야 한다. 본 증례도 경막외 차단 후 통증은 감소하였고 정도의 어지러움증 외에 별다른 문제가 없었으나, 수술후 약 16시간이 지난 다음날 아침에 갑작스런 저혈압과 함께 심한 흉통을 호소하였다.

불안정형 협심증의 치료로 약물요법은 아스피린, 칼슘길항제, 베타차단제 등과 보다 적극적인 방법으로 해파린 정주, 나이트레이트 정주, 또는 혈전용해제 치료 등이 있으며, 기계적 혈관재개로 경피적 관상동맥 확장성형술과 관상동맥 우회로술이 있다.²⁾ 본 증례의 환자는 허혈성 심질환에 대한 적극적인 약물치료로 흉통과 심전도의 소견이 바로 개선되었으며, 심장 혈청효소가 정상범위였고, 후에 시행한 운동부하 검사에서 허혈의 소견이 없어 급성 심근경색이 아닌 불안정형 협심증으로 진단되었으며, 기계적인 혈관재개술은 시행하지 않았다.

관상동맥질환이 있는 환자에서 경막외 차단은 교감신경계를 차단하여 심근의 산소 소모량을 감소시키며 심근의 혈류량을 증가시켜 심근허혈을 개선시키는 이점이 있는 반면에 노인이나 쇠약자에서 저혈량증이 있는 경우에는 정맥혈 환류의 감소로 인한 저혈압으로 심근허혈이 더 악화되는 위험도로 인해 많은 논란이 되어왔다. Saada등¹⁰⁾은 관상동맥질환이 있는 환자에서 요부 경막외 마취후 이완기 혈압의 감소로 인해 심근 관류가 저하될 수 있다고 하였다. 반면에 Baron등¹¹⁾은 정도의 협심증의 병력이 있는 환자에서 요부 경막외 마취는 좌심실부하를 감소시켜 좌심실 기능을 개선시킨다고 하였다. Blomberg등¹²⁾도 불안정형 협심증 환자에서 흉부 경막외 마취를 시행하여 중심 혈류동태를 보았는데 관상동맥 관류압, 심박출량, 전신혈관저항, 그리고 폐혈관저항 등의 변화 없이, 수축기 동맥압, 심박수, 폐동맥압과 폐동맥쇄기압이 의외의 있게 감소하여, 관상동맥 관류압의 변화 없이 심근산소 소모를 감소시켜 심근허혈을 개선시킨다고 하였다. 또한 오화진 등¹³⁾도 불안정형 협심증환자에서 흉부 교감신경절

차단을 하여 흉통의 감소와 심전도에서 호전된 소견을 보였다고 하였다. 이와 같이 관상동맥질환이 있는 환자에서 경막외 차단은 환자의 선택에 신중해야 하며, 신경차단후에 혈압이 저하하여 심근산소 공급이 악화되어 심근허혈이 심하여 불행한 사태가 발생하지 않도록 세심한 주의와 적절한 처치가 바로 행해져야 할 것으로 사료된다.

결론으로 안정형 협심증을 가진 대상포진 환자에서 통증조절을 위해 요부 경막외 차단 후 지연성으로 심한 저혈압과 서맥이 동반하면서 불안정형 협심증을 경험하였다. 이의 원인이 시술에 의한 것인지 또는 자연 발생적인지는 정확히 알 수 없지만, 고령, 고혈압 치료, 저혈량증, 경막외 차단 등의 여러 가지 요인들에 의해 불안정형 협심증이 발생한 것으로 사료된다. 노인이나 심혈관 질환이 있는 환자를 신경차단에 의한 통증치료시 예상치 못한 합병증이 시술 직후 뿐만 아니라 지연성으로도 발생할 수 있으므로 지속적인 환자관리와 문제점 발생시 적절한 치료로 불행한 사태가 생기지 않도록 최선을 다해야겠다.

참 고 문 헌

- 1) 오흥근, 대한통증학회: 통증의학. 초판. 서울, 군자출판사. 1995, pp303-11.
- 2) Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL: Harrison's principles of internal medicine. 13th ed. New York, McGraw-Hill. 1994, pp1083-5.
- 3) 대한피부과학회 교과서 편찬위원회: 피부과학. 3판. 서울, 여문각. 1994, pp284-5.

- 4) Colding A: The effect of regional sympathetic blocks in the treatment of herpes zoster. Acta Anaesthesiol Scand 1969; 13: 133-41.
- 5) Manabe H, Dan K, Higa K: Continuous epidural infusion of local anesthetics and shorter duration of acute zoster-associated pain. Clin J Pain 1995; 11: 220-8.
- 6) Eaglstein WH, Katz R, Brown JA: The effects of early corticosteroid therapy on the skin eruption and pain of herpes zoster. JAMA 1970; 211: 1681-3.
- 7) 이효근, 김성모, 한경림, 이종무, 고석신, 김찬: 요부 추간관절차단 및 요부 경막외차단 후 발생한 뇌졸중. 대한통증학회지 1997; 10: 131-3.
- 8) 정소영, 정춘근: 경막외 마취중 고관절전치환술시 발생한 심한 돌발성 서맥과 저혈압. 대한마취과학회지 1989; 22: 783-6.
- 9) Muller JE, Stone PH, Turi ZG, Rutherford JD, Czeisler CA, Parker C, et al: Circadian variation in the frequency of onset of acute myocardial infarction. N Eng J Med 1985; 313: 1315-22.
- 10) Saada M, Duval AM, Bonnet F, Rey B, Castillon G, Macquin-Mavier I, et al: Abnormalities in myocardial segmental wall motion during lumbar epidural anesthesia. Anesthesiology 1989; 71: 26-32.
- 11) Baron JF, Decaux-Jacolot A, Edouard A, Berdeaux A, Samii K: Influence of venous return on baroreflex control of heart rate during lumbar epidural anesthesia in humans. Anesthesiology 1986; 64: 188-93.
- 12) Blomberg S, Emanuelsson H, Ricksten SE: Thoracic epidural anesthesia and hemodynamics in patients with unstable angina pectoris. Anesth Analg 1989; 69: 558-62.
- 13) 오화진, 이종선, 광호성, 안창근: 불안정형 협심증 환자에서 교감신경절 차단의 임상적 고찰. 통증 1996; 6: 72-5.