

흉부 교감신경절 차단 후 발생한 편측 하지마비

-증례 보고-

세란병원 신경통증클리닉

김 성 모 · 양 승 곤 · 이 호 근
이 희 전 · 길 선 희 · 김 찬

=Abstract=

Unilateral Paralysis of Lower Extremity Following Thoracic Sympathetic Ganglion Block - A case report -

Sung Mo Kim, M.D., Seung Kon Yang, M.D., Hyo Keun Lee, M.D.
Hee Jeon Lee, M.D., Shun Hee Kil, M.D. and Chan Kim, M.D.

Neuro-Pain Clinic, Seran General Hospital, Seoul, Korea

We treated a patient who experienced motor weakness and sensory change on left lower extremity after thoracic sympathetic ganglion block with pure alcohol. The following factors were suspected of contributing to neurologic complication: ① ischemia of spinal cord, ② infection, ③ re-expression and aggravation of pre-existing neurologic disease, ④ improper position. Patient spontaneously recovered from neurologic complication with conservative therapy.

Key Words: Thoracic sympathetic ganglion block, Complication; motor weakness

흉부 교감신경절 차단 후의 적응증으로는 대상포진 후 신경통, 반사성 교감신경성 위축증, 근 골격계 질환, 말초신경 마비, 다한증, 술후통, 악성종양에 의한 흉부통과 배부통, 동상, 버거 병 등이 있다. 신경 파괴제를 이용한 교감신경절 차단은 전신 마취가 필요없으며 수술로 인한 합병증을 피할 수 있다는 장점 때문에 점차 시술이 증가하고 있는 추세이다. 흉부 교감신경절 차단에 따른 합병증으로 신경손상, 혈관천자, 기흉, 신경 파괴제에 의한 신경염, 식도, 기관 또는 대동맥 천자, Horner 증후군 등이 나타날 수 있으므로 세심한 주의가 요한다¹⁾. 저자들은 다한증 치료를 위해 흉부 교감신경절 차단을 시행 받은 환자에서 좌측 하지의 운

동장애 및 이상감각이 발생한 1예를 경험하였기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

24세의 남자환자로 손과 발의 과도한 발한을 주소로 흉부 교감신경절 및 요부 교감신경절 차단을 시행받기 위해 입원하였다. 과거력상 중학교 2학년때 요통이 있었던 것 이외에는 특이한 소견이 없었으며, 내원 당시 시행한 이학적 검사, 심전도 및 혈액검사상 이상 소견은 없었다. 요부 X-선 촬영상 제 1 천추의 척추 이분증이 있었다. 환자는 입원 당일 좌측 흉부 교감신

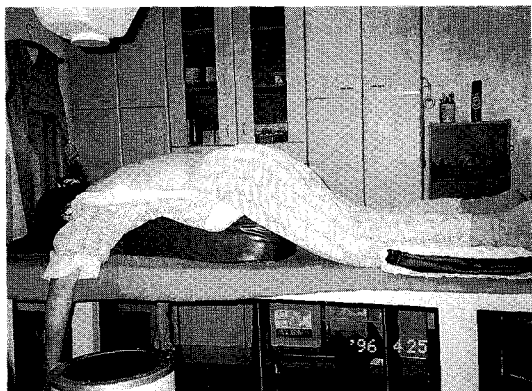


그림 1. 흉부 교감신경절 차단시 체위: 추체가 투시대와 평행이 되도록 제작한 베개를 흉복부에 넣었다.

경절 차단을 시행 받았으나 시술 결과가 만족스럽지 않았으므로 입원 5일째 좌측 흉부 교감신경절 차단을 재 시도하였다. 시술 중 환자의 체위는 복와위였으며, 추체가 투시대와 평행이 되도록 제작한 베개를 흉복부에 넣었다(그림 1), 시술시간은 약 60분 정도 소요되었고, 시술이 진행되는 동안 환자는 별다른 불편감 호소없이 비교적 잘 견디었다. 시술은 성공적으로 이루어졌으며 외래 치료실에서 약 90분가량 복와위로 안정을 취한 후 병실로 이송되었다. 환자는 시술 수시간 후 좌측 하지의 운동장애 및 이상감각을 호소하였다. 신경학적 검사를 시행한 결과 좌측 하지 제 1 요수신경 피부분절 이하로 이상감각이 있었으며 근력은 제 1 단계(1/5)로 약화되었다. 즉시 흉추 및 요추 자기공명영상 촬영을 시행하였으나 특이한 병변은 발견되지 않았다. 신경손상이 의심이 되어 prednisolone 10 mg을 1일 3회 경구투여 하였으나 시술 3일째까지도 증상의 호전이 없어 병변부위의 혈류공급을 증가시켜 주기 위한 목적으로 지속적 약물주입기(Baxter®)를 이용하여 요부 경막외강내로 1% mepivacaine HCl을 시간당 0.5 ml의 속도로 주입하였다. 경막외 카테터를 통해 1% mepivacaine HCl 5 ml를 1일 1회 주입하였고, 물리치료를 병행하였다. 환자는 시술 4일째부터 증상의 호전을 보였으며 신경학적 검사상 좌측 하지의 운동장애는 1 단계(1/5)에서 2 단계(2/5)로, 감각 이상은 제 1 요수신경 피부분절로부터 점점 아래로 회복되어지는 양상이 관찰되었다. 환자의 증상은

점점 호전되어 시술 후 20일 만에 정상기능으로 회복하였다. 그 후 좌측 및 우측 요부 교감신경절 차단과 우측 흉부 교감신경절 차단을 성공적으로 시행 받은 후 퇴원하였다.

고 찰

교감 신경절은 경부에서는 장경근 및 전사각근에 의해 체성 신경근과 분리되고, 요부에서는 대요근에 의해 체성 신경근과 분리되어 있어서 이들 근육들이 교감신경절 차단시 효과적인 방어 역할을 하고 있으나²⁾, 흉부에서는 이러한 효과적인 방어구조들이 없을 뿐만 아니라 흉막이 인접해 있어서 약 4% 정도에서 기흉이 발생된다³⁾. 또한 척수신경근과 추간공이 인접해 있어서 경막외강이나 척추강내로 약물주입이 일어나기 쉽다는 문제점이 있으며, 시술 중 무수 알코올의 사용으로 인한 합병증은 임상적으로 심각한 후유증을 동반할 수 있기 때문에 더욱 세심한 주의를 요한다.

본 환자의 경우, 흉부 교감신경절 차단을 시행 받은 후 좌측 하지에 제 1단계(1/5) 운동장애 및 제 1 요수신경 피부분절 이하로 이상감각이 발생하였다. 가능성이 있는 원인으로는 척수의 허혈, 감염, 이미 존재해 있던 신경학적 질환의 발현 또는 악화, 잘못된 체위 등을 들 수 있다⁴⁾. 척수의 허혈은 시술 중 지속된 저혈압, 척수로 가는 혈관의 동맥경화증, 혈전이나 협착에 의한 혈류 장애, 척수의 동정맥간 기형 또는 혈종이나 농양으로 인한 압박 등으로 올 수 있다. 시술 전 모르고 있던 신경학적 질환이 발현 또는 악화되어 나타나는 질환으로는 척수의 종양, 척수로 전이된 악성 종양, 대상포진, 다발성 경화증, 척추 디스크, 급성 감염성 신경염, 다발성 신경염, 당뇨병 및 여러 원인에 의한 말초성 신경증 등이 보고되고 있다. 잘못된 체위에 의한 신경손상도 많이 발생하는데, Moore등⁵⁾은 11,574명의 척수마취를 받은 환자 중 17명에서 말초신경 마비가 발생하였고 그 중 9명이 수술체위와 관계된 경우였다고 보고하였다.

본 환자의 경우 신경학적 질환의 기왕력이 없었고, 시술 후 시행한 자기공명영상 촬영상 특이한 소견이 관찰되지 않았으며, 시술부위와 병변부위의 상관관계가 없었다. 따라서 시술로 인한 신경 후유증이 아닌 잘못된 체위에 의한 일시적 혈관 압박 또는 신경의 압

력 상해로 추측된다. 복와위에서 시술을 받는 경우 요부신경총 중 특히 대퇴신경이 손상받기 쉬우며, 이로 인해 나타나는 증상으로는 보행 장애와 함께 대퇴 굴곡근인 대퇴사두근의 약화 및 대퇴전면과 종아리 내측의 감각둔화가 나타날 수 있다⁶⁾. 시술 후 신경학적 이상이 나타나면 원인을 찾기 위하여 가능한 한 빨리 신경학적 검사, 진단적 요추천자, 컴퓨터 단층촬영 또는 자기공명영상 촬영 그리고 근전도 검사 등을 시행한다. 컴퓨터 단층촬영이나 자기공명 영상촬영은 신속한 수술적 치료를 필요로 하는 혈종이나 농양의 진단에 유용할 뿐만 아니라 종양이나 추간판 탈출증 같은 신경학적 질환의 감별에도 도움이 된다.

여러가지 원인으로 인해 나타나는 신경손상의 정도를 해부학적 기준에 의거하여 분류하면 신경무동작(Neurapraxia), 축삭절단증(Axonotmesis), 신경절단증(Neurotmesis)으로 나눌 수 있다. 신경절단증과 축삭절단증은 정상으로 회복되지 않거나 아주 서서히 회복되며 신경무동작은 수 일 내지 수 주 이내에 거의 정상으로 회복되는 것으로 알려져 있다⁷⁾. 본 환자의 경우 다행히 신경무동작의 비교적 가벼운 신경손상이 있었던 것으로 사료된다. 신경손상은 무엇보다 예방이 중요하는데, 이를 위해서는 정확한 시술, 신경이 압박 받

지 않는 자세유지가 중요하며, 환자와의 적절한 대화를 통해 신체 여러 부위에 불편감이 있는지의 여부를 확인하는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

- 1) Cousins MJ, Bridenbaugh PO. *Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain. 1st ed, Philadelphia: Lippincott. 1980; 394-7.*
- 2) Wall PD, Melzack R. *Textbook of pain. 2nd ed, London: Churchill Livingstone. 1989; 773.*
- 3) Raj PP: *Practical management of pain. 1st ed, Chicago: Year Book Medical Publisher, 1986; 661-7.*
- 4) Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. *Clinical anesthesia. Philadelphia: Lippincott. 1989; 780-1.*
- 5) Moore DC, Bridenbaugh LD. *Spinal (Subarachnoid) block. A review of 11,574 cases. JAMA 1966; 195: 907-12.*
- 6) Bonica JJ. *The management of pain. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 1526.*
- 7) Jun Kimura. *Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle: principles and practice. 2nd ed, Philadelphia: F.A. Davis Company. 1989; 64-9.*