

# 성상신경절 차단 후 발생한 지속적 호너 증후군

— 증례 보고 —

동강병원 마취과 및 신경통증과

장 병 환 · 김 정 호 · 강 훈 수

= Abstract =

## Persistent Horner's Syndrome Following Stellate Ganglion Block

— Two cases report —

Byeoung Hoan Jang, M.D., Jeong Ho Kim, M.D. and Hoon Soo Gang, M.D.

Department of Anesthesiology and Neuro-Pain Clinic, Dong Gang Hospital, Ulsan, Korea

We experienced two cases of persistent Horner's syndrome which might be side effect of stellate ganglion block(SGB).

Case one, a 35 year old male patient with severe pain and hyperesthesia of the right thumb. We performed repeated SGB with 1% mepivacaine 5 ml on the right side daily. After 9 times of SGB, he had continued ptosis, photophobia for one month and miosis for 6 months.

Second case, the patient was a 21 year old male. He visited at our pain clinic to be cured of both sudden deafness which had begun two week ago. We performed SGB on both sides alternatively twice a day. About a week later, hearing ability of the left ear was recovered. After then we performed SGB only the right side. 34 SGB was performed in two months after that he got persistent Horner's syndrome.

**Key Words:** Stellate ganglion block, Horner's syndrome

성상신경절 차단은 이용범위가 광범위하여 통증치료 영역에서 흔히 이용되는 치료방법이다. 성상신경절이 차단되면 신경차단이 시행된 동측 눈에 특징적인 소견으로 호너 증후군(안검하수, 축동, 안구함몰)이 나타난다. 저자들은 우측 무지 원위지골 절단 후 반사성 교감신경 위축증이 발생하여 통증이 심했던 환자와 돌발성 난청으로 인해 성상신경절 차단을 계속하던 중 지속적인 호너 증후군이 발생하여 보고하는 바이다.

### 증례

#### 증례 1.

환자는 35세 남자로서 본원 신경통증과 외래 방문 약 4주전에 회전톱에 우측 무지 원위지골의 절단으로 봉합수술후 정형외과 외래로 통증치료를 받아 왔었다. 그동안 사용한 약제들은 비스테로이드성 소염진통제 등이 사용되었으나 통증이 완화되지 않고 약을 거부하여 신경통증과에 의뢰되었다. 내원 당시 환자는 지속

성의 화상성 통증을 보였고, 적외선 체열 촬영결과 우측 무지 말단부위에 현저한 온도 상승을 보였고, 이학적 소견상 반사성 교감신경 위축증의 급성기에 해당되는 피부 색깔변화(red, hot, dry), 부종의 발생과 함께 지각과민 반응을 나타내었고, 환지축의 운동 제한이 있었으며, 손톱의 성장 속도는 사고 당시 발추되어 측정할 수 없었다.

환자의 치료방법은 신경차단요법으로 성상신경절 차단과 일시적 고통 감소를 위해 수지신경차단(digital nerve block)을 함께 시행하였다. 성상신경절 차단은 2주간 1일 1회 실시하고, 수지신경 차단은 주 2회씩 증상이 호전될 때까지 시행하였다. 신경차단을 시행하기 전에 환자에게 신경차단 중이나 후에 발생 가능한 증상이나 합병증 등을 설명하였고, 또 주의사항으로 신경차단 중에는 움직이지 말며 말을 하거나 침을 삼키지 말고 이명이나 구역 및 기타 불편함이 발생하면 좌측 손을 흔들도록 설명하였다. 성상신경절 차단 방법은 수평 양와위에서 목을 신전 시키고 입을 약간 벌린 상태에서 25G 일회용 바늘을 이용하여 기관 측부 접근법으로 제 6 경추부에 1% mepivacaine HCL 5 ml를 주사하였다. 성상신경절 차단을 시행 후에는 매번 환자의 호니 증후군을 확인하였고, 기타 합병증 유무도 관찰하였다. 환자는 1주간의 신경 차단으로 간헐적인 통증이 있었으나 일상생활에 지장은 거의 없었다.

아홉번째 우측 성상신경절 차단도 환자가 반복해서 통상적으로 신경차단을 받아 왔으므로 특별한 설명없이 평소와 같이 동일한 진료의에 의해 동일한 방법으로 시행되었다. 이때에 지주막하 차단이나 상박신경총 차단 및 기타 합병증에 대해 관찰하였으나 뚜렷한 증상이 나타나지 않았다. 환자는 특별한 조치없이 약 한 시간 후에 귀가하였다. 시술 후 다음날 환자는 우측 시력저하와 광과민증과 눈꺼풀이 계속 처진다고 호소하였고 측동을 보여 신경차단을 중단하였다. 다음날도 그 증상이 계속되었고 일주일 후 두번째 외래 추적 조사결과 한 달 뒤 광과민증과 시력저하는 개선되었지만, 안검하수와 측동은 계속되었다. 그후 6개월 뒤에 측동은 정상으로 개선되었다.

## 증 례 2.

환자는 21세 남자로 내원 이주일전 회사에서 작업

도중 가스통이 폭발한 후 갑자기 시작된 난청으로 이비인후과 치료를 받아오다 청력이 회복되지 않아 신경통증과에 의뢰되었다. 내원당시 시행한 순음청력 검사상, 좌측은 공기 전도가 40 dB, 골전도가 30 dB이었고, 우측은 공기 전도가 60 dB, 골전도가 50 dB 정도로 감각 신경성 난청 소견을 보였으며, 우측으로 전화받기가 어려웠다.

환자의 치료방법은 신경차단요법으로 성상신경절 차단을 시행하였다. 성상신경절 차단은 1주간 1일 2회 양측을 교대로 실시하였고, 일주일 후 좌측 청력은 정상으로 돌아왔고, 뇌간유발 반응 청력검사상 우측이 40 dB로 20 dB의 청력 호전을 보였다. 1주일 후부터는 우측만 1일 2회 실시하였다. 신경 차단은 전과 동일한 방법으로 제 6 경추부에 1% mepivacaine HCL 5 ml를 주사하였다. 성상신경절 차단시행 후에는 매번 환자의 호니 증후군을 확인하였고, 기타 합병증 유무도 관찰하였다.

서른네번째 우측 신경차단도 환자가 반복해서 통상적으로 신경 차단을 받아 왔으므로, 특별한 설명없이 평소와 같이 동일한 진료의에 의해 동일한 방법으로 시행되었다. 환자는 특별한 조치없이 약 한 시간 후에 귀가하였다. 시술 후 다음날, 환자는 우측 눈꺼풀이 계속 처지고 광과민증을 호소하였고 측동과 안구출혈을 보여 신경차단을 중단하였다. 다음날도 그 증상이 계속되었고 일주일 후 한번씩 외래 추적 조사결과 광과민증과 안검하수는 1주후 개선되었고, 측동은 8주후 정상으로 돌아왔다.

## 고 찰

성상신경절은 하경부 신경절과 제 I 흉부 교감신경절이 융합된 경흉부 교감신경절인데 두부, 경부 및 상지에 분포하는 교감신경들이 이 신경절을 지나므로, 성상신경절 차단이 두경부 및 상지질환들과 돌발성 난청<sup>1)</sup> 등의 진단이나 치료에 이용되고 있다. 해부학적으로 성상신경절은 길이 2.5 cm, 폭 1 cm, 두께 0.5 cm인 난원형 조직으로 쇄골하 동맥 바로 아래에 위치하고 제 7 경추 전측방, 그리고 제 I 늑골경 전방에 위치한다. 주위 조직들로는 아래쪽에 늑막이, 안쪽으로 경장근에 덮인 척추가 바깥으로는 사각근이, 앞쪽으로 쇄골하동맥과 추골동맥이 안쪽으로 경장근에 덮인 척추가, 바

같은로는 사각근이 앞쪽으로 쇄골하동맥과 추골동맥이, 두쪽으로 제 7 경추 횡돌기와 제 1 늑골경 등이 인접하여 위치하고 있다<sup>2,3)</sup>. 차단술 시행하는 방법은 후방접근법, 측방접근법 및 기관추부접근법이 있으나, 후자가 가장 안전하고 간단하여<sup>2,3)</sup> 본 증례에서도 기관추부접근법을 사용하였다.

성상신경절 차단 후 발생하는 합병증으로는 반회신경 차단에 의한 쉼 목소리가 20.6%에서 나타나고<sup>3)</sup> 상박신경총 차단에 의한 상지마비등<sup>2,3)</sup>이 흔히 초래되어 환자에게 불편함을 주지만 한두시간 후면 정상으로 돌아온다. 심각한 합병증으로는 지주막하 차단이나 기흉 등이 드물지 않게 보고되고 있으며, 그밖에 추골동맥에 국소마취제의 소량 주사로도 일시적인 호흡 마비나 무의식, 심한 저혈압, 유기기흉, 척수마비, 식도손상 및 성상신경절 차단 후 반대측 호니 증후군<sup>4,5)</sup>등이 보고되고 있다.

Giles와 Henderson<sup>6)</sup>에 의하면, 자율신경계의 교감신경로, 시상하부에서 안구로 가는 어느 지점의 단절이 호니 증후군을 유발한다고 하였다. 시상하부에서 첫 번째 뉴런을 지나 하방으로 척수의 하경추와 상흉추부 전측주에서 끝나게 된다. 제 7 경추와 제 4 흉추사이에서 시냅스가 형성되고 두번째 뉴런이 척수를 떠나 상 경신경절로 상행한다. 상 경신경절에서 삼차뉴런이 내경동맥 신경총을 형성한다. 비모양신경으로 안구에 들어가 모양체신경을 이루어 모양체 근육을 지배한다.

호니 증후군의 병소 위치는 교감신경간 46.8%, 하경추-상흉추부 신경근이 19.9%, 미상이 24.1%으로 보고되었고, 교감신경간에서의 원인을 살펴보면 종양이 66.5%, 수술적 조작이 30.7%를 보였다. 하경추-상흉추부 신경근에서는 종양이 20.9%, 수술적 조작이 18.6%, 그리고 외상이 53.6%를 보였다. 병소의 원인은 종양 35.6%, 수술적 조작 18.5%, 외상 13.0%, 미상이 24.1%였다. 종양에서 양성 종양은 갑상선선종이 많고, 악성 종양은 기관지암이 가장 많았다. 수술적 조작에서 일차적 19예중 10명은 하경추부 교감신경절제술 후에 나타났고, 8명은 성상신경절 차단과 연관되고, 한 명은 척수 절단 후에 발생하였다. 이차적 21예중 갑상선 절제술 후 4예, 횡경막 신경절제술 후 6예, 종양 제거술 후 11예로 보고하였다. Maloney등<sup>7)</sup>에 의하면 종양이 13% 이하였고, 미상이 40%로 혈관 질환과 연관이 있는 것 같다고 보고하였다. 나이별 원인

을 보면 20세 이하에서는 외상이 20%로 가장 많고, 25~50세는 종양이 가장 많았고 수술적 조작이 그 다음으로 많았고, 51세 이후에서는 종양이 가장 많았다. 호니 증후군의 발생은 상박신경총 차단 후<sup>8)</sup>, 흉강내 카테터를 이용한 마취 후<sup>9)</sup>, 요부 교감신경차단 후<sup>10,11)</sup> 흉부 늑간신경차단 후<sup>12)</sup>에 드물게 보고되고 있다.

본 두 증례에서 지속적 호니 증후군이 발생된 원인을 추정해보면 첫 환자는 아홉번째 성상 신경절차단을 수행하는 동안에 우측 안구 통증이 있는 상태에서 약제를 주입하였다. 이 환자의 경우 피부 소독은 0.5% 제과논으로 하였고, 알코올의 사용은 없었다. 두 번째 환자의 경우도 0.5% 제과논으로 피부 소독을 하였다. 본 두 증례에서 발생 원인을 확실히 규명할 수는 없지만 두 증례를 검토한 결과 골조직에 닿아 주사하여, 교감신경계의 손상 가능성과 혈관 손상의 유발 가능성을 추정한다. 외래에서 흔히 반복적으로 간단하게 하는 성상신경절차단이 다양한 합병증을 가져올 수 있으므로, 반복적으로 시행할 때도 주의점을 반복하여 주지하여야 합병증을 줄일 수 있다고 사료된다.

### 참 고 문 헌

- 1) 정소영, 윤덕미, 이명희, 오홍근. 돌발성 난청에 있어서 성상신경절차단의 치료효과. 대한통증학회지 1995; 8: 65-73.
- 2) Bonica JJ. *The management of pain*. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 1941-4.
- 3) 若杉文吉. *ペインクリニック-神経ブロック法*, 東京, 醫學書院, 1988; 20-2.
- 4) 송선옥, 이덕희, 박대팔. 성상신경절 차단 후 발생한 반대측 호니 증후군. 대한통증학회지 1995; 8: 164-7.
- 5) Wallage MS, Milholland AV. *Contralateral spread of local anesthetic with Stellate ganglion block*. *Reg Anesth* 1993; 18: 55-9.
- 6) Giles CL, Henderson JW. *Horner's syndrome: An analysis of 216 cases*. *Am J Ophth* 1958; 46: 289-96.
- 7) Maloney WF, Younge BR, Moyer NJ. *Evaluation of the causes and accuracy pharmacologic location in Horner's syndrome*. *Am J Ophth* 1980; 90: 394-402.
- 8) Lennon RL, Gammel S. *Horner's syndrome associated with brachial plexus anesthesia using an axillary catheter*. *Anesth Analg* 1992; 74: 311.

- 9) Parkinson SK, Mueller JB, Rich TJ, Little WL. *Unilateral Horner's syndrome associated interpleural catheter injection of local anesthetic. Anesth Analg* 1989; 68: 61-2.
- 10) Waldman SD. *Horner's syndrome resulting from a lumbar sympathetic block? Anesthesiology* 1989; 70: 882.
- 11) Sugar RG. *A new complication due to the lumbar sympathetic block? Anesthesiology* 1988; 69: 803.
- 12) Brown RH, Tewes PA. *Cervical sympathetic blockade after thoracic intercostal injection of local anesthetic. Anesthesiology* 1989; 70: 1011-2.