

성상신경절 차단후 발생한 반대측 호너 증후군

영남대학교 의과대학 마취과학교실 및 통증치료실

송 선 옥 · 이 덕 희 · 박 대 팔

= Abstract =

Contralateral Horner's Syndrome after Stellate Ganglion Block

- A case report -

Sun Ok Song, M.D., Deok Hee Lee, M.D. and Dae Pal Park, M.D.

*Pain Clinic and Department of Anesthesiology, College of Medicine,
Yeungnam University, Taegu, Korea*

Stellate ganglion block(SGB) is a widely used sympathetic block to diagnose or treat various painful conditions. We experienced a rare case who exhibited a contralateral Horner's syndrome following SGB.

A 64-year-old female patient suffering from postherpetic neuralgia on mandibular branch of trigeminal nerve visited our pain clinic. She complained of severe burning and shooting pain on right side lower lip, ear and temporal area. We modified her previous medications and performed repeated right SGB daily, in combination with mandibular or mental and auriculotemporal nerve blocks twice a week. Her symptoms were progressively improved. A contralateral Horner's syndrome occurred after the thirteenth SGB, which was performed under several attempts in the same manner and the same physician. She had no evidence of subarachnoid or brachial plexus blocks. She did not need any special treatment and returned home 2 hours later. Subsequent blocks were followed on ipsilateral Horner's syndromes.

Key Words: Stellate ganglion block, Contralateral 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 대상포진후 신경통으로 성상신경절 차단을 받아오던 중 우측 성상신경절 차단후 반대측인 좌측에 호너 증후군이 발생하는 희귀 합병증을 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례 보 고

환자는 64세 여자로서 약 2년전부터 삼차신경의 하악분지에 통증이 극심한 대상포진후 신경통으로 내과와 신경과에서 치료를 받았다. 그동안 사용된 약제들은 Etravil[®], prednisolone, diazepam, 및 codeine 등이 초기에 투여되었고 후기에는 Tegretol[®], baclofen, clonazepam 및 diazepam 등이 사용되었으나 통증이 완화되지 않고 점차 심하여 통증치료실

에 의뢰되었다.

내원 당시 환자는 통증점수(수치 통증 등급, numeric rating scales) 10/10으로 통증이 심하여 수면장애는 물론 일상생활을 할수 없었으며 통증으로 자살하고 싶은 생각이 든다고 하였다. 환자의 통증부위는 삼차신경의 하악분지 분포부위로 우측 아랫입술과 잇몸이 따갑고 아프고 쭈시며 우측 귀와 측두 부위에는 이질통(allodynia) 및 지각과민(hyperesthesia)이 심했다.

환자의 치료방법은 약물요법과 병행하여 신경차단요법을 시행하기로 하였다. 약물요법으로 Etravil®, Tegretol®, baclofen 및 prednisolone 등을 처방하였고 신경차단요법으로 성상신경절 차단(stellate ganglion block: SGB)과 체성신경차단(하악신경차단이나 턱끝 & 이개측두신경을 함께 시행하였다. SGB는 2주간 1일 1회 실시하고 그후는 주 2회씩 시행하기로 하였고 체성신경차단은 주 2회씩 증상이 호전될 때까지 시행하기로 하였다.

신경차단을 시행하기 전에 환자에게 신경차단중이나 후에 발생 가능한 증상이나 합병증 등을 설명하였고

또 주의사항으로 신경차단중에는 움직이지 말며 말을 하거나 침을 삼키지 말며 이명이나 구역 및 기타 불편함이 발생되면 우측 손을 흔들도록 설명하였다. 성상신경절 차단 방법은 수평 양와위에서 목을 신전시키고 입을 약간 벌린 상태에서 23G 나비바늘을 이용하여 기관측부접근법(paratracheal approach)으로 제 6 경추부위에 0.2% bupivacaine 8 ml을 주사하였다. SGB 시행후에는 매번 환자의 호니 증후군을 확인하였고 기타 합병증 유무도 관찰하였다. 환자는 2주간의 신경차단과 약물요법으로 통증이 다소 완화되어 통증점수 6/10으로 간헐적으로 심한 통증이 있었으나 일상생활이 가능하고 수면을 취할 수 있게 되었다.

열세번째 우측 성상신경절 차단도 환자가 반복해서 통상적으로 신경차단을 받아 왔으므로 특별한 설명없이 평소와 같이 동일한 진료의에 의해 동일한 방법으로 서너차례 시도후에 시행되었다. 환자는 평소보다 다소 늦게 SGB를 시행받은 반대편인 좌측에 호니 증후군이 나타났다(그림 1). 이때 지주막하 차단이나 상박신경총 차단 및 기타 합병증 등에 대해 관찰하였으나 좌측 호니 증후군외에는 뚜렷한 증상이 나타나지



그림 1. 우측 성상신경절 차단후 발생한 좌측 호니 증후군.



그림 2. 우측 성상신경절 차단후 발생한 우측 호니 증후군.

않았다. 환자는 특별한 조치없이 약 2시간후에 귀가하였고 귀가후에도 특이한 증상이 없었다 하였다. 다음날 우측 SGB를 시행한 결과 평소와 같이 우측 호니 증후군이 나타났으며(그림 2) 그후에도 환자는 주 2회 성상신경절 차단을 받았다. 현재는 통증점수 4/10로 간헐적인 통증은 있으나 증상이 호전되어 약물요법과 함께 주 1회 성상신경절 및 체성신경 차단을 받고 있다.

고 안

성상신경절은 하경부교감신경절과 제1흉부교감신경절이 융합된 경흉부교감신경절(cervicothoracic sympathetic ganglion)인데 두부, 경부 및 상지에 분포하는 교감신경들이 이 신경절을 지나므로 성상신경절 차단이 두경부 및 상지 질환들의 진단이나 치료에 이용되고 있다. 해부학적으로 성상신경절은 길이 2.5 cm, 폭 1 cm, 두께 0.5 cm인 난원형조직으로 제7경추 전측방, 그리고 제1늑골경(neck) 전방에 위치한다. 주위조직들로는 아래쪽에 늑막이, 안쪽으로 경장근에 덮인 척추가, 바깥쪽으로 사각근이, 앞쪽으로 쇄골하동맥과 추골동맥이, 뒷쪽으로 횡돌기와 척추전근막 및 제1늑골경 등이 인접하여 위치하고 있다¹⁾. 차단을 시행하는 방법은 후방접근법, 측방접근법 및 기관측부접근법이 있으나 후자가 가장 안전하여²⁾ 본 증례에서도 기관측부접근법을 사용하였다.

성상신경절 차단후 발생하는 합병증으로는 반회신경 차단에 의한 선목소리나 상박신경총차단에 의한 상지 마비 등이 흔히 초래되어 환자들에게 불편함을 주고 있다. 심각한 합병증들로는 지주막하차단이나 기흉 등이 드물지 않게 보고되고 있으며^{2,3)}, 그밖에 추골동맥에 약물이 주입되어 초래되는 일시적인 locked-in syndrome⁴⁾이나 경련^{3,5)}, 연하불능을 동반한 반신불수⁶⁾, 유미기흉⁷⁾, 척수마비⁸⁾, 및 식도손상³⁾ 등이 보고되어 있다.

성상신경절 차단후 반대측 호니씨 증후군의 발생은 희귀한 합병증으로 지금까지 Warrick⁹⁾ 및 Allen과 Samson¹⁰⁾에 의해 각각 1례씩 2례가 보고되어 있다. 반대측 호니 증후군이 발생하는 원인은 주입된 국소마취제가 안쪽으로 퍼져 대측 성상신경절에 작용한 것으로 볼수 있다. Murphy¹¹⁾는 척추전근막까지 깊이 주

사하는 경우 국소마취제가 측방과 후방으로 퍼져서 상박신경총 신경근을 부분적으로 또는 전체적으로 차단할 수 있다고 하였으나 본 증례에서는 상박신경총 차단 증상은 나타나지 않았다. Warrick⁹⁾은 procaine으로 성상신경절을 차단하여 Ménière 병을 치료하던 중 반대측 호니씨 증후군이 발생하였으며 발생원인을 바늘끝이 안쪽 방향에 위치했거나 다량의 국소마취제 사용을 들고 있으나 본 증례에서는 소량의 국소마취제만을 사용하였다. 본 증례에서 반대측 호니 증후군이 발생한 원인을 추정해 보면 열세번째 우측 성상신경절 차단을 위해 주사바늘로 서너차례 시도하는 동안 환자는 머리를 좌측 방향으로 돌렸었고 이 상태에서 술자는 다시 뚜렷하지 못한 해부학적 지표로 주사바늘을 삽입하여 평소와 같이 단단한 골조직이 닿으므로 2 mm 정도 후진한후 약제를 주입하였다. 이때 주사바늘의 방향도 통상적으로는 제6경추 전방 결절을 지표로 수직으로 진입하였지만 환자가 머리를 좌측으로 돌린 상태에서 즉 해부학적 구조가 변화된 상태에서 수직적인 주입은 실제로는 주사바늘의 방향이 안쪽으로 향하게 된다. 결과적으로 술자가 약제를 주입한 곳은 아마도 주사바늘이 중앙선을 넘어 제6경추 추체 전면의 좌측부분이었을 가능성이 높다. 여기서 주입된 국소마취제가 척추전근막 전방 혹은 후방에서 직접 좌측 성상신경절로 퍼진 경우라 할 수 있겠다. 즉 시술 도중 환자머리의 좌측회전으로 인한 해부학적 위치변화와 술자의 부정확한 지표선정 및 주사바늘의 안쪽방향 등이 관련이 있을 것으로 추정할 수 있다. 유심히 관찰한 결과, 환자는 차후에 반복되는 차단에서도 주사바늘을 두세차례 시도하면 머리를 좌측 방향으로 돌려서 술자와 멀어지려는 태도를 흔히 보였었다. Allen과 Samson¹⁰⁾은 국소마취제가 반대측으로 넘어가는데는 성상신경절의 해부학적 변형도 고려해야 한다고 하였다. 그러나 해부학적 변형인 경우 반대측 단독보다는 양측에 호니 증후군이 나타나야 하고, 또 반복 차단시에도 재현되어야 하므로 본 증례에서는 설명하기 어렵다.

저자들은 성상신경절 차단후 동측에 호니 증후군이 나타나지 않는 경우 두경부를 위해서는 부적절한 차단으로 판정하고 통상적으로는 약 20분후에 동측에 차단을 반복하여 시행하고 있다. 그러나 본 증례의 경우 우측차단후 좌측에 증상이 나타났으므로 우측에 재차

단 시행시 양쪽을 함께 시행한 결과로 호흡곤란, 후두 반사 소실 및 서맥과 저혈압 등¹²⁾의 위험을 우려하여 재차단을 시행하지 않았고 또 이러한 경우 재차단은 바람직하지 못하다고 생각된다. 환자에게는 특별한 처치없이 다른 증상을 관찰한후 반대측 호너 증후군 발생의 의미와 가능한 과정을 설명하였고 기타 다른 합병증은 동반되지 않았음을 설명하여 안심시킨후 귀가하도록 하였다. 본 증례에서 발생원인을 명확히 규명할수는 없었지만 증례를 검토한 결과, 외래에서 흔히 반복적으로 간단하게 이용되는 정상신경절 차단이 다양한 합병증을 가져올수 있으므로 반복적으로 시행하는 경우에도 주의점을 반복하여 환자에게 주지시켜주는 것이 예기치 못한 합병증 발생을 줄일수 있는 방법이라 사료된다.

요 약

대상포진후 신경통으로 체성신경 차단과 함께 정상신경절 차단을 반복적으로 받아오던 64세 여자환자에서 열세번째 우측 정상신경절 차단후 반대측인 좌측에 호너씨 증후군이 발생되었다. 그 원인은 명확하지 않지만 시술 도중 환자머리의 좌측회전으로 인한 해부학적 위치변화와 술자의 부정확한 지표선정 및 주사바늘의 안쪽방향등으로 약제가 중양선을 넘어 주입된 것으로 추정할수 있다.

참 고 문 헌

1) Bonica JJ. *The management of pain*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 1941-44.

- 2) Orkin LR, Papper EM, Rovenstine EA. *The complications of stellate and thoracic sympathetic nerve blocks*. *J Thorac Surg* 1950; 20: 911-22.
- 3) Adriani J, Parmley J, Ochsner A. *Fatalities and complications after attempts at stellate ganglion block*. *Surgery* 1952; 32: 615-29.
- 4) Dukes RR, Alexander LA. *Transient locked-in syndrome after vascular injection during stellate ganglion block*. *Reg Anesth* 1993; 18: 378-80.
- 5) Ellis JS, Ramamurthy S. *Seizure following stellate ganglion block after negative aspiration and test dose*. *Anesthesiology* 1986; 64: 533-4.
- 6) Scott DL, Ghia JN, Teeple E. *Aphasia and hemiparesis following stellate ganglion block*. *Anesth Analg* 1983; 62: 1038-40.
- 7) Thompson KJ, Melding P, Hatangdi VS. *Pneumochylothorax: a rare complication of stellate ganglion block*. *Anesthesiology* 1981; 55: 589-91.
- 8) Keim HA. *Cord paralysis following injection into traumatic cervical meningocele. Complication of stellate ganglion block*. *N Y State J Med* 1970; 15: 2115-6.
- 9) Warrick JW. *Stellate ganglion block in the treatment of Meniere's disease and in the symptomatic relief of tinnitus*. *Br J Anaesth* 1969; 41: 699-702.
- 10) Allen G, Samson B. *Contralateral Horner's syndrome following stellate ganglion block*. *Can Anaesth Soc J* 1986; 33: 112-3.
- 11) Murphy TM. *Chronic pain*. In Miller RD. *Anesthesia*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone. 1994; 2345-73.
- 12) Cousins MJ, Bridenbaugh PO. *Neural blockade in clinical anesthesia & management of pain*. Philadelphia: Lippincott. 1980; 367-70.