

성상신경절 페놀차단에 의한 알레르기성 비염의 치료

- 증례 보고 -

조선대학교 의과대학 마취과 통증치료실 및 ¹대인 재통의원

소 금 영 · 국 종 수 · 김 대 영¹

= Abstract =

Stellate Ganglion Phenol Block for Treatment of Allergic Rhinitis

- A case report -

Geum Young So, M.D., Jong Soo Koog, M.D. and Dae Young Kim, M.D.¹

Pain Clinic, Department of Anesthesiology, Chosun University Medical School
and ¹Dae-In Pain Clinic, Kwangju, Korea

Allergic rhinitis is one of the most common intractable disease, and it's chief complaints are nasal obstruction, rhinorrhea, sneezing and nasal itching sensation in the order. Many methods have been tried for the management of allergic rhinitis. However, there is no completely satisfactory modality of treatment. A 30 year old male patient suffering from an allergic rhinitis was recently treated at our pain clinic by repeated stellate ganglion block (SGB) with a 1% mepivacaine 5 ml. Patient showed immediate signs of improvement, but prolonged effect was not achieved. Therefore we planned to perform stellate ganglion phenol neurolysis. Under the fluoroscopy, we placed 22 gauge needle at the anterolateral side of the seventh cervical spine and then injected 3% phenol 3.5 ml.

One week later, patient's symptoms were improved without any complication. From our experience we conclude that stellate ganglion phenol neurolysis appears to be a good choice for the treatment of the allergic rhinitis. (Korean J Anesthesiol 1998; 35: 1201~1204)

Key Words: Allergic rhinitis. Stellate ganglion block: phenol; neurolysis.

알레르기성 비염은 재발률이 높고 근치가 어려운 질환으로, IgE를 매개로한 비점막의 제 1형 과민반응으로 나타나는 비폐색, 수양비루, 발작성 재채기 및 비강 소양증을 주증상으로 하는 질환이다.¹⁾

알레르기성 비염의 치료에는 가장 기본적인 중요한 원인항원에 대한 회피요법과 비점막 수축제,

항히스타민제, 항알레르기제, 스테로이드제 등의 약물요법이 있으며 그외 면역요법이나 비갑개적출술, 점막하절제술, Vidian 신경절제술 등의 수술요법이 있다. 그간 성상신경절 차단(Stellate ganglion block, 이하 SGB)을 알레르기성 비염의 치료에 적용하여 효과를 본 보고가^{2~4)} 많았으나 그 기전이 명확하게 밝혀지지 않았고 재발이 잦아 이에 대한 여러 다양한 추가적 시도가 행해졌다. 그러나 반복되는 SGB는 환자들에게 심리적, 경제적 부담을 줄뿐만 아니라 반회신경의 차단, 상완신경총 차단, 혈관천자, 감

논문접수일 : 1998년 5월 11일

책임저자 : 소금영, 광주시 동구 서석 2동 375번지

조선대학교 의과대학 마취과, 우편번호: 501-759

Tel: 062-220-3223

염 그리고 주사부위의 통증과 경결 등의 합병증의 빈도가 증가 할 수 있어⁵⁾ 이를 감소시키기 위해 저자들은 알레르기성 비염 환자에서 성상신경절 폐쇄 차단술 시행하였다.

증 례

30세의 남자환자로서 약 2년 6개월 전부터 비폐색, 비루, 재채기 그리고 비강 가려움 등의 증상이 시작되어 이비인후과 개인병원에서 치료를 받았으나 별 호전없이 지내다 본 대학 이비인후과에서 알레르기성 비염이라고 진단 받고 경구용 약물치료와 국소분무제를 이용하여 치료하였으나 역시 뚜렷한 치료효과를 보지 못해 본 통증치료실로 전과되어왔다.

환자의 가족 중에는 알레르기성 질환을 갖고 있는 사람은 없었으나 환자는 얼굴에 아토피성 피부염이 동반되어 있었다.

이에 1% mepivacaine 5 ml를 이용하여 이틀 간격으로 10차례의 SGB를 시행하여 전반적인 증상의 호전을 보였으며 2개월후 처음 내원때 보다는 정도가 심하지는 않았으나 아침 기상시의 비폐색과 재채기 그리고 비강 가려움이 재발되어 환자의 직업적 여건과 잦은 방문에 따른 스트레스 및 경제적인 사정

을 고려하여 환자에게 발생 가능한 합병증을 설명하고 동의를 얻은 후 신경파괴제인 페놀을 이용하여 성상신경절 폐쇄차단을 시행하기로 하였다.

형광경실에서 환자를 침대에 앙와위로 눕힌 후 정맥로를 확보하고, 심전도와 맥박산소계측기를 부착하여 환자의 상태를 감시하였다. 이때 환자의 어깨 밑에 10 cm 베개를 받히고 턱을 전방으로 돌출시키고 경부의 긴장을 빼기 위해 약간 입을 벌리도록 하였다.

22G 주사침을 기도와 경동맥초 사이에서 외측 및 하측으로 한 손가락 넓이만큼의 지점에 천자하였다.

성상신경절은 제 7경추 횡돌기 기부에서 제 1능골두의 앞쪽에 있고 내측에 경장근, 외측과 두측에는 추골동맥이 존재하며 앞쪽에는 경동맥, 미측앞쪽에는 쇠골하동맥 등이 있으므로 투시 하에서 이들 구조물을 다치지 않도록 조심하면서 제 7경추 전측방에 바늘 끝을 거치하였다.

조영제(ultravist[®]) 1 ml 주입시 주사침을 흡인하여 혈액의 역류가 없음을 확인한 후 주사침의 후퇴없이 주사하여 조영제가 제 7경추의 전측방에 퍼지는 것을 관찰할 수 있었으며, 이때 경추부 X선 전후상(Fig. 1) 및 측면상(Fig. 2)에서 제 1흉부 교감신경절, 하 및 중 경부 교감신경절쪽으로 퍼지는 조영제를 볼 수 있었다.

Fig. 1. C-spine AP showed that the contrast media injected on the anterolateral side of the C₇ spine was spreaded to the 1st thoracic sympathetic ganglion, inferior & middle cervical sympathetic ganglion.

Fig. 2. Lateral view of C-spine showed needle position & propagation of contrast media(ULTRAVIST[®], Schering corp., Korea).

조영제를 주입한 후 10% phenol in glycerine 2 ml를 0.5% mepivacaine 3 ml, methylprednisolone 1.5 ml(10 mg)으로 혼합하여 3%로 phenol을 만들고 이중 3.5 ml를 주입하였다. 그후 환자는 약 30분동안 그대로 있도록 하였다. 약물주입후 약 2분 정도에서 호너 증후군이 나타나지는 않았으나 동측 안면 홍조와 결막충열이 보여 효과적인 차단이 되었음을 확인하였다.

시술 1주일후 환자는 안면부의 아토피성 피부염의 병변부위가 줄었으며 비강 소양증이 감소되고 비폐색 또한 완화되었으나 환자의 완전한 증상호전의 요구에 따라 1개월후 성상신경절 폐놀차단을 재시행한후 환자는 대단히 만족했으며 3개월까지는 별다른 증상의 재발없이 지내다가 이후엔 다시 내원하지 않았다.

고 찰

알레르기성 비염은 IgE를 매개로 하는 비점막의 제 1형 과민반응에 의한 질환으로 수양성 비루, 비폐색, 재채기 및 비강 소양증이 주증상이며, 2차적으로 만성 부비동염, 비염, 삼출성 중이염 및 천식을 유발할 수도 있다.⁶⁾ 최근 알레르기성 질환은 면역학의 발달로 진단과 치료에 많은 발전이 있었음에도 불구하고 생활양식의 변화, 대기오염 등 각종 공해와 더불어 심리적 스트레스 증가 등의 원인으로 날로 증가 추세에 있으나⁷⁾ 아직까지는 만족할만한 치료법이 없는 실정이다.

알레르기성 비염의 유병률은 국내에서 2.2~10.2%,^{8,9)} 외국에서 1.1~19.5%로^{10,11)} 매우 다양하게 보고되고 있으며, 성별 및 연령별 분포를 보면 오수섭등은¹²⁾ 20대 32%, 30대 24% 남녀비 1.1:1로 보고하였고, 정재휘등은⁷⁾ 20대 25.1%, 30대 24.5%로 20~30대에서 거의 절반을 차지하며 남녀의 차이는 거의 없는 것으로 보고하였다.

알레르기성 비염의 원인은 분진이나 황산화물, 질소산화물, 일산화탄소(CO), 오존(O₃) 등의 대기오염물질과 우리나라에서 가장 흔한 원인이 되는 집먼지, 진드기, 꽃가루, 곰팡이, 동물의 비듬과 털 그리고 바퀴벌레 등이 있으며 그 외 유전적 요인과 기후 및 습도의 변화도 알레르기 질환의 발병에 영향을 미친다.¹³⁾

알레르기 비염의 진단은 자세한 병력청취 및 이학적 검사소견과 확진을 위한 원인 항원에 대한 검사로 체내검사인 피부 반응검사, 유발 반응 검사 및 체외검사인 RAST(Radioallergosorbent test), MAST(Multiple allergosorbent test) 및 형광효소 면역측정법에 의한 특이 IgE 항체치를 측정하는 등의 방법이 사용되고 있다.^{14,15)}

알레르기성 비염의 치료에 있어서 아직까지 완전하게 만족할만한 치료법은 없으나 현재까지는 약물 치료를 중심으로한 보존적 요법이 주체를 이루고 있으며 그 외 항원회피요법, 특이적 탈감작요법 등이 시도되어 왔지만 이에 반응하지 않는 경우도 상당수에 달하고 환자가 장기간의 치료와 시간적, 경제적 부담을 갖는 문제점이 있다. Wakasugi에 의해 1984년 알레르기성 비염의 치료에 SGB가 소개된 이후로 알레르기성 비염을 통증치료 영역에서 판장할 수 있게 되었으며 그 기전을 고감신경 과긴장을 완화하여 결과적으로 뇌에 있어서 특히, 뇌간, 시상하부의 혈류를 개선하여 비점막의 회복을 촉진하며 나아가 비점막 부종을 감소시키며 동시에 비점막 지각신경의 자극과민성을 억제한다고 생각하였다.^{16,17)}

김진승등은³⁾ 알레르기성 비염환자에 SGB를 평균 6.02±4.29회 시행하였고 천임순등은²⁾ 15회, 野村等은⁴⁾ 10회정도 시술하여 좋은 결과를 보았다고 하였다.

본 증례에서도 성상신경절 폐놀차단을 시행하기 전에 10회의 SGB를 시행하였으며 2개월후 재발될 때까지는 전반적인 증상의 호전을 보였었다.

신경파괴제인 phenol은 1925년 Doppler가 말초혈관 질환을 치료하기 위해 처음 사용하였으며, 그 적응은 주로 흉부고감신경절차단, 복강신경총차단 그리고 요부고감신경절차단 등에 사용되고 있으나 성상신경절차단은 그 주변에 추골동맥, 쇄골하동맥, 반회신경 등의 중요 구조물들이 있으며 신경파괴제에 의한 성상신경절 조직파괴로 영구적 호너 증후군 등 합병증이 우려되어 거의 시도되지 않았다.¹⁸⁾

Phenol은 그것의 강도와 비선택적으로 신경계 조직을 손상시키는 점에서 alcohol과 유사하며, 주된 효과는 단백질을 응고시키는 것이다. 그리고 다른 신경파괴제와 마찬가지로 손상의 정도는 적용된 phenol 농도와 직접연관이 있으며 농도에 따라 segmental demyelination에서 Wallerian degeneration까지

의 조직소견을 보일 수 있다고 하였다.¹⁹⁾ Phenol-glycerin은 점액성이며 고비중이어서 주위조직으로의 확산이 느려 차단외 범위를 조절하기 쉬운 장점이 있는 반면, 상용화된 제품을 쉽게 구할 수 없고, 대기에 노출시 변질이 빠르다는 단점이 있다.

김대영등은²⁰⁾ 교감신경성 위축증 환자와 대상포진 후 신경통 환자에서 성상신경절 phenol 파괴술을 시행하여 만족할만한 효과를 보았다고 하였다.

본 증례는 약물치료를 잘 반응하지 않는 만성 경과를 갖게된 알레르기성 비염 환자에서 두차례의 성상신경절 페놀차단을 하여 별다른 합병증없이 3개월 이상 만족할만한 치료효과를 보았다.

그러나 phenol은 사용할 때 전술한 합병증의 위험이 항상 도사리고 있으므로 세심한 주의를 요하며 더욱 많은 임상경험이 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 유승열, 홍승인, 김성환, 이성만, 김광일, 유성근: 알레르기성 비염환자의 피부반응검사 및 RAST 검사의 비교. 대한이비인후과학회지 1991; 34(6): 1212-18.
2. 천입순, 김종일, 반종석, 등: 성상신경절 차단요법에 대한 임상경험. 대한통증학회지 1993; 6(2): 204-7.
3. 김진승, 진선미, 조선경, 등: 성상신경절 차단과 전기침 자극에 의한 알레르기성 비염의 치료. 대한통증학회지 1993; 6(2): 208-11.
4. 野村正規: 痛みの診察室, 2nd. ed. 西日本新聞社. 1988, pp 153-9.
5. 若杉文吉: ベインクリニック. 東京, 醫學書院. 1988, pp 16-24.
6. 김선근, 이환구, 고재성, 김경래, 이형석: 알레르기성 비염에 있어 특이적 IgE 측정법(MAST CLA)의 임상적 의의. 대한이비인후과학회지 1995; 38(9): 1336-42.
7. 정재휘, 황성기, 송인무, 이상화: 부산지방 알레르기성

비염의 기인성 항원에 대한 임상적 연구. 대한이비인후과학회지 1987; 30: 711-20.

8. 송기준, 이형석, 안경성, 김선근: 비 알레르기의 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지 1982; 25(1): 88-106.
9. 신태순, 이금자, 윤혜선: 국민학교 아동에서의 알레르기 질환에 관한 조사. 알레르기 1990; 10: 201-12.
10. Haggly GW, Settupane GA: Bronchial asthma, allergic rhinitis and allergic skin testing among college students. J Allergy 1969; 44: 323-32.
11. Haathela T, Heiskala M, Suoniemi I: Allergic disorders and immediate skin test reactivity in Finish adolescents. Allergy 1980; 35: 433-41.
12. 오수섭, 임동명, 윤신의, 이형근, 도남용: 호남지방에 있어 알레르기성 비염의 임상통계학적 고찰. 대한이비인후과학회지 1989; 32: 1067-73.
13. 민양기: 임상비과학. 대한비과학회 편. 일조각. 1997, pp 169-262.
14. Ewan PW, Coote D: Evaluation of a capsulated hydrophilic carrier polymer(the ImmunoCAP) for measurement of specific IgE antibodies. Allergy 1990; 45: 22-29.
15. Nelson HS: Diagnosis procedures in allergy: Allergy skin testing. Ann Allergy 1983; 411.
16. 若杉文吉. 交感神経過緊張症とその星状神経ブロック. 日本醫師新報. 1989; 3389: 24-7.
17. 若杉文吉. 星状神経節遮断의 새로운適應. 대한통증학회지 1991; 4(1): 1-7.
18. Superville-Sovak B, Rasminsky M, Finlayson MH: Complications of phenol neurolysis. Arch Neurol 1975; 32: 226-8.
19. Schaumburg HH, Byck R, Weller RO: The effect of phenol on peripheral nerve. A historical and eletro-physiological study. J Neuropathol Exp Neurol 1970; 29: 615-30.
20. 김대영, 조희원, 오희근: 성상신경절 페놀차단. 대한통증학회지 1995; 8: 312-18.