대상포진에서 교감신경 차단효과

고려병원 마취과

권용임 · 임경임 · 안동애 · 김인현

=Abstract=

The Effect of Regional Sympathetic Block in the Treatment of Herpes Zoster

Yong Im Kwon, M.D., Kyung Lim Lim, M.D., Dong Ai An, M.D. and In Hyun Kim, M.D.

Department of Anesthesiology, Korea General Hospital, Seoul, Korea

We must be assured that sympathetic ganglion block interrupts a vicious cycle of nerve impulses. Therefore, it prevents vasospasm and improves local circulation. The sympathetic ganglion block is effective in acute stage of herpes zoster and reduces the incidence of post-herpetic neuralgia. Herpes zoster is more often involved in an immunosuppressive imbalance.

Three cases of herpes zoster were treated by repeated sympathetic ganglion block with 1% lidocaine hydrochloride. The patients were relieved from pain and dermal healing was improved. Duration from onset of pain was 1 week, 1 month and 2 months, respectively. The block decreased the degree of pain markedly and dried up the vesicle in the early stage. Two of these three cases had suffering from diabetes mellitus.

서 론

대상포진시 통증은 매우 격렬하기도 하며, 병변의 진행도중이나 치료후에도 많은 합병증을 일으킬 수 있으며, 흔히 대상포진통이 동반되는데 수개월에서 수년동안 드물게는 평생 지속할 수 있다고 한다¹⁾. 이에 대상포진의 치료뿐만 아니라 동통판리의 필요성이 생기게 된다. 이에 대한 시도로 1938년 Rosennak이 교감신경 차단술을 행하여 좋은 결과를 얻은 이래로²⁾, 근래에는 Bonica³⁾, Colding⁴⁾등에 의한 보고가 있으며, 우리나라에선 연세 의료원 동통 치료실에서 오홍근⁵⁾등에 의해 좋은 결과를 얻었다는 보고가 있으며, 본 병원에서도 타파로부터 의뢰받은 대상포진 환자에게 이 교감신경 차단술을 사용하여 만족스러운 효과를 얻었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1.

57세된 남자 환자로서 입원 7일전부터 좌측 상복부

와 하흉부의 동통이 있고, 동통 부위에 소수포성 병변이 나타나서 입원하였다. 이 환자는 당뇨병 환자여서 당뇨병에 관한 치료를 받다가, 입원 7일째에 1% lidocaine hydrochloride 5 ml를 사용하여 좌측 7번째부터 12번째 흉부 교감 신경절을 차단하여 증상이 호전되었으며, 입원 10일째와 12일째에 반복하여 시행하였고, 입원 14일째와 19일째에는 좌측 9번째부터 11번째 구간 신경을 차단하였다. 모두 5회에 걸친 신경 차단요법을 받은 후 통증이 없어지고, 수포도 건조되는 등 급적인 효과를 보였다. 그 후 당뇨병에 관한 치료를 받다가 입원 27일만에 퇴원하였다.

증 례 2.

67세된 여자 환자로서 입원 약 1개월전부터 좌흉부에 동통이 있고, 입원당시 동통부위에 반점상구진이 있었다. 이 환자 역시 당뇨병이었으므로, 당뇨병 치료를 받다가 입원 6일째에 1% lidocaine hydrochloride 5 ml를 좌측 4번째부터 6번째 흉부 교감신경절에 주입하여 통증이 감소되었으며, 입원 9일째와 12일째에 반복하여 시행하여 통증이 감소하긴 하였으나 계속 흉통을 호소하여, 입원 15일째와 17일째에는 좌측 5번째,

Fig. 2. 대상포진에서 혈관경련과 그 악순환.

Fig. 1. 흉부 교감신경 차단법에 의한 대상포진 병변의 치료.

6번째 늑간 신경차단을 행하였고, 입원 19일만에 퇴원하였다가 5일후 내원하여 좌측 4번째, 5번째 늑간신경 차단요법을 받는등 모두 6회에 걸친 신경 차단요법을 받아 증상이 호전되었으나 그후에도 경미한 흉통은 계속되었다(Fig. 1).

증례 3.

67세된 남자 환자로서 입원 약 2개월전부터 우측 견갑부와 앞쪽 흉부에 이상감각이 있고, 동통 부위에 반점상구진이 있어서 내원하여 1% lidocaine hydrochloride 5 ml를 사용하여 우측 성상신경절차단요법을 받고, 이상감각이 현저하게 감소하였으며, 2일후 반복하여 치료받고, 4일후 다시 반복하여 치료받은 후 이상감각이 거의 없어졌다.

고찰

대상포진은 수두대상포진 바이러스가 지각신경 주행을 따라 침범하여 생기는 급성 포진성 피부발진이다. 이 바이러스는 소아에 선수두를 일으키고, 성인에선 대상포진을 일으킨다⁶⁾. 수두와 동일한 바이러스에 의해 발

생되는 대상포진은 대개는 과거에 수두 감염이 있는 후에 이 바이러스가 혈행을 따라 척추의 후부 신경절 세포의 내부에 잠복해 있다가 중년기 이후에 면역성이 저하되던지, 화학적 또는 기계적 손상을 받게 되면 활성화되어 피부의 말초신경에 파급되어 신경의 염증과 파괴를 야기하면서 그 분포된 부위의 피부에 수포성 발진이 발생하는 것으로 알려져 있다⁷⁾.

초기에는 반점상 발진으로 특징지어지며, 그후엔 신경 지배영역을 따라 수포성 발진을 가져오며⁸⁾, 신경주행을 따라 통각파면, 지각감퇴, 지각소실 및 이상감각등을 나타낸다. 통증의 정도는 경우에 따라 매우 심하기도 하나 대개는 자연히 소실된다. 피부병변은 보통 3주 정도의 단기간에 치유되며⁹⁾, 통증은 피부병소가 최후까지 남아있던 곳에 심한 수가 많으며, 급성기 통증이 극히 심했던 예에선 강하게 남는 경향이 있다. Sigfrid¹⁰⁾, Ebert¹¹⁾, Lourie and King¹²⁾등은 acetylcholinesterase stain, silver stain, 그리고 histamine test 등으로 말초 지각신경의 파괴와 척추 후근 신경절 세포가 침범당하지 않은 예에서는 대상포진후 신경통도 경하거나 없었다고 했으며, 신경절 세포의 침범이 심할수록 말초 지각신경의 파괴도 심하였고, 따라서 대상포진후 신경통도 심하게 나타난다고 했다. Sölz-Szöts¹³⁾는 대상포진예중 5%에서 발생했으며, Burgoon¹⁴⁾등은 10%에서 발생했으며, 40세 이하에서는 드물다고 하였다. 즉, 신경통은 고령에일수록 많아지는데, Elliot¹⁵⁾는 70~80세 사이에서 30~50%나 되며, 특히 급성기에 통증이 격심한 예일수록 발생 빈도가 높다고 하였으며, Moragas¹⁶⁾등은 70세 이상되는 증례중 47.5%에서 발생했다고 한다. 본 예에서는 50대와 60대였다. 대상포진은 악성종양, 백혈병, 전신성홍반, 천식,

결핵, 류마치성 관절염, 고혈압, 당뇨병, 요독증등 번역이 저하된 상태에서 동반되는 수가 많다^{7,8)}. 본 경우에선 3예중 2예가 당뇨병이었다. 대상포진의 흔한 부위는 첫번째 흉부신경 지배영역에서부터 여덟번째 흉부신경 지배영역이며, 발진은 체표면 어디서나 나타난다⁹⁾. 본 경우에는 한 예는 7번째부터 12번째 흉부신경 지배영역이었고, 또 한 예는 4번째부터 6번째 흉부신경 지배영역이었으며, 나머지 한 예는 경부신경과 1번째, 2번째 흉부신경 지배영역이었다.

대상포진의 치료법에 대해서는 아직 논란이 많으며, 뇌하수체 후엽 추출물, gamma-globulin, 방사선 치료, sodium iodide, gentian violet, lidocaine ointment, diphtheria antitoxin, prostigmine gynergen, cobra venom, vitamine B₁, 항생제등을 사용하는등 다양하며^{6,7)}, 적절한 치료가 없고, corticosteroid를 사용하기도 한다. 대증요법으로 진통제, 신경안정제를 사용하기도 한다. Corticosteroid는 급성 동통 기간을 단축시키나, 병변을 널리 파급시킨다. Cytosine arabinoside 등 antiviral agent가 치료에 시도되나 어떤 환자에선 급성병변의 기간을 연장시킨다. 또 DNA 합성을 억제하는 5-iodo-2'-deoxyuridine(IDU)이 효과있다는 보고도 있다¹⁷⁾. 합성 corticosteroid인 triamcinolone을 국소마취제와 혼합하여 병변아래 부위에 주입하면, 동통이 우수하게 구제되고, 대상포진후 신경통을 방지할 수 있다. 그러나, 대상포진후 신경통의 치료로는 만족스럽지 못하다⁸⁾.

그래서, 치료의 한 시도로서 교감신경차단법이 행해졌는데, 1938년 Rosennak²²⁾은 대상포진 21예 중 다른 치료없이 각종 신경차단법만으로 20예가 24~48시간내에 통증이 소실되며, 수포가 건조되고, 또한 후유증인 신경통도 남지 않는다는 좋은 성적을 보고했다. 1943년 street¹⁸⁾가 교감신경 차단법을 행했으며, 1945년 Findley and Patzer¹⁹⁾가 4예에서 교감신경 차단법을 행했다. 1950년 Ferris⁶⁾는 22예의 안면부 포진에서 성상신경절을 차단하여 20예에서 만족스러운 결과를 얻었으며, 발진은 치료후 2~4일 이내에 없어졌다고 했다. 근래에는 Bonica³⁾, Colding⁴⁾, 若杉²⁰⁾등에 의해 보고된 바 있고, 우리나라에선 연세 의료원 pain clinic에서 오희근⁵⁾등이 교감신경 차단법을 행하여 만족스런 결과를 얻었다는 보고가 있다.

이러한 교감신경절 차단은 성상신경절, 흉부 교감신경절 또는 요부 교감신경절의 차단 또는 경막의 마취나 척추 마취등에 의해 가능하다. 그리고, 대상포진의 발생부위에 따라 임상적으로 흔히 사용되는 차단법은

두경부, 안면부, 상지 및 제 3 흉추 신경부위 이상까지는 성상신경절 차단법을 사용하고, 제 4 흉추 신경부위 이하부터 제 12 흉추 신경부위 이상까지는 흉부 교감신경절 차단, 늑간신경 차단, 흉부 경막의 차단법을 사용하며, 제 1 요부 신경부위 이하부터는 요부 교감신경절 차단, 요부 경막의 차단을 행한다²⁾. 그리고, 국소마취제의 작용을 지속시키기 위해 반복 또는 지속적으로 차단한다. 방법은 그리 어렵지 않으며, 피부를 소독한 후 병변에 해당하는 교감신경절에 1% lidocaine hydrochloride에 nor-adrenaline을 섞어 각각 5~10 ml씩 주입한다. 주입후 10~15분이면 통증이 없어지며, 지속되는 시간은 6~12시간 정도인데, 이는 lidocaine hydrochloride의 작용시간보다 길다⁴⁾. 이 차단요법의 합병증으로는 기흉, 혈관내 주입, 척추강내 주입등이 있다.

이러한 차단법은 발병 2주 이내의 급성기의 대상포진에는 국소 마취제에 의한 반복차단으로 극적인 효과를 얻을 수 있으나 대상포진후 신경통에서는 40%에서만 장기 제통 효과를 거둘 수 있다고 보고된 바 있다²¹⁾. 그러나 드물지만 1년 이상된 증례에서도 완치된 보고도 있으므로, 오래된 예에서도 교감신경절 차단을 해볼 만 하다고 할 수 있다²²⁾. Bonica³⁾는 대상포진후 신경통에 대한 신경차단의 효과는 이환된 날씨가 적은 증례일수록 현저함을 보고하였다. Colding⁴⁾은 303예에서 교감신경 차단을 행하여 급성인 경우엔 이 방법이 대단히 효과적이며, 대상포진후 신경통으로 이행하는 것도 막으나, 대상포진후 신경통에선 효과가 없었다고 했다. 본 경우엔 발병 1주된 예에선 5회 차단요법을 행한 후 현저하게 통증이 감소하며, 수포가 건조되면서 극적인 효과를 보였고, 1달 경과한 예는 6회 차단요법을 행하였으나 약간의 통증을 호소하였고, 2달 경과한 예는 3회 행하여 이상감각을 호소하지 않았다. 이러한 차단법에 저항하는 경우는 끈기있게 장기간 지속할 필요가 있고, 그래도 통증이 경감되지 않는 경우는 지배영역의 신경을 alcohol 또는 phenol 등으로 신경과피에 의한 신경차단을 행하기도 한다⁶⁾. 교감신경 차단법이 어떤 이유로 통증을 구제하고, 수포를 건조시키는지는 확실치 않고, 이에 관한 가설이 주목된다. 대상포진의 병태는 virus 감염에 의한 자극이 intermediolateral column으로 전달되어 그 결과 국소의 교감신경 긴장이 심해져 혈관수축이 일어나서, 말초 순환장애를 발생시켜, 통증과 피부발진이 생긴다고 생각된다¹⁹⁾(Fig. 2). 이 교감신경 차단요법은 그 신경절을 경유하는 통증을 차단시키며 신경자극의 악순환을 방

해함으로써, 혈관경련을 막아 혈액순환이 개선됨으로써 통증의 악순환이 개선되고 수포가 없어지는등 질환 그 자체가 치료될 수 있다¹⁹⁾.

끝으로 말하면, 대상포진 초기에 교감신경 차단요법을 행하면 통증을 구제하는데 효과적이며, 수포가 건조되는등 우수한 치료효과를 보이며, 반복할수록 현저하게 증상이 경감되어 가므로 초기부터 반복하여 이 차단법을 행하여 대상포진을 치료할 뿐 아니라 대상포진 후 신경통으로 이행하는 것을 막는데도 의의가 있다.

결 론

교감신경 차단은 대상포진의 치료뿐 아니라 대상포진 후 신경통을 예방하는데도 의의가 있다. 대상포진은 면역이 저하된 경우에 잘 생긴다. 우리는 3예중 2예가 당뇨병이었으며, 이 요법을 반복적으로 행하여 통증을 완하시켰고, 치유되는 것을 촉진시켰다. 또한 효과는 질병초기 일수록 우수하였다.

참 고 문 헌

- 1) Rooyen C, Rhodes AJ: *Virus Diseases of man*. New York, Thos Nelson and Sons, 1948, p163
- 2) Rosennak S: *Procaine injection treatment of herpes zoster*. *Lancet* 2:1056, 1936
- 3) Bonica JJ: *Herpes zoster; The management of pain*. First edition, Philadelphia, Lea and Febiger, 1953, p861
- 4) Colding A: *The effect of regional sympathetic block in the treatment of herpes zoster*. *Acta Anaesth Scand* 13:133, 1969
- 5) 오홍균, 김종래, 나규환: 교감신경 차단법에 의한 대상포진의 치료. *대한마취과학회지* 12:84, 1979
- 6) Ferris LM, Martin GH: *The use of sympathetic nerve block in the ambulatory patient with special reference to its use in herpes zoster*. *Ann Int Med* 32:257, 1950
- 7) 손경애, 김영수: 5년동안의 대상포진 환자에 대한 임상적 연구. *대한피부과학회지* 11:9, 1973
- 8) Dripps RD, Eckenhoff JE, Vandam LD: *Intro-*

- duction to anesthesia*. 6th ed, Philadelphia, WB Saunders, 1982, p359
- 9) Epstein E, Allington HV: *The treatment of herpes zoster*. *Arch Derm* 76:408, 1957
- 10) Sigfrid A, Muller SA: *Association of zoster and malignant disorder in children*. *Arch Derm* 96:657, 1967
- 11) Ebert MH: *Histologic changes in sensory nerves of the skin in herper zoster*. *Arch Derm Syphilology* 60:641, 1949
- 12) Lourie H, King RB: *Sensory and neurohistological correlates of cutaneous hyperpathia*. *Arch Neurol* 14:313, 1966
- 13) Söltz-Szöts J: *Unter such ungen mit dem Varicellen-Herpes zoster-Virus*. *Arch Klin Exp Derm* 221:456, 1965
- 14) Burgoon CF, Baldrige GD: *The natural history of herpes zoster*. *JAMA* 164:265, 1957
- 15) Elliot FA: *Treatment of herpes zoster with high doses of prednisone*. *Lancet* 2:610, 1964
- 16) Moragas JM, Kierland RR: *The out come of patients with herpes zoster*. *Arch Derm* 75:193, 1957
- 17) McCallum DI: *Herpes zoster treated with I.D.*. *U. Br Med J* 1:1288, 1963
- 18) Street A: *Use of sympathetic nerve block in herpes zoster, Bell's palsy*. *Mississippi Doctor* 20:480, 1943
- 19) Findley T, Patzer R: *The treatment of herpes zoster by paravertebral procaine block*. *JAMA* 128:1217, 1945
- 20) 若杉文吉, 爲佐鐵彦外: 帶狀包疹と神經遮斷療法, *日本醫師新報* 2586:43, 1973
- 21) Miyazaki T, Onda M: *The nerve blocok treatment of herpes zoster*. *Proc Amer Soc Anesthesiol*. Annual meeting, Washington, ASA, 1974, p173
- 22) Forrest JB: *Management of chronic dorsal root pain with epidural steroid*. *Canad Anesth Soc J* 25:218, 1978