

대상포진후 신경통에 적용한 경막외 Phenol 주입법

아주대학교 의과대학 마취과학교실 및 연세대학교 의과대학 마취과학교실 통증치료실*

문봉기 · 서영선 · 윤덕미* · 오홍근* · 이석균*

= Abstract =

Epidural Neurolysis with Phenol in Postherpetic Neuragia

Bong Ki Moon, M.D., Young Sun Seo, M.D., Duck Mi Yoon, M.D.*

Hung Kun Oh, M.D.* and Suk Kun Lee, M.D.*

*Department of Anesthesiology, Aju University College of Medicine, Suwon, Korea
Pain Clinic, Department of Anesthesiology Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Postherpetic neuralgia is one of the most troublesome disease in pain clinic.

Nine patients who suffered from postherpetic neuralgia for 1.5 to 8 month, has been treated with the epidural block for prognostic or therapeutic purpose.

Epidural catheter was inserted as close to the involved neural roots as possible, and tip of epidural catheter was confirmed under flurosopic guide.

Epidural neurolysis was performed out intermittent injection of 1~3 ml of 6% phenol in saline and repeated 2~6 times over one or 7 days interval.

Two patients reported satisfactory pain relief and 3 patients reported some pain relief. But 4 patients unchanged after phenol block. The overall duration of pain relief was not studied.

Validity and safety of epidural phenol block was not confined.

Further study will be necessary before application of epidural phenol block to postherpetic neuralgia.

Key Words: Epidural phenol block, Postherpetic neuralgia

서 론

대상포진후 신경통은 국내의 통증치료실에서 가장 흔히 보는 질환중 하나로서 다른 병변이 없이 단지 통증 그 자체가 문제이나 마땅한 치료방법이 없기 때문에 통증치료를 담당한 의사로서는 곤혹스럽기 짝이 없다.

대상포진후 신경통의 통증은 신경의 병변으로 인해 감각이 저하되어 있음에도 닿거나 스치기만 해도 통증을 유발하는 알로디니아(allodynia)나 통각과민 등을

나타내며, 통증이 격심하고 발작적 지속적이므로 만성 통증에 따른 성격의 변화 등을 초래하고 우울증에 빠지게되며 사회생활에 지장을 가져온다. 통증을 감소 또는 치료하려는 수단으로 여러 가지 방법이 이용되고 있으나 만족할만한 방법이 없으며 대상포진에서 대상포진후 신경통으로의 이행을 막기 위해 발병 초기부터 적극적으로 신경차단을 시행하는 것이 중요하다고 강조되고 있다.

저자들은 연세대학교 통증치료실에 내원했던 대상포진후 신경통환자에서 경막외강에 페놀을 주입하여 치료해 보았기에 그 결과를 보고하고자 한다.

대상 및 방법

1) 대 상

급성 대상포진후 신경통 환자중 1.5개월에서 8개월 간 지속적인 통증을 호소했던 환자중 국소마취제에 의한 경막외차단으로 제통효과가 우수했던 7례를 대상으로 하였다. 전 예에서 입원치료 하였으며 환자의 상태에 따라 각종 소염진통제, 항우울제, 혈관확장제 및 스테로이드등을 투여하였다. 또한 부위에 따라 성상 신경절 차단, 경막외차단, 방척추 체성신경차단, 늑간신경차단등이 병용되었다.

전 예에서 해당분절에 가까운 위치에 경막외 카테터를 유치하고 국소마취제를 3~6시간 간격으로 투여하면서 통증을 조절하였다.

2) 방 법

경막외강 페놀차단을 시행하기 전에 국소마취제 투여를 중단하여 국소마취제의 영향이 없도록 하였다.

수술실에서 통증이 있는 쪽을 아래쪽으로 한 측와위에서 미리 꽃아 두었던 경막외 카테터를 통해 X-선 투시 하에 조영제(conray 400) 1~2 ml를 주입하면서 카테터끝이 대상포진이 있는 피부의 척수분절에 일치하도록 조절하였다. 1% 리도카인 1~3 ml를 주입하여 통증이 소실되는지 및 대상포진의 피부분절에서 인접분절 피부의 지각소실 유무를 관찰하였다.

약 20분 후 환자 자신이 통증이 소실 또는 감소되었다고 하고, 별다른 합병증이 없음을 확인한 후 6% 페

놀수 1~3 ml를 서서히 주입한 후 약 1시간동안 동일 체위를 유지시켰다.

통증의 정도는 페놀 주입전, 차단직후 및 다음날 visual analog scale(VAS)에 의해 측정하였으며 제통의 정도가 만족스럽지 않은 경우는, 1~7일 간격으로 2~6회 같은 방법으로 반복차단 하였다.

또한 환자가 통증을 호소하는 경우 국소마취제에 의한 각종 신경차단 및 페놀차단 전부터 사용하던 약물을 사용하였다. 페놀 차단 종료후 외래에서 추적 관찰하였다.

결 과

대상환자는 남자 4례, 여자 5례 였으며 1례를 제외하고는 모두 60세 이상이었다. 해당분절은 모두 흉수부였고, 통증의 정도는 VAS 6이상이었고, 통증기간은 1.5개월에서 8개월이었다(표 1). 차단회수는 2~6회로 평균 4.44+1.24회 였고, 사용한 페놀의 양은 3~18 ml로 평균 10.11+4.23였다(표 1).

초회 경막외강 페놀차단 직후는 모두 만족할만한 제통효과가 있었으나 차단 다음날 대부분의 환자가 다시 통증을 호소하였다. 본 증례에서 6%페놀수를 사용하여 2~6회의 경막외 페놀 차단을 시행하여 본 결과 6회 차단한 증례 1 및 5회 차단했던 증례 6에서만 다른 진통제가 필요 없을 정도의 만족할만한 제통효과를 얻었으며, 5회 차단한 2례(증례 4, 5) 및 2회 차단한 1례(증례 7)에서 중등도의 제통효과를 얻었다. 즉 통증이 치료전보다 줄기는 했으나 진통제 없이는 참기

표 1. 증례의 특성

증례	1	2	3	4	5	6	7	8	9
연령	59	76	60	62	68	66	66	67	68
성별	남	여	남	여	여	남	남	여	여
통증기간(월)	6	6	2	1.5	2	5	3	5	8
피부분절	T5, 6	T3, 4	T3, 4	T10	T5, 6	T4, 5	T6	T4, 5	T7, 8
페놀차단횟수	6	5	5	5	5	5	2	3	4
페놀 총량	12	10	15	10	15	10	4	3	12
차단 전 VAS	6	9	7	7	6	10	9	8	10
차단 후 VAS	2	3	5	2	3	2	3	3	8
환자의 만족도	좋음	무효	무효	약간	약간	좋음	약간	무효	무효

어려울 정도라고 하였다. 반면 5회 차단했던 2례 및 3회, 4회 차단했던 1례에서는 차단직후의 일시적인 제통 효과 이외에 여전히 아프다고 하면서 이 치료의 효과에 부정적인 반응을 보였고 다른 치료를 원했다(표 1).

경막의 페놀차단시 증례 1에서 6번째 차단시 일시적인 하지의 지각감소 및 저런 증세가 있었으나 4시간 후 완전 회복되었다.

고 찰

대상포진후 신경통은 *Varicella Zoster* 바이러스가 중추신경계 특히 척수의 지각신경근, 지각신경절 척수후근 및 이에 상응하는 피부영역의 지각신경 혹은 뇌신경의 말초 분지를 침범하여 피부에 수포성 발진, 통증, 감각이상등을 초래하는 대상포진의 가장 두려운 합병증중의 하나로 고령, 당뇨병, 면역기능이 저하된 환자에서 발생할 확률이 크다¹⁾.

대상포진의 치료로 *Colding*²⁾은 급성기에 교감신경절 차단을 시행함으로써 통증의 완화 및 대상포진후 신경통으로의 이환을 감소시킨다고 보고하였으며, 그의 급성기에 스테로이드 제제의 투여³⁾, 항바이러스 제제의 투여등 적극적인 치료로 치료기간의 단축 및 대상포진후 신경통의 발생을 줄일 수 있다고 하였다.

*Colding*²⁾에 의하면 대상포진 환자 243명에 교감신경절 차단을 시행한 결과, 206명의 환자에서 통증 완화 및 대상포진후 신경통으로의 진행을 예방할 수 있었으나, 급성기를 지난 대상포진후 신경통 환자 34명의 경우 교감신경 차단술을 시행하여 6개월뒤 3명만이 통증이 소실된 상태였다.

저자들의 9례에서도 국소마취제에 의한 경막외차단으로 국소마취제의 작용시간 동안에는 제통효과가 있었으므로 지속적인 제통효과를 얻고자 신경과피제에 의한 차단을 고려하였다.

Ferrer-Brechner^{4,5)}는 국소마취제에 의한 차단으로 75%이상 제통효과가 있다면 신경과피제에 의한 차단이 적음이 된다고 하였다. 저자들의 증례에서도 국소마취제에 의한 경막외 차단으로 국소마취제의 작용시간 동안은 제통효과가 있었기 때문에 지속적인 제통효과를 얻고자 신경과피제에 의한 차단을 고려하였다.

1955년 *Maher*⁶⁾가 처음으로 phenol을 신경과피제

로 사용하여 지주막하 차단술을 시행하였고 이후 많은 문헌에서 불인성 암성통증 및 근육강직의 치료에 phenol을 사용한 지주막하 차단술이 보고되어 왔으며, 신경과피제를 이용한 경막외 차단술은 1940년 *Odom*⁷⁾이 95% alcohol 10~15 ml를 사용하여 불인성 암성 통증을 치료하였다고 처음 보고하였으며 1960년 *Maher*⁸⁾는 phenol을 이용한 경막외 차단술로 7예에서 우수한 효과를 거두었음을 보고하였다.

신경과피제를 이용한 경막외 차단술은 지주막하 차단술시 초래될 수 있는 수막 자극, 약제의 뇌신경으로의 확산, 방광 및 직장 장애, 두통등의 위험이 적고 소량의 분절이 차단됨으로 저혈압, 신경학적 후유증의 초래도 줄일 수 있으며 신경과피술 시행에 앞서 감별 진단을 위해 삽입한 경막외 카테터를 그대로 이용하여 신경과피제의 반복 주입이 가능한 비교적 용이한 기술이라는 장점이 있다. 그러나 지주막하 차단술에 비해 효과가 떨어지고 제통기간이 짧은 경향이 있으며 우발적인 지주막하 주입 및 카테터가 빠질 위험이 있다^{4,5)}. Alcohol을 이용한 경막외 차단술과 phenol을 이용한 경막외 차단술을 체계적으로 비교한 보고는 없으나 *Bromage*⁹⁾는 alcohol을 이용한 경막외 차단술이 더 우수한 효과를 얻었으며 우발적인 지주막하강내 주입시 alcohol의 경우 즉각적인 통증을 수반하므로 약제의 주입을 중단할 수 있다고 하였다. 최근 *Korevaar*¹⁰⁾도 alcohol을 이용한 경막외 차단술로 만성 통증 환자에서 좋은 효과를 거두었음을 보고하였다.

그러나 *Madrid*¹¹⁾는 7.5% phenol in glycerine을 경막외강내 주입하여 좋은 효과를 보고 하였고, *Rafferty*¹²⁾는 6% aqueous phenol 0.5~1 ml를 간헐적으로 경막외강내 주입하여 65%에서 제통효과를 거두었으며 *Colpitts*¹³⁾등도 Phenol을 이용한 경막외 차단술로 80%에서 우수한 제통 효과를 보았으며 제통기간은 1~3개월이 50%로 가장 많았다고 보고 하였다.

*Jain*¹⁴⁾은 경막외 차단술을 시행하여 암성통증 환자에 있어서 체성 통증 환자 3/7이 완전 통증 소실, 4/7는 중등도 통증 소실, deafferentation pain시 2/4에서 부분적 제통 효과가 있었다고 하였으며 *Shibutani*¹⁵⁾는 암성 통증환자 4/7에서 통증이 완전히 소실 되었다고 보고 하였다.

대상포진후 신경통은 deafferentation pain이므

로 저자들의 9례중 5례에서 중등도 이상의 제통효과를 얻었던 것은 Jain 등¹⁴⁾의 암환자중 deafferentation pain에 대한 50% 제통효과와 비슷한 결과라고 할 수 있다. 경막외강내 신경파괴제의 추천 용량은 Swerdlow^{16,17)}는 신경 분절당 1.5 ml의 신경파괴제를 추천하였고 Esplen³⁾은 kg당 15 mg의 phenol이 최대 허용치라 하였다. 저자들은 환자의 상태에 따라 6% 페놀수 1~3 ml를 사용하였으나 사용량과 제통효과 사이의 관련은 없었다.

주입횟수에 있어서도 차단직후 우수한 제통효과가 있음에도 불구하고 차단 다음날 차단효과가 감소되고 수차례 반복 차단에 의해 차단의 정도가 강해지는 느낌을 받았으나 5회 차단에도 전혀 통증이 감소되지 않았던 예도 있었으므로 관련짓기 어렵다.

통증기간이 비교적 짧았던 증례 2에서 5회의 차단 후에도 전혀 좋아지지 않았다고 한 반면 통증기간이 6개월이었던 증례 1에서 만족할만한 제통효과를 얻었던 것으로 보아 통증기간과 제통효과와는 단정짓기 어렵다.

또한 장기간에 걸친 추적조사가 이루어지지 못했기 때문에 경막외 페놀차단의 유효기간을 얻을 수 없었다.

신경파괴제에 의한 차단의 후유증으로 deafferentation pain의 가능성이 제기되고 있으나 대상포진후 신경통의 경우 차단 전부터 deafferentation pain이므로 특별히 문제되지는 않을 것 같다. 저자들의 경우도 대상환자 전예에서 치료전부터 해당피부분절의 지각이 감소 또는 소실되어 있었으므로 시험차단 및 효과 판정시 어려움이 있었으며 환자 자신의 주관적인 호소 및 인접 분절의 피부 지각 검사로 확인하였다.

일례에서 예상치 못한 하지의 지각 감소 및 저린 증상이 일시적으로 발생하여 잠시나마 영구적인 신경손상에 대한 우려를 하였으며, 비암성통증에 대해 신경파괴제의 사용은 그 장단점을 비교해서 신중히 선택해야 되리라 생각된다.

저자들의 경우 비록 55%의 환자에서 중등도 이상의 효과를 얻었지만 암환자와 달리 생존기간이 긴 대상포진후 신경통 환자에 신경파괴제를 이용한 경막외차단은 그 적용에 신중을 기하는 것이 좋으리라 사료된다.

결 론

대상포진후 신경통 9례에서 2~6회의 경막외 페놀차단을 시행한 결과 55%의 환자에서 중등도 이상의 제통효과를 얻었으나 4례에서는 효과가 없었으며 차단 전 통증의 정도와 통증기간, 투여횟수와 투여용량과의 관계는 규명하지 못하였다.

대상포진후 환자에 경막외 페놀차단으로 치료하기 전에 차단효과 및 안전성에 대한 연구가 필요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) Bonica JJ, Loser JD, Chapman CR, Forrdyle WE. *The Management of Pain. Pennsylvania, Lea & Febiger, 1990.*
- 2) Colding A. *The effect of regional sympathetic ganglion block in treatment of herpes zoster. Acta Anaesth Scand 1969; 13: 133.*
- 3) Epstein E. *The treatment of herpes zoster. Arch Dermat 1975; 26: 408.*
- 4) Ferrer-Brechner T. *Anesthetic management of cancer pain. Semin Oncol 1985; 12: 431.*
- 5) Ferrer-Brechner T. *Epidural and intrathecal phenol neurolysis for cancer pain. Anesthesiology Review 1981; 8: 14.*
- 6) Maher RM. *Relief of pain in incurable cancer. Lancet 1955; 1: 18.*
- 7) Odom CB. *Epidural anesthesia in resume and prospect. Anesth Analg 1940; 19: 106.*
- 8) Maher RM. *Further experience with intrathecal and subdural phenol: Observatons on two forms of pain. Lancet 1960; 1: 895.*
- 9) Bromage PR. *Epidural Analgesia, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1978.*
- 10) Korevaar WC. *Transcatheter thoracic epidural neurolysis using ethyl alcohol. Anesthesiology 1988; 69: 989.*
- 11) Madrid JL. *Experience de 363 cas d'analgésie par alcool et phenol. Cah Anesthsiol 1975; 23: 825.*
- 12) Rafferty H. *Extradural injection of 5% aqueous solution of phenol for cancer pain. Presented at the Annual Meeting of the Intractable Pain Society of Great Britain, London, March, 1977.*
- 13) Colpitts MR, Levy DA, Lawrence M. *Treatment*

- of cancer related pain with phenol epidural block (Abstr.), Presented at the Second World Congress on Pain, Montreal, August, 1978.*
- 14) Jain. *Factors influencing efficacy of epidural neurolysis therapy for intractable cancer pain. Pain (supple) 1987; 4: 135.*
- 15) Shibutani K. *Low volume intermittent lumbar epidural phenol injection for relief of cancer pain. Pain(supple)1987; 4: 132.*
- 16) Swerdlow M. *Intrathecal chlorocresol. A comparison with phenol in the treatment of intractable pain. Anesthesia 1973; 28: 297.*
- 17) Swerdlow M(ed.). *Relief of Intractable Pain. 3rd ed., Amsterdam, Elsevier. 1983.*