

경부 경막외 Steroid 주입 및 차단술을 받은 환자의 분석

계명대학교 의과대학 마취과학교실 통증치료실

정 성 원 · 전 재 규

= Abstract =

Analysis of Patients with Cervical Epidural Steroid Injection and Nerve Block

Sung Won Chung, M.D. and Jae Kyu Cheun, M.D.

*Department of Anesthesiology and Pain Clinic, Keimyung University
School of Medicine, Taegu, Korea*

Background: Lumbar epidural steroid injection for relief of low back pain and sciatica has become a popular procedure. Further, cervical epidural steroid injection with nerve block (CESNB) is known to be effective for the management of acute and chronic pain of neck, shoulder and arm. However, many anesthesiologists are not familiar with CESNB.

Method: Charts of 34 patients who had undergone 60 cervical epidural steroid injections over a three year period, 1993 to 1995, were reviewed. We studied the followings: initial visit and department, injected interspaces, personal characteristics, indications for injection and complications.

Result: Patients' first visits were mainly to orthopaedics(11 patients) and neurosurgery(10 patients). Epidural injection sites were: C7-T1 interspace(29 patients) and C6-C7 interspace(6 patients). Mean age of patients were 50.1 years, range 21~73 years. There were twenty male and fourteen female patients. Complications varied from dizziness after CESNB(1 patient), loss of consciousness with transient apnea(2 patients), and local infection with suspicious meningitis(1 patient).

Conclusion: We conclude from the above data that CESNB is a good, safe and conservative form of therapeutic procedure in the management of patients suffering from cervical radiculopathy, and neck and shoulder pain.

Key Words: Anesthetic technique: cervical epidural, Nerve block

서 론

경막외 steroid 주입은 현재 고식적 치료의 한 방법으로서 널리 이용되고 있으며 특히 급성 추간판 탈

출증으로 인한 좌골 신경통엔 효과가 있다고 알려져 있다¹⁾. 또한 급성 혹은 만성적 경부 통증과 견갑부 및 상지의 통증치료에 경부경막외 steroid 주입과 국소 마취제 주입에 의한 차단술이(Cervical Epidural Steroid injection with Nerve Block, CESNB)

Table 1. First Visit Departments

Dept.	OS	NS	IM	CS	NE	OL	DM	Local	Pain cli	GS
No. of patients	11	10	1	2	1	1	1	3	2	2

유용하게 이용되고 있다^{1~2)}.

국내에서도 CESNB를 상당히 시행하고 있으나 아직 그에 대한 분석은 많지 않은 실정이다.

저자는 본원 통증치료실에서 CESNB를 시술받은 환자들을 관찰하여 임상시술에 참고가 될 자료를 얻기 위하여 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

최근 3년간(1993~1995) 계명대학교 동산의료원 통증치료실을 이용한 환자들 중 의무기록지를 재검토하여 경부 경막외 차단술을 받은 34명을 대상으로 하였다. 대상 환자의 남녀, 연령별, 평균연령을 조사하였으며 각각의 환자들이 초진을 한 과 혹은 의뢰과를 조사하였다. 또한 경막외 차단술을 시행한 부위, 한 사람당 시행한 횟수 및 합병증을 조사하였고 원인이 되는 질병을 조사하였다. 지속적 경부 경막외 차단술을 시행한 환자군은 평균 카테타 거치 일수를 조사하였다. CESNB를 시행할 때 경막외강을 확인하기 위한 환자의 자세는 침대를 앞에 두고 의자에 앉게 한 후 이마를 침대에 대게하여 제 7 경추의 극상돌기를 확인한 후 hanging-drop method를 이용하였으며 경막외강으로 국소마취제 0.125% bupivacaine 6~7 ml와 triamcinolone 40 mg을 투여하였다.

결 과

1) 환자들의 특성

환자들의 나이는 21세부터 73세까지 평균 50.1세였으며 50대가 10명으로 가장 많았다. 성별 분포는 남자가 20명, 여자가 14명으로 남자 환자의 수가 상대적으로 많았다.

2) 초진 혹은 의뢰과

환자들은 거의가 타과에서 진료를 받은 후 통증치료

Table 2. Painful Conditions for Cervical Epidural Injection

Disease	No. of patients
Reflex sympathetic dystrophy	8
Cervical radiculopathy	6
Frozen shoulder	5
Malignancy	3
HNP	2
Neck sprain	2
Myofascial syndrome	2
Traumatic avulsion	2
Nerve injury	2
Spinal stenosis	1
Post herpetic neuralgia	1

실로 의뢰되어 왔는데 정형외과(11명)와 신경외과(10명)가 대부분을 차지하였고 통증치료실로 스스로 찾아온 환자는 2명이었으며 개인병원으로부터 의뢰받은 환자는 3명이었다(Table 1).

3) 경부 경막외 차단술의 차단 부위 및 횟수

가장 많이 이용되었던 부위는 제 7 경추와 제 1 흉추간으로 29명이었으며 제 6 경추와 제 7 경추간은 6명으로 한명의 환자에게서 두 간격 모두 시행되었다.

34명의 환자에게서 총 60회의 차단술을 시행하여 환자 한명당 평균 1.8회를 시술하였다. 카테타를 거치하여 지속적 차단술을 시행한 환자는 12명이었으며 평균 카테타 거치기간은 21일간이었다(카테타 거치한 경우를 1회 차단으로 계산함).

4) 합병증

어지러움을 호소한 환자가 1명, 경막외강으로 steroid와 국소마취제 투여 직후 의식소실과 일시적 무호흡 증상을 보인 경우가 2명이었으며 카테타를 거치한 부위에 국소적 염증소견과 뇌막염 증세를 보인 경우가 1례 있었다.

질병별 분포는 Table 2와 같다.

고 찰

요배부 통증과 좌골 신경통에 요부경막외강의 steroid 주입은 혼한 시술이 되었고 그에 따른 임상적 효과도 잘 알려져 있다³⁾. 물리치료나 기타 약물요법과 더불어 경막외강 steroid 주입 및 차단술은 본원을 비롯한 국내 여러 통증치료실에서도 널리 행해지고 있지만 경추부위는 요추부위에 비해 비교적 덜 알려져 있는 실정이다. 현재까지 통증치료실을 방문하는 대부분의 환자는 일차로 타과를 방문한 후 그 과에서 의뢰되어 오는 환자들이 대부분이며 CESNB가 필요한 환자들 역시 같은 실정이다. 본원의 경우 대부분의 환자들이 정형외과와 신경외과로부터 의뢰된 환자들이었으며 우리나라의 현 실정으로 보아 앞으로도 큰 변화는 없을 것 같으므로 통증치료실을 담당하는 의사는 정형외과나 신경외과의 등과 유기적 관계를 잘 유지하여 환자를 관리해야 할 것으로 보인다.

경부 경막외 차단시 천자부위는 C₇에서 척추돌출이 가장 현저하고 척추 후공이 비교적 큰 C₇-T₁ 사이가 가장 적당하다⁴⁾. 본 연구에서는 대부분의 경우가 C₇-T₁간격에서 시행하였으나 Waldman⁵⁾은 천자부위를 C₅-C₆와 C₆-C₇ 사이에서 시행하였으며 Catchlove등⁶⁾은 대부분 C₆₋₇에서 시행하였다고 보고하였다. Rowlingson등²⁾은 C₆₋₇과 C₇-T₁간격에서 천자했는데 경부 경막외 차단시 C₇을 중심으로 선호되는 천자부위의 차이를 보이고 있다.

경막외강에 steroid 주입 횟수에 대해 단 한번의 주입만을 권고하는가 하면⁷⁾ 첫번째 시행에서 반응이 없을시 반복적 투여를 권장하는 경우도 있으나 세번 이상의 주입은 불필요하며 더이상 유효한 반응도 없다고 한다⁴⁾. 환자 한명당 평균 시행 횟수는 Waldman은 3.7회⁵⁾, Catchlove등⁶⁾은 4.4회로 보고하였지만 본원에서는 1.8회로 상대적으로 적었는데 저자들의 경우 카테타를 거치한 환자수가 12명이나 되었으며 이들의 평균 카테타 거치일수가 21일이었던 점을 감안하면 위 보고자들과 유사할 것이다.

경막외강 차단술시 발생할 수 있는 일반적인 합병증은 잘 알려져 있는 바와 같이 경막 천자와 그와 연관된 두통, 신경손상, 천자부위 감염, 경막외강 농양, 혈

종 등이 있으나⁸⁾ Shulman³⁾은 18%에서 구역질, 호흡곤란등 합병증을 보고하고 있으며 Waldman⁵⁾은 215명중 혈관미주신경성 실신(vasovagal syncope)이 생긴 경우 3명, 경막천자 2명, 국소감염 1명을 보고했다. 본 연구에서는 어지러움을 호소한 경우가 1명, 의식소실과 함께 일시적 무호흡을 나타낸 경우가 2명이었으며 카테타를 거치하였던 환자중 1명에서는 국소감염과 뇌막염 증세를 보인 경우가 있었으며 경막천자의 예는 없었다.

Waldman⁹⁾은 CESNB를 시행한 환자에게서 3번째 차단 후 경막외강에 농양이 발생하여 감압추궁 절제술을 시행한 예를 하였다. 이와같이 카테타를 거치한 경우가 아닌 간헐적 일회 차단술시 경막외강에 농양이 생기는 경우는 아주 드물다. 그러나 CESNB 시행후 통증이나 긴장이 증가되거나 새로운 운동 혹은 지각의 변화가 생기고 동반되는 장관이나 방광의 기능 이상을 보일 경우 경막외강 농양을 의심하고 즉시 컴퓨터 단층 촬영 혹은 MRI, 척수조영술을 시행해야 한다⁹⁾. CESNB시 합병증에 대한 정확한 통계적 분석은 아직 없으나 경막을 천자할 수 있는 경우는 0.5~1.0% 정도가 되며 vasovagal syncope가 생길 수 있는 가능성은 요부경막외강 차단술을 시행할 때 보다는 그 빈도가 높다⁵⁾.

CESNB를 시행하게 되는 경우는 급성 혹은 만성 경부 통증과 두통, 그리고 견갑부 및 상지통증의 진단 및 치료에 이용된다^{2,6)}. Waldman이 보고한 215명중 경부신경근병증이 65.4%로 가장 많았고 경부 좌상이 19.6%였으며 두통, 대상포진후 신경통, 암성통증, 교감신경성 위축증 순으로 나타났다⁵⁾. 본 연구에서도 총 34명중 교감신경성 위축증이 8명으로 가장 많은 수를 차지하고 있으나 경부 신경근병증(6명)과, 척추관협착증(1명), 추간판 탈출증(2명), 경부 염좌(2명)를 합치면 역시 경부에서 야기되는 증상으로 인한 것이 가장 많은 수를 차지하였다.

경막외강에 steroid 주입효과에 대한 정확한 작용 기전은 아직 밝혀져 있지 않으나 경막외강내의 신경근에 대한 항염증 작용 때문인 것으로 보고있다^{3,10)}. Rowlingson등은 만약 steroid 주입에 효과가 없다면 이것은 신경근의 염증반응으로 인한 통증이라기 보다는 신경근 주위의 섬유화로 인한 것인 경우라고 했다²⁾. Steroid 주입시 효과에 대해서 Rowlingson등

은 85%에서 호전되었다고 하며 본 연구에서는 34명 중 14명에서 주입직후 호전을 보였으나 장기적 추적 관찰에 의한 효과는 조사하지 못하였다. 그러나 Rowlingson 등은 최소한 6개월간의 증상호전을 나타내는 것으로 보고 있다. 또한 steroid를 단독으로 사용하는 것보다는 국소마취제를 혼합하여 사용하는 것이 더욱 효과적이는데 국소마취제의 역할은 통증의 악순환 고리를 끊고 근이완을 유발하고 통증없이 운동을 가능케하며 또한 용량을 증가시키면 경막과 신경근 주위의 유착을 분리하는 효과도 기대할 수 있다¹¹⁾.

교감신경 위축증에서도 경막외강에 주입된 corticosteroid가 척추부위에서 neuron의 기능적 상태를 변화시키는데 즉 교감신경 위축증의 감각 운동 반사궁의 잘못된 입-출력관계를 개선시킨다고 하였다¹²⁾.

결론적으로 경부 경막외강 steroid 주입 및 차단술은 경부통, 상지 및 견갑부의 급성 및 만성적 통증의 진단과 치료에 주목할 만한 효과가 있으며 그 시술시 합병증을 염두에 두고 일반적 주의 사항을 충분히 지키면서 즉시 응급생술을 시행할 수 있는 장비가 준비되어 있다면 별 부담없이 시술을 할 수 있는 고식적 치료방법중 우수한 시술이라 생각된다.

참 고 문 헌

1) Dilke TFW, Burry HC, Grahame R. *Extradural corticosteroid injection in the management of lumbar nerve root compression. BMJ* 1973; 2: 637-7.
2) Rowlingson JC, Kirschenbaum LP. *Epidural anal-*

gesic technique in the management of cervical pain. Anesth Analg 1986; 65: 938-428.
3) Schulman M. *Treatment of neck pain with cervical epidural steroid injection. Reg Anesth* 1986; 11: 92-4.
4) Raj PP. *Practical management of pain. 2nd ed. St. Louis, Mosby-Year Book. 1992 pp768-9.*
5) Waldman SD. *Complications of cervical epidural nerve blocks with steroids; A prospective study of 790 consecutive blocks. J Reg Anesth* 1989; 14: 149-51.
6) Catchlove RF, Braha R. *The use of cervical epidural nerve blocks in the management of chronic head neck pain. Can Anesth Soc J* 1984; 31: 188-91.
7) Swerdlow M, Sayle-Creer W. *A study of extradural medication in the relief of lumbosciatic syndrome. Anesthesia* 1970; 25: 341-5.
8) Miller RD. *Anesthesia. 4th ed. NY, Churchill Livingstone. 1994, pp 1527-8.*
9) Waldman SD. *Cervical epidural abscess after cervical epidural nerve block with steroids. Anesth Analg* 1991; 72: 717-8.
10) Winnie AP, Hartman JT, Meyers HC. *Intradural and extradural corticosteroids for sciatica. Anesth Analg* 1972; 51: 900-1003.
11) Warr AC, Wilkinson JA, Burn JM. *Chronic lumbosciatic syndrome treated by epidural injection and manipulation. Practitioner* 1972; 209: 53-9.
12) Dirksen R, Rutgers MJ, Coolen JMW. *Cervical epidural steroids in reflex sympathetic dystrophy. Anesthesiology* 1987; 66: 71-3.