후두신경통과 신경차단

한림대학교 의과대학 마취과학교실 통증치료실 및 정용중 통증클리닉 의원*

정의택 · 최홍철 · 임소영 · 신근만
홍 순 용 · 최 영 룡 · 정 용 중*

=Abstract=

The Effects of Nerve Blocks in the Management of Occipital Neuralgia

Eui Taeg Jeong, M.D., Hong Cheol Choi, M.D., So Young Lim, M.D., Keun Man Shin, M.D. Soon Yong Hong, M.D., Young Ryong Choi, M.D. and Yong Joong Jeong, M.D.

*Pain Clinic, Department of Anesthesiology, Hallym University Medical School, Kangwondo, Korea and Jeongyongjoong Pain Clinic**

Background: Occipital neuralgia is characterized by pain, usually deep and aching, in the distribution of the second and/or third cervical dorsal root. Two broad groups of patients include primary occipital neuralgia with no apparent etiology and secondary neuralgia with structural pathology. Patients with occipital neuralgia can develop autonomic changes and hyperesthesia. In patients who have not improved with conservative treatment, we have carried out various nerve blocks and evaluated the effectiveness.

Methods: In a series of 20 occipital neuralgia patients with no apparent etiolgy, we have carried out great occipital nerve blocks with needle TEAS. In patients who have not improved more than 75% on VAS with great occipital block, we have carried out C2 ganglion blocks and in patients who have not improved more than 75% with C2 ganglion block, C3 root blocks, C2/C3 facet joint blocks have been carried out in due order.

Results: In 3 patients out of 10 patients who have not improved with great occipital nerve block, C2 ganglion block led to pain relief. A good response of C3 root block was achived in 2 of 7 patients without response to C2 ganglion block and C2/C3 facet joint block led to improvement in 1 of 5 patients without response to C3 root block.

Conclusions: Nerve blocks like great occipital nerve block, C2 ganglion block, C3 root block, or C2/C3 facet joint block were effective in the patients who have not improved with conservative treatment.

Key Words: Nerve block: great occipital nerve block; C2 ganglion block; C3 root block; C2/C3 facet joint block. Pain: occipital neuralgia.

서 론

두통은 Zieyler등에 의하면 80% 이상의 사람들이 경험하고 있는 태고로부터 가장 많은 사람들이 고통을 받는 질환의 하나이지만[1,2] 두통의 정확한 진단과 보다 완벽한 치료 방법에 대한 의사들의 노력은 아직도 계속되고 있다. 대부분의 두통은 긴장성 두통과 편두

통으로 진단되고 있지만 이들과 달리 더 적극적인 치료 방법이 요구되는 두통 질환들이 있는데 후두신경통도 이중의 하나이다. 오심, 구토등 교감신경성 증세가 동반될 수 있고 전두부로 방사통이 있을 수도 있지만 그 주 증상이 제 2경추신경 후근의 지배 영역과 일치하고 쑤시는 듯한 통증이 있을 때 흔히 후두신경통으로 분류하고 있다[3~6]. 후두신경통은 그 원인이 불분명한 원발성 후두신경통과 신경의 손상, 종양, 혈관질환 등에 의한 속발성 후두신경통으로 크게 분할할 수 있는데[7~11] 대부분의 후두신경통 환자는 그 원인을 알 수 없는 원발성이다[3,5]. 그러나 원발성 후두신경통이 그 주변 근조직에 의한 지속적인 압박이나 경추 또는 그 주위 조직의 밝혀지지 않은 이상에 의하여 발생할 수 있음을 고려할 때 비스테로이드성 진통소염제나 항우울제의 사용등 보존적 방법과 더불어 관련된 신경차단술이 치료법으로 간과되어져서는 안될 것이다. 본 통증치료실에서는 보존적 치료로 만족할 만한 결과를 얻지 못한 후두신경통 환자에서 대후두신경차단, 제 2경추신경절차단, 제 3경추신경근차단, 제 2,3경추간관절(facet joint)차단을 순차적으로 시행하여 그 결과를 분석하였다.

대상 및 방법

1993년 1월부터 1995년 말까지 2년간 본 통증치료실에서 후두신경통의 진단하에 치료를 시행한 20명의 환자를 대상으로 하였다. 환자는 후두부에 주로 통증을 느끼고 가끔 짜릿한 전기적 충격을 느끼거나 감각이상을 경험하는 등 신경자극 증세가 동반된 경우 후두신경통으로 진단하였으며 이중 제 2 또는 제 3경추신경의 피부절(dermatome)에 감각소실이 있는 환자, 해부학적 이상이 있는 환자, 경추부 수술 과거력이 있는 환자등 그 원인이 명확하다고 생각되는 환자는 대상에서 제외하였다.

환자는 3일 간격으로 국소마취제만을 이용한 대후두신경 차단술과 needle TENS 를 2회 시행하였고 마지막 차단 3일 후 VAS(visual analogue scale)를 이용한 통증개선율이 75% 미만인 경우 국소마취제와 스테로이드를 혼합하여 대후두신경차단을 하였으며 그 1주일 후 통증개선율이 75% 미만인 경우 제 2경추신경절차단술을 시행하였다. 제 2경추신경절차단술을 시행한 1주일 후 검사한 통증개선율이 75% 미만인 경우 제 3경추신경근차단술을 시행하였고 다시 1주일 후 검사한 통증개선율이 75% 미만인 경우 제 2,3경추간관절차단술을 시행하여 1주일 후 통증개선율을 조사하였다.

대후두신경차단은 Bovim 등과 같이 외후두융기(external occipital protuberance)의 2 cm 외측, 2 cm 하방에서 주사하였으며[12] 2% lidocaine 1 ml, 0.5% bupivacaine 1 ml, saline 1 ml의 혼합액 3 ml를 사용하여 2회 주사하였고 3회주사에는 여기에 methylprednisolone 20 mg을 첨가하여 주사하였다.

제 2경추신경절차단은 Bogduk 및 Yuda 등의 후방접근법을[13,14] 약간 변형하여 시행하였다. 즉, 환자를 복와위로하고 가슴에 베개를 받친 후 제1 경추 극돌기와 제 2경추 횡돌기끝을 잇는 선의 중점에서 바늘을 자입하여 C-arm 방사선투시하에서 lateral atlanto-axial joint의 중점을 향하여 전기적 충격을 얻을 때까지 바늘을 전진시켰다(Fig. 1). 그러나 방사선의 조사방향에 따라 그 상관 관계가 달라질 수 있으므로 정확한 전후상(true AP view)을 유지해야 함에 유의하였으며 2% lidocaine 1.5 ml와 methylprednisolone 20 mg 혼합액을 2 ml 주사하였다.

제 3경추신경근차단은 Kline등과 같이 환자를 앙와위로하고 C-arm 방사선투시하에서 oblique view로

Fig. 1. Open-mouth anteroposterior view of upper cervical spine showing the needle position for C2 ganglion block.

Fig. 2. Oblique view of upper cervical spine showing the needle position for C3 root block.

Fig. 3. Anteroposterior cervical spine radiograph showing the needle position for C2/C3 facet joint block.

제 2,3 추간공(intervertebral foramen)이 가장 잘 보이도록 하여 추간공의 후연 중앙을 향하여 방사선 조사방향과 평행하게 바늘을 전진시켰다(Fig. 2)[15]. 사용한 약은 제 2경추신경절차단과 같다.

제 2,3경추간관절차단은 C-arm 방사선투시기를 사용하여 측면상에서 유양돌기 3 cm 하에서 자입하는 측방접근법을 시행하였다(Fig. 3). 사용한 약은 제 2 경추신경절차단과 같다.

VAS는 100 mm의 자를 사용하였고 통증개선율은 처음 VAS와 치료후의 VAS의 차를 처음 VAS로 나눈 값의 백분율이다.

통증개선율 = {(처음 VAS − 치료후 VAS) ÷ 처음 VAS} × 100

결 과

환자들의 평균 연령은 54세였고 남자는 7명, 여자는 13명으로 여자환자가 많았다. 환자의 유병기간은 1개월에서 36개월로 평균 11.2개월이었다.

1) 국소마취제만을 이용한 대후두신경차단과 needle TENS로 통증이 75% 이상 개선된 환자는 7명이었다.

2) 국소마취제만을 이용한 대후두신경차단과 needle TENS로 통증이 75% 이상 개선되지 않은 환자 13명중 국소마취제와 스테로이드를 혼합하여 주사한 1주일 후 처음보다 통증이 75% 이상 개선된 환자는 3명이었다.

3) 국소마취제와 스테로이드의 혼합액 주사로도 75% 이상 통증이 호전되지 않은 10명중 제 2경추신경절차단으로 통증이 75% 이상 개선된 환자는 3명이었다.

4) 제 2경추신경절차단으로도 통증이 75% 이상 개선되지 않은 환자 7명중 제 3경추신경근차단으로 75% 이상 좋아진 환자는 2명이었다.

5) 제 3경추신경근차단으로 증상이 75% 이상 호전되지 않은 환자 5명중 제 2,3경추후관절차단으로 75% 이상 통증이 개선된 환자는 1명이었다.

신경차단 직후의 오심 이외에는 별다른 부작용 또는 합병증을 보이지는 않았다.

고 찰

후두신경통이란 용어는 1821년에 처음 기술되었으며[5] 주로 후두신경의 지배영역에 특징적인 통증을 지칭하였다. 그러나 많은 사람들이 그 증세, 원인, 치료방법 등에 동의하는데 실패하였으며 지금도 적지 않은 곳에서 편두통이나 긴장성두통으로 진단되어지고 있다[5,6]. 후두신경통은 주 증상이 후두부에 있고 특히 신경자극증세를 동반하는 두통으로 정의하는 것이 가장 타당하다고 생각되며 그 통증의 양상, 주기성, 동반되는 증상 등으로 편두통 등 다른 두통과 구분하고 있

다. 그러나 그 원인이 되는 명확한 병소를 발견하지 못하고 있으나 Bovim등이 부검을 통한 연구에서 27%에서 후두신경이 승모근에 의해 포착(entrapment)됨을 발견하였고[12], Evans나[16] Graff등은[17] 근근막성 질환에서 그 원인을 찾고 있으며 일반적인 질환명으로는 아직 받아들여지고 있지는 않지만 Bogduk의 third occipital headache의 경우는 그 원인을 제 2,3경추간관절에 기인하는 것으로 생각하였다[18]. 증상에 근거를 둔 후두신경통의 진단은 일부의 편두통이나 긴장성 두통과 구별하는 것은 쉽지 않으며 Bogduk의 주장과는 달리 C2 neuralgia와 증상에 의한 감별도 명확하지 않고[19] Sjaastad등이 비록 cervicogenic head-ache는 질병이 아니고 일종의 반응(reaction pattern)이라고 했지만[20] 이 증상과도 겹치는 면이 없지 않다.

제 2경추신경 후지는 하두사근(inferior obliquus)의 아래서 5개의 분지를 형성하는데 이중 내측 분지(medial branch)가 대후두신경이다[21]. 이는 다시 위로 올라가 대후두직근(rectus capitis posterior major)의 후면에서 반극근과 승모근을 관통하고 올라가는데 Sobotta는 반극근을 관통하지 않는다고 하였고[22], Bogduk은 승모근을 관통하지 않는다고 주장하였는데[21] 이로 보아 일부 사람에서는 대후두신경이 이들 근육을 관통하지 않을 수도 있겠지만 Bovim 등의 주장과 같이 승모근의 영향을 받는 사람이 많을 것으로 생각된다[12].

대후두신경차단은 상항선에서 주사하는 것보다 외후두융기 2 cm 하방, 2 cm 외측에서 시행하는 것이 좋은데 그 이유는 주사액의 양에 의해 후두신경 주위의 근섬유들을 팽창시키고 분리시켜 신경의 압박을 풀어줄 수도 있기 때문이며 따라서 그 양을 3ml이상 사용하는 것이 바람직하다. 제 2경추신경절차단은 Bogduk 및 Yuda 등의 후방접근법을 약간 변형하여 시행하였는데[13~14] 후방접근법은 모발선 보다 두측에서 바늘을 자입하여야 하므로 소독하기가 어려우며 과정중에 정확한 전 후 상을 유지하여야 하는 단점이 있으며 측방접근법은 제 3경추의 추궁판까지의 깊이를 측정하고 이를 이용하면 척수를 손상시킬 위험이 적지만 좀 더 세밀한 수기가 요구된다. 대후두신경차단에 반응이 없는 환자에서 제 2경추신경절차단에 효과가 있는 환자는 제 1, 2경추간의 주위 조직에 문제가 있는 것으로 생각되며 이러한 이유로 제 3경추신경근차단과 제 2,3경추간관절차단이 효과적일 수 있다.

본 통증치료실에서 경험한 결과와 같이 후두신경통 환자는 일단 대후두신경차단 및 관련 근육의 치료를 선행하여 보고 효과가 만족스럽지 못하면 제 2경추신경절차단, 제 3경추신경근차단 및 제 2,3경추관절차단을 순차적으로 시도해 보는 것이 바람직하다. 그러나 본 결과는 총 건수가 적은 관계로 환자의 성별 또는 일측성 여부에 따른 분석을 하지 못하였고, 장기간에 걸친 추적조사도 행하지 못하여 효과의 지속 여부에는 아직 의문이 있으며 추후에 보다 정밀한 조사가 행하여져야 하겠다.

결론적으로 보전적 치료에 잘 반응하지 않는 후두신경통 환자에게 지속적인 투약이나 정신과적 치료에만 매달리기 보다는 신경차단과 같은 적극적인 치료를 하는 것이 보다 효과적일 수 있다고 생각한다.

참 고 문 헌

1) Ziegler DK, Hassanein RS, Couch JR. *Characteristics of life headache histories in a nonclinic population. Neurology 1977; 27: 265.*

2) Waters WE, O'Conner J. *The Epidemiology of Headache and migraine in women. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1971; 34: 140.*

3) Bonica JJ. *The management of pain. second ed. Philadelphia, Lea & Febiger 1990; 685-6.*

4) Morikawa K, Ohkawa N, Yamashita S. *Surgical decompression for the C1 and C2 sensory roots and upper cervical cord in a case with cervical myelopathy and occipital neuralgia due to bilateral fenestration of vertebral artery. No Shinkei Geka 1993; 11: 1035-58.*

5) Horowitz MB, Yonas H. *Occipital neuralgia treated by intradural dorsal nerve root sectioning. Cephalalgia 1993; 5: 345-60.*

6) Anthony M. *Headache and the greater occipital nerve. Clin Neurol Neurosurg 1992; 4: 297-301.*

7) Star MJ, Curd JG, Thorne RP. *Atlantoaxial lateral mass osteoarthritis, A frequently overlooked cause of severe occipitocervical pain. Spine 1992; 17: S71-76.*

8) Jundt JW, Mock D. *Temporal arteritis with normal erythrocyte sedimentation rates presenting as occipital neuralgia. Arthritis Rheum 1991; 2:*

217-9.

9) Poletti CE. *Proposed operation for occipital neuralgia, C2 and C3 root decompression. Neurosurgery 1983; 12(2): 221-4.*

10) Ehni G, Benner B. *Occipital neuralgia and the C1-2 arthrosis syndrome. J Neurosurg 1984; 61 (5): 961-5.*

11) Smith DL, Lucas LM, Kumar KL. *Greater occipital neuralgia, and unusual presenting feature of neurosyphilis. Headache 1987; 10: 552-4.*

12) Bovim G, Berg R, Dale LG. *Cervicogenic Headache: anesthetic blockades of cervical nerves (C2-C5) and facet joint(C2/C3). Pain 1992; 49: 315-20.*

13) Bogduk N. *Local anesthetic blocks of the second cervical ganglion: A technique with application in occipital headache. Cephalagia 1981; 1: 41-50.*

14) Yuda Y. *Technique of nerve block: A new approach to pain in the head, neck and back. Jikeikai Med J 1990; 37: 405-12.*

15) Kline MT. *Stereotactic radiofrequency lesions. 1st ed. Florida, Deutsch press inc. 1992, pp 45-50.*

16) Evans RW. *Some observations on whiplash injuries. Neurol Clin 1992; 4: 975-97.*

17) Graff Radford SB, Jaeger B, Reeves JL. *Myofascial pain may present clinically as occipital neuralgia. Neurosurgery 1986; 4: 610-13.*

18) Bogduk N, Marsland A. *On the concept of third occipital headache. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1986; 49: 775-80.*

19) Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA. *The headache. New York, Raven Press. 1993, pp 765-6.*

20) Sjaastad O, Fredriken TA, Pfaftenrath V. *Cervicogenic headache: diagnostic criteria. Headache 1990; 30: 725-6.*

21) Bogduk N. *The clinical anatomy of the cervical dorsal rami. Spine 1982; 4: 319-30.*

22) Ferner H, Staubesand J. *Sobotta/Becher atlas of human anatomy 1975; 3: 250.*