

편측 후두하 부위 통증 환자에서 시행한 제3 후두 신경 절제술

- 증례 보고 -

한림대학교 의과대학 강동성심병원 마취통증의학교실

정 승 원 · 박 상 범 · 신 근 만

= Abstract =

Third Occipital Neurotomy for Suboccipital Neuralgic Pain

- A case report -

Seung Won Jung, M.D., Sang Beom Park, M.D., and Keun Man Shin, M.D.

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

Suboccipital pain can be caused by problems relating to muscles, tendons, ligaments, joints, discs and nerves of the upper cervical structures. History taking, symptomatological evaluations and physical examinations, and even radiological studies are often unavailable when making an exact diagnosis for the treatment of cervicogenic headaches. Therefore, diagnostic blockades have recently become essential for the diagnosis and treatment of nonspecific cervicogenic headaches. A third occipital neurotomy was successfully performed after diagnostic blocks were administered to a patient who had suffered from suboccipital neuralgic pain and referred pain to the temporal and retroocular areas. (Korean J Pain 2005; 18: 82-84)

Key Words: cervicogenic headache, suboccipital pain, third occipital neurotomy.

후두하 부위에 통증을 일으키는 질환에는 흔한 근근막 통증 증후군이나 경추 척추증 이외에도 경추 후관절 증후군, 경추 추간판성 통증, 환추 후두 관절통, 환축추 관절통 등 다양한 원인이 있다.^{1,2)} 외상의 과거력, 통증의 범위, 경추 굴곡이나 회전시 운동 제한과 심한 통증의 유발, 안면이나 진두, 정수리, 측두부에서의 연관통, 자율신경증상 등이 감별 진단에 도움을 주지만, 실제 통증의 병인이 복잡적이고 증상이 중복되는 경우가 많을뿐만 아니라 이학적 검사나 방사선학적 소견 역시 비특이적인 경우가 많아 진단과 치료를 어렵게 한다. 진단적 신경 차단술은 이러한 복잡적 통증 경로에 대한 통증의 원인을 분석하고 치료하는데 많은 도움을 준다. 저자들은 자발적으로 발생한, 편측 후두하 부위에 국한된 간헐적인 난자통과 측두부와 안구후방으로 연관통을 호소하는 환자에서 여러 가지 진단적 신경 차단술을 시행한 다음 제3 후두 신경 고주파 신경절제술을 시행하여 우수한 제통 효과를 보인 환자를 소개하고자 한다.

증례

45세 남자가 우측 후두하부에 간헐적으로 하루에 수차례 10-20분간 깊숙하게 도려내는 듯한 양상의 통증을 주소로 2개월 이상 여러 병원에서 약물, 물리 치료를 받아오다 증세의 호전이 없어 내원하였다. 외상이나 다른 형태의 두통 병력없이 갑작스럽게 시작되었고 동측 측두 부위와 안구 후방에 둔한 통증을 동반하고 있었다. 경추 주위에 뚜렷한 통증 유발점이나 압통점은 없었고, 경추의 능동적 전 후굴, 측굴, 그리고 회전 운동영역은 정상적인 범위였으며, 이 운동으로 통증의 유발은 없었다. 오심, 구토 등의 자율신경계 증상이나 다른 신체적, 신경학적 증후는 없었으며 경추 단순촬영과 두경부 자기공명 영상 소견상 특이소견은 없었다. 통증의 감별 진단을 위하여 2% 리도카인 1 ml로 진단적 신경차단술을 시행하였다. 우측 대후두 신경 차단술은 전혀 효과가 없었고 우측 경추 제2 후근 신경절 차단술도 효과가 없었다. 제3 후두 신경 차단술에 통증 시각 아날로그 척

접수일 : 2005년 4월 1일, 승인일 : 2005년 6월 10일
책임저자 : 신근만, (134-701) 서울시 강동구 길1동, 강동성심병원 마취통증의학과
Tel: 02-2224-2209, Fax: 02-474-0956, E-mail: kmshin1@yahoo.co.kr
Received April 1, 2005, Accepted June 10, 2005
Correspondence to: Keun Man Shin, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, College of Medicine, Hallym University, Seoul 134-701, Korea.
Tel: +82-02-2224-2209, Fax: +82-2-474-0956, E-mail: kmshin1@yahoo.co.kr

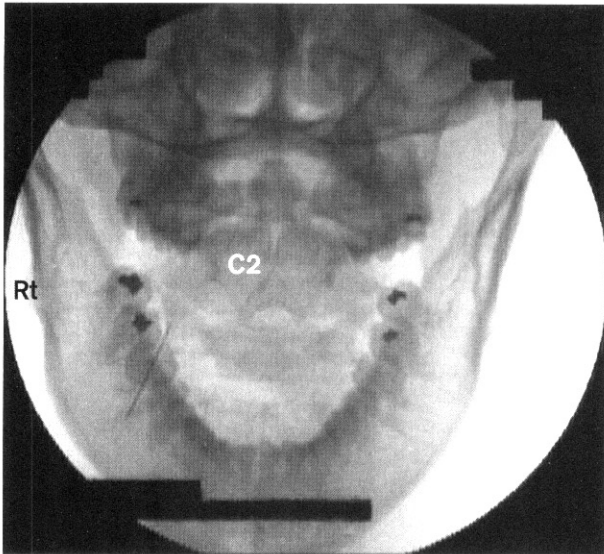


Fig. 1. The anterior posterior view shows the direction and position of the electrode for coagulation of third occipital nerve.

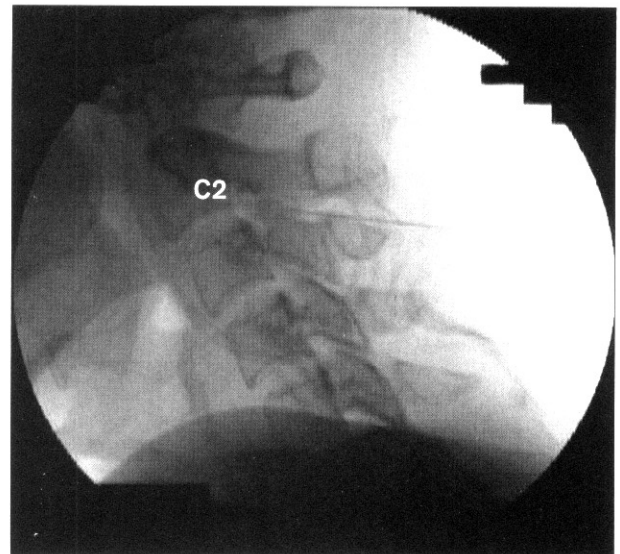


Fig. 2. A lateral view shows the direction and position of the electrode for coagulation of third occipital nerve.

도(visual analogue scale, VAS) 8에서 2로 감소하고 약 8시간 후에 다시 통증이 재발하였다. 일주일 후 반복 차단에도 유사한 효과를 보여 제3 후두 신경 고주파 신경절제술을 시행하였다.

환자를 복와위로 하고 시술 부위를 철저히 소독하고 C자형 영상증강장치 전후상에서 제 2/3 경추 후관절주 외측면의 외측 1 cm 수직선과, 측면상에서 제 2/3 경추 후관절면의 연장선이 만나는 곳을 자입점으로 하여 국소마취제를 피하 주입하고 10 mm 곡선형 활동성 전극을 갖는 100 mm 캐놀라(SRK-100, Radionics™, USA)를 삽입하여 캐놀라를 전후상에서 제 2/3 경추 후관절의 외측에 위치시키고(Fig. 1), 측면상에서 후관절 전연보다 약간 후방에 위치시켰다(Fig. 2). 탐침을 빼고 전극을 넣어 50 Hz, 0.3 V에서 감각신경 자극을 확인하면서 전극을 미세 조정하였고, 2 Hz, 0.5 V에서 후두하 부위 근수축이 미약하게 일어나는 것을 촉진으로 확인하였다. 2% 리도카인 1 ml를 주입하고 5분 후 고주파 열응고기(RFG-3C, Radionics™, USA)를 이용하여 80°C에서 60초간 단일병소를 가하였다. 메틸프레드니솔론 5 mg을 주입한 후 시술을 종료하였다. 시술 직후부터 측두부와 안구 후방의 둔통이 사라졌고 후두하부의 난자통은 VAS 4로 감소하였다. 술 후 운동실조, 이상감각 등의 부작용은 없었고 3개월 후 추적조사에서 VAS 2로 만족할만한 제통이 이루어지고 있었다.

고 찰

1983년 Sjasstad 등에³⁾ 의하여 처음 제창된 경추성 두통은 국제 두통 학회와^{4,5)} 국제 통증 연구 학회에서⁶⁾ 두통의 한

범주로 인정되면서 일반화 되었지만, 아직까지 학회마다 진단 기준이 적지 않은 차이를 보인다. 경추의 근 골격계와 신경들이 여러 가지 병인으로 통증을 일으킬 수 있는데, 이 통증이 전달되는 과정에서 경추 신경의 전 후근과 삼차신경의 수렴(convergence)을 통한 연관통과 나아가 삼차신경혈관계(trigeminovascular system)의 활성화로 인한 2차성 혈관성 두통을 일으킬 수 있어 증상을 더욱 다양하고 비 특이적으로 나타내게 할 수 있다.^{7,8)} 따라서 증상학적 진단 기준의 통일이 어려운 만큼 관련 학회들의 소극적인 진단 기준은 임상 의들에게 실제적인 도움을 주지 못했다. 1990년대부터 여러 학회에서 좀 더 세부적인 경추성 두통의 진단 기준을 제시하고 있는데 아직 적지 않은 차이가 있지만, 몇 가지 공통적 특성을 보여준다.^{4,6,9,10)} 요약하면, 경부나 후두에서 시작하는 편측 고정형(side locked) 후두통이 전두부, 측두부, 안와부로의 연관통과 함께 비박동성(nonthrobbing), 비난자성(nonlancinating) 둔통(dull pain)의 성격을 보인다는 점과 이학적 검사에서 압통점과 경부 가동역의 감소 등을 보인다는 것이다.⁷⁾ 그런데, 이러한 소견들이 긴장성 두통이나 편두통은 물론 다른 병인으로 인한 두통들과 동반되어 존재하거나 서로 감별진단하기 어려울 때가 적지 않다. 그러므로 경추성 두통을 독립된 질환이 아닌 다양한 병인의 두경부 통증이 전달되는 과정에서 나타나는 현상으로 보는 것이 타당하다.¹¹⁾ 나아가 Delfini 등은¹²⁾ 경추성 두통을 원인을 알 수 없는 일차성 경추성 두통과 명백한 선행 병인을 갖고 있는 이차성 경추성 두통으로 나누어 설명하면서 경추성 두통을 폭 넓은 시각으로 관찰할 필요성을 제시하고 있다. 따라서 경추성 두통에 대한 진단은 기저질환의 철저한 배제가 가장 중요하다. 기저 질환을 알 수 없거나 치료가 불가능한

경추성 두통에서 신경 차단술은 통증회로의 차단을 통해 통증의 원인을 분석하고 치료방침을 세우는데 실제적인 도움이 된다. 2004년 국제두통학회가 신경차단술의 효과 여부를 경추성 두통의 진단 기준에 추가하였는데⁹⁾ 이로써 대부분의 주요 두통 학회에서 신경차단술을 진단 기준에 포함하게 되었다.

본 증례에서 저자들은 면밀한 신경학적 검사, 이학적 검사, 방사선학적 검사를 실시하여 기저 질환을 배제하였다. 다음으로 후두하 부위의 간헐적인 난절통을 보이는 특성을 고려하여 고전적인 후두 신경통이나 제2 경추 신경통으로 의심하고 대후두신경 차단술과 제2 경추 신경절 차단술을 시행하였으나 효과가 없었다. 다음으로 난자성 통증 부위가 후두하 부위에 국한되어 있다는 것을 고려하여 제3 후두 신경 차단술을 선택, 시행하여 좋은 결과를 얻었다. 제3 후두 신경은 제3 경추 신경 후근의 표재성 내측지로 제 2/3 경추 후관절 하부의 외측 후면을 지나 두반근(semispinalis capitis), 두판상근(splenius capitis), 그리고 승모근(trapezius)을 뚫고 후두 하부까지 주행하면서 제 2/3 경추 후관절과 제3 경추 신경 후근의 피부 분절을 지배한다고 알려져 있다.¹³⁻¹⁵⁾ Bogduk은 제 2/3 경추 후관절에서 기인하는 경추성 두통을 제3 후두 두통(third occipital headache)으로 명명하면서 이 두통은 진단적 가치가 있는 특징적 임상증상이 없어 제3 후두 신경 차단술이 유일한 진단방법이라고 주장하였다.^{16,17)} 보통 척추 후관절통의 임상증상은 주로 심부 체성 통증의 형태를 보이는 만큼^{8,15)} 본 증례에서의 주 증상인 신경통성 통증이 제 2/3 경추 후관절에서 기인한다고 판단하기는 어려운 것 같다. 또한 포착성 신경통으로 진단할 수 있는 뚜렷한 통증 유발점이나 압통점이 없어 병인을 분석하는데 어려움이 있었다.

제3 후두 신경 차단술과 고주파 열응고술은 Bogduk 등에 의하여 연구되고 발전되어 왔는데 제3 후두 신경 주행의 해부학적 변이성을 극복하기 위해 두꺼운 Ray 전극을 이용하여 제 2/3 경추 추관절주 측면의 중심과 위, 아래의 세 부위에서 시상면(sagittal plane)과 사각면(oblique plane)으로 전극을 삽입하여 총 6회 병소를 가할 것을 주장하였다.¹⁸⁾ 그러나 저자들은 10 mm 활동성 전극을 갖는 곡선형 전극을 사용하여 시상면과 사각면의 중간 각도를 취하여 경추 제 2/3 관절주를 끌어안은 형태로 진입한 다음 신경자극을 통해 제3 후두 신경의 정확한 위치를 탐색한 후 병소를 가하는 것으로 충분히 원하는 효과를 얻었다. 본 시술 후 발생할 수 있는 상부 경추 고유감각(proprioception)의 장애로 인한 운동실조나¹⁹⁾ 말초지의 고주파 열응고술 후 발생할 수 있는 이상감각 등은 보이지 않았다.

저자들은 특별한 기왕력없이 자발적으로 발생한 간헐적인 후두하부의 신경통과 안구후방과 측두부에 연관통을 호소하는 환자에서 적절한 병인을 찾지 못한 채 제3 후두 신

경의 진단적 차단에 이은 고주파 열응고술로 후두하 부위의 난자성 통증과 함께 측두부와 안구 후방의 연관통까지 우수한 제통효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Kline MT, Yin W: Radiofrequency techniques in clinical practice. In: *Interventional pain management*. 2nd ed. Edited by Waldman SD: Philadelphia, W.B. Saunders Company. 2001, pp 243-93.
2. Shin KM, Yun SH: Atlantoaxial joint block. *J Kor Pain Soc* 1999; 12: 231-4.
3. Sjaastad O, Saunte C, Hovdahl H, Breivik H, Gronbaek E: "Cervicogenic headache": a hypothesis. *Cephalalgia* 1983; 3: 249-56.
4. IHS, Headache classification Committee of the International Headache Society: Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias, and facial pain. *Cephalgia* 1988; 8(Suppl 7): 1-96.
5. IHS, Headache classification subcommittee of the international headache society: The international classification of headache disorders: 2nd ed. *Cephalalgia* 2004; 24(Suppl 1): 9-160.
6. Merskey H, Bogduk N: Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Cervicogenic headache*. 2nd ed. Seattle, IASP. 1994, pp 1-222.
7. Haldeman S, Dagenais S: Cervicogenic headache: a critical review. *Spine J* 2001; 1: 31-46.
8. Anthony M: Cervicogenic headache: prevalence and response to local steroid therapy. *Clin Exp Rheumatol* 2000; 18: S59-64.
9. Sjaastad O, Fredricksen TA, Pfaffenrath V: Cervicogenic headache: diagnostic criteria. The cervicogenic headache international study group. *Headache* 1998; 38: 442-5.
10. Meloche JP, Bergeron Y, Bellavance A, Morand M, Huot J, Belzile G: Painful intervertebral dysfunction: Robert Maigne's original contribution to headache of cervical origin. The quebec headache study group. *Headache* 1993; 33: 328-34.
11. Pollmann W, Keidel M, Pfaffenrath V: Headaches an the cervical spine: a clinical review. *Cephalalgia* 1997; 17: 801-16.
12. Delfini R, Salvati M, Passacantilli E, Pacciani E: Symptomatic cervicogenic headache. *Clin Exp Rheumatol* 2000; 18: S29-32.
13. Berry MM, Standring SM, Bannister LH: Nervous system. In: *Gray's anatomy*. 38th ed. Edited by Williams PL: New York, Churchill Livingstone. 1995, pp 901-1397.
14. Bonica JJ, Cailliet R, Loeser JD: General considerations of pain in the neck and upper limb. In: *Bonica's management of pain*. 3rd ed. Edited by Loeser JD: Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2001, pp 969-1002.
15. Bogduk N: The clinical anatomy of the cervical dorsal rami. *Spine* 1982; 7: 319-30.
16. Bogduk N, Marsland A: On the concept of third occipital headache. *J Neuro Neurosurg Psychiatry* 1986; 49: 775-80.
17. Bogduk N: The neck and headaches. *Neurol Clin N Am* 2004; 22: 151-71.
18. Govind J, King W, Bailey B, Bogduk N: Radiofrequency neurotomy for the treatment of third occipital headache. *J Neuro Neurosurg Psychiatry* 2003; 74: 88-93.
19. Bogduk N, Marsland A: The cervical zygapophyseal joints as a source of neck pain. *Spine* 1988; 13: 610-7.