

Alcohol Neurolysis를 이용한 삼차 신경통 치험에

전북대학교 의과대학 마취과학교실

최 훈

Alcohol Neurolysis for the Treatment of Trigeminal Neuralgia

*Department of Anesthesiology, Chonbuk National University Medical School,
Conju, Chonbuk 520, Korea
Huhn Choe*

= Abstract =

Trigeminal neuralgia is one of the diseases which cause most chronic and intractable pain on the facial area. Several drugs including analgesics, anticonvulsants, tranquilizers, vitamins or hormonal preparations have been expected to be effective but no drug could effectively relieve the patients from the pain. The pain could be relieved by surgical neurectomy or neurolysis of the Gasserian ganglion or the involved branches with absolute alcohol alternatively. Surgical microvascular decompression may be performed if the pain resulted from compression of the nerve by adjacent arterial loops.

4 cases of trigeminal neuralgia are presented. They were treated with alcohol neurolysis of the involved peripheral nerves combined with or without carbamazepine and/or amitriptyline with favorable result of pain relief.

(Key words : trigeminal neuralgia, alcohol neurolysis)

서 론

삼차 신경통은 안면부에 극심한 통증을 유발하는 만성질환중의 하나로 뚜렷한 원인이 없이 원발성으로 발생하기도 하고 대상포진 등의 감염이나 종양, 혈관질환, 신경염 등에 2차적으로 발생하기도 한다. 특히 치아나 부비동, 치주 조직의 질환, 혹은 발치 후에 발생하는 경우가 많아 치과를 찾는 환자가 많으며 통증의 경과기간이 대부분 수개월에서 수십년에 이르는 만성질환이다.

통증의 발작은 간헐적이나 극심하기 때문에 환자는 대개 여러 병원이나 약국, 한약방을 전전하며 각종 민간요법을 시행하기 마련이고 중국에 가서 통증 치료실에 의뢰되는 일이 흔하다.

삼차신경통의 약물요법으로는 진통제, 항경련제, 신경안정제, 비타민제, 호르몬제 등이 효과가 있다고는 하지만 어느 것이나 확실한 진통효과를 발휘하지 못하기 때문에 경우에 따라 수술적으로 치료하거나

Gasserian ganglion 혹은 해당분지를 alcohol로 차단하는 방법을 사용하기도 한다.

저자는 전북대학교 의과대학 부속병원 통증치료실에 의뢰된 4명의 삼차 신경통 환자를 95% alcohol을 이용하여 통증 부위에 따라 해당 삼차신경 분지를 차단하고 carbamazepine을 포함한 약물 요법을 병행하여 좋은 결과를 얻었기에 보고 한다.

증 예 1

73세 여자 환자로 6년전 우측 삼차신경통 때문에 어느 분지인지 확인할 수 없는 신경절단술을 받고 통증없이 지내오다 입원 10일 전부터 다시 심한 통증이 발생하여 재수술을 받을 목적으로 구강외과에 입원한 환자이다. 마취전 방문을 통하여 담당 외과의와 환자의 동의를 얻어 제 2지인 mandibular nerve를 차단하였던 바, 단 1회의 차단으로 통증을 제거할 수 있었다. 통증은 간헐적이고 쏘는 듯한 성격을 띠고 있었으며 진단 목적으로 통증발작시 infraorbital, mental,

mandibular branch의 차단술 시행하여 다음 날 효과가 있었던 mandibular nerve를 0.7ml의 95% alcohol로 차단하였고 신경의 탐색은 nerve tracer NT 315를 보조적으로 사용하였다.

증 예 2

69세 남자로 내원 4년전 심한 정신적 충격 후에 통증이 발생하였으며 내원 당시에는 말할 때, 식사할 때, 세수할 때 이 닦을 때 심지어 머리를 빗을 때까지도 우측 안면부에 심한 통증이 유발되고 전기가 오는 듯한 통증을 호소하였다. 진단목적의 신경차단 후에 2-3일 간격으로 95% alcohol을 이용하여 infraorbital nerve block 3회, mandibular nerve block 2회를 실시하였고 실시 도중 carbamazepine 100-200mg, amitriptyline 25mg을 일 2회 투여하였다. 마지막 차단후에도 제통효과가 만족스럽지 못하여 약물 투여를 2주간 반복하였고 그후 약물 투여 없이 지내고 있다. 그러나 통증이 완전히 없어지지 않는다고 가끔 거북스러우며 mandibular angle 부위에 hyperesthesia가 있으나 잠간동안의 맞사지로 제거되며 9개월째 follow-up 중이다.

증 예 3

42세 남자 환자로 우측 upper molar와 안면부에 욱신거리고 쏘는 듯한 통증으로 5년동안 고생하여 왔으며 내원 4개월전 infraorbital neurectomy와 alveolar

nerve cauterization을 시행하였으나 통증이 가시지 않아 치과를 통해 통증치료실에 의뢰된 환자이다. 진단적 차단 후 mandibular nerve 2회, maxillary nerve 1회, buccal nerve 1회 차단술을 실시하였으나 통증이 계속되어 carbamazepine을 계속 복용중이다.

maxillary nerve와 mandibular nerve의 차단에는 역시 nerve tracer NT 315를 보조적으로 사용하였다.

증 예 4

88세 여자로 5개월전 대상포진을 앓고난 후 좌측 infraorbital nerve area에 소양감과 쑤시는 듯한 통증으로 약국, 내과병원, 침술원 등 이른바 좋다는 곳은 모두 전전한 후 내원한 환자로 하루 3-4회 발작이 있으며 일단 발작하면 약 10여분 지속하며 불붙는 듯하고 땀을 흘리게 된다고 하며 통증은 upper lip과 nares에 가장 심하다고 한다. 1회의 infraorbital nerve block으로 소양감은 없어졌으나 약간의 통증이 있어 amitriptyline을 1주일간 복용하였다. 약 1개월 후에 다시 통증이 재발하여 2회의 infraorbital nerve block을 시행하여 8개월동안 의follow-up 기간동안 통증없이 지내고 있다.

본 예에 있어서는 두개골의 심한 노인성 변화로 2회째 시술시 처음 부비 동으로 천자침이 진입했던 것을 infraorbital foramen으로 오인하였던 점이 밝혀져 2일 후 시술을 반복하였다.

이상의 증례들을 표 1에 요약하였다(Table 1).

Table 1. Presentation of the Patients with Trigeminal Neuralgia.

No	Age	Sex	Involved Branch	Duration	Previous Treatment	Nerve Block	Medication
1	73	F	mandibular(Rt.)	10days	neurectomy of a certain branch of trigeminal nerve	mandibular	none
2	69	M	infraorbital(Rt.) mandibular(Rt.)	4yrs	none	infraorbital mandibular	carbamazepine amitriptyline
3	42	M	mandibular(Rt.)	5yrs	infraorbital neurectomy	mandibular maxillary buccal	carbamazepine
4	88	F	infraorbital(Rt.)	5ms	Treatment for herpes zoster	infraorbital	amitriptyline

고 안

삼차신경통의 임상적 특징은 통증이 삼차신경분포의 영역 일부에 국한되어 있으며 갑작스럽고 일측성이며 표재성으로 극심하게 나타나고 시작과 끝이 돌발적이고 신경학적 결손은 없는 것이 보통이다¹⁾.

대개 40세 이후의 노년층에 많이 발생하며 여자에 많고 치료를 시작하기 전 다른 원인의 안면통과 감별하여야 한다. 통증은 가벼운 접촉이나 저자 혹은 온도의 변화에 따라 갑작스럽게 촉발되며 대개 상부 구순부에서 시작하여 안와나 외이쪽으로 극심하게 전파해 나가고 시간이 경과할수록 강도와 빈도가 증가된다고 한다²⁾.

약물 치료로서는 carbamazepine이 75—85%의 예에서 통증을 조절할 수 있다고 하며 다양으로도 증상이 호전되지 않으면 phenytoin을 첨가해야 한다고 한다³⁾. carbamazepine의 부작용으로는 현기증, 소화기 장애, 피부박탈, 혈액 이상⁴⁾이 있고 다용량 치료시 현훈, 운동실조, 골수억제 같은 전신증상⁵⁾이 발생하는 수도 있으므로 정기적인 검사를 요한다.

carbamazepine이나 phenytoin 외에 mephenesin이나 chlorphenesin도 약간의 효과가 있다고도 한다⁶⁾. 약물요법이 실패하거나 부작용이 있을 경우 해당 삼차신경말초분지를 알코올로 차단하는 것이 흔히 효과적이어서 널리 사용되고 있으나 약물 요법, 삼차신경의 radiofrequency lesion, 수술 등의 다른 모든 방법이 적용되지 않을 경우에만 사용하도록 권장하기도 한다⁷⁾. 또한 능숙한 솜씨를 가진 경우에도 실명을 초래할 우려가 있기 때문에 삼차신경 알코올 차단은 추천되지 않기도 한다⁸⁾.

주입하는 알코올의 양은 안와상하신경 및 mental nerve 등 가장 말초적인 경우는 0.2—0.5ml로 충분하고 삼차신경, 하악신경 등 깊숙히 자리한 신경의 차단에는 0.5—1.5mg를 요한다⁹⁾. 통증의 제거는 주사 1—5분에 나타나고 3주—3개월 계속한다. 이론적으로는 6개월—3년 지속할 수 있으나 실질적으로는 평균 9—15개월 지속한다고 한다⁶⁾.

말초신경의 차단으로 합리적인 결과를 얻지 못했을 경우 Gasserian ganglion을 차단하기도 한다. 이 때는 보통 안면부의 전면에서 난원공에 도달하는 방법이 사용되고 있으며 이에 대한 자세한 방법이 기술되어 있다^{5, 6)}. 이 때 역시 alcohol, phenol in glycerine 등의

신경파괴제가 사용되며 72%에서 4년까지 통증이 없다고 한다. 그러나 통증이 재발되면 약 반 정도의 예에서 1년 이내에 재발한다고 한다⁷⁾. Gasserian ganglion 차단은 많은 합병증을 수반하는데 그중 가장 흔한 것이 안면부 마비로 인한 결과이며 여러가지 조심스러운 방법으로 줄일 수 있고 그 대표적인 예로 신경병성 각막염을 들 수 있다. 또 가장 곤란한 것은 예측하기 어려운 anesthesia dolorosa이며 수술 후 3.3%에서 발생하고 16%에서는 지각 이상이 발생한다고 한다. 그 외에도 안면부의 영양 장애성 궤양, 혈종, 제3·4·6 뇌신경 마비 등이 주사 후 3일~6개월까지 지속할 수도 있다⁸⁾.

약물 요법으로 증상이 개선되지 않으면 수술적으로 치료하기도 하며 경피적인 radiofrequency trigeminal neurolysis도 안전하고 효과적인 방법의 하나로서 80%에서 1년까지 개선되었다는 보고도 있다⁹⁾.

carbamazepine, alcohol 차단, thermocoagulation이 가장 흔히 사용되는 방법들이나 최근 β -adrenergic blockade⁹⁾와 반복적 bupivacaine 차단¹⁰⁾, trigeminal cistern에 소량의 glycerol 주입¹¹⁾ 등이 주목할만한 치료법으로 소개되고 있다.

삼차신경중 특히 제 1지와 제 2지는 교감신경과 부교감신경 섬유를 동반하기 때문에 삼차신경통에는 교감신경과 부교감신경적 요소가 포함되었으리라는 가정하에 atropine과 β -blocker를 사용하고 있으며⁹⁾ 신경파괴제가 아니고 단순한 국소마취제인 0.5% bupivacaine을 ganglion에 반복 주입하여 지각기능은 24—72시간에 회복해도 7개월—4년까지의 통증 제거를 얻었다는 보고도 있다¹⁰⁾.

glycerol도 마찬가지로 신경파괴제가 아니므로 심한 합병증이나 원치않은 부작용이 없이 사용할 수 있으며 0.3ml를 trigeminal cistern에 주입하여 2년 간의 follow-up동안 90%에서 통증이 없었다는 보고가 있다¹¹⁾.

인접 동맥이 삼차신경을 압박하여 통증을 유발하는 경우에는 수술적으로 치료할 수 있다. Gardner¹²⁾가 삼차신경통의 치료에 압박동맥을 신경으로 부터 분리시켜 decompression 시키는 방법을 시도하였고 Rand와 Janetta는 처음으로 수술현미경을 사용하였다.

특히 Janetta는 수술 방법을 정교하게 기술하여 microvascular decompression(MVD)이라 불렀는데 이는 retromastoid craniectomy, 삼차신경근의 노출, 실

경근으로부터 cross-compressing 하는 혈관의 분리와 dissection, 제압박을 막기 위한 작은 prosthetic sponge 장치 등을 포함한다. 그러나 이 수술법은 posterior fossa에 대수술을 요하므로 널리 쓰이지는 않으며 일측성 청력소실, 안면마비, 소뇌기능부진, 술 후 혈종 등의 부작용 등을 초래하기도 한다¹³⁾.

요 약

전북의대 부속병원 통증치료실에 의뢰된 4명의 삼차신경통 환자를 95% alcohol을 이용하여 해당분지를 과학적으로 차단하고 필요에 따라 carbamazepine이나 amitriptyline을 병용하거나 별도로 사용하여 좋은 효과를 얻었으므로 삼차신경통의 치료방법을 포괄적으로 고찰하였다.

참고문헌

1. Kerr, F.W.L. : Evidence for a peripheral etiology of trigeminal neuralgia. *J. Neurosurg.*, 26 : 168, 1967.
2. Swerdlow, M. : Relief of intractable pain. Elsevier, Amsterdam, pp.158—164, 1983.
3. Cousins, M.J. and Bridenbaugh, P.O. : *Neuronal Blockade*. Lippincott, Philadelphia, pp.573—574, 629—630, 1980.
4. Ramamurthy, S. and Winnie, A.P. : Regional anesthetic techniques for pain relief. *Seminars in Anesthesia*, 4 : 237, 1985.
5. Moore, D.C. : *Regional Block*, 4th ed., C. C. Thomas, Springfield, pp.71—111, 1984.
6. Jenkner, F.L. : *Peripheral Nerve Block*. Spinger-Verlag, New York, pp.90—98, 1977.
7. Henderson, W.R. : Trigeminal neuralgia ; The pain and its tretment. *Br. Med. J.*, 1 : 7, 1967.
8. Loeser, J.D. : The management of tic douloureux. *pain*, 3 : 155, 1977.
9. Kranzl, B. and Kranzl, C. : The role of autonomic nervous system in trigeminal neuralgia. *J. Neural Transm.*, 38 : 77, 1976.
10. Adler, P. : The use of bupivacaine for blocking the gasserian ganglion in major trigeminal neuralgia. *Int. J. Oral Surg.*, 4 : 251, 1975.
11. Gardner, W.J. and Miklow, M.V. : Respons of trigeminal neuralgia to "decompression" of sensory root ; Discussion of cause of trigeminal neuralgia. *JAMA*, 170 : 1773, 1959.
12. Jannetta, P.J. : Microsurgical approach to the trigeminal nerve for tic douloureux. *Prog Neurol. Surg.*, 7 : 180, 1976.
13. Young, R.F. Surgical role in relief of pain. *Seminars in anesthesia*, 4 : 323, 1985.