

안와아래 신경 차단술에 의한 위 작은 어금니 및 위 송곳니 부위에 발생한 삼차신경통의 치험

— 증례 보고 —

연세대학교 원주의과대학 마취과학교실

정 종 권 · 이 경 민 · 김 찬

= Abstract =

Infraorbital Nerve Block with Pure Ethyl Alcohol for Treatment of Trigeminal Neuralgia

— A case report —

Chong Kweon Chung, M.D. Kyung Min Lee, M.D. and Chan Kim, M.D.

Department of Anesthesiology, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

Trigeminal neuralgia is a condition characterized by excruciating paroxysms of pain in lips, gums, cheek, or chin, and, very rarely, in the distribution of the ophthalmic division of the trigeminal nerve.

There are many treatments of trigeminal neuralgia, such as, medical treatment, electrical stimulation, radiation therapy and ablative procedures.

Infraorbital nerve block with pure ethyl alcohol is an ablation procedure for trigeminal neuralgia.

We injected pure ethyl alcohol into the infraorbital foramen for pain control.

The results were as follows:

- 1) The infraorbital nerve block with pure alcohol was an a simple and an effective method.
- 2) Complication, included a mild sensory deficit and mild edema over the infraorbital area.

서 론

삼차신경통의 증상은 발작성으로 입술, 잇몸, 뺨, 턱에 통증이 나타나며, 드물게 삼차신경의 눈신경(ophthalmic division)이 분포하는 곳에 나타나기도 한다. 유발점의 자극이나 운동으로 통증이 유발된다¹⁾.

삼차신경통의 치료방법은 다양하여 진통제, 항경련제, 신경안정제, 근이완제등의 약물요법과 국소마취제에 의한 신경차단법, 알코올에 의한 말초신경분지 및

신경절 파괴술, 순수글리세롤 주입법, 경피적 고주파 열응고술, 수술요법등이 있다²⁾. 저자는 삼차신경통이라고 진단받고 5년간 약물요법을 받아오다가 본원 신경과를 거쳐 통증치료과에 의뢰된 삼차신경통 환자를 비수술적 요법인 안와아래 신경에 순수 알코올을 주입하여 우수한 제통효과를 얻음과 함께 다른 넓은 범위의 신경절파괴술을 시행했을 때 초래될 수 있는 통증과는 관계없는 부위의 지각손상의 정도를 최소화할 수 있었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 및 방법

환자는 63세 여자로서 내원 5년전 부터 우측 안면 중양부의 피부, 콧방울(ala nasi)의 외측부, 윗입술 및 위작은 어금니와 위송곳니에 극심한 통증(VAS: Visual Analogue Scales: 8~9)을 주소로 신경과에 내원하였다가 삼차신경통 진단하에 통증치료과에 의뢰되었다.

환자는 과거력상 내원 5년전 삼차신경통이란 진단을 받고 내원전날까지 약물요법으로 투여 받아왔으며, 가족력상 특이사항은 없었다. 환자가 호소하는 통증은 발작적으로 쏘는 듯한 양상을 나타내고 이런 통증은 이를 닦을 때, 찬바람을 쏘일 때 더욱 잘 유발되며, 겨울에 심하고 봄과 여름에는 나타나지 않았다. 통증 지속시간은 수십분 정도이고 도저히 일상생활을 할 수 없을 정도이고, 더욱 심해지면 안와 상부까지 퍼진다 고 하였다.

시술전 주입방법 및 발생가능성이 있는 합병증에 대해 충분히 설명한 후, 환자를 양와위로 눕히고 감시장치를 부착하였고, 천자할 안면부를 povidone iodine 으로 철저히 소독한 후 소독포로 덮은 뒤, 콧방울 상

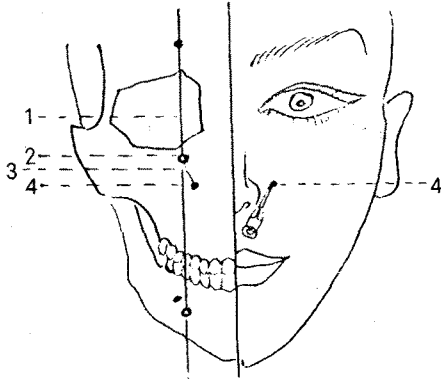


그림 1. 안와아래 신경차단의 천자부위와 진행방향.

1. 안와위구멍과 안와아래구멍과 턱끝구멍(mental foramen)을 연결하는 선으로서 정중앙선으로부터 2.5~3.0 cm 외측을 통과하는선
2. 안와아래구멍
3. 진행방향
4. 천자부위는 콧방울상단의 밑으로 부터 외측으로 0.5 cm되는 점

단의 밑부분에서 0.5 cm 되는 곳에서 1% Mepivacaine으로 피부 침윤 마취후 이곳에서 22 G 5 cm 바늘을 이용하여 그림 1.의 3번 방향으로 전진시켜서 안와아래구멍 입구에 도착한 것을 안면중양부위의 피부나 콧방울의 외측부, 또는 윗입술에 발생한 이상감각(paresthesia)으로 확인 하였다. 통상적인 방법인 경우에는 이곳에 바늘끝을 위치 시킬수도 있으나, 이 환자에서는 앞위잇몸가지(anterior superior alveolar branch)와 중간위잇몸가지(middle superior alveolar branch)를 차단할 목적으로 여기서 이들신경이 분포하는 부위에 이상감각이 나타날 때까지 바늘을 더 밀어넣었다(0.4 cm).

진단 목적으로 이곳에서 2% Mepivacaine 0.5 ml를 주었으며 5분 후에 안면 중양부의 피부, 콧방울의 외측부, 윗입술, 앞니와 위송곳니 및 위작은 어금니에 지각 소실과 제통효과가 있고, 합병증이 없는 것을 확인 한후 15~20분 후에 순수 알코홀 0.5 ml를 주입한 뒤 발침하였으며³⁾, 발침후 그 부위를 5분간 압박하였다. 알코홀 주입시 환자는 통증을 호소하였으나, 곧 제통효과가 나타났고, 발침후 약 1시간 동안 양와위자세로 유지시켰다. 시술후 6주간 추적검사결과 환측에 미약한 지각결손이 남아 있었으나 전혀 불편함을 느끼지 못하였다(VAS: 0~1).

고 안

본 질환은 삼차신경의 감각신경 분지의 장애로서, 원인이 알려져 있지 않으며, 통증의 양상, 이하학적 소견, 방사선소견으로 중추신경계 장애로 인한 삼차신경통을 구별해야 한다⁴⁾.

이 질환의 진단은 환자의 기왕력과 이하학적 검사로 이루어지며, 통증의 양상은 삼차신경의 분지들이 분포한 곳에 전기충격을 받는 것처럼 급작스럽고 심하다. 통증은 표면적으로 피부나 구강점막에 느껴지고, 구강 주변부위에서 가벼운 기계적 접촉에 의해 야기될 수 있다. 통증지속시간은 짧아서 수초에서 수분간 지속되며, 하루에 수차례 올 수도 있고, 드물게는 계속 지속되는 경우도 있다. 기간은 수주에서 수개월간 지속되기도 하고 수개월에서 수년간 통증이 없다가 같은 부위에 다시 나타나기도 한다. 삼차신경의 한 개나 두 개의 분지에서 나타나는데, 대개 좌측에서보다 우측에

많고, 아주 드물게는 양측에 나타나기도 한다.

환자의 70%에서 약물요법에 반응하는데, carbamazepine은 선택적 약물로서 진단목적으로 사용하기도 하는데 혈청반감기가 짧아 자주 복용해야 하며, 드물게 부작용으로 말초에서 백혈구를 감소시키고, 의식이 둔해지고 보행실조가 나타나는 경우가 있다.

그외 사용되는 약물로는 diphenylhydantoin과 baclofen이 있다.

약물요법에 반응하지 않는 30%의 환자에서는 수술요법을 쓴다. 즉, 삼차신경절 파괴술(gangliolysis), 삼차신경의 미세현관 감압술 및 말초 삼차신경 절제술⁴⁾ 그리고 말초신경내 알코홀 주입법등을 시행하게 된다. 삼차신경절파괴술(trigeminal gangliolysis)은 경피로부터 타원구멍(foramen ovale)을 통해서 신경절(ganglion)에 바늘을 이용하여 radiofrequency heating시키는 방법과 Meckel's cave의 저장실(cistern)내로 glycerol을 주입하는 방법이 있고, 말초신경내 알코홀 주입법으로는 안와위 신경(supraorbital nerve), 도르래위 신경(supratrochlear nerve), 안와아래 신경(infraorbital nerve), 턱끝 신경(mental nerve)등에 순수 알코홀을 주사하는 방법이 있다. 이러한 방법은 외래에서 손쉽게도 빠르게 통증이 재발할적마다 반복 시행할수 있으며, 알코홀이 주사되는 찰나에 매우 아프지만 순간적인 통증이므로 잘 견디는 것이 보통이다⁵⁾.

신경파괴제를 이용한 안와아래 신경차단의 유효기간은 1~5년이고, 평균 약 16개월이고, 합병증으로는 안면의 부종 및 종창, 피하출혈 및 피하혈종, 알코홀 신경염, 시력장애 등이 있다⁶⁾.

상악신경은 삼차신경의 두번째 분지로 gasserian 신경절의 전측면에서 기시하며, 감각신경으로 안면중앙부위의 피부, 하안검, 코의 측면, 윗입술, 비인두의 점막, 상악동, 연구개, 편도선, 입천장, 윗잇몸, 치아등에 분포한다.

상악신경은 익돌구개와(ptyergopalatine fossa)의 외측부위를 지나 전면과 약간 외측방향으로 가서 안와아래틈새(inferior orbital fissure)를 통해서 안와로 들어가 안와아래 신경이 된다. 익돌구개와 내에서 상악신경은 권골 신경, 익돌구개 신경과 뒤위안와가지(posterior superior orbital branch)들로 나뉜다. 이 신경은 계속 전측으로 나가면서 안와하 열(gro-

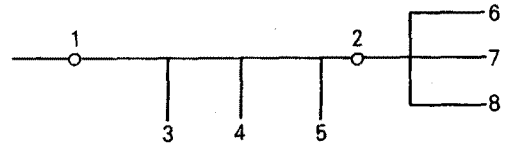


그림 2. 안면중앙부위 및 이에 분포하는 상악신경의 가지.

1. 원형 구멍(Foramen Rotundum)
2. 안와아래 구멍
3. 뒤위이틀가지(posterior superior alveolar branch)
4. 중간위이틀가지
5. 앞위이틀가지
6. 아래눈꺼풀가지
7. 외측코가지
8. 윗입술가지

ove)과 안와의 벽(floor)에 있는 구멍(canal)에 분포하며 중간위이틀가지와 앞위이틀가지로 나뉜다. 중간위이틀가지는 두개의 작은 어금니에 분포하고, 앞위이틀가지는 안와하공을 빠져나오기 바로 전에 나뉘어 상악동의 전벽의 구멍을 지나 앞니와 위송곳니에 분포한다. 안와하공을 통해 안면으로 나온 아래눈꺼풀가지(inferior palpebral), 외측코가지(lateral nasal) 및 윗입술가지(superior labial)는 안와아래 신경의 마지막 피부가지로서, 아래눈꺼풀가지는 눈둘레근(orbicularis oculi)을 통해 깊히 상부를 지나 하안검의 결막과 피부에 분포하고, 외측코가지는 코와 코중격(septum mobile nasi)의 측면피부에 분포하고, 윗입술가지는 윗입술을들근(levator labii superoris muscle)에 깊히 지나가고 윗니의 표면, 구강의 점막, 입술샘(labial gland)에 분포한다⁶⁾(그림 2).

환자가 안면 중앙부의 피부, 콧방울의 외측부, 윗입술에만 통증이 있으면 안와아래구멍 입구에서 신경차단을 해도 계통효과를 얻을 수 있지만, 본 논문의 환자는 상기 증상외에 특히, 위작은 어금니와 위송곳니에도 통증이 있었으므로 여기에 분포하는 앞위이틀가지와 중간위이틀가지도 차단하기 위하여 안와아래구멍에서 0.4 cm 더 바늘을 진입시켜 알코홀을 주입하였다. 이때 안와아래구멍에서 0.5 cm 이상 바늘을 주입하게 되면 혈관천자나 익돌구개와를 천자할 우려가 있으므로 주의해야 한다³⁾.

따라서 본 논문의 환자처럼 통상적인 안와아래 신경차단만으로는 앞위이틀가지와 중간위이틀가지를 차단시킬 수 없을 경우에는, 상악신경을 차단시켜 통증을

없앨 수도 있겠으나 상기술한 방법으로 안와아래신경을 차단하게 되면 선택적으로 통증이 있는 부위만을 차단할 수 있어 불필요한 지각소실의 범위를 줄일 수 있다고 생각되며, 그러기 위해서는 충분한 해부학적 구조를 이해한 후에 본방법이 시행되어야 한다.

결 론

연세대학교 원주의과대학 통증치료과에 의뢰된 안와아래 신경에만 국한된 삼차신경통 환자에서 비수술적 제통법인 안와아래 신경에 소량의 알코올을 주입하여 특이한 합병증 없이 통증부위에 국한된 선택적인 제통 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1) Jean D. Wilson, Eugene Braunwald, Kurt J. Issel-

bacher, et al. *Principles of Internal medicine*. 12th ed, international edition, McGraw-Hill. 1991; 2077-2078.

2) Lewis P Rowland. *Merritt's textbook of neurology*. 7th ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1984; 319-321.

3) 若杉文吉 監修. ペインクリニック神経ブロック法. 東京, 醫學書院 1988; 95-97.

4) C David Tollison. *Handbook of chronic pain management*. Baltimore: Williams & Wilkins. 1989; 275-281.

5) Richard L Rovit, Raj Murali, Peter J Jannetta. *Trigeminal neuralgia*. Baltimore: Williams & Wilkins. 1990; 95-104.

6) John J Bonica. *The management of pain*. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 653-657.