

삼차신경통 환자에서의 하악신경 차단

- 1 예 보고 -

연세대학교 원주의과대학 마취과학교실

임 재 진 · 이 광 호 · 김 찬

= Abstract =

Mandibular Nerve Block for Trigeminal Neuralgia

- A case report -

Jae Jin Lim, M.D., Kwang Ho Lee, M.D. and Chan Kim, M.D.

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

Trigeminal neuralgia(tic douloureux) is a condition characterized by excruciating paroxysms of pain in lips, gums, cheek or chin. There are many treatments of trigeminal neuralgia, such as carbamazepine, electrical stimulation, radiation therapy and ablative procedures. We blocked the mandibular nerve via lateral extra-oral route with pure ethyl alcohol in patient with localized gingival pain.

The results were as follows;

- 1) The mandibular nerve block with pure ethyl alcohol was effective.
- 2) No complications were noted.

Key Words: Mandibular nerve block, Trigeminal neuralgia

서 론

삼차 신경통은 발작성이며 대개 일측성이고 전기 충격같은, 바늘로 찌르는 듯한 통증을 호소하며 안면이나 볼점막(협점막)에 있는 발통대(trigger zone)의 비유해성자극(non-noxious stimulation)에 의해 발생한다¹⁾. 삼차 신경통의 치료방법은 다양하며 진통제, 항경련제, 신경안정제, 근이완제등의 약물요법과 국소 마취제 의한 신경차단법, 알코올에 의한 말초신경 분절 및 신경절 파괴술, 순수 글리세롤 주입법, 경피적 고주파 열응고술, 수술요법등이 있다²⁾. 저자는 삼차신경통으로 약 3년간에 걸친 우측 아래 잇몸부위에 국한된 통증을 호소하는 환자에게 하악신경에 순수 알코올

을 주입하여 우수한 제통효과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 및 방법

환자는 72세 여자 환자로 내원 3년전 부터 우측아래 잇몸부위에 국한된 통증을 호소하였으며 삼차신경통으로 진단받은 후 본원 신경통증과에 의뢰되었다. 내원당시 통증점수(Visual Analogue Scale)는 6~7로서 환자는 심한통증을 호소하였다. 환자는 과거력상 내원 3년전부터 상기증상을 주소로 여러병원을 내원하였으며 특이한 치료없이 약물요법으로 치료하였으나 투약후 1~2시간 정도는 통증감소가 있었다고 하였으나 통증이 완전히 없어지지 않는다고 하였다.

환자가 호소하는 통증은 아래 잇몸에 고추가루를 뿌려 놓은듯 하게 따갑고 아프다고 하였다. 가족력상 특이 사항은 없었다.

시술전 주입방법 및 발생할 수 있는 합병증에 대해 설명한 후, 환자를 양와위로 취하게 한 다음 어깨가 10 cm 정도 들리게 하고 머리를 정중앙에서 약 20° 좌측 방향으로 돌리고 턱을 들어 상향방향으로 60° 정도 올린후 X-선투시기(fluoroscope)상에서 난원공(foramen ovale)이 잘 보이도록 머리를 위치시켰다.

난원공의 위치를 X-선투시기(fluoroscope)상에서 나타나는 골윤곽이 외측으로는 하악골의 근돌기, 내측은 상악동 외벽, 상방은 협골궁, 하방은 전추체골능(pyramidal crest of petrous bone)바로위의 중앙 지점에 오도록 하였다(그림 1).

환자에게 혈압측정기와 맥박산소계측기(pulse oxymeter)를 부착한 다음 천자할 안면부를 povidone iodine으로 소독한 후 소독포를 덮었다. 천자할 위치는 이주연골(tragus)기저부로부터 비측으로 2 cm 되는 부위와 협골궁하부가 만나는 점이며 이곳에 1% Mepivacaine으로 피부 침윤 마취를 한 후 22G

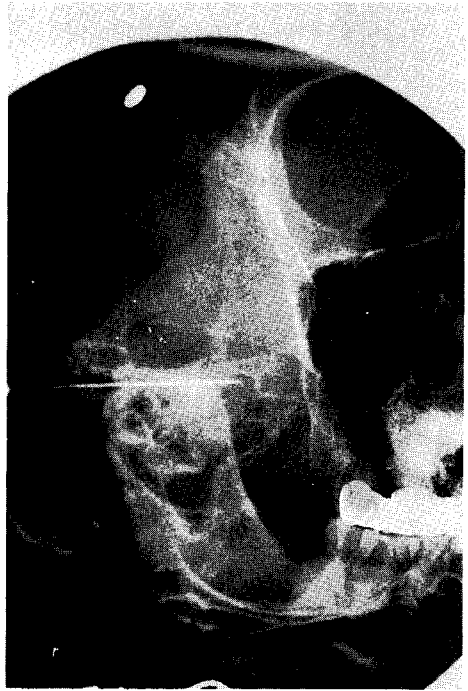


그림 2.

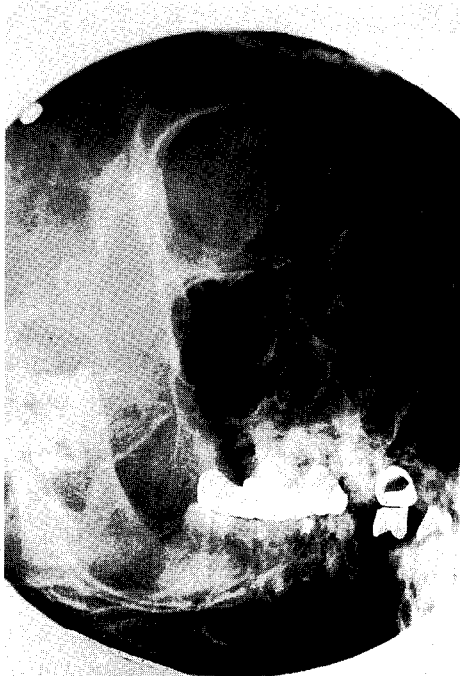


그림 1.

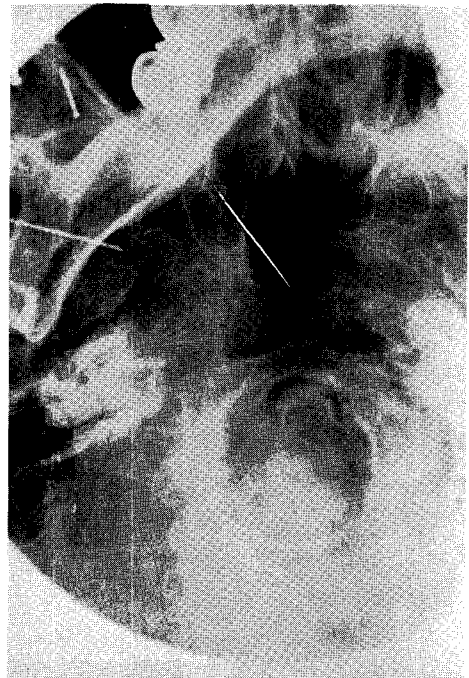


그림 3.

5 cm 바늘을 이용하여 X-선투시기(fluoroscope)를 보면서 난원공의 후외측 방향으로 바늘을 전진시켰다. 이때 우측아래 입술과 혀끝에 이상감각이 발생하였다. 이 위치에서 APO view(그림 2) 및 submentover-tical view(그림 3)로 X-ray사진을 찍고, 혈액이나 체액이 흡인(aspiration)되지 않는 지를 확인 한 후 test block으로 2% mepivacaine 0.5 ml를 주입하였다. 5분 경과후 우측의 통증소실 및 우측이주(right tragus), 우측하구순(right lower lip), 우측혀(right tongue)에 지각손실을 확인하였다. 20분 경과후 우측 이주, 우측하구순, 우측혀에 지각 소실과 혈액이나 체액이 흡인되지 않는 것을 확인한후 신경과피제로서 순수알코올 0.5 ml를 주입하였다. 발침후 그 부위를 5분간 압박하였으며 알코올 주입시 통증을 호소하였으나 곧 통증이 소실되었다.

고 안

본 질환은 안면통(orofacial pain)을 일으키는 많은 원인들 중의 하나로서 다른 질병과 감별을 요하며 원인은 잘 알려져 있지 않으며 유발인자로는 촉각, 바람, 진동등이 있다. 통증의 양상은 신경분포에 따라 바늘로 찌르는 듯하며 발작성으로 나타난다. 이 질환의 진단은 기왕력과 이학적 검사로 이루어지며 치료는 약물요법과 신경차단, 수술적 요법이 있다. 삼차신경통의 치료방법은 다양하여 진통제, 항경련제, 신경안정제, 근이완제등의 약물요법과 국소마취제에 의한 신경차단법, 알코올에 의한 말초 신경분지 및 신경절 파괴법, 순수 글리세롤 주입법, 경피적 고주파 열응고법, 수술요법등이 있다.

삼차신경 파괴요법중 하악신경 차단방법³⁾에는 intraoral approach와 extraoral approach가 있으며 extraoral approach에는 lateral approach와 anterolateral approach가 있다. lateral approach는 천자할 부위가 외이도에서 2 cm 떨어진 곳과 협골궁 하부가 만나는 곳이며, 이곳에서 바늘의 방향을 피부면에 거의 수직으로 하며 X-선투시기(fluoroscope)를 보면서 난원공의 후외측 방향으로 바늘을 전진시키는 방법이다. anterolateral approach는 천자점이 제 2대구치부위에서 mouth angle 외측방향으로 3 cm되는 부위가 되며 바늘 방

향이 협골의 관절돌기(zygomatic articular tubercle)방향으로 바늘을 전진시켜 시행하는 방법이다.

삼차신경의 제 3지인 하악신경은 혼합성 신경으로, 지각성 섬유는 측두부(skin of the temporal region), 이개(auricle), 외이도(external meatus), 협부(cheek), 하순(lower lip), 안면하부의 피부(lower part of the face), 안쪽협부의 점막, 혀, 유돌봉소(mastoid air cells)의 점막, 하악의 치아 및 치육, 하악골 및 악관절(temporomandibular joint), 그리고 뇌경막과 두개골의 일부에 분포하며, 운동성 섬유는 저작근(mastication muscle), 악이복근 전복(anterior belly of the digastric muscle), 악설골근(mylohyoid muscle), 고막장근(tensor tympani muscle), 구개범장근(tensor veli palatini)을 지배한다.

하악신경은 난원공 근처 또는 난원공을 나온 바로 직후에, 지각성 신경근과 운동성 신경근이 합쳐지며 이어서 극공신경(nervus spinosus)과 내측익돌근신경(nervus pterygoideus medialis)을 분기한다. 극공신경은 중경막동맥(middle meningeal artery)을 따라 두개강(cranial cavity)내로 다시 들어가서 중경막동맥의 전후면과 경막에 분포하며, 내측 익돌근신경은 이신경절(otic ganglion)을 통과해서 내측익돌근에 들어가서 구개범장근과 고막장근으로 가는 신경가지를 낸다. 그리고 나서 하악신경은 작은전지(anterior trunk)와 큰 후지(posterior trunk)로 나뉘진다.

전지는 주로 운동성 섬유로서 교근신경(masseteric nerve), 전심측두신경(anterior deep temporal nerve), 후심측두신경(posterior deep temporal nerve), 외측익돌근신경(external pterygoid nerve)으로 갈라져서 저작근을 지배하며, 또 전지의 지각성섬유인 협신경(buccal nerve)을 분기하여 이 신경의 지배영역인 입속의 점막 및 치육에 분포한다. 후지는 대부분이 지각성 섬유로서 약간의 운동성 섬유도 포함하며 이개측두신경(auriculotemporal nerve), 설신경(lingual nerve), 하치조신경(inferior alveolar nerve)으로 갈라진다⁴⁾. 본 환자와 같은 삼차신경통을 제거하는 방법에는 약물요법, 삼차신경 파괴요법과 비파괴요법이 있는데 이 환자 경우에는 일부분에만 국한된 통증을 호소함으로 비교적 시술이 간단한

lateral extra-oral approach를 통하여 삼차신경 제 3분지인 하악신경만을 차단함으로써 gasserian ganglion block에 비해 통증부위 이외의 부분에 감각 손실을 최소화 할 수 있었다.

본 시술과정을 통하여 생길 수 있는 합병증⁵⁾은 4% 이하로서 바늘이 혈관을 자극하여 혈종이나 출혈을 일으킬 수 있는데 혈관천자는 적게 일어나지만 중경막동맥이나 악동맥(maxillary artery)을 천자하면 협골궁으로부터 악관절 부근이 크게 부어 오르는 경우가 발생하나 후에 크게 문제가 되는 일은 거의 없다. 이관(Eustachian tube)을 천자해서 국소마취제가 이관속으로 침입했을 때 이관개구부로 나오면 구강내에 쓴 맛을 호소하는 정도지만, 중이(middle ear)까지 미치게 되면 심한 현기증, 구역, 구토, 안진(nystagmus)을 일으킨다. 환자는 몹시 불안해 하지만 안정시키고 있으면 수시간 내로 회복된다. 안면신경마비는 대개 국소마취로 인해 안면신경의 측두가지가 차단되어 폐안기능이 올 수 있는데 이때는 마비가 회복될 때까지 15~20분간 기다렸다가 차단을 시작하는 것이 좋다. 간혹 주입된 약물이 차단바늘을 따라 피하까지 이동하여 마비를 일으킬 수도 있다. 저작근 마비는 바늘끝이 난원공으로부터 약간 하방근처에 위치하면 운동지가 차단되어 일어난다. 그러므로 양측이 함께 이환되었을 때, 양측을 동시에 하악신경차단을 시키면 저작을 할 수 없는 경우가 발생할 수 있으므로 반드시 반년 이상의 간격을 두고 차단해야 한다. 미각장애는 바늘끝이 난원공에서 좀더 아래쪽에 위치하면 고삭신경까지 차단되어 나타난다. 대개의 경우는 1~3개월내에 회복된다. 드물긴하지만 알코올 신경염이 차단후 1~6개월에 나타는 경우가 있다. 이것은 대개 차단효과 소실과 함께 회복된다. 차단후 지금까지 없었던 지속성의 작열통을 호소하면 즉시 성상신경절차단을 시행한다. 약물이 하악신경의 신경초(epineurium)를 따라서 이동하여 난원공을 통해서 두개내 지주막하강에

파급되어 제 1, 제 2지까지 측각소실이 되는 경우가 있다. 그러나 대부분은 1주일 이내에 회복된다. 또한 바늘끝이 난원공 속으로 들어가면 대개는 뇌척수액이 유출되든지 흡인되지만, 경우에 따라서는 바늘끝이 난원공속에 있어도 뇌척수액이 역류되지 않는 경우가 있으며, 이때 국소마취제를 주입해 버리면 삼차신경 전가지 차단, 특히 동안신경(oculomotor nerve), 활차신경(trochlear nerve), 외전신경(abducens nerve) 차단등을 일으키는 경우가 있다. 그러므로 신경과 피제를 사용할 때는 국소마취제 주입후에 합병증 유무를 잘 관찰하고 나서 주입해야 합병증을 예방할 수 있다.

결 론

연세대학교 원주의과대학 신경통증과에 의뢰 되어온 환자에게서 우측아래잇몸 부위에 국한된 통증을 호소하는 환자에게 비수술적인 요법으로 하악신경에 순수 알코올을 주입하여 우수한 제통효과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Bonica JJ. *The management of pain*. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 676-679.
- 2) Bonica JJ. *The management of pain*. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 680-682.
- 3) Cousins MJ, Bridenbaugh PO. *Neural blockade in Clinical Anesthesia and Management*. 2nd ed, Philadelphia: JB Lippincott company. 1988; 1067-1068.
- 4) Bonica JJ. *The management of pain*. 2nd ed, Philadelphia: Lea & Febiger. 1990; 657-658.
- 5) 苫杉文吉. *ペイン クリニック法*. 初版, 東京: 醫學書院. 1989; 111-113.