

눈썹거상술 후 발생한 만성 통증에 대한 수술적 치험례 1례

이강우 · 강상윤 · 양원용

경희대학교 의과대학 성형외과학교실

A Case Report of Surgical Treatment for Relief of Intractable Pain Developed after Browlift Surgery

Kang Woo Lee, M.D., Sang Yoon Kang, M.D.,
Won Yong Yang, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Kyunghee University, Seoul, Korea

Purpose: Nerve injury is one of the complication which can develop after brow lift. Peripheral nerve ending which is stretched from supraorbital nerve and supratrochlear nerve can be injured and symptoms such as pain, dysesthesia may appear. Usually, developed pain disappeared spontaneously and does not go on chronic way. We experienced a case that a patient complained chronic pain after brow lift which was not controlled by conservative management such as medications, local nerve block and report a successful surgical treatment of chronic pain after brow lift.

Methods: A 24-year-old male who received brow lift with hairline incision at local hospital was admitted for chronic pain at the right forehead. The pain was continued for 3 months even though fixed thread was removed. Local nerve block at trigger point with mixed 1 mL 2% lidocaine and 1 mL Triamcinolone acetonide was done and oral medications, Gabapentine and carbamazepine, were also applied but there was no difference in the degree of pain. Therefore the operation was performed so that careful dissection was carried out at right supraorbital neurovascular bundle and adhered supraorbital nerve was released from surrounding tissues and covered with silastic sheet to prevent adhesion.

Results: The pain was gradually relieved for a week. The patient was discharged without complications. No

evidence of recurrence has been observed for 2 years.

Conclusion: The pain developed after brow lift was engaged with nerve injury and sometimes remains chronically. Many kinds of conservative management to treat this complication such as medications, local nerve block have been reported and usually been used. But there are some chronic cases that conservative treatment do not work. In sum, we report 1 case of successful surgical treatment for relief of intractable pain developed after brow lift surgery.

Key Words: Supraorbital nerve injury, Intractable pain, Surgical treatment

I. 서 론

신경 손상은 안면 거상술 후 발생할 수 있는 합병증 중 하나이다. 안면부 수술 시행 시 수술 부위 근처로 주행하는 신경의 손상은 그동안 많이 보고되어 왔다. 운동 신경의 손상으로 인해 일시적 안면 마비, 비대칭 등이 발생할 수 있고 감각신경의 손상으로 인해 감각이상, 동통, 신경종의 발달 등이 나타날 수 있다. 그러나 이러한 신경 손상은 대부분 시일이 지나면 저절로 회복되는 경우가 대부분이며 지속적인 이상이 남아있을 경우라도 약물을 통해 증상을 완화시키는 등 보존적 치료로서 환자의 불편감을 대부분 해소할 수 있다. 또한 안면 거상술의 경우 거상술시 사용한 실을 제거하여 원인을 교정함으로써 증상이 개선될 수도 있다고 보고된 바 있다.^{4,5}

저자들은 눈썹 거상술 시행 후 수술 부위에 수개월 간 지속되는 동통, 감각이상을 호소하여 다양한 보존적 치료를 시도하였으나 효과를 보지 못한 환자에 대하여 수술적 방법을 통해 만족스러운 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 증례를 보고하는 바이다.

II. 증 례

24세 남자 환자는 타 병원 성형외과에서 내원 4개월 전 두피 절개를 통한 양측 눈썹 거상술을 시행한 이후 발생한 우측 두정부의 통증과 감각 이상을 주소로 본원에 내원하였

Received August 23, 2010
Revised October 20, 2010
Accepted October 20, 2010

Address Correspondence: Sang Yoon Kang, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Kyung Hee University Medical Center, 1 Hoeki-dong, Dongdaemun-gu, Seoul, 130-702, Korea. Tel: (02) 958-8431/Fax: (02) 963-5638/E-mail: sykang@khmc.or.kr

* 본 논문은 2009년 제 66차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 포스터 발표되었음.

다. 내원 시 증상은 우측 모발선 부위 이마부와 관자 부위부터 정수리 부위에 까지 걸치는 저린 느낌과 동통, 수술 절개 부위의 통증이 주소였다. 이러한 증상이 계속되어 수술 후 1개월 후인 내원 3개월 전 수술을 받은 병원에서 이전 수술 부위를 통해 두피 골막과 눈썹 조직을 고정하고 있던 비흡수성 봉합사(2-0 TI-CRON coated, non-absorbable, braided polyester fiber)를 제거하였다. 그러나 봉합사 제거 후에도 우측 두정부의 통증은 완화되지 않고 지속되어 본원에 내원하였고 이학적 검사 상 우측 이마 모발선 부위로 통증 유발점(trigger point)을 표현하며 촉지 시 악화되는 바늘로 찌르는 듯한 통증을 주로 호소하였다(Fig. 1). 이에 저자들은 첫 번째로 통증 완화를 위하여 우측 두정부 통증 유발점에 2% Lidocaine 1 mL와 Triamcinolone acetonide (Kenalog) 1 mL를 섞어서 주입하여 국소 신경 차단술을 시행하고 경과 관찰하였으나 통증 완화에 큰 효과가 없었다. 이에 통증의 원인에 대한 신경학적 감별을 위해 신경과에 협진 의뢰하여 Brian MRI를 촬영하였고 신경과 진료를 보았으나 특이 이상소견은 보이지 않았다. 저자들은 또한 마취통증의학과에 협진 의뢰하여 통증 조절을 위해 gabapentine 300 mg, carbamazepine 150 mg을 처방받아 경구 복용하며 경과 관찰하였으나 통증은 완화되지 않고 지속되었다. 이와 같이 경구 약물 복용 및 국소 신경 차단 등 보존적 치료를 지속하였으나 우측 두정부 통증과 저린 느낌은 완화되지 않아 해당 부위의 수술적 치료를 계획하였다.

수술 과정은 다음과 같이 진행되었다. 먼저 우측 두피 모

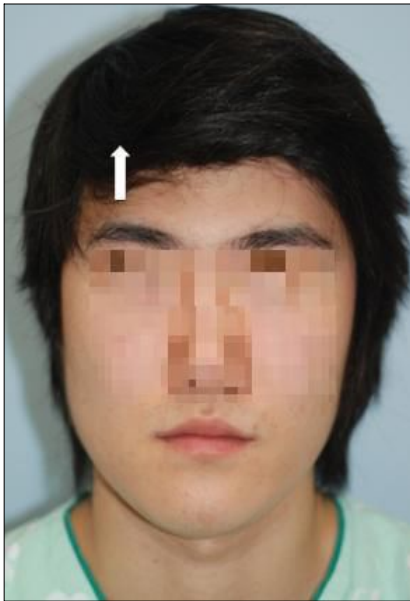


Fig. 1. The trigger point (arrow) which the patient complained about was around the hairline of right forehead and temporal area and it was radiated posteriorly to the vertex.



Fig. 2. Adhered and compressed supraorbital nerve (arrow) was noted and careful dissection was done so that supraorbital nerve was released from adhesion.

발선을 따라 이전 수술 절개 반흔 위로 절개를 넣었다. 이후 통증유발점 부위에 도달하기 위해 연부조직 박리를 심부 쪽으로 조심스럽게 진행하였다. 두개골막(pericranium)과 모상건막(galea aponeurotica) 사이의 소성조직평면(loose areolar plane)을 일으켜 안와상신경혈관다발(supraorbital neurovascular bundle)을 박리하여 노출하였다. 심부 통증 유발점 부위에 도달하자 이전 수술 부위 주변으로 안와상신경혈관다발과 주변 조직이 유착되어 단단히 위축된 소견을 나타내었다. 이에 유착된 안와상신경(supraorbital nerve)을 주변 조직과 박리하여 감압하였고 이완된 안와상신경은 silatic sheet로 감싸서 깔아놓았다(Fig. 2). 유착된 연부 조직 일부는 변연 절제하여 정리하였고 안와상신경혈관다발과 주변 연부조직은 해부학적 위치대로 재정렬한 상태로 봉합하였다. 수술 후 1주일 후 우측 두정부와 관자부의 저림감과 통증은 서서히 감소하여 대부분 호전된 양상을 보였으며 수술 후 현재까지 2년 동안의 추적 조사 결과 별다른 재발의 소견은 관찰되지 않았다.

III. 고 찰

안면 거상술은 경제 발전과 노령 인구의 증가와 함께 흔히 시행되고 있는 미용 성형수술 중 하나이다. 일반적으로 많이 이루어지는 수술이지만 수술 후 합병증에 대한 보고 또한 많이 발표되고 있다. 거상술 이후 발생할 수 있는 대표적인 합병증에는 감각신경 손상으로 인한 이상 감각과 통증, 혈종, 감염, 국소적 탈모, 안면 비대칭, 안면 거상의 실패 등이 있다. 그중 수술 후 발생한 통증 및 이상 감각에 대한 문헌이 많이 보고되고 있다.^{1,3} 통증 및 이상 감각이 나타나는 원인은 안면부를 주행하는 감각신경이 어떠한 이유에 의해서 수술로 손상되었기 때문이다. 감각신경의 손상은 수술

시 절개 및 박리 부위 또는 거상한 연부 조직의 고정 부위에 주로 발생할 가능성이 높다. 이러한 감각신경의 이상에 대하여 수술시 필연적으로 발생할 수 있는 미세한 손상이기 때문에 대부분 자연적으로 소멸되어 없어진다고 보고 있다. 수술 후 발생할 수 있는 통증, 이상감각 등은 수술 후 붓기나 혈종이 시간이 경과하면서 감소됨에 따라 저절로 소멸되는 경우가 실제로 많다.⁶

또한 이중재 등은 안면거상술 후 발생할 수 있는 동통, 이상감각에 대하여 원인이 되는 봉합사를 가능한 한 빨리 제거함으로써 교정할 수 있다고 보고하였다.⁴ 안면 거상술 수술시 봉합사를 삽입하거나 고정하는 과정에서 신경 말단부에 손상을 줄 수 있다. 게다가 거상을 위하여 봉합사가 강력한 긴장을 유지하며 고정되어 있기 때문에 봉합사 주위 신경이 압박되어 지속적으로 손상을 입힐 수 있다. 따라서 봉합사가 조직 내에 위치하는 한 통증 및 이상 감각이 계속 유지되기 때문에 신속히 제거하는 것이 바람직하다.⁵

보존적인 치료나 봉합사 제거 등에도 만성적으로 동통 및 이상감각이 유지되는 경우도 발생한다. 이러한 만성적인 동통 및 이상감각에 대해 Halil, Berkhan 등은 감각신경 말단부의 다중 미세손상 (multiple microtrauma)이 원인이라고 보고하였다.⁷ 수술시 신경의 주줄기 (main trunk)에 대한 손상이 없다고 하여도 체성 감각신경의 구심성 하위 미세 신경들 (terminal somatosensible afferent fibers)이 손상을 입기 때문에 만성적인 다루기 힘든 신경병증성 통증 (neuropathic pain)이 발생한다. 이러한 통증은 일반적인 진통마취제나 국소신경차단 등에 별다른 효과가 없다. Hali는 만성적인 통증 조절을 위해 새로운 항간질제인 Gabapentine (Neurantin)의 사용이 효과를 볼 수 있다고 제안하였다.⁷

저자들이 경험한 증례에서는 앞에서 언급한 방법들을 모두 시행하였지만 별다른 효과를 보지 못하였다. 이에 저자들은 수술 부위 통증유발점 부위에 감각신경의 구조적 결함 및 손상이 있을 수 있다고 판단하여 수술을 계획하였다. 수술 전 이학적 검사 상 환자의 통증 범위가 안와상신경의 심부 분절 (deep division of supraorbital nerve)의 주행하는 범위와 일치하는 것을 알 수 있었다. 안와상신경은 삼차신경 V1의 안분절 (ophthalmic division)에서 형성된 가지들로서 안와 상연의 안와상공 (supraorbital foramen)을 통해 전두골에서 나와 표층 분절 (superficial division)은 전두근 (frontalis muscle)을 관통하여 머리 방향으로 넘어가며 심부 분절 (deep division)은 전두골의 상측두선 (superior temporal line) 바로 내측에서 골막의 위 또는 심부 모상건 막층 (deep galea plane)안을 지나가 두피 (scalp)에 도달한다 (Fig. 3). 저자들은 심부 분절의 주행 경로 상에 있는 절개 부위에서 주변 조직과 심하게 유착되어 압박에 의해 기능적으로 차단 (functional block)되어 있는 안와상 신경을 발견

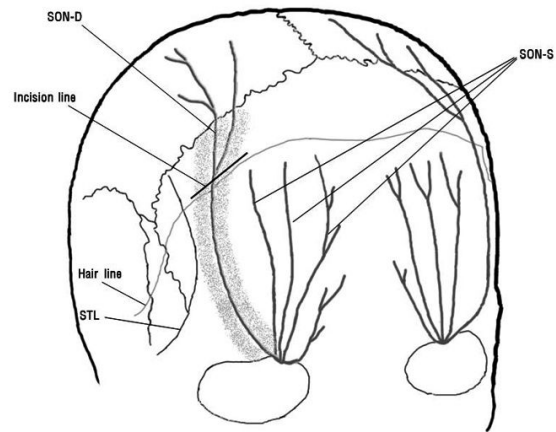


Fig. 3. Illustrations shows sensory nerve pathways of the forehead and incision line by which previous operation was performed. Dark area represents "Danger zone" for injury to the deep division of the supraorbital nerve (SON-S, Superficial division of the supraorbital nerve; SON-D, Deep division of the supraorbital nerve; STL, Superior temporal line).

하였다. 이를 해결하기 위해 유착된 신경에 대하여 신경 압박술 및 안와상 신경 박리술을 시행하였고 만족할 만한 결과를 이끌어 내었다.

눈썹 거상술을 포함한 안면 거상술 이후 발생한 통증 및 이상 감각의 조절을 위하여 효과적인 보존적인 치료 방법이 많이 보고되어 있다.^{1,2,3} 또한 안면 거상술은 미용적인 성격을 가지고 있는 수술이기 때문에 술후 통증 및 감각 이상에 대하여 추가적인 수술적 치료 보다는 보존적인 치료에 우선적으로 의존하려는 경향이 많다. 저자들은 안면 거상술 후 발생한 동통, 이상 감각에 대하여 보존적 치료로는 호전될 수 없는 안면부 신경의 구조적 손상 및 결함 등의 존재 가능성을 확인하였다. 또한 통증에 대하여 보존적 방법을 통한 조절이 아닌 근본적인 원인 제거를 통한 적극적 수술 치료로 성공적인 치험 사례를 만들었다. 이에 안면 거상술 이후 발생한 조절되지 않는 만성적인 동통 및 이상 감각에 대하여 적극적 수술적 치료가 환자 예후에 도움이 될 수도 있음을 문헌고찰과 함께 증례 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Booth AJ, Murray A, Tyers AG: The direct brow lift: efficacy, complications, and patient satisfaction. *Br J Ophthalmol* 88: 688, 2004
2. Isse NG: Endoscopic facial rejuvenation: endoforehead, the functional lift, case reports. *Aesthetic Plast Surg* 18: 21, 1994
3. Withey S, Witherow H, Waterhouse N: One hundred cases of endoscopic brow lift. *Br J Plast Surg* 55: 20, 2002
4. Lee CJ, Park JH, You SH, Hwang JH, Choi SH, Kim CH:

- Dysesthesia and fasciculation: unusual complications following face-lift with cog threads. *Dermatol Surg* 33: 253, 2007
5. Beer K: Delayed complications from thread-lifting; report of a case, discussion of treatment options, and consideration of implications for future technology. *Dermatol Surg* 34: 1120, 2008
 6. Field L: Re: postoperative dysesthesia. *Dermatol Surg* 31: 493, 2005
 7. Canter HI, Yilmaz B, Gurunluoglu R, Algan H: Use of Gabapentine (Neurantin) for relief of intractable pain developed after face-lift surgery. *Aesthetic Plast Surg* 30: 709, 2006