

안면 신경 마비로 인한 토안에서 성상신경절 차단 효과

- 증례보고 -

울산동강병원 마취과 및 신경통증과

김 수 영 · 남 대 희

= Abstract =

The Effect of SGB in Lagophthalmos Caused by Facial Nerve Palsy

- A case report -

Soo Young Kim, M.D. and Dae Hee Nam, M.D.

Department of Anesthesiology and Neuro-pain Clinic,
Dong Gang Hospital, Ulsan, Korea

Stellate ganglion block(SGB) is frequently performed in pain clinics. Facial palsy produces asymmetry of the face, lagophthalmos and incomplete eyelid closure. Exposure keratitis and eyeball pain can be induced by prolonged lagophthalmos. SGB was performed on a 51-year-old female patient who had exposure of keratitis and eyeball pain due to facial nerve palsy after an operation for chronic otitis media. After 31 stellate ganglion blocks, eyeball pain and keratitis nearly subsided. SGB is an effective method to treat lagophthalmos caused by facial nerve palsy.

Key Words: Anesthetic techniques: stellate ganglion block. Complications, Facial nerve palsy: lagophthalmos.

성상신경절 차단은 통증치료실에서 가장 많이 행해지고 있는 신경차단으로 그 적응 질환은 대단히 많다. 그 적응증들 중 두경부, 상지, 흉부 등 상반신 질환 통증에서 혈관운동 불안정성의 안정화 목적으로 성상신경절 차단이 단독 혹은 보조적 치료방법으로 사용되고 있으며¹⁾ 통증을외 마비성 질환, 청각 장애, 이명, 면역이상, 내분비이상 등 전신적인 질환에도 폭넓게 이용되고 있으나 그 작용기전에 대해서는 아직까지 완전히 해명되지 못하고 있는 것 같다.²⁾

저자들은 만성 중이염 수술 후 안면신경 마비로 인한 토안이 발생하여 안연고의 점안에도 불구하고 심한 노출 각막염 및 안구통을 주소로 한 환자에서

성상신경절 차단을 이용하여 치험효과를 보았기에 보고하는 바이다.

증 례

51세 여자 환자로 5년전에 만성 중이염 수술 후 안면신경이 절단되어 좌측의 안면마비로 신경이식술을 시행하였음에도 불구하고 호전되지 않고 눈을 제대로 감을 수 없는 토안으로 노출 각막염이 생겨 안연고의 점안에도 불구하고 안구통증이 완화되지 않고 약을 거부하여 통증과에 의뢰되었다. 방문당시 우측 안검폐쇄 불능과 좌측 이마 주름소실 및 눈

Table 1. 안면신경 마비의 평가기준

	완전 가능	부분적 가능	불가능
1. 안정시 비대칭	4	2	0
2. 이마주름	4	2	0
3. 눈 깜박이 운동	4	2	0
4. 가볍게 눈 감는 운동	4	2	0
5. 세게 눈 감는 운동	4	2	0
6. 한눈 감기	4	2	0
7. 코 벌렁거림	4	2	0
8. 이-하고 이보임	4	2	0
9. 휘파람 불기	4	2	0
10. 입을 'ㅡ'자로 만듦	4	2	0
	40	20	0

완전회복: 36점 이상, 불완전 회복: 32~35점, 불치: 31점 이하

깜박임, 세게 눈감기, 한 눈감기, 코 벌렁거림, 휘파람 불기 불능 등의 말초성 안면신경마비 평가기준³⁾(Table 1) 14점으로 심한 마비상태였으며 좌안 BUT (break up time) 3 sec, Shirmer test 5 mm/5 min를 나타냈다.

정상신경절 차단은 2주간 1일 1회 실시하고, 증상이 호전될 때까지 주 2회씩 시행하였다. 25 G, 25 mm길이 주사침을 사용하여 기관 측부 접근법으로 좌측 제 6경추 전절절에 주사침이 닿은 후 약간 빼면서 주의깊게 흡인한 후 1% mepivacaine 5 ml로 좌측 정상신경절 차단을 시행한 뒤 환자로 하여금 2~3분간 압박하여 지혈이 되도록 하였다. 정상신경절의 효과적인 차단은 시행할 때마다 호너 증후군의 발현을 확인하였고 다른 합병증 유무도 관찰하였다. 18회 시행시 통증 정도는 60% 정도 좋아졌다고 하였고, BUT 7 sec, Shirmer 9 mm/5 min으로 나타났고 31회 시행시 일상생활을 하는 데는 지장이 없다고 하였다.

고 찰

정상신경절 차단은 두경부, 상지의 혈류개선 및 통증감소를 위하여 가장 흔히 시행되는 신경차단법 중의 하나이다. 또한 그 차단이 미치는 범위의 혈관이 확장되어 혈류가 크게 개선되기 때문에 두부, 경

부, 상지부위 통증이나 기능장애 그리고 흉부의 각종 질환에 대한 주된 치료법 혹은 보조치료법으로 널리 사용되고 있다.

정상신경절은 하경부 교감신경절과 제 1흉부 교감신경절이 융합된 경흉부 교감신경절인데 두부, 경부 및 상지에 분포하는 교감신경들이 이 신경절을 지나므로, 정상신경절 차단이 안면신경마비, 편두통, 긴장성 두통, 비전형 안면통, 상지 혈행장애, 알려지성 비염, 반사성 교감신경 위축증, 대상포진, 대상포진 후 신경통, 협심증 등의 치료에 이용되고 있다.⁴⁾ 若杉등²⁾은 무려 150여 가지의 질환에 광범위하게 적용할 수 있다고 기술하고 있는데 정상신경절 차단을 하면 시상 하부의 혈행개선 효과를 나타내기 때문에 시상 하부의 주요 기능이 원활해진 관계로 각종 질환의 치료 효과가 있다고 하였다. 즉, 시상 하부는 인체의 면역계, 내분비계, 자율신경계 등의 조절 작용을 하는데 정상신경절 차단을 하면 교감신경 과긴장을 완화하여 혈행 개선을 촉진하게 함으로써 각 질환의 병태 개선의 기본이 되어 좋은 효과를 나타낸다고 한다.

안면신경은 우세한 운동신경과 지각신경, 그리고 약간의 부교감신경섬유로 구성된 복합성 뇌신경으로⁵⁾ 작용은 크게 안면부위의 근육운동과 대화와 저작에 필요한 운동을 조절하며 악하선 및 설하선, 누선, 비강 및 구개의 분비선을 조절한다. 안면신경 마비 환자는 안면 뻑뻑함, 수명, 이물감, 안피로감 등의 안전조증 증상을 호소하고 BUT나 Shirmer test중 한 검사라도 통상적 건성안의 진단기준으로 삼는 BUT 10초 이하⁶⁾, Shirmer test 10 mm 이하⁷⁾를 보인다. 안면신경 마비의 치료에 있어 가장 중요한 것은 각막을 보호하는 것인데, 안연고의 점안이나 치료용 콘택트 렌즈에 반응이 없으면 각막의 손상이 오기 전에 토안을 교정해 주어야 한다.⁸⁾ 치료방법은 주변 환경의 습도를 높이거나 안경을 착용하는 등 눈물의 증발을 줄이기 위한 시도나 인공누액을 점안해 내인성 눈물을 보충해 주는 보조적인 방법들이 주로 시행되고 있다. 그러나 인공누액은 누액배출기를 통해 배액되거나 증발하여 그 효과가 나타나는 기간이 짧아 효과적인 치료를 위해서는 자주 점안해야 한다는 불편이 있고, 점액성 인공누액제제는 눈물층에서의 잔류기간을 연장하여 점안횟수를 줄일 수는 있으나 일시적으로 흐려보이는 불편함 때문에

환자의 순응도를 떨어뜨리는 단점을 가지고 있다.⁹⁾ 따라서 인공누액제의 사용보다 좀 더 적극적인 치료방법으로 교감신경절 차단술을 실시하였다.

Langham과 Taylor¹⁰⁾는 토안에서 교감신경절 절제술 후에는 안내조직 특히 홍채와 모양체에서 norepinephrine이 홍채산대근과 방수배출로에 작용하여 산동과 방수 유출률의 증가를 야기시킨다고 하였고, Sears등^{11,12)}은 교감신경절 절제술후 초기에는 홍채와 모양체에서 유리된 norepinephrine에 의하여 방수 유출률이 증가되고 후기에는 홍채 및 모양체에서 norepinephrine이 고갈되어 방수 유출률이 감소한다고 하였다.

Malmfors¹³⁾는 맥락막 혈관에는 교감신경 섬유가 풍부하게 분포하고 있음을 밝혔다. Umeyama¹⁴⁾는 정상인을 대상으로 성상신경절 차단을 시행한 경우 차단 후 10분에 망맥락막 혈류가 20% 증가하였으며 차단 후 60분에도 20% 증가해 있는 상태를 밝혔다. Ishida¹⁵⁾는 blue field entoscope를 이용하여 혈류량을 정성적으로 측정함으로써 성상신경절 차단에 의한 안구외의 혈관 저항 감소와 안구로 들어오는 안동맥압의 상승의 결과로 관류압이 증가해서 망맥락막 혈류가 증가한다고 유추하였다.

위의 연구들과 같이 본 증례에서는 성상신경절 차단법이 홍채와 모양체에서 norepinephrine의 고갈로 방수 유출률이 감소하고 안구외의 혈관 저항 감소로 망막 혈류의 증가에 의해 안건조증 치료에 효과가 있다고 생각되지만 그 정확한 기전은 아직 밝혀지지 않았으며 이에 대한 지속적인 연구가 필요하다고 생각된다.

참 고 문 헌

1) 若杉文吉: べいんくりにっく-神經ブロック法. 東京, 醫學書院. 1988, pp16-24.
 2) 若杉文吉: 星狀神經節 遮斷의 새로운 適應. 대한통증학회지 1991; 4: 1-7.

3) 박수달, 김일호, 차영덕, 진희철, 이정석, 김진호 등: 자기공명분석기와 성상교감신경절 차단요법을 병용한 안면신경마비의 치험. 대한통증학회지 1994; 7: 69-73.
 4) 대한마취과학회 교과서 편집위원회: 마취과학. 제 3판. 서울, 여문각. 1994, pp190-2.
 5) Raj PP: Practical management of pain. 2nd ed. Philadelphia, Mosby Yearbook. 1992, pp90-1.
 6) Lemp MA, Hamill JR: Factors affecting tear film break-up in normal eyes. Arch Ophthal-mol 1973; 89: 103-5.
 7) De Roeth A: Lacrimation in normal eyes. Arch Ophthalmol 1953; 49: 185.
 8) Levine RE, House WF, Histelberger WE: Ocular complications of seventh nerve paralysis and management with the palpebral spring. Am J Ophthalmol 1972; 73: 219-28.
 9) Benson DR, Hemmady PB, Snyder RW: Efficacy of laser puntal occlusion. Ophthalmology 1992; 99: 618-21.
 10) Langham ME, Taylor CB: The influence of superior cervical ganglionectomy on intraocular dynamics. J Physiol London 1960; 152: 447-8.
 11) Sears ML, Gillis CN: Mydriasis and the increase in outflow of aqueous humor from the rabbit eye after cervical ganglionectomy in relation to the release of norepinephrine from the iris. Biochem Pharmacol 1967; 16: 777-82.
 12) Sears ML, Mizuno K, Cintron C, Alter A, Sherk TE: Changes in outflow facility and content of norepinephrine in iris and ciliary process of albino rabbits after cervical ganglionectomy. Invest Ophthalmol 1966; 5: 312-8.
 13) Malmfors T: The adrenergic innervation of the eye as demonstrated by fluorescence microscopy. Acta Physiol Scand 1965; 65: 259-67.
 14) Umeyama T: The stellate ganglion block and its effects on ophthalmologic parameters. Pain Clinic 1993; 14: 221-5.
 15) Ishida M: 網膜血管 閉塞症에 對する 星狀神經節性 블록 療法の檢討. 眼科 1987; 29: 71-6.