

# 외상에 의한 마비성 토안(兔眼)의 외과적 치험례

국립의료원 치과 구강 악안면외과

이태영 · 정봉준 · 김명섭

## A CASE REPORT OF SURGICAL CORRECTION OF POSTTRAUMATIC LAGOPHTHALMOS

Tae-Young Lee, D.D.S., Bong-Jun Chung, D.D.S.,

Myung-Sub Kim, D.D.S.

*Div. of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Dept. of Dentistry, National Medical Center*

### - Abstract -

Patients with facial paralysis, in whom nerve damage is irreparable or in whom the innervation of the paralyzed musculature cannot be restored by nerve suture, grafting, or cross-face nerve transplantation, should be offered some form of reconstructive static and dynamic aid.

Temporalis muscle-fascia unit used as a circumorbital sling and motor unit is a dynamic controlled reconstructive procedure, but it has several disadvantages such as wide surgical exposure, bulky-looking at lateral canthal area, insufficient voluntary control.

This is a case report of facial palsy of posttraumatic lagophthalmos of 41-year-old male, which was corrected by temporalis muscle-tendon transfer with plantaris tendon transplantation.

### 목 차

- I. 서 론
- II. 증 례
- III. 총괄 및 고찰
- IV. 결 론
- 참고문헌

### I. 서 론

토안증(lagophthalmos)은 환자 자신의 의지에 의하여 폐검동작(closure of eyelid)을 완전히 할 수 없는 상태로서, 안륜근(orbicularis oris m.)의 마비에 의하여 발생한다<sup>1)</sup>.

안륜근의 마비는 그 지배신경인 안면신경의 이

상에서 비롯되며, 안면신경마비의 원인은 외상, 감염, 혈관순환계이상, 온도변화, 면역계이상, 선천적기형, 뇌병변등 매우 다양하며, 이 중 외상에 의한 토안증은 안면신경의 근간 또는 축두지 및 관골지가 직접적인 손상을 받아 발생한다<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9)</sup>.

안륜근 마비는 상·하안검 모두에서 나타날 수 있으며, 이로 인하여 외부의 자극에 대한 보호 및 빛의 양에 따른 시야범위조절 능력에 이상이 오고, 눈물을 분포시켜 각막의 손상을 방지하고 눈물을 수집 배출 시키는 능력이 저하내지는 상실됨으로서, 환자는 심각한 후유증에 시달리게되어 시력의 보호를 위해서는 이의 교정이 불가피하다<sup>1,2,3,4,5)</sup>.

교정방법으로는 신경단단봉합술(nerve suture),

신경이식술(N. graft), 양안면신경연결이식술(cross-face transplantation), 측두근이동술(temporalis muscle transfer), 근막이식술(fascial strip transplantation), 안검스프링매식술(palpebral spring), 실라 스틱회륜술(silastic encircling procedure), 내측안각 성형술(medial canthoplasty), 자가골격근이식술(Autogenous skeletal muscle transplantation) 등이 있다.<sup>2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).</sup>

이 중 측두근이동술은 부채꼴 모양의 측두근이 수의적으로 수축이완 할 수 있는 점을 이용하여 측두근 및 근막의 일부를 혈관, 신경의 차단없이 유경이식판으로 형성하며 상·하안검으로 이동시켜 고정함으로써 동적인 재건을 이룰 수 있고, 마비된 근육을 보조하며 정적인 유지효과도 있으나, 수술야가 비교적 광범위하며, 근육 및 근막의 부피에 의하여 외안각부위가 돌출되어 보일 수 있으며, 충분한 동적재건이 어렵다는 단점이 있다.<sup>2, 3, 11, 13, 14).</sup>

이러한 단점을 보완하고자, 저자 등은 42세 남자환자에서 외상성으로 발생한 토안증을 족저근건(plantaris muscle tendon) 이식술에 의한 측두근건(temporalis muscle tendon) 이동술을 이용하여 교정함으로써, 만족할만한 결과와 함께 다소의 지견을 얻었으므로 이에 보고하는 바이다.

## II. 증례보고

42세 남자 환자가 좌측 안면부의 수상 후 발생한 전이개부의 동통성 종창 및 좌측 안면부의 마비와 동반하여 나타난 폐검불능을 주소로 1988년 12월 21일 내원하였다.

환자는 내원 2주전 공사장에서 일하던 중 쇠파이프에 의해 좌측 안면부를 타격받아 타병원에서 1차적인 치료를 받은 바 있었다. 임상검사상, 하악골의 내측전위를 동반한 좌측과두부골절이 인지되었고, 좌측이개 및 전이개부위를 포함하는 약 5cm 정도의 열상이 일차봉합되어 있었으며, 자력에 의하여 눈을 감을 수 없었으나, 타 안면근육의 운동마비는 심하지 않았다(사진 1). 기타의 이학적 소견 및 검사실 소견은 정상범주내였다.

이에, 외상에 의한 하악골 과두부골절(좌측) 및 안면신경마비로 진단하고, 동년 12월 23일, 일차적으로 하악골의 관혈적 정복술을 시행하였으며,



사진 1. Preoperative appearance showing lagophthalmos, Lt.



사진 2. Preoperative state of voluntary closure of Lt. eye lid.

6개월 후 안면부의 운동신경마비는 대부분 정상으로 회복되었으나, 안륜근의 기능은 경과의 차도를 보이지 않음으로 하여, 계속적인 외부자극에 따른 눈물의 지속적인 배출 및 시력의 감퇴가 발생하여 재건술을 고려하게 되었다. 수술은 전신마취하에, 측두근의 건부위를 포함한 동적기능 단위를 이용하기로 하고, 안검부까지의 동적기능 전달은 족저근건을 이식함으로써 동적인 효과와 아울러 현수법에 의한 정적인 보조 효과를 동시에 피하고자 하였다(그림 1).

술후 2일간은 압박드레싱을 시행한 후, 약 3주

간은 기능적인 힘이 가해지지 않도록 각별한 주의와 처치를 하였다. 술후 약 5주후부터 clenching에 의한 폐검운동 교육을 시행하였으며, 약 12개월이 경과한 현재 별다른 합병증 없이 양호한 결과를 보이고 있다(사진 2).

### III. 총괄 및 고안

토안증은 안면신경의 지배를 받는 안륜근의 마비에 의하여 발생한다<sup>1,2,3,4</sup>. 안면신경은 측두골내(內)의 부분과 외(外)의 부분으로 크게 대별되고, 안면표정을 지배하는 운동성의 안면신경과 특수지각성의 부교감 신경으로 구성되며, 안검의 폐검운동에는 운동신경의 말초가지중 측두지 및 협골(관골)지가 관여하게 된다<sup>17</sup>.

이러한 운동신경의 가지는 매우 복잡하고 다양하게 상호연결되어 있으며, 서로 다른 위상에서 분포, 교점함으로써, 효과적인 기능복원에 어려움이 있다<sup>2,3,18</sup>. 또한 안륜근은 안검을 닫는 유일한 근으로, 넓고 편평하며, 안와부, 안검부, 누낭부로 나뉘어, 안검부를 수축하거나, 눈을 가볍게 닫게 하며, 누낭을 넓혀 눈물을 빨아들이는 기능을 한다<sup>1,17</sup>.

안면신경마비는 1814년 Bell이 원숭이의 안면신경을 자르고, 동측의 안면표정근이 마비되는 것을 증명함으로써 시작되어, 그 장애가 기능적으로, 사회심리적인 면에서 인간에게 큰 영향을 줌으로써 현재까지 악안면 영역의 주요한 관심사가 되어왔다<sup>2,3,8,15</sup>.

안면신경마비의 원인은 감염, 외상, 갑작스런 온도변화, 알레르기 및 면역학적 이상, 혈관 순환계 이상, 발육성 이상, 종양, 뇌병변 등 매우 다양하나, 크게 나누어 선천성 안면신경마비(안면신경 핵마비), 후천성 안면신경마비로 나눌 수 있으며, 후자는 다시 특발성인 Bell 마비, 외상성마비, 감염성마비, 뇌성마비 등으로 구분될 수 있다<sup>2,3,5,7,8,9,15</sup>.

외상성 마비의 경우 그 손상의 정도에 따라 Neurapraxia, Anotomie, Neurotmesis으로 구분하기도 하며<sup>2</sup>, 감염, 압력, 혈전증 등에 의한 신경에 공급되는 혈행의 장애가 초래될 경우, 필연적으로 신경의 기능 이상이 초래되는 것으로 보고있다<sup>2,19</sup>.

안면신경마비의 진단은 운동 및 감각기능, 눈의

증상 검사를 포함하는 임상검사 및 방사선학적검사, 전기근전도 검사 등을 시행하여, 병소의 위치 구분(중추성, 측두골내, 측두골외) 및 정도를 파악하게 되며, 이에 따른 적절한 치료를 계획하게 된다<sup>2,3,10,15</sup>. 치료로는 측두골내 신경회복술(intra-temporal nerve repair)<sup>20</sup>, 신경봉합 및 신경이식술(nerve suture & graft)<sup>21</sup>, 신경재배치술(nerve re-routing)<sup>22</sup>, 신경교차법(nerve crossing)<sup>2,3,23</sup>, 양안면신경연결이식술(cross-face nerve transplantation)<sup>24</sup>등이 있으며, 신경손상이 불가역적이거나, 마비된 근육이 상기방법에 의하여 재활될 수 없는 경우에는, 정적 및 동적재건술(static & dynamic reconstructive procedure)이 요하게 된다<sup>2</sup>(표 1).

표 1. Reconstructive procedures for facial palsy

A	Dynamic control operation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>muscle transfer</li> <li>temporalis</li> <li>masseter</li> <li>digastric</li> <li>SCM</li> <li>free muscle graft</li> </ul>
B	Static control operation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>suspension materials</li> <li>- fascia, dermis, silastic rubber</li> <li>stabilization materials</li> <li>- dermal flaps, Marlex, bone fixation</li> </ul>
C	Sphincteric reconstruction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>canthoplasties</li> <li>bucco-oral reconstruction</li> <li>septoplasty</li> </ul>
D	Control of antagonist muscles
	<ul style="list-style-type: none"> <li>neurectomy</li> <li>myectomy</li> </ul>
E	Rhytidoplasties
	<ul style="list-style-type: none"> <li>modified cheek plastic surgery</li> <li>blepharoplasty</li> <li>nasolabial excision</li> <li>supraorbital excision &amp; bone lift</li> <li>temporal lift</li> <li>labial &amp; mucosal excisions</li> </ul>

안면신경 마비에 의하여 토안증이 올 경우, 취침시에는 교감신경의 지배를 받는 상안검거근(levator palpebrae muscle)의 이완으로 인하여 수동적으로 폐검이 가능하나, 깨어있을 때에는 자력에 의한 폐검이 불가능하여, 안검의 기능이 부분적 또는 전부 상실됨으로서 외부의 자극으로부터의 안구의보호, 빛의 양에 따른 시야의 조절이 힘들어지고, 눈물을 분포시키는 능력이 떨어져 각막을 보호할 수 없으며, 눈물을 이동, 배출시키는 능력이 감소 내지는 상실되어 과도한 눈물을 흘리게 되는 것 외에도, 외형적으로 심각한 추형을 드러내게 되어, 외과적 재건술은 필수적이라 하겠으며<sup>1,2,3,4,5,8,9,15</sup> 이에 이용될 수 있는 재건술은, 측두근이동술, 근막이식술, 안검스프링매식술, 실라스틱회춘술, 내측안각성형술, 상안검가중법(upper lid loading), 자가골격근이식술 등이 있다<sup>2,3,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup>. 이중 측두근 이동술은 부채꼴모양의 측두근이 5번 뇌신경의 지배를 받아 수의적으로 수축·이완할 수 있는 점을 이용하여 측두근막(temporalis muscle & fascia)의 일부를 혈관, 신경의 차단없이 유경이식판으로 형성하여 상·하안검으로 이동시켜 고정하거나, 오해돌기 부위의 부착부를 절단하여 측두근 전체를 이용함으로써, 동적인 재건을 이룰 수 있고, 마비된 근육을 보조하여 정적인 유지효과도 있으며, 측두근에 자가골격근을 이식할 경우, 삼차신경으로부터의 신경재생(neurotization)을 기대할 수 있다<sup>25,26</sup>는 장점이 있는 반면, 비교적 광범위한 수술야가 필요하고, 근육 및 근막의 부피가 비교적 크므로 해서 협골궁에서 외안각에 이르는 부위가 외관상으로 두드러져 보일 수 있으며, 충분한 수의적 조절이 어렵다는 단점이 있다<sup>3,10,11,13,14,16</sup>. 또한 근막이식술은 수술이 비교적 간단하나 단순한 현수법에 그쳐, 동적인 효과를 기대하기 어려우며<sup>3,5,7,11,13,27</sup>, 안검스프링 매식법<sup>28</sup>, 상안검가중법<sup>29</sup>, 실라스틱회춘술<sup>30</sup> 등은 이물질을 매식해야 하는 단점이 있으며, 내측안각성형술은 주로 경미한 하안검의 마비에 효과가 인정되고 있다<sup>2,3,5,15</sup>. 따라서 본 증례에서는 측두근의 수의적 수축운동을 이용하며, 상·하안검은 기본유지력(tone)을 높이고, 정적인 지지효과를 동시에 얻으면서 광범위한 절개창을 형성치 않는 술식을 고안하여 적용하였는 바, 내측과(踝) (medial malleolus) 후방에 약 2.5-3mm의 절개를 가하여 아킬레스건에서 분리해 나가는

측저근건을 약 10cm 채취하여 보관한 후, 약 2cm 정도의 짧은 측두전이개 절개를 가하여 측두근의 건부위(tendinous portion)까지 접근한 뒤, 폭 1cm 정도의 들창문형태(trap-door)의 절개를 건의 전층에 가하여 측두근의 기능적 운동단위를 이용한 이식부위를 형성하고 외안각부위와 내안각 부위에 1cm 정도의 굴곡된 수직절개를 가하여 세개의 절개부위를 피하관통(subcutaneous tunneling)하여 이식건의 통로를 형성해 준다. 이 때 상안검과 하안검부위에서는 안검변연부에서 1-1.5mm 간격을 유지하면서 안검판(tarsal plate) 상에서 통로를 형성해 준다.

내안각 절개부위에서는 조심스러운 해부를 통하여 내측안검건(medial palpebral tendon)을 찾는다. 측두절개 부위에서 측저근건을 측두근건에 피복하듯 감싼 후 비흡수성 봉합사로 고정된뒤 외안각 절개 부위로 빼내어 두 부분으로 분리한 뒤, 상·하안검부로 피하 통과시켜 장력을 적절히 조정후 내측안검건 하방으로 교차시켜 비흡수성 봉합사로 고정한다(그림 1).

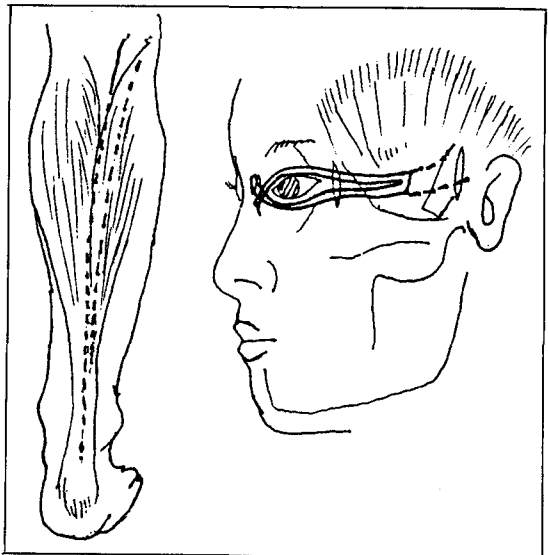


그림 1. Temporalis muscle-tendon transfer by plantaris muscle tendon transplantation.

이 때 장력의 조절이 매우 중요한데, 국소 마취의 경우 환자로 하여금 구치를 팍몰어 보게함(clenching)으로서, 결정할 수 있으나, 전신마취의 경우, 지나치게 장력을 줄 경우, 건의 열개(裂開) (dehis-

cence) 및 전위, 과도한 굴곡에 의한 피사가 올 수 있으며<sup>2)</sup>, 오히려 개검운동에 장애를 줄 우려가 있으므로 주의를 요한다.

수출창의 봉합시 하방의 이식건을 포함하지 않도록 주의를 요하며, 술후 압박드레싱을 시행하고, 최소 3주간은 기능적인 힘이 가해지지 않도록 각별히 주의시키며, 약 5주 후부터, 상안검의 개폐 연습을 시행하여 익숙해지도록 연습시킨다<sup>2,3,15,16)</sup>.

이 술식에 이용되는 족저근건은 사위슬와 인대 (oblique popliteal ligament)에서 기시하여 7-10cm 정도의 길이로 비복근(gastrocnemius)과 가자미근(soleus) 사이를 비스듬하게 주행하여 종골건(tendo calcaneus : Achilles tendon)의 내측연에 정지하며<sup>30)</sup>, 횡적으로 신장력이 우수하여 측두근건을 피복하듯 감싸서 연결할 수 있고, 표면이 매우 매끄러워, 유착이 잘 일어나지 않는 장점을 가진다. 단, 개인에 따라 족저근건이 선천적으로 결손되어 있는 경우가 있으므로, 이 경우에는 대퇴근막(fascia lata)을 이용한다<sup>2,32)</sup>. 안면신경마비의 제증상 및 기능부전이 안면부에 전반적으로 나타나거나, 눈을 포함한 2개 이상에서 나타나는 경우에 있어서는 측두근의 이동술과 대퇴근막에 의한 현수법, 교근의 일부 또는 전부의 사용법 등 전통적인 술식의 사용이 타당하나<sup>33,34,35)</sup>, 안륜근마비에 의한 기능부전만 있거나, 타부위의 증상이 심하지 않아 수술이 필요하지 않거나, 원하지 않는 경우에도, 시력의 보호를 위하여 안륜근의 재활은 필수적이므로, 상기 술식이 비교적 간편하면서도 효과적이라 생각된다.

술후합병증으로는 이식된 건의 과도한 작용, 수축, 느슨해짐, 감염, 피하혈종, 유착에 따른 기능부전 등이 있으며, 이는 세심한 이식건의 채취 및 조작, 봉합술기, 장력의 적절한 조절, 철저한 술후 처치 및 환자교육이 지켜진다면 충분히 예방할 수 있을 것이다<sup>2,7,15,16)</sup>.

#### IV. 결 론

저자 등은 외상후 발생한 토안증을 갖는 42세 남자환자에서, 자가족저근건 이식을 통한 측두근건이동술을 시행하여 만족할만한 결과와 함께 다음과 같은 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

1. 측두근건의 기능단위 이용은 기능적, 심미적으로 토안의 동적재건술에 유용한 한 방법이 될 수 있다.
2. 대퇴근막보다는 가능하다면 족저근건의 사용이 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

#### 참 고 문 헌

1. Hollinshead, W.H. : Anatomy for Surgeons, the Head and Neck, 3rd ed., Harper & Row, Philadelphia, 1982, pp. 93 : 105.
2. Converse, J.M. : Reconstructive Plastic Surgery, 2nd ed., W.B. Saunders, Vol. III, 1977, P. 1774 - 1867.
3. May, M. : The facial nerve, New York, Thieme Inc., 1986, P. 21 - 74, 645 - 780.
4. Vaughan, D., Asbury, T. : General Ophthalmology, 10th ed., Los Altos, California, LANGE medical Publication, 1983, P. 43 - 57.
5. Cummings, C.W., Schuller, D.E. : Otolaryngology - Head and Neck Surgery, The C.V.Mosby, 1986, P. 1071 - 1090.
6. Thoma, K.H. : Oral Surgery, 5th ed., The C.V. Mosby, St. Louis, Vol. II, P. 764 - 769.
7. Rankow, R.M., Polayes, I.M. : Disease of the salivary glands, W.B. Saunder, 1980, P. 185 - 201, 309 - 325.
8. Georgiade, N.G. : Essentials of Plastic, Maxillofacial, and Reconstructive Surgery, Williams & Wilkins, P. 509 - 518.
9. Conley, J.J. : Complications of Head & Neck surgery, W.B. Saunders, P. 196 - 214.
10. Stark, R.D. : Plastic Surgery of the Head and neck, Churchill Livingstone, Vol. II, P. 809 - 874.
11. Barron, J.N., Saad, M.N. : Operative Plastic & Reconstructive Surgery, Churchill Livingstone, Vol. I, P. 363 - 392.
12. Barclay, T.L., Kernahan, D.A. : Rob & Smith's operative surgery, Plastic surgery, 4th ed., Butterworths, P. 418 - 453.
13. LORE', J.R., J.M. : An Atlas of Head & Neck Surgery, 3rd ed., W.B. Saunders, 1988, P. 296 - 303, 716.

14. Naumann, H.H. : Head & Neck Surgery, W.B. Saunders, 1980, P. 440 - 452, 460 - 463.
- 15.塚卓彌, 백세민 : 성형외과 수술서, 군자, 1987, P. 684 - 696.
16. 정필훈 등 : 측두근 근막단위를 이용한 안면신경마비의 외과적 교정. 대한구·악지, Vol. 11, No. 2, 1985.
17. 김명국 : 두경부해부학, 제 3 개정판, 서울 의치학사, 1986, P. 140 - 167, 344 - 354, 374 - 381.
18. Conley, J.J. : Facial nerve grafting. Arch. Otolaryngo., 73 : 322, 1961.
19. Blunt, M.J. : The blood Supply of the facial nerve. J. Anat., 88 : 520, 1954.
20. Bunnell, S. : Summation of papers on management of facial paralysis. Arch Otolaryngo. 55 : 417, 1952.
21. Martin, R.C. : Late results of facial nerve repair. Ann. Otolaryngo. 64 : 859, 1955.
22. Drake, C.G. : Acoustic neuroma - repair of facial nerve with autogenous graft. J. Neurosurg. 17 : 836, 1960.
23. Evans, D. : Hypoglossal - facial anastomosis in the treatment of facial palsy. Br. J. Plast. Surg. 27 : 251, 1974.
24. Anderl, H. : Cross - face nerve transplantation. Clin. Plast. Surg. 6 : 433, 1979.
25. Owens, N. : Surgical treatment of facial paralysis. Plast. Reconstr. Surg. 7 : 61, 1951.
26. Thompson, N., and Pollard, A.C. : Motor function in Abbe flaps. Br. J. Plast. Surg. 14 : 66, 1961.
27. 허원실 등 : 의상성 안검하수증의 동종대퇴근막을 이용한 상안검전두근 현수법. 대한구·악지, Vol. 15 No. 1, 1989.
28. Morel - Fatio, D., Lalardrie, J.P. : Palliative surgical treatment of facial paralysis, The palpebral spring. Plast. Reconstr. Surg. 33 : 446, 1964.
29. Jobe, R.P. : A technique for lid loading in the management of the lagophthalmos of facial palsy. Plast. Reconstr. Surg. 53 : 29, 1974.
30. Arion, H.g. : Dynamic closure of the lids, in paralysis of the orbicularis muscle. Internat. Surg. 57 : 48, 1972.
31. Williams, P.L., and Warwick, R. : Gray's Anatomy, 36th ed., W.B. Saunders, Philadelphia, 1980, P. 608 - 609.
32. McLaughlin, C.R. : Permanent facial paralysis. Lancet 2 : 647, 1952.
33. McCoy, F.J., and Goodman, R.C. : The Crocodile tear Syndrome. Plast. Reconstr. Surg. 63 : 58, 1979.
34. Taverner, D. : Treatment of facial palsy. Arch. Otolaryngo. 81 : 489, 1965.
35. Conley, J.J. : Facial rehabilitation following radical parotid gland Surg. Arch. otolaryngo. 66 : 58, 1957.

## < 질의 및 응답 >

### 외상에 의한 마비성 토안(兔眼)의 외과적 치험례

-국립의료원(이태영)-

<문 1.> muscle-tendon transfer 시 dynamic 하계는 폐검이 가능해졌으나 static 하계는 Blepharoptosis 를 보이는데 이를 양립시킬 수 있는 좋은 방법은 무엇인가? (부산치대: 김종렬)

<답 1.> tension 의 조절이 중요하다고 본다. 왜냐하면 tension 이 지나칠 경우 능동적인 폐검동작은 좋으나 개검시 문제가 발생할 수 있고 경우에 따라 ptosis 의 양상을 보일 수도 있으며, 반대로 tension 이 부족할 경우 완전한 폐검을 이루지 못해 수술 본래의 목적이 달성되지 않을 수 있다. 따라서 이와같은 tension 의 조절은 수술중에 환자로 하여금 clenching 을 해 보도록 하여 조절하는 것이 좋으므로 마취의 선택을 전신마취보다는 국소마취를 선택하여 하는 것이 보다 바람직할 것으로 사료된다.

<문 2.> 저자의 방법이 안면신경손상의 한 원인인, 즉, eye lid 의 direct injury 에 의한 scar formation 의 2 차적인 defect 에도 사용 가능한 방법이 될 수 있다고 보는지? (서울치대: 정무혁)

<답 2.> 원칙적으로는 사용이 가능하리라고 본다. 왜냐하면 본 방법의 근본 원리가 측두근의 수축력을 전달, 이용하는데 있으므로 안검의 직접적인 외상에 의한 반흔조직이 원인이 된다 할지라도 적절한 수술만 이루어진다면 문제는 없을 것이다. 단, 반흔조직이 지나치게 넓거나, 두꺼울 경우, 혹은 안검 자체의 변형이 초래된 경우에는 폐검시 많은 힘이 요구될 가능성이 높으므로 본 방법을 적용하기에 무리가 있을 것으로 사료된다.