

마비성 하구순 외반증 치료를 위한 간편한 교근 전이술 수술법

안성열¹, 김종필², 박향준³

안성열성형외과피부과의원¹, 한국한센복지협회 연구원², 가천의대피부과교실³

An Easy Method of Masseter muscle sling for lower lip paralysis in senile Hansen Patients.

Sung Yul Ahn¹, Jong-Pill Kim², Hyang Joon Park³

Ahn's Plastic and Dermatologic surgery Clinic¹

Hansen Welfare Association Hospital²

Department of Dermatology, Gachon University School of Medicine³

Background

One of the Sequelae of facial nerve paralysis in leprosy patients is severe eye and lip deformity. Eye deformities are most common, followed by unilateral lip deviation. When there is bilateral failal nerve paralysis, the lower lip drooping may occur. The lower lip drooping makes mouth closure incomplete, so the fluid or saliva may flow out when eating. And the teeth may be exposed or even the gum may be visible, which causes serious cosmetic and functional impairments.

Objective

It is to evaluate the masseter muscle sling (MMS) method in the treatment of the recurrent lower lip drooping in patients with Hansen's disease.

Methods

In the case of masseter muscle sling, there is a traditional method of detaching, separating and raising anterior masseter muscle in half from the mandibular jaw line and fixing it to the lip muscle. However, the authors observed a 3cm gap between the anterior border of masseter muscle and the lateral edge of orbicularis oris muscle. Under the local anesthesia the naso-labial line was incised and 3-4 places were pulled up between both musle edges and plicated with a 2/0 PDSII threads the gap-space.

Results

During 5 years (2016-2020), there were 17 recurrent lower lip palsy patients. The mean age was

71.3 years and the ratio of male and female was 9:8.

Of 17 patents, 12 received temporal muscle transfer (TMT) attached with tensor fascia lata (TFL), 2 received temporal muscle transfer attached with Alloderm, and 3 received masseter muscle sling alone.

The postoperative results of corrective masseter muscle sling were satisfactory in all 17 patients and there were no serious complication and recurrence during follow-up.

Conclusion

Masseter muscle sling is effective method in correction of recurrent lower lip drooping in patient with leprosy who treated previously with temporal muscle transfer attached with tensor fascia lata or temporal muscle transfer attached with Alloderm.

In addition, masseter muscle sling may be considered as the first-line treatment in the lower lip paralysis.

■ **key words:** Facial nerve paralysis, Lower lip drooping, Masseter muscle sling

이 논문의 저자들은 본 연구에 어떠한 이해관계도 없음을 명시합니다.

서론

나병환자에서 안면신경마비의 후유증으로 눈의 증상과 입술의 변형이 있다. 빈도로써는 눈 증상이 빈번하고, 그 다음으로 자주 오는 후유증이 편측 입술 전위 그리고 드물게 양측 마비가 있는 경우는 하구순외반증(Lip drooping)이 있다. 하구순외반증이 있으면 입이 완전히 닫히지를 못해 음식을 먹을 때 국물을 흘리거나 침을 흘리게 되고, 치아가 노출되고 심하면 잇몸까지 노출된다. 기능적으로나 미용적으로 장애가 많다. 일반적으로 정적과 동적인 치료방법이 있다.

정적 방법인 하구순 수평절제술이나 비구순피판고정술 (dermal suspension flap)은 가벼운 경우에는 효과가 있으나 양측 마비의 경우에는 일시적 효과밖에 없다.

동적인 치료방법은 측두근 전이술(Temporal muscle transfer, TMT)과 교근 전이술이 있다. 측두근 전이술은 대개 토안이나 하안검 외반증에 이미 이 피판을 사용한 경우가 많다. 동시에 하거나 나중에 할 경우 대퇴부 심부근막(Tensor fascia lata, TFL)을 거상된 측두근에 연결하며 구륵근에 고정하여 사용한다. 교근 이동술(Masseter muscle sling, MMS)의 경우 하악부에서 교근 전반부를 박리하며 하구순에 연결하는 전통적 방법을 사용한다.

저자는 교근전면부와 구륵근 사이가 3cm 거리이고 대개 환자가 노인들이고 마비성 근육이라 견인이 잘 되어 국소마취 하에서 비구순 부위를 절개하여 교근 전면부와 구륵근을 2/0 PDS II 실로써 3군데 고정하며, 하구순 외반증을 교정하였기에 그 만족스런 결과를 보고하고자 한다

Corresponding author : Sung Yul Ahn
Sung Yul Ahn, 0000-0002-8527-585X
Address : (06038) 서울시 강남구 도산대로 116
Tel : 02-512-2627
Fax : 02-516-2628
E-mail : pscliahn@hotmail.com

대상 및 수술방법

본 연구의 대상자는 총 17명으로 성별과 나이 등에 대한 정보는 Table 1과 같다.
 대상자에 대한 수술 방법에 대한 정보는 Table 2와 같다.

Table 1. Patient distribution

| Sex | Patients | Age | Mean age |
|-------|----------|-------|----------|
| M | 9 | 63-80 | 70.8 |
| F | 8 | 66-81 | 71.9 |
| Total | 17 | 63-81 | 71.3 |

Table 2. Operation cases of MMS

| No | Sex | Age | Site | MMS | TMT | Other procedures |
|----|-----|-----|-------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1 | F | 68 | Left | 2016 | 2012 | |
| 2 | F | 76 | Bilat | 2016 | 1994 | shortening N-L flap |
| 3 | M | 71 | Right | 1996 | 2015(eye, lip) | shortening |
| 4 | F | 67 | Right | 2016 | 2015 | |
| 5 | M | 63 | Left | 2016 | 2013(eye, lip) | |
| 6 | M | 63 | Right | 2016 | 2008 | |
| 7 | M | 75 | Bilat | 2016 | 2015 | shortening |
| 8 | M | 77 | Right | 2017 | 60yrs ago | shortening |
| 9 | M | 70 | Left | 2017 | 2009 | |
| 10 | M | 68 | Right | 2018 | 50yrs ago | shortening DS flap |
| 11 | M | 70 | Right | 2018 | 2018 TFL | NL excision |
| 13 | F | 72 | Bilat | 40yrs ago MMS+TFL 2018 | 2003 Alloderm | DS flap(2004) |
| 14 | F | 70 | Right | 2019 | | |
| 15 | F | 66 | Left | 2019 | | |
| 16 | M | 80 | Right | 2019 | 40yrs ago(Bilat) 2013 TFL attached | |
| 17 | F | 81 | Bilat | 2020 | | |

*DS flap: Dermal suspension flap, MMS: Masseter Muscle Sling, NL excision: Nasa-labial fold skin excision, TFL: Tensor Fascia Lata, TMT: Temporal Muscle Transfer, Shortening: Shortening of TFL attached to TMT.

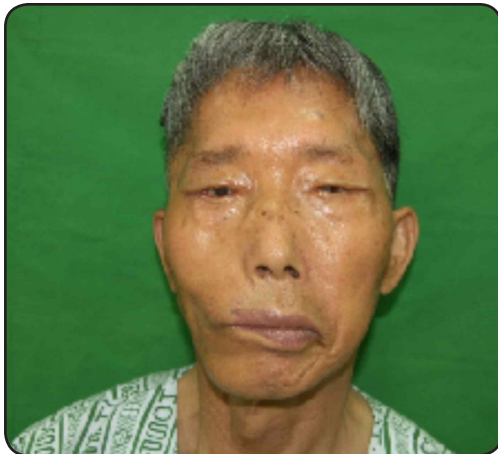
결 과

증례 16번의 경우(80세, 남), 40년 전 여수 애향원에서 양측 토안과 하안검 외반증으로 눈 치료를 위해 양측 TMT 수술을 시행하였다. 2013년 우측 하구순 외반증으로 TFL를 우측 TMT 부위에 연결하여 구륵근에 부착하였다. 2014년에 재발하며 TFL를 당겨서 견인고정(Fig.1B), 2019년 하구순 외반과 하수가 심해서 다시 내원 후, MMS를 다시 시행 3군데 구륵근에 고정하였다(Fig. 1C).

(B) Recurred



(A) Pre



(C) Post

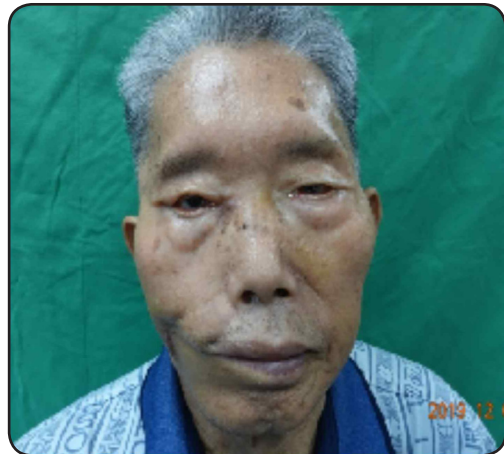


Fig. 1. Case of No.16 in table 2. (A) 74yrs male, bilateral TMT history 40yrs ago, lateral tarsal strip, horizontal shortening for right ectropion treatment. Tensor fascia lata attached to existing TMT. (B) Shortening of TFL. (C) 80yrs male, masseter muscle sling and Right lateral canthoplasty were done. Improved right lower lid ectropion and lip state.

증례 12번의 경우(75세, 여), 좌측 안검외반 토반 및 좌측 하구순 외반증 치료를 위해 내원하였으며, 2018년 7월 TMT(안검), TMT+알로덤(Alloderm) 및 MMS를 동시에 시행하였다. 2019년 1월에는 비구순부 절개술을 시행하였다(Fig. 2).

(A) Pre



(B) Post



Fig. 2. Case of No.13 in table 2. (A) 75yrs female. Left ectropion and lagophthalmos and left lip deviation to right side. (B) TMT attached Alloderm tissue and masseter muscle sling were done. Improved eye and lip state.

한국한센복지협회 부설의원에 입원한 환자 가운데 2016년부터 2020년까지 5년간 하구순 외반증을 보인 편측 13예(우측:8, 좌측:5), 양측 4예에 대한 치료 방법으로 TMT+TFL 12예 TMT+알로덤 조직 2예로서 재건수술을 했으나 재발되어 TFL이나 알로덤 조직 부위를 짧게 줄여서 팽팽하게 하여 고정하였다 (Table 1, 2).

총례 13번의 경우(Table 2), 40년 전 양측 MMS에 TFL를 부착한 드문 경우였으나 재발되어 2003년 알로덤을 이용한 TMT수술을 했으며, 1년 후 다시 피판술을 하고 호전되었으나 재발되어 2018년에 다시

MMS 수술로 증상을 호전시킨 예도 있다.

실제 MMS의 수술에서 비구순부를 절개하여 박리하면 교근 앞에는 협근(Buccinator muscle)이 있다. 이들 근육 사이에 Buccal fat pad가 놓여있어 교근 전면부를 찾기가 때로 어려울 수 있다. 교근 전면부와 구륵근 외측과의 거리는 대략 3cm 정도인데 침샘도관(Stensen duct)과 Buccal fat pad 외는 장애되는 해부학적 조직이 없다(Fig. 3). 이 3cm를 2/0 PDSII 또는 3/0 B/N 실로써 당겨서 견인고정 한다. 전체 수술은 가벼운 수면 마취 하에 국소마취로써 시행하였다.

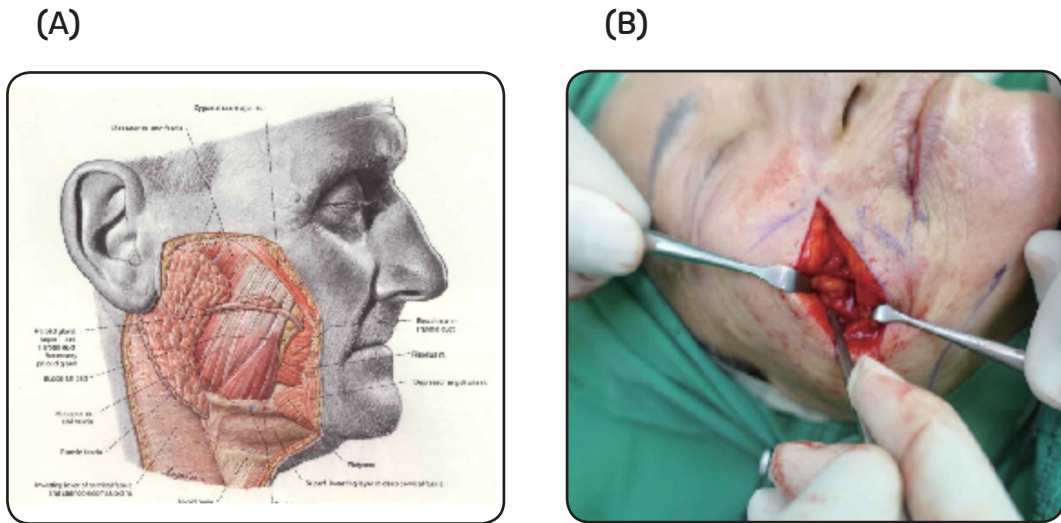


Fig. 3. Operation of masseter muscle sling. (A) Anatomy¹ of masseter m, parotid duct, buccal fat pad and lip muscle. 3cm gap between anterior border of Masseter m. and lateral margin of the orbicularis oris muscle. (B) Operation view of the above site.

고찰

나환자에서 입술 변형은 편측의 경우 비구순 주름의 소실, 건강한 편측 부위로 입술 전위, 편측 하구순의 처짐 또는 외반증, 양측인 경우 하구순의 외반증, 심하면 치아와 잇몸이 노출될 정도로 외반과 하수현상을 보인다. 이에 대한 치료 방법을 저자들은 본 학회지에 안면신경 마비로 인한 입술 변형에 대한 외과적 치료 방법(2010년)¹과 측두근 전이술 후 재발된 하구순 외반증에서 교근전이술의 효과(2016년)³란 제목으로 2차례 발표하였다².

정적인 수술방법인 피판술, 비구순피부절제, 췌기절제술의 증례가 많았고, 동적 방법으로는 TMT에 대퇴부근막을 부착한 방법(33예)과 TMT에 알로덤조직을 연결한 방법(9예)이 주로 실시되었고 MMS도 3예에서 사용하였다. 6년 후 2번째 발표된 논문에서는 TMT에 대퇴부근막을 부착하여 구륵근에 고정된 수술이 재발되어 다시 MMS를 시행한 7예의 결과를 발

표하였다³. 이 때 TMT에 부착된 대퇴근막이 구륵근에 고정된 후 이완되어 재발하였기에 당겨서 견인고정을 하여 단단하게 팽팽하도록 하고 이때 MMS를 같이 시행하였다. 이때 봉합실은 2/0 PDSII 또는 3/0 검은 나일론 실로서 3-4군데 고정하였다. TMT에 알로덤과 같은 인조 조직은 연결한 경우 더 일찍 이완되어 하구순 외반증이 재발된다고 본다. 이렇게 재발된 2예의 경우에도 대퇴부 심부근막과 같이 강하게 당겨서 팽팽하도록 하였고 MMS도 동시에 시행하였다.

안면마비로 인해 하구순 외반증을 보이는 증례에서 MMS 단독으로 치료한 3예도 TMT에 대퇴근막을 연결하고 다시 MMS를 추가로 사용한 경우와 치료효과는 별 차이가 없는 것으로 보였다. MMS를 수술하고 6개월 경과 된 후 70대 환자 2예에서 동측의 비구순 피부 절제를 필요로 하였다. 이는 입술근육과 교근 부위가 견인 고정되어 비구순 주름부위가 피부가 여분으로 남아서 주름이 잡힐 정도이기 때문이다.

교근 전면부와 구륵근 사이에는 주의해야 될 해부학적 구조물은 Buccal fat pad와 그 위에 위치한 침샘도관(Stensen duct)이 있다. 이 교근 전면부와 구륵근 사이 간격은 약 3cm이나 마비된 구륵근은 이완되어 잘 당겨진다. 상기 fat pad가 많이 노출된 경우 교근 전면부가 보이지 않을 수 있으나 촉진하여 단단한 하악골 상부의 근육판을 찾으면 된다.

Antia⁴는 교근을 하악골연에서 절개하여 교근 부창부를 1/2 면적으로 분리, 박리하여 전반부 피판 근육을 거상하여 구륵부에 이동하며 고정하는 방법을 발표하였다⁴. Gillies⁵는 TMT 수술방법에서 2.5cm 폭의 측두근 피판을 뼈에서 박리 거상하여 그 근막을 근육에 부착시켜 연장하여 눈내측 인대에 고정하는 방법을 소개했으나 Brown-McDowell은 측두근을 거상하지 않고 심부근막을 붙여 구륵근에 고정하는 방법을 발표하였다⁴. 저자들도 이 방법에 준해서 교근을 거상하지 않고 교근전면부와 구륵근을 당겨서 고정하는 방법을 취하였다.

Rubin⁶은 안면신경마비된 입술변형을 재건하기 위해 측두근과 교근을 동시에 거상하여 측두근은 상구순에 교근은 하구순에 고정하는 치료법을 발표했으나 나환자에서는 토안치료가 대개 먼저이므로 TMT는 TFL을 연결하는 방법과 MMS를 처음부터 사용하는 방법도 생각할 수 있다. 신경마비로 인한 입술변형은 서서히 진행됨으로 초기에는 정적인 방법도 효과적이거나 그 효과가 오래 가지 못하고 결국은 동적인 방법을 찾게 되는 경우가 많았다.

결 론

최근 5년간(2016-2020) 17명의 하구순 외반증을 가진 마비성 환자에 대해 TMT에 TFL을 연결한 12예, TMT에 알로덤 조직을 연결한 2예서 하구순 외반증이 재발하여 이완된 TFL조직을 단축시켜 단단해진 효과를 기하고 동시에 MMS하여 고정하는 방법을 취

하였다. 그리고 3예는 순수하게 MMS만으로 수술하여도 똑같이 만족스러운 결과를 얻었다.

특히 MMS 단독으로 치료한 3예에서 보는 바와 같이 TMT와 MMS를 함께 사용한 증례와 같은 좋은 결과를 얻었기에 향후 하구순 외반증에는 MMS 단독 수술법으로도 치료가 가능할 것으로 기대된다.

ORCID

Sung Yul Ahn, 0000-0002-8527-585X

Jong-Pill Kim, 0000-0003-0421-6389

Hyang Joon Park, 0000-0003-0421-6389

참고문헌

1. Staubesand J. Sobotta Atlas of Human Anatomy. 11th English ed. Baltimore, Munich: Urban & Schwarszenberg, 1990:94
2. Ahn SY, Park HJ, Kim JP. An effect of masseter muscle transfer on recurred cases following temporal m. transfer for lower lip paralysis. Korean Lepr Bull 2016;49:3-11
3. Ahn SY, Park HJ, Kim JP. Surgical correction of paralytic deformity of the lip in Hansen Disease. Korean Lepr Bull 2010;3:27-34
4. Antia N. Facial paralysis, surgical rehabilitation in leprosy. ed by McDowell and Ennes. Baltimore: Williams and Wilkins Co, 1974:113-121
5. Anderson JS. Surgical treatment of lagophthalmos in leprosy by the gillies temporalis transfer. Brit J Plast Surg 1961;14:339
6. Rubin LR. Reanimation of congenital facial paratysis. including Mobius syndrome: The paralyzed face, ed, Rubin, St.Louis, Mosby, 1991:2013