

◆ 증례

# 장애아동에서 거설증으로 인한 개교합의 외과적 치험례

남정우<sup>1</sup> · 김남균<sup>1</sup> · 이제호<sup>2,3</sup> · 김형준<sup>1,3,4</sup>

연세대학교 치과대학 <sup>1</sup>구강악안면외과학교실, <sup>2</sup>소아치과학교실, <sup>3</sup>구강과학연구소, <sup>4</sup>구강종양연구소

**Abstract**

## SURGICAL CORRECTION OF ANTERIOR OPEN BITE CAUSED BY MACROGLOSSIA IN HANDICAPPED CHILDREN : REPORT OF TWO CASES

Jung Woo Nam<sup>1</sup>, Nam Kyun Kim<sup>1</sup>, Jae Ho Lee<sup>2,3</sup>, Hyung Jun Kim<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral & Maxillofacial Surgery, <sup>2</sup>Department of Pediatric Dentistry,

<sup>3</sup>Oral Science Institute, <sup>4</sup>Oral Cancer Research Institute, Yonsei University College of Dentistry

Macroglossia is a tongue pathology of multiple etiology as systemic disease like cerebral palsy and Down syndrome etc. It can cause abnormal oral conditions including anterior open bite or dyspnea by changing occlusion and oral habits. So many handicapped children who have macroglossia need to get surgery of large tongue to improve esthetics, function, and treatment stability. The purpose of this report is to evaluate 2 patients, one has cerebral palsy and the other lymphangioma, who have experience of glossectomy with review of literature.

**Key words :** Macroglossia, Glossectomy, Handicapped children

### I. 서론

거설증은 다양한 원인으로 발생할 수 있는 병적인 혀의 상태이다<sup>1-2)</sup>. 이는 상대적인 혀의 크기에 따라서 가성 거설증과 진성 거설증으로 구분할 수 있으며, 진성 거설증은 그 원인에 따라 선천적 또는 후천적인 것으로 나누어볼 수 있다<sup>1-2)</sup>. 가성 거설증은 혀의 크기는 정상이지만, 구강 내의 공간에 비해서 상대적으로 혀가 큰 경우를 말한다<sup>1-2)</sup>. 이에 반해 진성 거설증은 혀의 크기가 실제로 정상보다 커져있는 경우를 가리킨다<sup>1-2)</sup>. 가성 거설증의 원인으로는 혀의 습관적 위치, 편도나 아데노이드 조직의 비대, 낮은 입천장, 상하악

궁의 결핍, 심한 하악 결핍, 그리고 혀의 변위를 야기하는 낭종 등의 병소 등이 있다<sup>1-2)</sup>. 진성 거설증의 원인은 크게 두 가지로 구분할 수 있으며, 선천적인 원인으로 근육의 비후, 선조직의 비대, 혈관종, 림프관종, 다운 증후군, Beckwith-Wiedemann 증후군 등이 있고, 후천적인 원인으로는 말단 비대증, 점액수종, 아밀로이드증, 삼차 매독, 혀가 포함된 낭종이나 종양, 신경성 외상 등이 있다<sup>1-2,4)</sup>.

다양한 원인에 의해 거설증이 나타나게 되면, 이는 치아-근골격적 기형, 저작, 발음, 호흡 등의 문제, 그리고 교정 또는 악교정 수술 등의 치료 후 불안정성 재발 등의 많은 문제 점을 야기할 수 있으며<sup>1-5)</sup>, 특히 다운 증후군이나 림프관종 같은 질환을 겪는 아동에서 나타나는 경우, 정상적인 교합 상태와 구강습관을 변화시켜 개교합과 같은 교합의 영구적인 변형과 호흡 곤란 등의 전신적 장애를 야기할 수 있기 때문에 적절한 처치가 필요하다<sup>1-2,4)</sup>. Wolford 등은 거설증의 처치로 혀 절제술이 기능적, 심미적, 그리고 교정 또는 악교

교신저자 : 김형준  
120-752 서울특별시 서대문구 신촌동 134  
연세대학교 치과대학 소아치과학교실  
Tel : 02-2228-3132 Fax : 02-364-0992  
E-mail : kimmos@yuhs.ac

원고접수일: 2009.11.06 / 원고최종수정일: 2009.12.10 / 원고채택일: 2009.12.15

정 수술 후의 안정성 개선 등의 이점을 줄 수 있다고 하였다<sup>2)</sup>.

본 증례에서는 림프관종과 다운 증후군의 병력을 가진 두 환아에서 개교증을 동반한 거설증의 수술적 처치를 통해 개교증의 해소와 함께 기능적, 심미적, 그리고 기도 확보 등의 효과를 얻었기에 이에 대해 논의하고자 한다.

## II. 증례 보고

### 1. Case 1

생후 7세 11개월 된 여아로 턱밑, 턱끝밑 공간과 혀의 림프관종으로 인한 거설증으로 진단받고 이에 대한 처치를 위해 분과로 의뢰되었다. 전신병력으로는 임파선 관련 혈액종양과 정맥기형이 있었으며, 기관 절개술을 한 병력이 있었

다. 구강악안면의 임상 검사상 환아의 구강 내 크기에 비해 매우 거대한 혀 때문에 폐구가 불가능한 상태였으며, 혀가 입 밖으로 돌출되어있는 상황이었다 (Fig. 1). 치료는 부분 혀 절제술을 계획하였으며, Dingman, Grabb & Gupta의 도안과 Morgan et al. 등의 도안을 참고하였다 (Fig. 2A, B)<sup>1,5)</sup>. 수술 시 약 5.0 × 3.0 cm의 혀의 전방부 말단을 절제해 낸 후 (Fig. 2C), 혀의 배면에서 열쇠 형태로 약 1.5 × 3.5 cm의 조직을 절제해 내었다 (Fig. 2D). 이후 절제된 단면은 3-0 Vicryl<sup>®</sup>로 일차적 봉합을 시행하였으며, 추가적으로 Z-성형술을 이용한 설소대 절제술도 시행하였다. 수술 후 5년간의 경과 관찰 결과 특기할 만한 합병증 및 재발 소견은 관찰되지 않았으며, 개교합이 해소된 양상을 관찰할 수 있었다 (Fig. 3)



Fig. 1. Macroglossia due to lymphangioma.



Fig. 3. Post-operative 2 months appearance. The anterior open bite is almost disappeared.

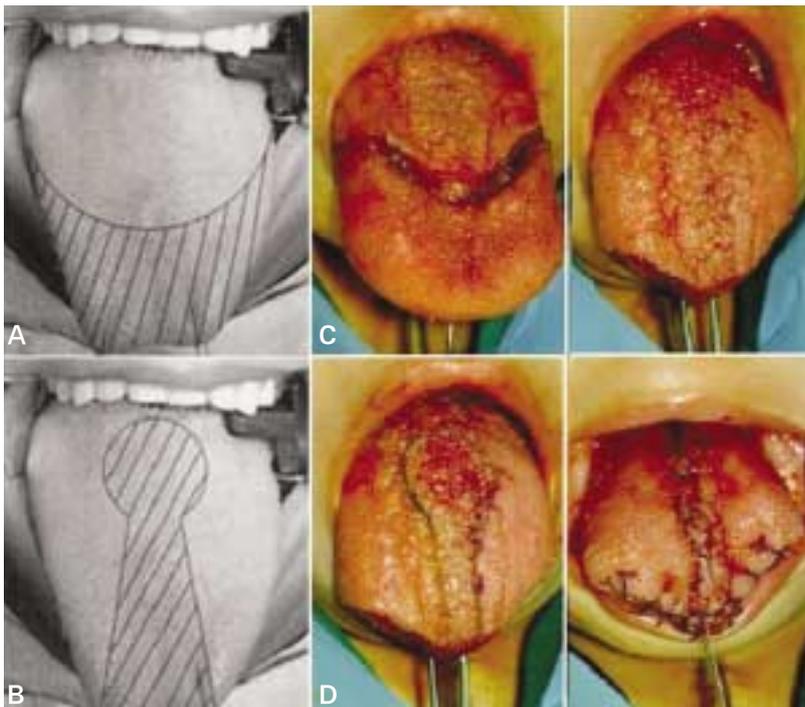


Fig. 2. A. The glossectomy design of Dingman & Grabb & Gupta, B. The glossectomy design of Morgan et al. & Kacker et al., C. The first reduction of tongue like Fig. 2A (resection size about 5.0 × 3.0 cm), D. The second reduction of tongue by key-hole shape on its middle portion.

2. Case 2

뇌성마비와 천식의 전신병력을 가지고 있는 생후 7세 11개월의 여아가 거설증의 치료를 위해 본과로 의뢰되었다. 환자는 구호흡과 혀내밀기의 구강 습관을 보이고 있었다 (Fig. 4). 혀 절제술은 Harada & Enomoto의 도안을 참고로 하여 시술 되었으며 (Fig. 5A)<sup>1,5)</sup>, 혀 배면의 중심선을 기준으로 약 3.5 × 4.0 cm의 조직을 절제하였다 (Fig. 5B). 수술 약 6주 후의 경과 관찰하였으며 (Fig. 6), 약 1년 후의 경과 관찰시 구치부 교합과 저작 기능의 증가가 관찰되었으나, 전치부 개교합이 아직 잔존하여 있었다.



Fig. 4. Macroglossia in Cerebral palsy.

Ⅲ. 고 찰

본 두 증례는 장애아동에서 나타날 수 있는 거설증을 외과적으로 치료함으로써, 이로부터 야기된 전방개교합의 해소를 보여주었다. 혀 절제술은 절대적으로 혀가 큰 환자에서 고려될 수 있으며<sup>1,3)</sup>, 진성 거설증으로 인하여 발생하는 여러 가지 문제들, 예를 들어 전방 개교합, 호흡 곤란, 저작 곤란 등을 해소하는데 매우 효과적으로 보인다<sup>1-2,4)</sup>. 혀 절제술은 크게 두 가지의 그룹으로 분류할 수 있으며, 하나는 혀의 중심선을 따라 절제를 하는 것이고, 다른 하나는 혀의 주변을 따라 절제를 행하는 방법이다<sup>1)</sup>. Case 1에서는 이러한 두 가지 혀 절제술을 복합적으로 사용하였다. 혀의 주변을 절제하는 술식 중의 하나인 Dingman 등의 방법은 혀의 두께에 비해 시상과 횡단면적이 큰 경우에 효과적으로 사용될 수 있는 술식이며, 혀의 중심선 주변으로 절제하는 Morgan 등의 방법은 혀의 길이와 폭을 줄여주는데 효과적으로 사용될 수 있는 술식이다<sup>1,3,5)</sup>. Case 2에서 사용된 Harada 등의 방법은 혀의 길이와 폭을 줄여주면서 혀 끝의 감각이나 운동능력을 보존시켜 줄 수 있는 기능적이며 효과적인 술식이다<sup>1)</sup>.

전방 개교합을 야기시키는 거설증의 이러한 수술적 처치는 전방 개교합의 해소와 함께 기능적, 심미적, 심리적, 그리고 발육적으로 많은 이점을 제공한다<sup>1-2,4)</sup>. 하지만, 이러한



Fig. 5. A. The glossectomy design of Harada & Enomoto. B. Resection of tongue by the method of Harada et al.



Fig. 6. Post-operative 6 weeks appearance.

수술적 치료로 인해 혀의 맛 감각, 일반 감각, 운동 기능 저하 등의 합병증이 발생할 수 있으므로<sup>4,5)</sup>, 수술 전에 환자의 상태에 대한 정확한 평가와 함께 적합한 술식을 선택하여 최대한 합병증이 적도록 주의를 기울여야 할 것이다.

#### 참고문헌

1. Gasparini G, Saltarel A, Carboni A, Maggiulli F, Becelli R: Surgical management of macroglossia: discussion of 7 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 94(5):566-571, 2002.
2. Wolford LM, Cottrell DA: Diagnosis of macroglossia and indications for reduction glossectomy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 110(2):170-177, 1996.
3. Ceber M: A new reduction glossoplasty technique for macroglossia. *Acta Otolaryngol* 127:558-560, 2007.
4. Siddiqui A, Pensler JM: The efficacy of tongue resection in treatment of symptomatic macroglossia in the child. *Ann Plast Surg* 25(1):14-17, 1990.
5. Wang J, Goodger NM, Pogrel MA: The role of tongue reduction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 95(3):269-273, 2003.