



## 한국 구강악안면외과 수련병원의 구순구개열 환자의 치료경향에 관한 조사

최진영, 정재화, 민병일

대한구순구개열학회, 서울대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

### ABSTRACT

#### A survey of trend in cleft lip and palate management in oral & maxillofacial surgery in Korea.

Jin-Young Choi, Jae-Hwa Jeong, Byong-Il Min

*Korean Cleft Lip and Palate Association, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry,  
Seoul National University*

The purpose of this survey was to obtain an overall view of the status of cleft lip and palate management in Oral and Maxillofacial Surgery(OMFS) in Korea. Korea Cleft Lip and Palate Association conducted mailed survey which was composed of 29 questions concerning pre-operative and post-operative management in CLP surgery and completed by 58 training hospital. Of 58 questionnaires sent, 23 were returned(response rate of 40%). Authors compared this results with those of other similar surveys, which reveal much difference between OMFS and Plastic Surgery(PS) in CLP treatment. In OMFS, many surgeons were in favor of presurgical orthopaedics than lip adhesion to manage protruded premaxilla. It reflects interdisciplinary team approach between OMFS and orthodontic department reduces the need of lip adhesion through presurgical orthopaedics. Timing of palatal surgery was later than that of PS, which reflects concern for an impediment of maxillary growth. To our knowledge, this survey may be the first on organization and management for cleft patient in OMFS in Korea .

\* 본 연구는 1999년 서울대학교 발전기금 신입교수 연구비의 보조로 이루어졌음

### 1. 서론

이 조사는 국내 구강악안면외과 의사들의 구순열 및 구개열의 전체적인 치료 현황을 알아보기 위한 것이다. 구순열 및 구개열 치료에 대한 많은 연구에도 불구하고 아직 이들의 치료시기나 치료방법에 대하여 많은 논란이 있다. 또한 구강악안면외과의들의 이

들에 대한 치료방법은 개인이나 재직하고 있는 병원에 따라 많은 차이를 보이고 있다. 그리고 각 수련의들이 속해 있는 수련병원의 치료방침은 이들이 수련을 마친 뒤 선택하게 되는 치료방법에 주된 영향을 미치게 된다. 따라서 국내 구강악안면외과의 치료현황을 파악한다면 구순열 및 구개열에 대한 교육이나 연구에 참고가 될 것이며 사용되는 술식의 장단점을

**Table 1 - Questionnaire on clinical management of cleft lip and palate patients.**

Number of new cases per year:	for one year of 1999
Lip & palate surgery:	unilateral & bilateral respectively
Cleft team organization:	timings , techniques
Presurgical orthopaedics:	yes or no, combined clinics
Feeding method:	yes or no
Speech therapy and ENT:	yes or no, timings
Orthodontics:	yes or no, timings, type of appliance

**Table 2. Average number of new cases per one year of 1999, per hospital**

	Cleft lip No(%)	Cleft palate No(%)
Unilateral	2.4(23)	6.3(61)
Bilateral	0.7(6)	1.0(10)

**Table 3. Lip adhesion**

	Unilateral No(%)	Bilateral No(%)
Always	1(5)	1(5)
Frequently	3(14)	3(14)
Infrequently	4(18)	4(18)
Never	14(63)	14(63)

분석한다면 이 분야에서 더 믿을만한 기준을 확립할 수 있을 것이다.

1983년에 Osborn과 Keller는 미국의 수련병원에서 교육하고 있는 구순구개열 환자 치료 경향을 보고하였고, 1990년에 Asher-McDADE와 Shaw는 영국의 상황을 보고하였다. 국내에서는 1985년과 1995년에 성형외과에서 두번의 조사(Min and Kim, 1985; Lee and Cho, 1995)가 보고되었다. 저자의 생각으로는 국내 구강악안면외과분야에서는 이 조사가 최초일 것으로 생각된다.

## II. 연구대상 및 방법

2000년 3월 대한구순구개열학회에서는 국내 58개의 구강악안면외과 수련병원의 책임지도를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 구개구순열 환자의 술전, 술후 처치에 관한 29개의 항목으로 구성되었다(Table 1). 이 설문에 대해 책임지도가 속한 수련병원에서 행하고 있는 치료방법에 해당되는 것은 모든 표시하게 하였다. 이들 결과를 응답자

전체에 대한 백분율로 표시하였다. 따라서 각 수련병원에서 한 항목에 대하여 사용하는 방법이 둘 이상일 때는 그 백분율의 합이 100%를 초과할 수 있다. 또한 이들 결과를 다른 연구결과들과 비교, 검토하여 보았다.

## III. 결과

58명 중 23명이 응답하여 응답율은 40%였다. 나머지 60%의 응답자들은 구순구개열 환자를 거의 접하지 않는다고 응답했다. 구강외과의사가 1999년을 기준으로 1년동안 본 신환수의 평균은 10.4명이었고 각각 구순열에서 3.1명, 구개열에서 7.3명이었다(Table 2). 응답자의 대부분은 구순접합법을 사용하지 않는다고 답했다(Table 3). 일측성구순열의 수술 시기는 대부분 10주-6개월 이었고, 수술방법은 회전전전피판술이 많아 74%로 나타났고 그 뒤를 이어 삼각피판술이 17%였다(Table 4,5). 양측성구순열의 경우 Millard 술식이 62%로 가장 많았고 응답자의 85%가 양쪽을 함께 한다고 답한 반면 45%는 양측을 두

**Table 4. Methods of unilateral cleft lip repair**

	No. (%)
Straight line	2(9)
Rectangular flap	2(9)
Triangular flap	4(17)
Rotation advancement	17(74)
Others	2(9)

**Table 5. Timing of unilateral cleft lip repair**

	No. (%)
Before 4 weeks	1(4)
4 - 10 weeks	4(17)
10 weeks - 3 months	7(30)
3 - 6 months	11(49)

**Table 6. Methods of bilateral cleft lip repair**

	No. (%)
Straight line	2(10)
Millard method	13(62)
Noordhoff method	0
Skoog method	1(5)
Manchester method	2(10)
Others	4(20)
Both sides at same time	12(85)
One side at a time	9(45)

번에 나누어 수술한다고 하였다(Table 6). 튀어나온 악간골(Protruded premaxilla)의 처치방법은 48%에서 head cap을 사용한 반면 24%에서 구순접합법을 사용한다고 답하였다(Table 7). 구개열의 수술시기는 52%에서 12-18개월에 수술한다고 답하였고 30%에서 18-24개월에 수술한다고 답하였다. 수술방법은 Wardill V-Y flap이 41%로 가장 많았다. 응답자의 48%에서 경구개와 연구개를 동시에 수술한다고 하였고 52%는 두번에 나누어 수술한다고 답했다(Table 8,9). 구개열 수술시 비강 쪽의 조직의 연장(nasal side lengthening)방법으로는 Z-plasty가 71%로 가장 많았고 22%는 raw surface로 남겨둔다고 답하였다

**Table 7. Management of protruded premaxilla**

	No. (%)
Head cap	10(48)
Lip adhesion	5(24)
Surgical set-back	1(5)
Closure of cleft, one side at a time	5(24)
Others	3(14)

**Table 8. Methods of cleft palate repair**

	No. (%)
Von Langenbeck method	6(27)
Dorrance flap	5(23)
Wardill V-Y flap	9(41)
Vomer flap	1(5)
Double opposing Z-plasty	0
Others	2(9)
Soft and hard palate at same time	11(48)
Soft palate first	12(52)

**Table 9. Timing of cleft palate repair**

	No. (%)
0 - 12 months	0
6 - 12 months	3(13)
12 - 18 months	12(52)
18 - 24 months	8(30)

(Table 10). 또한 구개열 수술시 50%에서 intravelar veloplasty를 시행한다고 하였다(Table 11). 치조열의 수술은 91%에서 6-15세에 시행한다고 답했으며 수술 방법은 labial or buccal mucoperiosteal flap과 골이식이 70%, gingival mucoperiosteal flap과 골이식이 30%로 대부분을 차지하였다(Table 12,13).

구순구개열환자의 다른 기능적, 형태적 이상에 대한 처치에 있어서도 다양했다. 구순비변형의 수술시기는 57%에서 코의 성장이 멈춘 뒤에 시행한다고 하였고 43%에서는 초등학교에 입학하기 전으로 응답하였다(Table 14). Presurgical orthopedics에 대해서는 응답자의 대부분이 드물게라도 이를 시행한다고

**Table 10. Methods of nasal side lengthening in palatoplasty**

	No. (%)
Remain as a raw surface	4(22)
Z-plasty	15(71)
Buccal mucosal flap	1(4)
Millard island flap	0
Cronin method	0
Others	1(4)

**Table 11. Intravelar veloplasty**

	No. (%)
Yes	11(50)
No	11(50)

**Table 12. Timing of alveolar cleft repair**

Bone graft	No. (%)	No bone graft	No. (%)
Less 2 age	1(4)	2(9)	
2 - 5 age	1(4)	1(4)	
6 - 15 age	22(91)	0	
Over 16 age	2(9)	0	

**Table 13. Methods of alveolar cleft repair**

	No. (%)
Gingivoperiosteoplasty (Millard)	1(4)
Boneless bone graft (Skoog)	0
Gingival mucoperiosteal flap and bone graft	7(30)
Labial or buccal mucoperiosteal flap and bone graft	16(70)
Others	0

답하였고 가장 선호하는 appliance는 Hotz plate와 같은 passive appliance였다(Table 15). 모든 응답자들이 교정치료를 한다고 하였으며 응답자의 83%에서 혼합치열기에 교정치료를 시행한다고 답하였다(Table 16). 구개범인두 기능부전(Velopharyngeal

**Table 14. Timing of nasolabial deformity correction**

	No. (%)
Preschool age	10(43)
Combined with lip repair	6(26)
Delay until growth is ceased	13(57)
Others	0

**Table 15. Presurgical orthopedics**

	No. (%)
Always	4(17)
frequently	10(43)
infrequently	6(26)
Never	3(13)
Active appliance	3(13)
Passive appliance	18(90)

**Table 16. Timing of orthodontic treatment**

	No. (%)
Deciduous dentition	1(5)
Mixed dentition	19(83)
Permanent dentition	3(13)

**Table 17. Methods of VPI repair**

	No. (%)
Pharyngeal flap	19(86)
Double opposing Z-plasty	0
Pushback	1(5)
Pharyngoplasty	0
Never	2(9)

incompetence)의 수술적 치료는 인두피판술(pharyngeal flap)이 86%로 대부분을 차지하였고 응답자의 9%는 구개범-인두 기능부전을 치료하지 않는다고 답하였다(Table 17). 구개구순열 환자의 수유방법에 있어서 48%의 응답자가 특수한 수유장비를 사용한다고 하였고 30%는 보통 젖병의 꼭지에 구멍을 크게 뚫어주어 수유한다고 답하였다(Table 18). 언어

**Table 18. Feeding method**

	No. (%)
Use special feeding device	11(48)
Widen the hole of milk bottle	7(30)
Left feeding in the hands of parents	4(17)
others	1(5)

**Table 19. Speech therapy**

	No. (%)
always	6(26)
frequently	9(41)
infrequently	6(26)
never	1(5)

**Table 20. Timing of speech therapy**

	No. (%)
Start immediate postoperatively	4(20)
Postoperative 2 - 3 month	13(65)
Postoperative 6 month	1(5)
Others	2(9)
Less 2 age	1(5)
2 - 4 age	11(55)
4 - 6 age	7(35)
Others	1(5)

치료에 있어서 대부분의 응답자가 드물게라도 이를 시행한다고 답하였고 그 시기는 수술후 2-3개월이 65%로 가장 많았다. 또한 응답자의 67%에서 언어치료가 치료를 담당한다고 하였다(Table 19,20,21). 중이질환에 대하여 52%에서 항상 이비인후과에 의뢰하였으며 43%가 자주 시행한다고 하였다(Table 22). 마지막으로 응답자의 30%에서 구순구개열팀을 구성하였다고 답하였고 대부분 교정과, 언어치료학과, 이비인후과로 구성되었다(Table 23).

#### IV. 고찰

우리나라 구강악안면외과 수련병원의 구순열 및 구개열의 전체적인 치료 현황을 알아보기 위하여 이

**Table 21. Method of speech therapy**

	No. (%)
Refer to speech therapist	15(67)
Parent education by speech therapist	1(5)
Parent education by operator	4(20)
Others	1(5)

**Table 22. Consult to ENT for middle ear disease**

	No. (%)
always	12(52)
frequently	10(43)
infrequently	1(5)
never	0

**Table 23. Interdisciplinary cleft team**

	No. (%)
Yes	7(30)
No	16(70)
Orthodontic dept.	23(100)
Speech therapeutic dept.	5(17)
ENT	3(13)
Pediatric dentistry dept.	3(13)
others	6(26)

조사를 실시하였다. 응답자중 1999년 한 해동안의 신환의 수는 10.4명이었다(구순열 3.1명, 구개열 7.3명). 성형외과분야의 조사(Lee and Cho, 1995)에서 1년동안 30명 이상의 신환을 본 수술자가 구순열에서는 68%, 구개열에서는 55% 인것을 고려해볼 때 구강외과분야에서의 신환의 수는 적었다. 이것은 구순구개열 치료를 수련받은 구강악안면외과의사의 수가 적을 뿐만 아니라 구개구순열환자의 의료전달체계에서 구강악안면외과가 상대적으로 배제되었기 때문이 아닌가 생각된다.

구순접합법에 있어서 81%의 응답자가 이를 시행하지 않는다고 답하여 구순접합법을 시행하지 않는 경향이 있었다. 또한 대부분의 응답자가 돌출된 악간

골의 치료에 구순접합법보다는 술전 정형치료를 선호하였다. 이것은 성형외과분야의 조사와 비교해볼 만 하다. 1995년 이와 조가 행한 연구에서 구순접합법을 시행하는 비율이 점차 증가하고 있고 이것은 미국의 수련병원을 대상으로한 조사(Osborn and Kelleher, 1983)에서보다 그 비율이 높다고 보고했다. 이러한 결과는 구강악안면외과와 교정과간의 연계를 통해 구순접합법의 필요성을 점차 줄여나간 결과로 생각된다. 구순열의 치료시기는 대부분 10주에서 6개월 사이로 다른 연구결과(Lee and Cho, 1995)와 비슷했다. 이것은 대부분의 응답자가 수술하기에 충분한 조직과 안전성을 선호하는 것을 보여준다. 치조열의 수술시기에 관해서도 의견이 많아 1982년 Dorf와 Curtin, 1983년 Randall 등은 구개열의 조기수술이 12개월 이후에 수술하는 것보다 언어발달에 유리하다고 보고하였다. 한편 1987년 Ross는 전세계 15개 cleft center의 완전 구순, 구개열 환자 538명의 두부방사선 계측분석을 통하여 치조열에 대한 조기 골이식이 상악골의 성장에 지장을 준다고 하였다. 저자들의 조사에서는 대부분의 응답자들이 12개월후에 구개열 수술을 시행하고 91%의 응답자가 6세-15세에 치조열수술을 시행한다고 하여 상악 성장 억제에 대한 우려를 보여주었다. 반면 성형외과분야의 조사에서는 98%에서 연구개와 경구개 수술을 함께 한다고 하여 조기수술을 통하여 언어발달에 지장을 주지 않고 수술회수를 줄이는데 중점을 두고 있음을 보여준다.

구순비변형의 치료시기에 있어서도 많은 논란이 있다. 1985년 McComb은 구순비변형의 조기수술이 코의 성장에 지장을 주지 않는다고 보고하였고, 1998년 Anastassov등은 구순비변형의 교정을 미루는 것은 심미적으로나 기능적으로 만족스러운 결과를 가져오지 못하고 코의 성장과 중앙모 발육이 저하되기 때문에 조기에 교정해 주어야 한다고 주장했다. 저자의 조사에서도 69%의 응답자가 초등학교 입학전이나 구순열 수술과 함께 구순비변형을 교정한다고 하여 과거에 비해 수술이 빨라지는 추세이다. 구개법인

두 기능부전에 대한 치료는 인두피판술이 대부분을 차지하여 그 치료방법이 다양하지 못했다. 구개법인 두 기능부전의 치료는 연구개나 외측 인두벽의 움직임의 정도에 따라 수술방법이 달라져야 한다는 점을 고려할 때 이는 바람직하지 않은 현상이라고 생각된다. 언어장애나 중이질환에 대해서는 대부분의 응답자가 관련과에 의뢰한다고 답하여 구순구개열환자의 다른 기능적인 장애에 대한 인식이 다른 조사(Lee and Cho, 1995)에서보다 높았다.

구순구개열 팀에 대해서는 30%만이 구성되어 있다고 답하여 구순구개열팀 구성에 대한 여건 및 노력이 부족함을 보여주었다. 또한 구순구개열팀이 구성되어 있는 경우에도 대부분 교정치과, 언어치료학과, 이비인후과 등 3-4 분야의 전문가들만 치료에 참여하고 있었다. 이는 제대로 된 치료팀을 이루려면 소아과, 소아치과, 보철과, audiologist, geneticist/dysmorphologist 등의 전문가들이 포함되어야 한다는 것을 고려할 때 미흡한 점이 많다.

이 조사는 구강악안면외과 영역에서 구순구개열 환자의 치료 방침에 이견이 많고 성형외과 영역과도 차이가 있음을 보여주었다. 이러한 조사가 구순구개열 환자의 치료방법의 일반화에 대한 더 풍부한 토론을 여는 계기가 되리라 생각된다.

## V. 참고문헌

Anastassov GE, Joos U, Zollner B: Evaluation of the results of delayed rhinoplasty in cleft lip and palate patients. *Br J Oral and maxillofacial surg* 36, 416, 1998

Asher-McDade C, Shaw WC: Current cleft lip and palate management in the United Kingdom. *Br J Plast Surg* 43: 318, 1990

Dorf DS, Curtin JW: Early cleft palate repair and speech outcome. *Plast Reconstr Surg* 70: 74, 1982

Lee TJ, Cho OH: A survey of cleft lip and palate management taught in plastic surgery training

programs in Korea. J Korean society Plast Reconstr Surgeons 22: 697, 1995

McComb H: Primary correction of the unilateral cleft lip nasal deformity: A 10-year review. Plast Reconstr Surg 75: 791, 1985

Min KW, Kim CW: A survey of cleft lip and palate surgery. J Korean society Plast Reconstr Surgeons 12: 505, 1985

Osborn JM, Kelleher JC: A survey of cleft lip and

palate surgery taught in plastic surgery training programs. Cleft Palate J 20: 166, 1983

Randall P, LaRossa D, Fakhraee SM, Cohen MA: Cleft palate closure at 3 to 7 months of age; A preliminary report. Plast Reconstr Surg 71: 624, 1983

Ross RB: Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. Part 7: An overview of treatment and facial growth. Cleft Palate J 24: 71, 1987

---

저자 연락처

서울시 종로구 연건동 28번지 서울대학교 치과대학 구강악안면외과 최진영 (우편번호) 110-744  
전화: 02-760-3992 E-mail: jinychoi@plaza.snu.ac.kr