최근 5년간 시행한 구순열 및 구개열에 대한 고찰

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

이기혁 · 여환호 · 김수관 · 김수민

CLINICAL STUDY OF CLEFT LIP AND CLEFT PALATE FOR 5 YEARS

Gi-Hyug Lee, Hwan-Ho Yeo, Su-Gwan Kim, Su-Min Kim

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Chosun University

The congenital deformities of cleft lip and cleft palate have been known to afflict man since prehistoric time. Efforts to correct these abnormities have evolved over the centuries as scientific knowledge has advanced. Although there is no agreement as to when the surgery should be performed, most surgeons adhere to "rule of 10" : the infant must be 10 weeks old, weigh 10 Ibs, have a hemoglobin value of 10 gm/dℓ and have a white blood cell count no greater than 10 thousands/mm³. Consensus favors performing initial palatal surgery in the child when he is between 18 and 24 months old. The timing of cleft alveolus surgery is usually between 10 and 11 years old.

In the period from 1992 to 1996, 38 patients with cleft lip and cleft palate treated at the department of oral and maxillofacial surgery, Chosun university, dental hospital were analysed clinically.

The obtained results were as follows.

1. *The ratio of male to female was 1.92 : 1 (25/23)*
2. *The ratio of cleft lip, cleft palate, and cleft lip & palate was 1.5 : 1 : 2.5 (12/8/18)*
3. *The ratio of unilateral to bilateral cleft lip was 5 : 1 (25/5)*
4. *The ratio of left to right side in unilateral cleft lip was 1.5 : 1 (15/10)*

Ⅰ. 서 론

구순열 및 구개열은 선천성 악안면 기형중 가장 흔하게 볼 수 있는 질환으로 중대한 사회문제가 되고 있다[1]. 이 선천성 기형을 교정하려는 노력은 많은 과학적인 지식의 발전에 힘입어 수세기에 걸쳐서 크게 발전해 왔다[2].

구순열 및 구개열은 태생 6~10주 경에 발생된다. 태생 6 주경에 상악돌기, 내 · 외측 비돌기가 융합이 되기 시작한다. 그러나 이 시기에 어떤 이유에 의해서 적절한 중배엽성 이주가 이루어지지 않을 경우 구순열 및 구개열이 발

생된다[3].

이런 구순열 및 구개열은 완전하게 또는 불완전하게 발생되는 경우가 있고, 구순열만 혹은 구개열만 발생될 수 있고, 구순열 및 구개열이 동시에 발생되는 경우가 있으며, 편측성 혹은 양측성으로 오는 경우도 있다.

이 기형을 교정하려 할 때는 심미적, 기능적, 사회·정신적인 면을 고려해야 되며 세심한 초기검사, 진단, 가족력을 살펴보는 것이 필요하다. 그래서 "Team Approach"가 필요하다. 이러한 Team Approach는 치료의 질을 증진시키고, 환자와 가족에게 안심을 시켜주며, 치료의 효율성을 증가시켜 정신·경제적인 면을 고려하는 데 그 목적이 있다[1].

이에 저자 등은 1992년부터 1996년까지 조선대학교 부속치과병원 구강악안면외과에 내원한 구순열 및 구개열 환자 38명을 대상으로 연구하여 다소의 지견을 얻었기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 대상

1992년부터 1996년까지 조선대학교 부속치과병원 구강악안면외과에 내원한 구순열 및 구개열환자 38명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

구순열 및 구개열 환자를 성별, 연령별로 구분하고 구순열인 경우 편측성과 양측성으로 분류하였다. 그리고 편측성인 경우 좌·우측 발생 빈도에 따른 분류, 수술시기에 따른 분류 등을 조사하였다.

III. 연구결과

구순열 및 구개열 환자 성별 발생 빈도에서 남자 25명, 여자 13명으로, 남자가 여자보다 많이 발생하였고, 구순열만 존재한 환자는 12명으로 남자 8명, 여자 4명으로 남자가 많았으며, 이중 치조열을 동시에 지닌 환자는 6명 중 남자 3명, 여자 3명이었다. 구개열만 있는 환자는 8명, 이중 남자 3명, 여자 5명으로 여자가 더 높은 빈도를 보였다. 구순열과 구개열을 겸한 환자는 18명이었는데, 이 중 남자 14명, 여자 4명으로 남자가 더 높은 빈도를 나타냈다(표1).

구순열 환자의 편측성 및 양측성 발생 빈도에서 구순열 환자 30명 중 편측성 25명, 양측성 5명으로 편측성이 많았고, 편측성인 경우 좌측 15명, 우측 10명으로 좌측이 더 많았다(표2).

구순열 환자의 수술연령 분포는 1차 수술이 행해진 경우 2개월에서 6개월 사이가 22명으로 가장 많이 시행되었으며, 2세가 3명, 5세가 2명이었다. 2차 수술은 5세 이상에서 시행되어졌으며, 3차 수술이 행해진 경우 18세가 2명이었다(표3).

구개열 환자의 수술연령 분포는 1차 수술이 10~13개월 사이에 행해진 경우가 10명, 16~20개월 사이에 7명이었으며, 2세 이상에서는 다양한 분포를 나타내었다. 2차 수술이 행해진

표 2. 구순열 환자의 편측성 및 양측성 발생 빈도와 좌우측 발생빈도

분류 / 성별	편측		양측	총계
	우측	좌측		
남 자	9	9	4	22
여 자	1	6	1	8
총 계	10	15	5	30

표 1. 구순열 및 구개열 환자의 성별 발생빈도

분류 / 성별	구순열	구순열 및 치조열	구개열	구순열 및 구개열	총 계
남 자	5	3	3	14	25
여 자	1	3	5	4	13
총 계	6	6	8	18	38

표 3. 구순열 환자의 수술 연령 분포

연령 / 횟수	2개월	3개월	6개월	11개월	2세	5세	7세	11세	15세	18세	20세	22세
1차	4	11	7	3	3	2						
2차						1	2	3	5		2	1
3차										2		

표 4. 구개열 환자의 수술 연령 분포

연령 / 횟수	10개월	12개월	13개월	16개월	20개월	2세	4세	5세	7세	14세	18세
1차	1	6	3	5	2	3	1	1	1	1	1
2차							1				1

표 5. 치조열 환자의 수술 연령 분포

연령 / 횟수	5세	7세	11세	12세	13세	14세	16세	18세	19세	20세
1차	1	1	2	1		2	1	2	2	1
2차					1					

경우는 4세와 18세에서 각각 1명이었다(표4).

치조열에 대한 골 이식 수술은 대부분 11세 이상에서 교정 치료를 하는 도중에 시행되어 졌으나, 5세, 7세에서 각각 1명씩 치조열에 대한 골이식 수술을 교정치료 시작하기 전에 시행하였다(표5).

수술횟수의 빈도에서 1차 수술이 행해진 경우 구순열 30증례, 구개열 25증례, 치조열 13증례였으며, 2차 수술은 구순열 14증례, 구개열 2증례, 치조열 2증례, 그리고 3차 수술이 시행된 구순열은 2증례였다(표6).

구순열의 수술방법으로는 회전 신전법인 Millard법을 가장 많이 이용하였으며, 적은 길이의 연장을 필요로 하는 직선수복법인 Rose-Thompson법, 삼각피판법인 Tennison-Randall법, 단단하고 짧은 상순을 수정하기 위해서 사용되는 Abbe's Flap 및 Noordhoff 등이 이용되었다. 구개열의 수술 방법은 Wardill 피판, Furlow double reversing Z-plasty를 이용하였고, 2증례에서는 인두피판과 연구개 연장술을 병용하였다.

치조열에 대한 수술은 자가골 및 동종골 이식을 하였으며, 2증례에서는 골이식한 부위에 피판을 이용하였다.

표 6. 수술 횟수의 빈도

수술횟수 / 진단명	1차	2차	3차	총 계
구순열	30	14	2	40
치조열	13	1		14
구개열	25	2		27

Ⅳ. 총괄 및 고안

현재 발생 빈도가 증가 추세에 있는 구순열 및 구개열은 태생 6~10주 경에 발생되는데 그 원인에 대해서는 확실히 규명되고 있지 않지만, 유전적 요인, 환경 요인 및 이들의 상호 작용으로 추정을 하고 있다[4]. Kruger[2]는 유전적 원인을 25~30%로 보고하고 있다. 본 연구에서는 1명의 환자에서 가족력을 보였고, 5명에서 임신 도중 약물을 복용한 것으로 나타났지만 이것이 확실한 원인인지는 알 수가 없으며 대부분 그

원인을 추정하기는 불가능하였다.

구순열 및 구개열의 발생 빈도를 살펴보면 Helfrick 등[3]에 의하면 세계적인 발생율은 800명 당 1명으로 보고하고 있으며, 또한 Greene 등[5]은 미국 4개 주에서 연구결과 804명당 1명꼴로 발생 빈도를 보고 하였다. Fog-Anderson에 의하면 발생 빈도가 점점 증가하고 있는데, 그 원인으로 구순열 및 구개열 환자 사이의 결혼이 증가하기 때문인 것으로 추정하고 있다. 인종에 따라 발생 빈도에 차이가 있는 것으로 보고되고 있다. 즉 코카시안은 1,000명 당 1명, 흑인은 2,000명 당 1명, 아시아인은 500명 당 1명으로 동양인에서 높은 발생 빈도를 보이고 있다[3].

구순열 및 구개열의 남녀 발생 비율을 보면 남자가 더 높은 발생율을 보이고 있으며[5,6,7], 구개열만 나타나는 경우능 여자가 남자보다 더 많이 발생하는 것으로 보고되고 있으며[3,5,7,8], 본 연구에서도 같은 결과를 얻을 수 있었다. 그러나 이 등[6]의 연구에서는 구순열의 경우 여자가 많았고, 구개열이 경우는 남·녀 같은 비율을 보고하였다.

구순열의 경우 편측성과 양측성 발생 빈도를 관찰해 보면 양측성 보다 편측성으로 나타나는 경우가 더 많이 발생되는 것으로 보고되고 있다[3,5,6,8]. 본 연구에서도 5 : 1의 비율로 편측성이 더 높게 나타났다. 그리고 편측성인 경우 우측보다는 좌측에서 높은 빈도를 보이고 있다.

구순열의 수술시기에 대해서는 아직도 논란이 되고 있지만, 대부분의 외과의들은 "Rule of 10 s"을 적절한 시기로 받아들이고 있다. 즉 체중이 10 pounds 이상, 생후 10주 이상, 헤모글로빈 수치 10 gm/dℓ 이상, 백혈구 10,000개/mm^3 이하이면 적절한 수술 시기로 받아들여지고 있다[9,10]. 본 연구에서는 2~6 개월 사이에 가장 많이 시행되어졌으며, 2개 이상에서 행해진 경우도 5명이나 되었다.

구개열의 치료 시기는 최근까지도 18~24개월 사이에 연구개에 대한 수술을 하고 상악성장을 도모하기 위해서 경구개는 5~6세경에 시행하고 있는데 이런 경우 발음, 연하, eustachian tube의 기능 등의 문제가 발생이 되기 때문에 생후 9~12개월에 시행을 주장하고 있다[11]. 본 연구에서 10~13개월 사이가 10명, 16~20개월 사이가 7명으로 나타났다.

치조열에 대한 골이식술의 목적은 단순히 누공만 폐쇄시키는 것이 아니라 기능적, 심미적 결과를 얻기 위함이다. 치조열에 대한 골이식술의 시기는 보통 견치의 치근이 2/3~3/4 형성되었을 때를 가장 적절한 시기로 여겨지고 있다[12,13,14]. 본 연구에서는 대부분 11세 이상에서 교정치료 도중 골이식술을 시행하였다.

구순열 및 구개열의 수술 방법으로는 많은 연구 보고가 있다. 구순열에 가장 널리 이용되고 있는 방법으로는 Millard 회전 신전법으로, 비소주 하방에서 Z-Plasty를 이용하여 가장 좋은 위치에 반흔을 위치시켜 사용할 수가 있다[9]. 본 연구에서는 Millard법, Rose-Thompson법, Tennison-Randall법, Abbe's Flap, 및 Noordhoff[15] 등이 이용되었다. 구개열의 수술 방법으로는 Wardill 피판, Furlow double reversing Z-plasty를 이용하였고, 2증례에서는 인두피판과 연구개 연장술을 병용하여 비음을 개선하려고 하였다.

구순열 및 구개열 환자의 치료에는 "Team Approadch"가 중요하며 정상적인 사회 생활을 하기 위해서는 이들의 많은 도움이 필요하리라 사료된다.

V. 결 론

저자등은 1992년부터 1996년까지 조선대학교 부속치과병원 구강악안면외과에서 시술한 구순열, 구개열 환자 38명을 대상으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 환자 38명중 남자 25명, 여자 13명으로 1.92 : 1의 비율을 보였다.
2. 구순열 환자 12명, 구개열 환자 8명, 구순열 및 구개열 환자 18명으로 1.5 : 1 : 2.5의 비율을 보였다.
3. 구순열 환자의 경우 편측성 25명, 양측성 5명으로 5 : 1의 비율을 보였다.
4. 편측성 구순열의 경우 좌측 15명, 우측 10명으로 1.5 : 1의 비율을 보였다.

참 고 문 헌

1. Poole, A.E. : Multidisciplinary cleft management, Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. 3(1) : 1 −4, 1995.
2. Kruger, G.O., Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery, 6th ed. St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1984, p456.
3. Peterson, L.J., Indresano A.T., Marciani, R.D., and Roser, S.M. : Principles of Oral and Maxillofacial Surgery, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1992, pl551.
4. McCarthy, J.G., : Plastic Surgery, Philadelphia, W.B. Saunders, 1990, p2437.
5. Greene, J.C., Vermillion, J.R., Hay, S., Gibbens, S.F., and Kershbaum S. : Epidemiologic study of cleft lip and cleft palate in four states. J. Amer. Dent. Ass. 68 : 387−4040, 196.
6. 이동근 · 임창준 · 민승기 : 순열 및 구개열 환자의 임상적 연구. 대한악안면성형외과학회지. 10(1) : 149−156, 1988.
7. 엄인웅 · 민병일 : 제주도 순악구개열 환자의 임상 · 통계학적 연구. 대한악안면성형외과학회지. 9(1) : 133−142, 1987.
8. 남일우 · 김인수 등 : 전라남도 및 경상남도 토순환자 66명의 하계무료진료 보고. 대한구강외과학회지. 1(1) : 49−55, 1975.
9. Castiglione, C.L. : Primary repair of the unilateral cleft lip, Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery. Clinics of North America. 3(1) : 5−12, 1995.
10. Bardach, J., Salyer, K.E. : Surgical Techniques in Cleft Lip and Palate, 2nd ed. St. Louis, Mosby-Year Book, 1991, p119.
11. Assael, L.a. : Primary repair of cleft palate : A review of surgical technique, Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery. Clinics of North America. 3(1) : 13−27, 1995.
12. Hall, H.D., Posnick, J.C., : Early results of secondary bone grafts in 106 alveolar clefts. J. Oral maxillofac. Surg. 41 : 289−294, 1983.
13. Shafer, D.M. : Secondary bone grafting for unilateral alveolar clefts : A review of surgical techniques. Atlas of the Oral and maxillofacial Surgery Clinics of North America. 3(1) : 29−42, 1995.
14. Troxel J.B., Fonseca, R.J., And Osbon, D.O. : A retrospective study of alveolar cleft grafting. J. Oral maxillofac Surg 40 : 721−725, 1982.
15. Cohen, M. : Mastery of Plastic and Reconstructive Surgery, 1st ed. Boston, Little, Brown and Co., 1994, p566.