



## Programmed Treatment for Complete, Unilateral Cleft Lip and Palate (UCLP)

Ryosuke Shiba<sup>1)</sup>, 임재석<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>일본 미야자키 의과대학 구강악안면외과

<sup>2)</sup>고려대학교 의과대학 구로병원 구강악안면외과

순열 구개열 환자의 치료는 어떤 시기에 어떠한 치료를 행하는 것이 보다 좋은 결과를 얻을 수 있는가를 고려하면서 시도되어야 한다.



그림 1

순열 구개열 환자가 갖는 장애로는(그림 1) 1) 우선 심미성의 장애를 먼저 들 수 있다. 아이가 외관상의 이상을 갖고 있음을 알게 된 부모의 놀라움과 지속되는 깊은 슬픔은 상당히 심각할 것이다. 이에 치료는 환자의 부모를 격려하고 부모가 아이를 키워가는데 용기를 북돋아 주는 것부터 시작하여야 한다. 2) 다음 문제는 수유 장애이다. 구강과 비강이 통하고 있기 때문에 구강내는 음압과 양압이 형성되지 않는다. 환아의 정상적인 발육을 위해서는 이 문제를 극복하여야만 한다. 3) 비인강 폐쇄 기능 장애에서 오는 발음 장애 역시 심각한 문제이다. 언어는 의사소통을 행하는

데 가장 중요한 수단이다. 언어가 불명확하다면 그 사람의 인격마저 부정되어 질 수 있다. 4) 구순 구개열은 본래부터 상악골의 발육이 불충분한 경우가 많고 수술에 의해 성장이 더욱 억제 되기 때문에 부정교합에 의한 저작 장애도 발생할 수 있다. 5) 구개열 환자는 모유를 어머니의 유방에서 직접 먹을 수 없기 때문에 인공유로 키우는 경우가 많고 태어난 후 어머니로부터의 면역인자를 받을 수가 없다. 또한 우유가 비강 또는 상인두에 정체하기 쉬울뿐만 아니라 구개열에서는 건조하고 차가운 공기가 직접 인두를 자극하기 쉽기 때문에 인두에 염증이 잘 생긴다. 이는 상인두에 개구하고 있는 이관과 중이에 염증이 파급되어 중이염에 이환되기 쉬운 이유가 된다. 발음에 장애가 있고 난청이 더해지면 언어 치료는 더욱 곤란하게 될 것이다.

이와 같은 환자의 치료상의 문제점으로는 1) 편측성 순악 구개열의 경우 좌우가 비대칭이기 때문에 심미성의 회복에 상당한 어려움이 있다. 2) 수유 장애시 tube feeding이 때때로 사용되어 지지만 그것이 구강 인두 기능의 건전한 발육을 방해할 수 있고, tube가 빠지지 않는 경우가 있으며, 발음 기능에도 후유증을 남길 수 있다. 3) 구개열에 대한 조기의 수술적 폐쇄는 양호한 발음 기능을 획득하는데 유리하지만 상악골의 발육이 현저하게 억제되는 문제가 있으므로 이상의 문제점을 해결하기

이원고는 1999년 6월 12일 대한 구순구개열학회 제3차 종합학술대회 특별기강연(구강외과부분) 내용을 편역한 것임.

위한 방법으로서 두가지가 고려될 수 있다. 1) 출생 후 가능한 한 조기에 수유상을 사용한다. 이는 수유에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 수유시 교합력을 이용해서 dental arch의 형태도 조정할 수 있다. 2) 구개열을 two step으로 폐쇄하여 악골 발육 억제를 최소한으로 하면서 양호한 발음 기능을 획득시킬 수 있는데, 우리 교실에서는 크게 4시기로 나누어 치료를 행하고 있다.

1st step(0-3M) ; 수술 전 치료 기간. 우선 orientation을 하고, 환자의 치료에 가장 협력해야 하는 환자의 부모에게 이 질환의 본질과 치료 내용에 대해 충분히 이해시킨다. 또한 역류 방지판이 붙어있는 우유병과 구개상을 이용해서 수유 훈련을 시행하고, 필요하다면 어머니와 함께 입원시켜 지도한다. 이렇게 수유용 구개상을 사용함에 따라 상악 치조골의 악교정 치료도 동시에 행할 수 있고 하악골의 발육도 함께 촉진시킬 수 있게 된다.

2nd step (3-24M) ; 수술적 치료기간. 생후 3-5M정에 구순열의 폐쇄 수술을 행한다. 이후 18-24M 사이에 Widmeir-Perko의 방법을 사용해서 연구개만 폐쇄 수술을 행한다.

3rd step(2-6Y) ; 수술후 치료 기간. 이 기간은 초등학교에 입학하기까지를 의미하며, 연구개 폐쇄 수술 후 수유용으로 사용하던 것과는 다른 형태의 구개상을 장착시켜 경구개를 폐쇄하고 비인강 폐쇄 기능 또는 발음의 훈련을 시작한다. 일본의 어린이는 6세 4개월부터 초등학교에 가기 때문에 그 때까지는 경구개 폐쇄 수술을 행한다.

4th step(6Y) ; 추가적 치료 기간. 6세까지 기본적인 치료를 완료하지만 그 이후에도 필요에 따라 치과 교정 치료, 코의 형태 교정 수술, 치조골 파열부의 골 이식, 악교정 수술을 행한다.

우리 교실에서 사용하고 있는 수유용 구개상은 기본적으로 딱딱한 acrylic resin으로 만들고 변연에는 soft resin을 사용해서 만들어 구개상이 치은에 닿는 힘을 부드럽게 해준다(그림 2). 이 수유용 구개상의 목적과 역할은 1) 우유병의 젖꼭지가 비인강내로 끼어드는

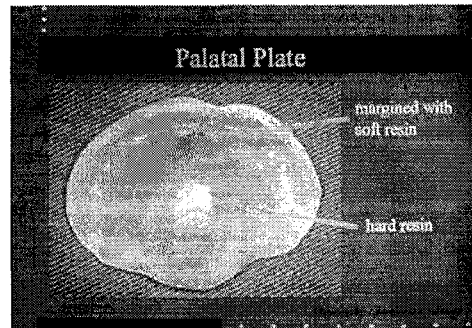


그림 2.

것을 방지하고 저작력이 충분히 젖꼭지에 전달되게 한다. 2) 구개열 환자는 혀가 파열부에 위치하게 되는 경우가 많으므로 이 구개상으로 비강과 구강을 분리하고 혀가 본래의 위치에 놓일 수 있으며, 3) 구개상에 의해 우유가 비강에 흘러드는 것을 방지할 수 있다. 4) 교합력을 이용해서 상악 치조골의 형태를 조정하고 정상에 가까운 dental arch를 만들 수 있다. 5) 더욱이 치조골의 형태의 변화에 따라, 환측의 비익 기저부의 위치가 비이환측과 대칭적이 될 수 있다. 6) 위와 같은 결과에 의해 구개와 치조부의 파열부의 간격을 줄일 수 있다.

우리 교실에서 사용하고 있는 우유병은 젖꼭지에 역류 방지판이 붙어 있어 환아가 젖꼭지를 씹으면 우유가 나오게 되고 씹는 힘이 약하게 되면 플라스틱의 탄력으로 젖꼭지가 부풀어 올라 또한 우유가 젖꼭지로 유입된다

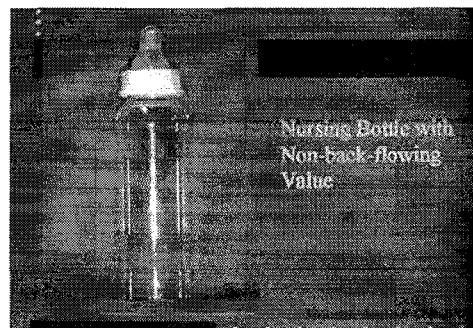


그림 3.

(그림 3). 따라서 환자는 젓꼭지를 반복해서 씹음으로써 지속적으로 우유를 구강내로 유입시킬 수 있다. 이 역류 방지판이 부착된 젓꼭지의 이점은 1) 환자가 우유 나오는 양과 속도를 자기 스스로 조절할 수 있고, 2) 꼭지를 반복해서 씹음에 따라, 하악골의 발육을 촉진시킬 수 있으며, 3) 연하 운동을 반복함에 따라 구강과 인두의 운동 기능을 부활할 수 있어 올바른 발음 기능의 획득에도 유리하게 작용할 수 있다.

구개상을 만드는 방법은 1) 초진시의 환자 석고 모형을 기본으로 2) 치조부와 경구개부의 파열부분을 석고로 메우고, 환측의 협측 치조부에 석고를 쌓아 dental arch의 형태를 조정해서 set up model을 만든다. 3) 이 모델에 맞추어서 구개상을 딱딱한 acrylic resin으로 만들고 4) 그 위에 구개상의 변연을 soft resin으로 둘러서 완성한다(그림 4).

초진시의 상악 석고 모형으로 생후 7일째의

것(그림 4)과, 같은 환자의 생후 6개월째의 것(그림 5)의 비교에서 볼 수 있듯이, 결과적으로 경구개와 치조부 파열 부분이 좁아지고, 양호한 dental arch가 형성되어져 있는 것을 알 수 있다.

같은 환자의 초진시의 구순 사진으로서, 순열의 폭이 넓고 현저한 비익의 변형을 보이며 혀가 구개열부의 중앙에 들어가 있다. 순열수술 직전의 사진은 생후 4개월째의 것인데, 순열과 치조열의 폭이 좁아졌으며, 비공의 폭도 역시 좁아져서 비익 기저부의 위치도 좌우대칭이 되었다(그림 6). 이러한 구개상에 의한 치조재 형성유도는 조기에 개시할수록 효과적인데, 그 이유는 태아의 골은 출생시에는 산도를 통과할 필요성에 의해서 매우 flexible 하고, 출생 후에 급속도로 경화가 진행되기 때문이다. 따라서 이 구개상에 의한 악골유도는

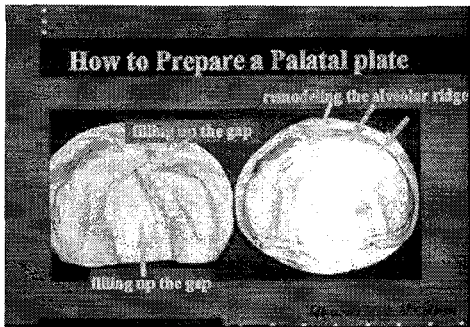


그림 4.

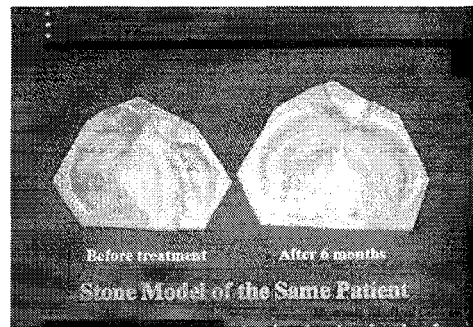


그림 5.



그림 6.

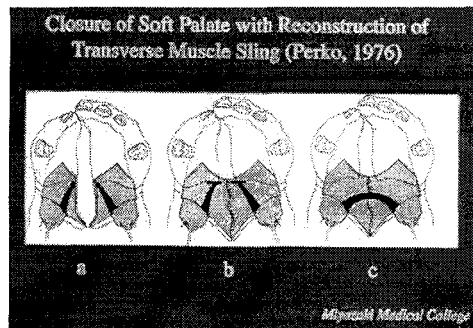


그림 7.

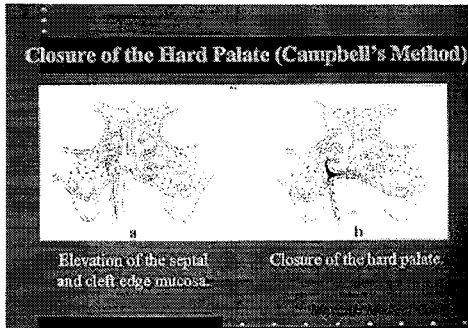


그림 8.

적어도 1개월 이상 경과한 유아에는 그다지 효과를 기대 할 수 없다. 구개상을 1개월 이후에 장착한 경우는 수유 보조장치의 역할이 주가 된다.

Two-step closure of cleft palate의 순서에 대해 언급하면, 1) 초기에 연구개만을 Widmeir-Perko의 방법으로 폐쇄하고 2) 6세경에 비중격의 점막 골막판을 이용한 Campbell의 방법으로 경구개를 폐쇄한다. Widmeir-Perko의 방법을 간략히 설명하면(그림 7), a. 연구개의 파열 부분 margin과 경구개 후방을 얇게 절개하고 구강측의 점막을 15번 메스로 잘라 나가면서 박리를 행한다. b. 구강측 점막의 박리가 끝나면 구개 범거근을 둔하게 박리하면서 분리시킨다. 이어 비강측의 점막에 Z-plasty를 형성하여 비강측 점막을 봉합한다. c. 구개범거근을 posterior nasal spine으로부터 분리시켜 연구개 후방의 중앙에 좌우 근육을 봉합한다. 그 후에 연구개의 구강측 점막을 push back시키면서 봉합하고, 경구개 후방의 점막은 약간의 결손이 있지만 술전에 준비한 보호상을 창상부에 장착하고 수술을 마친다.

비중격 점막을 사용해서 경구개를 폐쇄시키는 Campbell의 방법을 설명하면(그림 8), a 이 환측의 비중격 점막을 절개하여 점막 골막판

을 만들고, 이환측의 경구개의 파열면에 절개를 가해 비강측과 구강측에서 조금씩 점막을 박리한다. 그리고 b와 같이 그 사이에 비중격의 점막 골막판을 삽입하고 봉합한다. 연구개 폐쇄후 6세경이 되면 경구개의 파열 부분이 상당히 좁아지게 되고 비중격의 점막 골막판만으로 경구개 폐쇄가 가능하게 된다. 이 방법은 경구개의 점막에 손상을 가하지 않으므로 상악골의 발육 억제를 최소한으로 할 수 있다.

이러한 two-step surgery의 장점을 살펴보면, 1) 초기에 연구개 파열부를 폐쇄 할 수 있어 비인강 폐쇄 기능 훈련을 초기에 시작할 수 있으며, 2) 구개골 또는 점막에 그다지 손상을 가하지 않고 상악골 발육억제를 최소한으로 할 수 있다. 3) 치조골의 collapse를 방지하고 양호한 dental arch을 얻을 수 있다. 단점으로는 1) 수술이 2회 필요하며, 2) 연구개 폐쇄 수술을 행한 후 경구개는 구개 폐쇄상을 장착하고 비인강 폐쇄 기능 훈련을 시작해야 하기 때문에 유치 맹출이 불충분한 경우 구개 폐쇄상의 유지가 용이하지 않으므로 계속해서 장착시키는 것이 곤란한 경우가 있다. 3) 폭이 넓은 구개열 증례에서는 연구개를 충분히 push back하기 어렵기 때문에 short palate가 되기 쉽고 비인강 폐쇄 기능이 불충분하게 되는 경우가 있다. 이와 같은 증례에서는 출생 후 가능한 한 초기에 구개상을 사용해서 충분히 파열부를 축소시켜 주어야 한다.

이상과 같이 2단계 구개 폐쇄술은 상당히 복잡한 수술 조작이 필요한 것과 술후에도 환자를 면밀하게 관찰하면서 경구개부의 파열부를 구개상으로 피개해 주어야 하는 등의 일련의 처치가 다소 복잡한 면이 있으나, 발음과 악 발육 모두에 좋은 결과를 얻을 수 있는 방법으로써 상당히 유용하다고 생각한다.

#### 저자 연락처

서울시 구로구 구로동 80번지 고려대학교 의료원 구강악안면외과 임재석 우편번호) 152-703

전화 02-818-6875 E-mail jaesrim@kumc.or.kr