

이차성 구순열 비변형의 교정술 : 증례보고

김영균 · 여환호 · 변응래
조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

THE CORRECTION OF SECONDARY CLEFT LIP NASAL DEFORMITY : A CASE REPORT

Kim, Young-Kyun. DDS. PhD., Yeo, Hwan-Ho. DDS. PhD., Byun, Ung-Rae. DDS.
Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Chosun Yniversity.

A wide variety of deformities can occur following repair of the cleft lip. Especially, cleft lip nasal deformities offer the severe psychologic, esthetic, and functional impairment. We must restore the deformities of alar cartilage, nasal tip, septum, columella, or pyriform aperture.

The authors reconstructed the cleft lip nasal deformities using with the alar cartilage rearrangement, postauricular cartilage graft, and/or columellar lengthening.

The 3 case reports are presented.

Key words : alar cartilage rearrangement, cartilage graft, columellar lengthening

I. 서 론

구순열의 치료 후 잔존하고 있는 비변형은 심리적, 심미적 및 기능적인 후유증을 유발하며 담당의사도 교정방법을 선택하고 수술하는데 있어 많은 어려움을 겪게 된다. 구순열 비변형은 비익, 비축주, 비첨부, 이상구 및 비중격을 포함한 심각한 결손을 초래하며 심한 경우엔 상방의 비골까지 결손이 잔존하기도 한다.

구순열 비변형을 교정하기 위하여 비익연골의 이동 및 재배열, 연골이식, 인공매식체의 삽입 등 다양한 술식들이 소개되어 왔고, 수술을 위한 접근법도 학자들에 따라 다양하게 시행되고 있다.

저자 등은 이차적 구순열 결손의 환자 3명을 구순열 결손의 수복과 동시에 비축주횡단절개

(Transcolumellar incision)를 이용하여 광범위 하게 비결손부를 노출시킨 후, 편위된 비익연골을 절개하여 재배열하고, 부가적으로 자가 연골을 이식하거나, 비축주 증강술 등을 동시에 시행하여 비교적 양호한 결과를 얻었기에 술식을 중심으로 증례를 보고하고자 한다. 한편, 이 논문에서는 구순열 결손 부위와 악골 결손에 대해서는 언급을 생략하고 비결손 부위에 대해서만 중점적으로 논의하고자 하였다.

II. 증례보고

(증례 1)

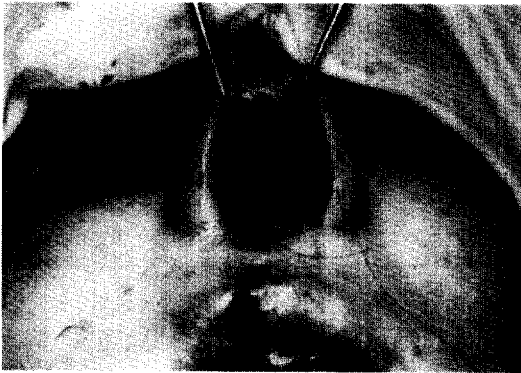
14세 남자 환자로 우측 편측성 구순열로 2회 수술을 받고, 구순부의 반흔과 이차적인 비결손의 교정을 목적으로 내원하였다. 우측 구순



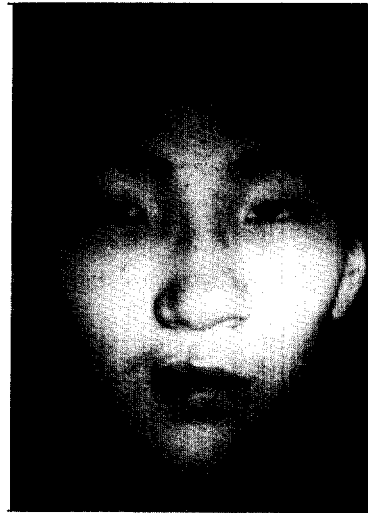
(사진 1) 술전 정면 사진



(사진 2) 술전 비부의 전하방 사진

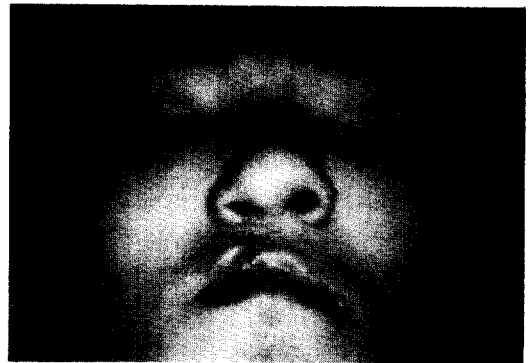


(사진 3) 비측주 횡단 절개법을 통하여 양측 비익부와 비첨부를 충분히 노출 시킨 모습



(사진 4) 술후 정면 사진

부에 심한 반흔과 Cupid's bow의 비대칭이 존재하였고, 우측 비익부가 함몰되어 있으며, 우측 비공이 좌측에 비해 작고 좌우측으로 넓은 납작한 소견을 보였다(사진 1, 2). 전신마취하에 구순 반흔 성형술을 시행하면서 동시에 비측주 횡단(transcolumellar) 절개를 통하여 피판을 충분히 박리하여 하방의 비익연골을 완전히 노출시켰다(사진 3). 우측 비익연골의



(사진 5) 술후 비부의 정면 사진

외각(lateral crus)을 내각(medial crus)과 분리하여 내상방으로 이동하여 반대측 비익연골과 3-0 black silk로 견고히 봉합하였고, 상방의 비피부위에 작은 거즈를 이용하여 현수 고정시키고, 창상을 봉합하였다. 술후 4개월째 다소의 비공 비대칭과 비축주 편위가 잔존하고 있지만 비교적 양호하게 개선된 모습을 볼 수 있다(사진 4, 5).

(증례 2)

20세 남자 환자로 우측 편측성 완전 구순 및 구개열로 3번의 수술을 받았으나, 구순부의 심한 반흔과 이차적인 비결손의 교정을 목적으로 내원하였다. 내원 당시 구순의 심한 반흔 비공의 비대칭, 우측 비익부의 함몰 및 비축주의 편위가 존재하였다(사진 6). 전신마취하에 구순부의 반흔을 Millard씨 회전-전진 피판을 이용하여 반흔을 교정하고 동시에 비축주 횡단 절개를 통하여 비익연골과 비첨부를 충분히 노출시켰다. 우측 비익연골을 비중격 연골 및 반대측 비익연골과 완전히 분리시키고, 우측 비익연골을 중앙으로 당기면서 반대측 비익연골과 견고히 봉합하였고, 동시에 그 사이에 후이개 연골을 3층으로 중첩 이식하여 비첨부의 증강을 유도하였으며 부가적으로 우측 비익연골 상부에도 충분히 연골을 이식한 후, 창상을 봉합하였다(사진 7). 술 후 9개월째 상당히 개선된 모습을 볼 수 있다(사진 8).



(사진 6) 술전 비부의 정면 사진



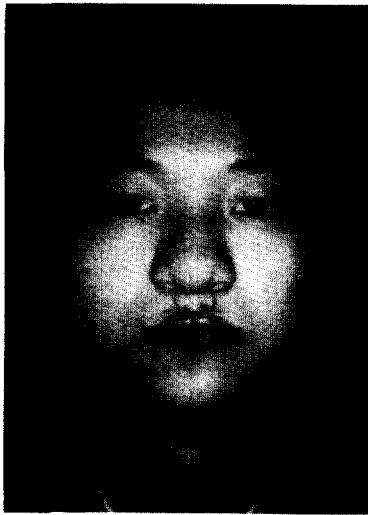
(사진 7) 비첨부 증강을 위해 후이개 연골을 중첩 이식한 모습



(사진 8) 술후 비부의 전하방 사진

(증례 3)

15세 남자 환자로 양측성 구순 구개열로 2번의 수술을 받았으나, 상순부의 심한 반흔과 상순조직의 수평적 부족의 교정을 목적으로 내원하였다. 내원 당시 구순부의 심한 반흔, 비축주의 단축, 비첨부의 함몰과 양측 비공이 좌우측으로 넓게 납작해져 있는 소견이 관찰되었다(사진 9, 10). 전신마취하에 상순의 조직 부족을 개선하기 위해 Abbe씨 피판을 이용하였고, 동시에 비축주 횡단 절개를 상순 중앙부 조직까지 연장하여 박리한 후 추후 봉합시 비축주로 전진 이동시킴으로써 비축주의 증강을 도모하였다. 한편 절개 피판을 충분히 박리하여 하방의 비익연골과 비중격 연골을 충분히 노출시킨 후, 양측 비익연골과 비중격 연골 사이에 후이개연골을 채취하여 중첩이식하고, 양측



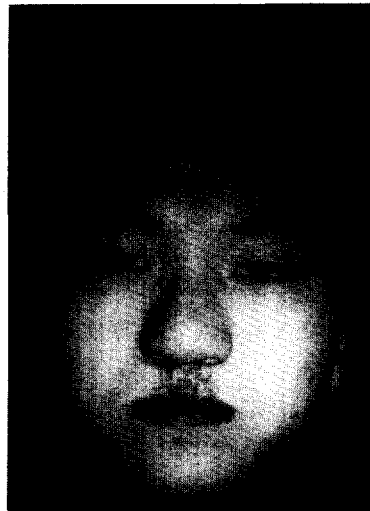
(사진 9) 술전 환자의 정면 사진



(사진 10) 술전 비부의 하방 사진

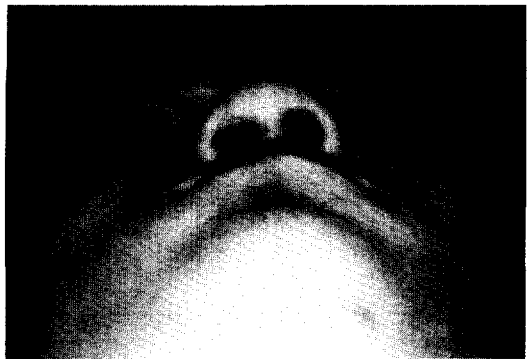


(사진 11) 술중 사진. 비축주 증강을 위해 전순을 비축주 부위로 전진 이동시켰고 상순 결손부는 Abbe씨 피판의 삽입 직전 모습



(사진 12) 술후 환자의 정면 사진

비익연골을 내측으로 당겨서 견고히 봉합하였다. 부가적으로 비축주 부위에도 후이개 연골을 L자형으로 이식하였다(사진 11). 술 후 상순부에 Abbe씨 피판이 이식된 반흔이 잔존하고 있지만 비결손은 상당히 개선된 모습을 볼 수 있으며, 향후 구순 반흔교정술과 악교정의과 수술을 계획하고 있다(사진 12, 13).



(사진 13) 술후 비부의 하방 사진

III. 총괄 및 고안

각종 외상과 구순열 등과 같은 선천성 기형으로 인해 이차적으로 심각한 비변형이 초래되는 경우가 많다. 특히 구순열은 수차례에 걸친 수술에도 불구하고 비연골의 미발육이나 변형에 의한 비첨부 함몰, 비익 비대칭, 비촉주의 단축 및 편위 등의 결손이 잔존하는 경우가 많다.

일측성 구순열 비결손의 병리해부를 살펴보면 비첨부, 비익연골 및 연조직의 변형, 중앙 지지 구조물 즉 연골성 비중격과 전비극의 변형, 구순열 이환측 동측의 상악골 이상구의 형성 부전으로 인한 함몰 및 비공의 변위 등으로 나누어 생각할 수 있다¹⁾. 한편 양측성 구순열 비결손은 일차적으로 비촉주가 상당히 짧음으로 인해 비익과 비첨부가 함몰되고 비공이 전후방에 비해 내외측으로 넓어지지만, 비중격의 편위는 심하지 않고 비결손이 대개 대칭적인 경우가 많다²⁾. 따라서 일측성 및 양측성 구순열 비결손의 재건시에는 비첨부, 비익부, 비촉주, 비중격, 연골, 비공 및 상악골 이상구의 회복에 상당한 관심을 기울여야 한다.

구순열에 의한 이차적인 비결손의 교정술은 크게 5가지로 나누어 생각할 수 있다. 첫째, 비익 복합체를 외부절개와 절제로 회전시키는 방법으로 현재는 거의 쓰이지 않고 있으며³⁾ 둘째, 비연골을 주위 조직으로 부터 분리하여 상부 구조물에 현수하거나 분리절개하여 재배치시키는 방법⁴⁾ 셋째, 비익연골을 절개, 재배열하고 이식증대시키는 방법⁵⁾ 넷째, 비촉주 증강술 및 비중격 교정술 다섯째, 상악골 이상구 함몰부에 골이식을 시행하는 방법이 있다⁶⁾.

비익연골의 분리 및 재배열술은 적절한 절개를 통하여 비익연골을 충분히 노출 시킨 후, 외각(lateral crus)을 내각(medial crus)에서 분리하여 내방으로 이동시킨 후, 상방의 피부나 비중격부에 봉합을 통하여 현수고정한다⁶⁾. 분리 및 재배열술로 비익연골의 대칭성 수복이 불가능한 경우에는 이환측 비익연골과 비첨부에 부가적인 연골이식을 시행하면 도움을 줄 수 있다⁷⁾. 비촉주 증강술은 공여 연조직이 필요하며, 부가적으로 연골을 이용한 비촉주 지주

(columellar strut)의 형성이 유용할 수 있다. 비촉주 연조직의 증강을 위해서는 Forked flap이 많이 사용되며, 부족한 상순의 수복을 위해 Abbe씨 피판을 사용할 경우, 잔존하고 있던 전순(prolabium)을 V-Y 성형술을 통해 비촉주로 이동함으로써 양호한 결과를 얻을 수도 있다^{8,9,10)}. 퇴축된 상악골 이상구를 증강시키면 함몰된 비익부의 지지를 얻고, 양호한 심미적인 결과를 얻을 수 있다. 이식 재료는 자가골 혹은 연골, Hydroxyapatite, Silastic, Proplast, Surgicel, 및 자가진피 등이 사용되어 왔으나 심한 결손부에선 자가연골이나 골이식을 시행하는 것이 바람직하다고 한다^{11,12,13,14)}. 이상 언급된 술식을 적절히 시행하기 위해선 결손부의 광범위한 노출을 위한 절개법의 선택이 중요하다. 비성형술을 위한 접근 방법으로는 연골간 전개(intercartilaginous incision), 비강내 절개술, 구강내 절개술, 기존의 반흔을 이용한 절개술, 및 비촉주횡단절개(transcolumellar incision)등이 있으나, 이차적 구순열 비결손의 수복을 위하여 충분한 시야를 확보하기 위해서는 비촉주횡단 절개법이 적절하다고 사료된다¹⁵⁾.

저자 등은 일측성 구순열 비결손 2례에서 비익연골 재배치술 및 후이개연골 이식을 복합 사용하였고, 양측성 구순열 비결손 1례에서는 Abbe씨 피판을 상순에 이동시킨 후, 기존의 잔존 상순 조직을 비촉주로 이동시킨 후, 후이개연골을 이용하여 비촉주 지주(columellar strut)를 형성하였고, 부가적으로 양측 비익연골을 분리하여 내측으로 이동시킨 후, 그 사이에 후이개연골이식을 시행하여 첨부를 개선하고자 시도하였다. 또한 모든 증례에서 비결손부의 확실한 노출을 위해 비촉주횡단절개(Transcolumellar incision)를 통해 접근하였다.

외상 등에 의한 이차적인 비결손은 비골의 함몰이나 편위를 유발하는 경우가 많다. 따라서 이차적인 재건은 기존의 반흔, 전두피판 혹은 비촉주횡단 절개법을 통하여 접근한 후, 자가골 혹은 자가연골을 단독 혹은 복합이식함으로써 양호한 결과를 얻을 수 있으며 반드시 이식재료의 적절한 유지를 얻기 위해선 광범위한 조직

박리를 피하고 가능한한 낭(pocket)을 형성하여 이식하거나, 부가적으로 강선이나 소형 금속판을 사용하여 고정하는 것이 중요하다¹⁵⁾. 그러나 구순열에 의해 유발된 이차 비결손은 주로 비익 연골의 편위 및 결손, 비첨부 함몰, 비축주의 단축이나 편위 등이 야기되는 경우가 많기 때문에 연골의 처치에 관심을 갖어야 하고, 변형된 비익연골의 재배열, 자가연골 이식 혹은 비축주 증강술 등을 시행하기 위해선 광범위한 조직 박리와 충분한 수술 시야 확보가 중요하며, 봉합사를 이용하여 견고히 고정하는 것이 중요하다고 사료된다. 물론 상기 언급된 술식을 통한 비성형술 후에도 완전한 재건을 수행하는 것은 불가능하지만 경미한 결손부는 차후 국소마취하에서도 쉽게 교정이 가능하리라 생각된다.

IV. 결 론

구순열에 의해 야기된 이차적인 비결손의 치료는 비축주형단 절개법을 통하여 결손부를 충분히 노출 시킨 후, 결손된 비익 연골의 재배열, 자가연골 이식을 통한 비익부 혹은 비첨부 증강, 혹은 부가적인 비축주 재건술을 시행하는 것이 바람직한 술식이라고 사료된다.

참고문헌

1. 황영중, 박병윤, 이영호 : 편측성 이차 구순열-비변형의 교정. 대한성형외과학회지. 15 : 437, 1988.
2. Larry J. Peterson et al : Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. vol 3. J. B. Lippincott Co. 1992.
3. Berkely, W. T. : Correction of secondary cleft lip nasal deformities. Plast Reconstr Surg. 44 : 234, 1969.
4. Stenstrom, S. J. : The alar cartilage and

the nasal deformity in unilateral cleft lip. Plast Reconstr Surg. 38 : 223, 1966.

5. Stark, R. B. : Conchal cartilage grafts in augmentation rhinoplasty and orbital floor fracture. Plast Reconstr Surg. 43 : 591, 1969.
6. Potter, J. : Some nasal tip deformities due to alar cartilage abnormalities. Plast Reconstr Surg. 13 : 358, 1954.
7. Pilet, J. : Three autogenous struts for nasal tip support. Plast Reconstr Surg. 49 : 527, 1972.
8. Brown JB, McDowell F. : Secondary repair of cleft lips and their nasal deformities. Ann Surg. 114 : 101, 1941.
9. Millad DR Jr. : Columellar lengthening by a forked flap. Plast Reconstr Surg. 22 : 454, 1958.
10. Morrell-Fatio D, Lalardrie JP. : External nasal approach to lip nose. Plast Reconstr Surg. 38 : 116, 1966.
11. Cosman, B., and Crikelair, G. F. : The reconstruction of the unilateral cleft lip nasal deformity. Cleft Palate J. 2 : 95, 1965.
12. Schwenzer, N. : Correction of noses associated with clefts of lip and palate. J Maxillofac Surg. 1 : 91, 1973.
13. Skoog, T. : The use of periosteum and surgical bone reconstruction in congenital clefts of the mandible. Scand. J. Plast Reconstr Surg. 3 : 109, 1969.
14. McCarthy : Plastic Surgery. vol 4. Cleft lip & palate and craniofacial anomalies. W.B. Saunders Co. 1990.
15. 김영균, 여환호, 양인석 : 골 및 연골 이식을 이용한 이차적용비술의 증례보고. 대한악안면성형재건외과학회지. 16 : 21, 1994.