- 대한치과의사협회지 : Vol. 26, No.10, 1988 -

상하악 동시 외과적교정에 관한 사례연구*

서울대학교 치과대학 구강외과학교실 및 치학연구소

남 일 우

Ⅰ. 서 론

인간은 어느 누구를 막론하고 아름다워지고 싶어하는 것은 본능으로서, 악안면기형에 대한 교정시술은 구강 및 악안면의 기능뿐만 아니라 그들의 건전한 정신건강을 유지 하는데 있어서 매우 중요하며, 악안면기형증에 대한 외과적 교정은 치과 특히 악안면구강외과 영역에서 매우 중요한 의의를 가진다 하겠다.

악안면기형증은 토순, 구개파열증, 상하악의 전돌증, 후퇴증 및 비대칭성 안모등 여러가지가 있으며, 일반적으로 선천성원인으로 발생되는 경우가 많다.

이들 기형증에 있어서 성별발생빈도는 별다른 차이가 없으나 후천성원인에 의한 기형증인 경우에는 남자에서 약간 더 호발됨을 관찰 할 수 있다.

이들 기형증을 가진 환자는 기능적으로 큰 장애를 받을 뿐만 아니라 추형으로 인하여 항상 열등감을 가지게 되기 때문에 정신건강에도 큰 장애를 받게 된다.

구강 및 악안면영역에 발생하는 이들 기형증은 자연치유가 전혀 되지 않기 때문에 치의사 특히 악안면구강외과의의 도움을 받아야 한다 하겠다.

특히 상하악골의 심한 기형증인 경우에는 외과적교정시술이 필수적이라 하겠다.

그리하여 저자는 악안면기형증 환자에서 상하악 동시 외과적교정시술을 하여 부정교합의 처치뿐만 아니라 안모개선에도 좋은 결과를 얻었기에 여기에 보고 하는 바이다.

Ⅱ. 사 례

본 사례연구에 사용된 대상은 저자가 지난 1년동안 상하악 동시 외과교정술에 의하여 치험한 24 사례중 1례이다.

1. 사례(1)

환자 : 홍○정, 21세, 여간호사

초진년월일 : 1988년 1월 25일

주소 : 안모기형개선

기왕증 : 토순 및 구개파열증을 약10여년전에 성형수술을 받았다 한다.

현증 : 상하악 중절치간거리가 14㎜되는 하악전돌증, 구순부반흔형성 및 코의 비대칭성을 나타내고 있었다.

구강상태 : 본 환자는 제4도 구개파열증 즉 구개수부터 시작하여 연구개, 경구개, 치조 및 비강입구까지 파열된 구개파열증 환자로서 어렸을 적에 구개봉합술을 받았으나 경구개부에 비·구강누공증이 있어서 2차수술로 구개파열증은 완치되어 있었다.

그리고 치열교정치료를 받고 있기 대문에 교정장치를 장착하고 있었으며, 상하악절치간 거리가 14㎜로서 제3급 부정교합상태를 보이고 있

* 본 논문은 1987년도 서울대학교 병원 특진 연구비에 의하여 이루어졌음.

었다.

치료계획 : 본 환자의 치료에 선행해서 치료계획을 수립하였는 바 그것은 다음과 같다.

1) 상악골수평절단후 7mm전방이동

2) 하악골에서 시상골절단술후 8mm후방이동.

3) 장골부에서 골채취, 그 크기는 3×4cm이다.

4) 연조직으로만 부착되어 있는 구개파열부에 골이식.

5) 상악수평골절단부에 나타나는 간격부위에 골이식고정 등등을 계획하였다.

준비물 : 치료계획을 수립하기 위하여 다음과 같은 것을 준비하였다.

1) 상하악전악 X-선상

2) 측모 X-선상 및 안모분석

3) 전면 및 측모사진

4) 상하악모형제작

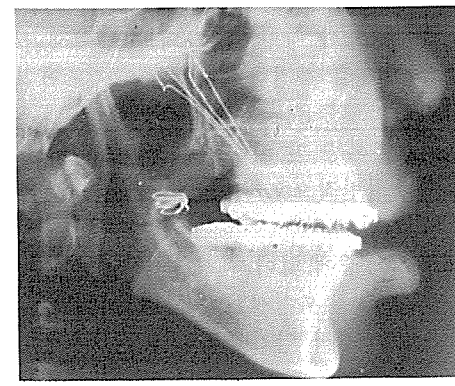
5) 모형상에서 골절단시술

6) 필름상에서 골절단시술

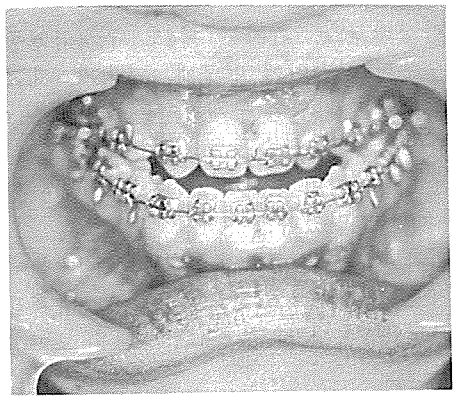
7) 교합부목장치제작

처치 : 환자를 입원시켜 전신마취를 한 후에 통법에 의하여 소독한 다음에 먼저 환자의 좌측 장골부에 절개선을 가하고 골막을 박리한 다음 장골돌기 하방에서 크기 4cm×3cm의 골편을 절단 분리하여 채취한 후에 생리적식염수에 보존하고, 우선 하악골에서 시상골절단술을 양측으로 시행하였다. 그리고 곧 연이어서 상악의 제2대구치간의 은협이행부에 수평으로 연조직을 절개하고 골막을 분리하여 악골을 노출하였다. 이때 주의할 점은 절개선상방에 충분히 골막을 노출시켜야 하며, 비강저 및 측면부에서 골막이

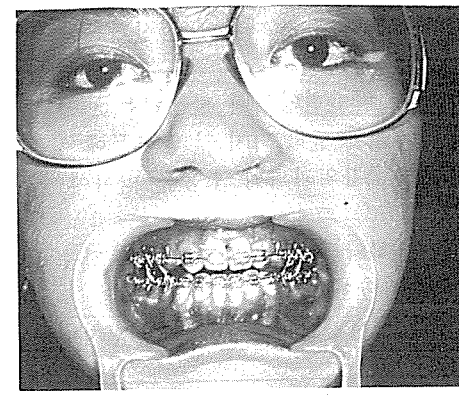
제1도. 수술전 측모 방사선상



제2도. 수술후 측모 방사선상



제3도. 수술전 교합상태



제4도. 수술후 교합 상태. 교합부목장착.

천공되지 않도록 하면서 구개골과 상악골에서 비점막·골막을 분리하여야 한다. 그리고 상악골에서 수평골절단을 하였다. 즉 양측 상악결절 상부에서 수평으로 절단하게 되며 전방으로 전비극의 수준에서 양측으로 상악골을 절단하게 된다. 그 다음에는 비중격을 구개골의 비중격돌기봉합에서 분리하고, 상악·접형골봉합부를 분리한 다음 상악을 하방으로 밀면서 골절시킨다.

상악이 골절되어 하방으로 떨어지면 우선 생리적식염수로 세척함과 동시에 출혈점을 확인하고 지혈하였다. 비강저부에 천공된 비점막·골막부를 봉합하고 구개파열된 부분에 골이식술을 시행하였다. 그다음에 상·하악사이에 이미 제작된 부목을 삽입하여 교합면을 고정하고 이들 상·하악을 안면부의 정상위치에 위치시키고 상악을 먼저 고정하였다. 이때 상악절단 부위에 간격이 발생된 부분에는 장골이식편을 삽입하고 강선으로 고정함과 동시에 하악골에서 역시 강선으로 새로이 정립된 정위치에서 고정하였다.

종창을 방지하기 위하여 배농기를 삽입한 후에 창상을 봉합하여 수술을 끝마치었다.

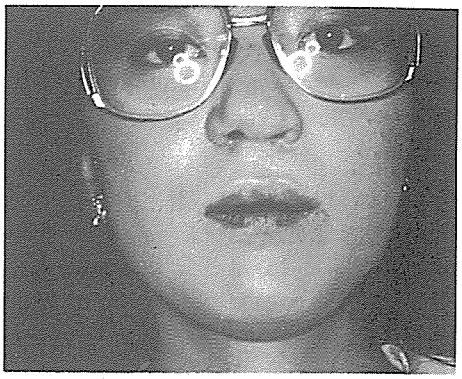
수술 Cleocin 600mg씩 1일 2회 투여하였고, 생리적식염수와 Betadine 용액으로 구강내를 세척소독 하였다. 수술후 약 7~10일 사이에 발사를 하였다.

악간고정은 술후 약6주일 후에 제거하여 부정교합이 해소되고, 안모가 개선됨을 관찰할 수 있었다.

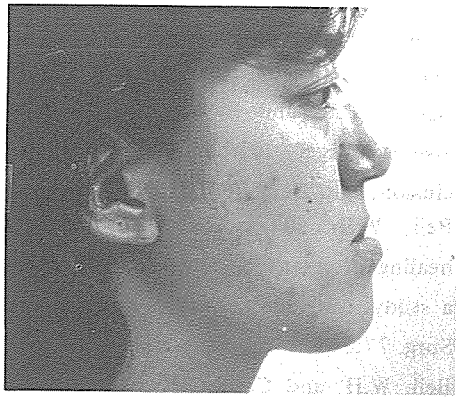
IV. 고 안

인간의 건강은 단지 육체적인 질환이 없는 것만을 지칭하는 것이 아니고 더나아가서는 정신적건강은 물론이고, 이를 뒷받침 할수있는 교

제5도. 수술전 전면 안모.



제6도. 수술후 전면 안모



제7도. 수술전 측모

제8도. 수술후 측모

육, 고용 및 의식주 생활이 충족될 때에 가능한 것이다. 현대치학에서 인체중 악안면구강영역의 질병치료와 예방적처치 뿐만 아니라 이와 관련되어 나타나는 정신적질환의 치료나 예방치료면에 관심을 가지는 것은 매우 중요하다.

특히 악안면기형은 안모추형을 초래하여 환자의 정신건강에도 큰 위해를 줄 뿐만 아니라 발음 및 저작등 여러가지 기능면에서도 큰 장애를 주고 있다. 악안면기형증을 치료함에 있어서 단순히 치열이 좋지 않을 경우에는 치열교정치료만 받으면 좋은 결과를 얻을 수 있으나 악골이나 안면골이상이 있을 경우에는 구강외과 전문의의 전문적 외과교정시술을 받아야 한다.

Banks[2], Bell[4,5,6,7], Meyer[25], Nelson[28] 및 Path[30]등은 악교정외과시술후에 있어서 골내 혈행과 혈관재생에 관하여 연구 하였으며, 가능한 일차혈행에 손상을 주지 않도록 강조하고 있다.

악안면기형증의 외과적처치에 관하여는 Archer[1], Barton[3], Bergman[11], Burk[13], Converse[14], Connole[15], Cupar[17], Henry[20], Kent[22], Kosteeka[24], Mohnac[26], Murphy[27], Nelson[28], Obwegeser[29], 金[34], 南[35,36]등의 많은 연구보고가 있다.

저자는 지난 1년동안 상하악동시 외과적처치에 의한 악교정수술 24예중 1예에 대한 사례를 보고코져 하는데 본 사례는 토순과 구개파열증을 동시에 가지고 있는 증례로서 토순성형수술과 구개파열증의 치료로서 구개봉합술 시행후에 흔히 나타나는 가성상악전돌증 환자로서 악교정수술에 의하여 좋은 결과를 얻은 사례이다.

이러한 사례에서 상악을 전방으로 14㎜정도 이동한다는 것은 불가능하다 왜냐하면 안모의 변형도 심하겠으나 무엇보다더 어려운 점은 구개파열증의 처치로서 구개봉합술후에 생성된 반흔에 의하여 상악의 전방이동이 안되기 때문이다. 그리고 무리해서 상악만을 전방으로 이동시키면 심한 비음을 초래할 수 있을 뿐만 아니라 술후 상악이 원 위치로 원상복귀 하려는 경향이 있기 때문이다.

많은 증례에서 악교정수술후 원상복귀 되는것은 상하악동시수술을 시행하지 않은 것도 큰 원인 가운데 하나라고 생각한다.

본 사례에서도 상하악동시 교정수술로서 재발없이 교정할 수 있었던 바 앞으로 적응증이 되는 경우에는 상하악동시 외과교정시술을 하여야 될 것으로 믿는 바이다.

V. 결 론

저자는 지난 1년동안 서울대학교병원 치과진료부 구강외과에서 토순 및 구개파열증 성형수술후 발생한 가성하악전돌증 환자를 상하악동시 외과교정술에 의하여 치험한 사례를 연구 하였던바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 본 사례는 상하악전치치간 거리가 14㎜나 되었으나, 상악을 7㎜전방이동, 하악을 7㎜후방이동으로 매우 좋은 교합과 안모를 얻을수 있었다.

2. 상악수평골절단과 전방이동으로 발생한 간격부위는 자가장골편의 이식으로 좋은 창상치유를 얻을 수 있었다.

3. 상악수평골절단후 구개파열된 부위에 장골편이식으로 구개골을 성형할 수 있었다.

4. 상하악동시 외과적교정술로서 재발없는 양호한 안모와 교합유지 그리고 정상적발음유지를 얻을 수 있었다.

REFERENCES

1. Archer, W.H.: Oral and maxillofacial surgery, 5th ed. Saunders Co., 1975.
2. Banks, P.: Pulp changes after anterior mandibular subapical osteotomy in a primate model, J. Max-fac, Surg. 5:39, 1977.
3. Barton, P.R. and Rayne, J.: The role of alveolar surgery in the treatment of malocclusion, Brit. Dent. J. 7:11, 1969.
4. Bell, W.H.: Revascularization and bone healing after anterior maxillary osteotomy; a study using adult rhesus monkeys, J. Oral Surg. 27:249, 1969.
5. Bell, W.H. and Condit, L.. Surgical orthodontic correction of adult bimaxillary

protrusion, J. Oral Surg. 28:178, 1970.
6. Bell, W.H. and Lery, B.M.: Healing after anterior maxillary osteotomy, J. Oral Surg. 28:728, 1970.
7. Bell, W.H.: Revascularization and bone healing after posterior maxillary osteotomy, J. Oral Surg. 29:313, 1971.
8. Bell, W.H.: Correction of skeletal type anterior open bite, J. Oral Surg. 29:706, 1971.
9. Bell, W.H.: Correction of dentofacial deformities by surgery in the anterior part of the jaws, Am. J. Orthod. 64:162, 1973.
10. Bell, W.H.: Correction of maxillary excess by anterior maxillary osteotomy, J. Oral Surg. 43:323, 9177.
11. Bergman, H. et al.: Labial and palatal blood flow measurement before and after maxillary operation, J. Max. Fac. Surg. 4:102, 1976.
12. Brookes, M.: The vascularization of long bones in human fetus, J. Anat. 92:261, 1958.
13. Burk, J.L.: Small segmental and unitooth ostectomies to correct dentoalveolar deformities, J. Oral Surg. 35:453, 1977.
14. Converse, J.M.: Reconstructive plastic surgery, 2nd ed., Saunders Co., 1977.
15. Connole, P.W. and Small, E.W.: Combined maxillary and mandibular osteotomies: Discussion of 3 cases, J. Oral Surg. 29: 572, 1971.
16. Converse, J.M. and Horowitz, S.L.: The surgical orthodontic approach to the treatment of dentofacial deformities, Am. J. Ortho. 55:217, 1969.
17. Cupar, L.: Die chiurgische Behandlung der Form und Stellungsveranderungen des Oberkiefers, Ost. Z. Slomat. 51:565, 1954.
18. Frost, H.M.: Bone remodeling and its relationship to metabolic bone disease, Spring. IN, U.S.A., C.C. Thomas Publisher.
19. Hall, H.D. and West, R.A.: Combined anterior and posterior maxillary osteotomy, J. Oral Surg. 34:126, 1976.
20. Henry, T.C. and Wreakes, G.: The surgical repositioning of labial segments in the treatment of malocclusion, Transaction of the B.S.S.O. 18:329, 1968.
21. Howell, J.H.: A histology of pulp following segmental alveolotomy, Brit. J. Oral Surg. 8:292, 1971.
22. Kent, J.N. and Hinds, E.C.: Management of dentofacial deformities by anterior alveolar surgery, J. Oral Surg. 29:13, 1971.
23. Kruger, G.O.: Textbook of oral surgery, 3rd ed., Mosby Co., 1968.
24. Kostecka, F.: Surgical correction of protrusion of the lower and upper jaw, J. Am. Dent. Ass. 15:362, 1928.
25. Meyer, M.W.: and Cavanaugh, G.D.: Blood flow changes after orthognathic surgery: Maxillary and mandibular subapical osteotomy, J. Oral Surg. 34:495, 1976.
26. Mohnac, A.M.: Surgical correction of maxillomandibular deformities, J. Oral Surg. 23:393, 1965.
27. Murphy, P.J. and Walker, R.V.: Correction of maxillary protrusion by osteotomy and orthodontic therapy, J. Oral Surg. Anesth. and Hosp. D. Service. 21:275, 1963.
28. Nelson, R.L. et al.: Quantitation of blood flow after anterior maxillary osteotomy: Investigation of three surgical approaches, J. Oral Surg. 36:106, 1978.
29. Obwegeser, H.: Surgical correction of small or retrodisplaced maxillae, Plast. Reconst. Surg. 43:351, 1969.
30. Path, M.G. et al.: Quantitative of blood flow after Le Fort I osteotomy, J. Oral

Surg. 35:10, 1977.
31. Parnes, E.I. et al.: Surgical correction of maxillary protrustion, J. Oral Surg. 24: 218, 1966.
32. Rasmussen, H. and Bordier, P.: The physiological and cellular basis of metabolic bone disease, Baltimore, U.S.A. The William and Wilkins Co. 1974.
33. Rasmussen, H.: The cellular basis of metabolic bone disease, New Engl., J. Med. 25:289, 1973.
34. 金宗源：顎矯正手術後 顔面軟組織戀化에 關한 硏究, 大韓口腔外科學會誌, 8(1)：67, 1982.
35. 南日祐·金鐘培：顎顔面 畸型成形手術에 의한 對人態度 및 行動變化에 關한 硏究, 서울치대 학술지, 5(1)：17, 1981.
36. 南日祐：分節骨切斷術에 依한 顎顔面畸型의 矯正에 關한 事例硏究, 서울 齒大論文集 7(2)；7, 1983.
37. 金命來·尙載祐：上顎後臼齒分切骨切斷術에 의한 齒槽骨矯正例, 大韓口腔外科學會誌 7(1)：107, 1981.
38. 閔丙一·鄭弼薰·金在昇：階段式 下顎骨體切斷術과 sagittal split osteotomy에 의한 下顎前突症의 顎矯正例, 大韓口腔外科學會誌, 8(1)：46, 1982.
39. 尹仲鎬·朴亨根·金榮洙·李義雄·金亨坤·金知浩·金正均：開咬症을 隨伴한 下顎前突症의 治驗例, 大韓口腔外科學會誌 7(1)：91, 1981.
40. 한보균：상악골전방부절단골편의 치유과정에 관한 실험적 연구, 大韓齒科醫師協會誌 21(9)：719, 1983.

CASE STUDIES ON THE SIMULTANEOUS TWO JAW SURGERY FOR SURGICAL CORRECTION

Nam, I.W.: D.D.S., M.S.D., MHPEd, & Ph. D.

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery & Dental Institute, College of Dentistry, Seoul National University.

– Abstract –

The author has made case studies on orthognathic surgery employing two jaw surgery on 24 patients with facial deformity, and representatively reported 1 case of simultaneous two jaw surgery for surgical correction here, and concluded as following:

1. The discrepancy between the upper and lower incisors on the false manidbular prognathism patient treated by means of two jaw surgery was 14mm, and surgical correction could be possible by 7mm forward morement of the maxilla and 7mm backward movement of the mandible, operated by Le Fort I osteotomy and bilateral sagittal split osteotomies.
2. The gap in the maxilla occurred by Le Fort I osteotomy and its forward sliding segment was bonegrafted, for which the plant harvested from the her ilium.
3. Bone graft in the non-osseous hard palate remained after palatorrhaphy previously, has been done with bone plate of the ilium.
4. Two jaw surgery made it possible to have an excellent facial appearances, good occlusion and good phonation as well.