

악교정 수술후에 발생한 슬후성 상악낭종의 치험례

김종국 · 최용석 · 김선용 · 이충국

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

POSTOPERATIVE MAXILLARY CYST AFTER ORTHOGNATHIC SURGERY

Jong-Kook Kim, Yong-Suk Choi, Sun-Yong Kim, Choong-Kook Yi

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

The postoperative maxillary cyst develops as a delayed complication after surgical intervention or Caldwell-Luc operation in the maxillary sinus and was also reported that it could occur after Le Fort I osteotomy. This is also called as surgical ciliated cyst because of its lining epithelium is usually lined by a pseudo-stratified ciliated columnar epithelium.

This report represents a case of postoperative maxillary cyst which developed within the anterior of maxilla and in association with nasal mucosa 6 years after a Le Fort I osteotomy.

In 1989, 26-year-old male complained of his mandibular prognathism and underwent orthognathic surgery, Le Fort I osteotomy, bilateral sagittal split ramus osteotomy, partial glossectomy.

Key words : Postoperative maxillary cyst, pseudo-stratified ciliated columnar epithelium, Le Fort I osteotomy, Orthognathic surgery

I. 서 론

1927년 Kubo⁶⁾에 의해 처음 보고된 슬후성 상악낭종은 만성 상악동염의 외과적 처치를 시행한 경우에서 발생하는 만발성 합병증의 하나로 낭종벽은 조직학적으로 대개 섬모원주상피(ciliated columnar epithelium)로 이장되어 있어 1958년 Gregory와 Shafer는 Surgical ciliated cyst라고 명명하였다.⁴⁾ 임상적 증상은 협측부위에 부종과 동통을 수반하며 상악과 상악 치아에 불편감을 나타낸다.¹⁾ 슬후성 상악낭종의 진단은 조직학적 소견뿐 아니라 상악동의 근치수술의 기왕력 및 방사선학적 소견,

임상적 소견을 종합하여 이루어 진다.^{1,5,7,16)}

1990년 Sugar³⁾등에 의해 처음으로 안면 중앙부의 악교정 수술후 상악의 전방부위에 슬후성 상악낭종이 발생한 증례가 보고된 이후 1993년 David⁸⁾등에 의해서도 증례가 보고되었다.

본 증례는 26세 남자환자로서 하악골 전돌증을 주소로 Le-Fort I 골절단술과 양측 시상분할 골절단술 및 부분 설절제술을 시행하고 6년이 경과한후 상악 전치부에 슬후성 상악낭종이 발생하였다.

II. 증례보고

환자 : 정○○ 26/M

주소 : 내원 1년전 부터 안면 중앙부위와 상악 전치부에 부종 및 동통이 있어 이에 대한 평가 및 적절한 치료를 위해 1995년 8월 18일 본과에 내원하였다.

기왕력 : 1989년 1월 26일 하악골 전돌증에 대한 악교정 수술을 본과에서 Le-Fort I 골절단술과 양측 시상 분할 골절단술 및 부분 설절제술을 시행 받았으며 악교정 수술 당시 우측 상악동에서 염증 소견을 관찰할수 있었으나 악교정 수술직후 상악전치부에서 어떠한 병변도 관찰할수 없었다. (Fig. 1)

현증 : 안면 중앙부와 상악 전치부위에 종창이 있었으며 촉진시에 동통을 호소하였다.

방사선학적 소견 : 파노라마 방사선 사진상 상악 전치부에 방사선 투과성의 병변이 보였으며 주위는 방사선 불투과성의 선으로 경계져 있었다. 상기 병변이 있는 상악 전치부의 우측 중절치, 측절치, 견치에서는 치근의 흡수를 보이고 있었다. (Fig. 2)

임상적 검사 : 치근의 흡수를 보이는 치아의 생활력 검사에서 모두 양성반응을 보였으며 상기 부위에 대한 흡입검사법(aspiration) 시행결과 암갈색의 액이 나왔다.

술전 진단 : 기왕력, 임상검사, 방사선학적 소견등을 통해 상악에 발생한 비치성기원의 낭종으로 잠정진단 하였다.

처치 및 수술소견 : 본 환자는 1995년 8월 24일 상기부위의 낭종에 대한 낭종 적출술과 상기치아의 치근단 절제술을 시행하였다. 낭종에 의해 양측 상악동의 내벽은 변위되어 있었으며 비강저부는 파괴되어 있었다. 비강점막과는 부착되어 있었고 후방으로는 상악골의 끝부분까지 확장되어 있었고 하방으로는 상악골의 부분적인 흡수가 관찰되었다. 절치관의 흡수가 관찰되었으나 비구개신경(nasopalatine nerve)은 완전하였다. (Fig-3)

조직학적 소견 : 적출한 조직편은 위중층섬모원주상피로 이장되어 있었고 결체조직내에 염증세포의 침윤을 관찰할수 있었으나 그정도는



Fig. 1 : 악교정 수술직후의 파노라마 방사선 사진



Fig. 2 : 안면 중앙부 부종으로 본과 내원 당시의 파노라마 방사선 사진



Fig. 3 : 낭종 적출술후 3차원 CT

미약하였으며 신경혈관다발(neurovascular bundle)은 관찰할 수 없었다. (Fig. 4)

술후 진단 : 환자가 상악의 Le Fort I 골절

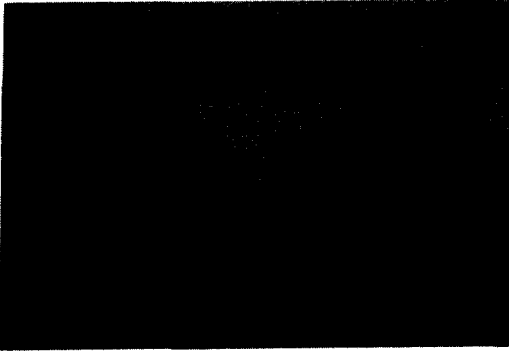


Fig. 4 : 낭종 적출술후 조직편의 조직학적 소견

단술을 시행받은 기왕력이 있고 적출한 조직편에서 위중층섬모원주상피로 이장된 소견을 관찰할수 있었으며 수술소견에서 비치성기원의 낭종으로 판단하여 술후성 상악낭종으로 진단하였다.

경과 : 본 환자는 낭종 적출술과 치근의 흡수를 보이는 치아의 치근단 절제술을 시행 받고 별다른 문제 없이 양호한 결과를 보여 퇴원하였으며 술후 6개월 현재까지 특별한 문제를 보이지 않고 있다.

III. 고 찰

술후성 상악낭종은 상악동의 근치 수술이나 상악골 골절의 관혈적 정복술등 상악의 외과적 술식후에 수개월 내지 수십년 경과후에 흔히 상악동의 전벽에 나타나는 낭종으로 낭종벽이 대개 섬모원주상피(ciliated columnar epithelium)로 이장되어 있다.^{1,4)} 이러한 조직학적 특징은 상악동의 점막이나 비강점막 혹은 비구개관(nasopalatine duct)의 점막에서 기원하여 발생할수 있다.

이 질환은 서양인 보다 동양인에서 특히 일본인에서 더 호발하는데 이는 사악동 점막이 만성 염증에 더 민감한 것으로 생각하고 있으며⁵⁾ 뚜렷한 근거는 없지만 여성보다는 남성에게 더 호발하는 것으로 보고 되고있다.¹⁵⁾ 최근의 연구에 의하면 이 질환의 2/3가 비강 근방의 상

악동에서 발생하고 1/3이 비강에서 떨어진 곳에서 상악동의 저부에 국한되어 나타난다고 한다.²⁾ 이 낭종의 발생원인은 아직 확실히 밝혀지지 않았으나 대개 세가지 가설이 논의 되고 있다. 그 첫번째가 저류 낭종설로 이 가설은 수술후에 반흔조직내로 잔존 상악동 점막이나 점액선의 일부가 매몰되어 배설로가 없어서 분비물의 저류를 초래하여 발생한다는 가설이며 두번째로 간극 낭종설은 잔존 점막 없이 수술창의 치유과정에서 신생된 육아조직의 조직간극에 공간이 생기거나 퇴행성변화 또는 출혈로 생긴 혈액의 흡수로 발생한다는 가설이다. 세번째는 재형성 상악동의 고립설로 재생상악동의 상악동구(ostium maxilla)가 폐쇄되거나 대공 폐쇄에 의해 고립되어 발생한다는 가설이다.^{4,16,18)}

악교정 수술후에 술후성 상악낭종의 발생은 상악의 Le-Fort I 골절단술 시행시 상악동의 점막이나 비강점막 혹은 비구개관(nasopalatine duct)의 점막에 손상이 발생하여 이러한 점막이 골절단술을 시행한 골절단면 사이에 들어가 낭종성 변화(cystic degeneration)에 의해 발생하는 것으로 생각하고 있으나 아직 왜 점막의 상피가 낭종성 변화를 하는지는 밝혀지지 않고 있다.³⁾ 따라서 술후성 상악낭종의 발생을 예방하기 위해서는 근치 수술이나 상악의 Le Fort I 골절단술시 상악동의 염증성 점막을 완전히 제거해야 하며 수술시 출혈을 최소화 하고 상악동내 혈종이 생기지 않도록 하며 가능한 한 대공의 확대를 시행하여 조직액의 배설이 잘 이루어지도록하며 상악동 내벽과 대공의 골편을 평활하게 도모하여 주위조직에 대한 자극이 없도록 하며 상악동에 노출된 치근에 대한 적절한 처치를 해야하며 상악동구(ostium maxilla)의 폐쇄를 예방하는 것이 술후성 상악낭종의 발생을 예방할수 있지 않을까 한다.^{3,7,14,15)}

이 낭종의 처치 방법은 Caldwell-Luc operation, Cyst enucleation and primary closure, Cyst enucleation and packing open, marsupialization등을 낭종의 상태에 따라 선택적으로 이용한다.^{1,10)} Kaneshiro¹⁾ (1981)에 의하면 이 낭종의 낭종벽은 대개 호흡상피의 한 형태인

위중층섬모원주상피(pseudo-stratified ciliated columnar epithelium)로 이장되는데 부분적 혹은 전체적으로 편평입방상피(squamous cuboidal epithelium)나 원주상피(columnar epithelium)로 이장되거나 상피가 없는 경우를 보고한바 있다. 그래서 이 낭종을 조직학적으로 규정하는데 섬모원주상피(ciliated columnar epithelium)가 반드시 존재해야 하는 것은 아니다.³⁾ 그래서 임상가들은 상악동의 외과적 처치후 발생하는 낭종을 수술성 상악낭종으로 정의하고 있다.

이 병소는 기왕력을 알지 못하면 중양성 병소로 오진할 가능성도 있으며 감별을 요하는 질환으로는 재발성 상악동염^{12, 13, 16, 19)}, 상악동내의 점액낭종(mucous retention cyst)^{10, 11)}, 치근단 낭종(radicular cyst)^{2, 15, 19)}, 비구개관 낭종(nasopalatine duct cyst)⁹⁾, 위치상으로 구상상악 낭종(globulomaxillary cyst)¹⁴⁾이 있으며 상악동의 함기화(pneumatization)^{5, 16, 19)}등을 들 수 있다. 비구개관 낭종(nasopalatine duct cyst)은 조직학적으로 낭종벽이 섬모원주상피(ciliated columnar epithelium)로 이장되어 있고 많은 염증 세포의 침윤과 신경혈관 다발(neurovascular bundle)이 존재하며 절치관(incisive canal)의 후방에 위치하며 대개 양측성으로 발생하고 낭종벽이 비구개신경(nasopalatine nerve)의 상부와 연결되어 나타난다.⁹⁾

본 증례에서는 외과적 적출술시 절치관(incisive canal)에 흡수가 있었지만 비구개신경(nasopalatine nerve) 자체는 완전 하였고 조직학적 소견에서 염증세포의 침윤은 있었지만 그정도가 미약하였고 신경혈관 다발(neurovascular bundle)은 나타나지 않았다. 방사선학적으로는 상악 우측 중절치, 측절치, 견치에 치근의 흡수 양상을 보였지만 치성기원이라는 치아의 감염이나 충치등을 발견할수 없었고 치수 생활력 검사에서도 양성반응을 나타냈고 낭종적출술시 치근흡수를 보이는 치아와 낭종의 분리가 쉽게 이루어져 치성기원의 낭종은 아니었다.

상악동내의 점액 낭종(mucous retention cyst)도 조직학적으로 낭종벽이 위중층섬모원주상피(pseudo-stratified ciliated columnar

epithelium)로 이장되어 있으나 광범위한 골 파괴 양상을 보이지 않으며 종창이 존재하지 않는 특징을 갖고 있으며 대개 환자가 자각 증상을 느끼지 못한다.³⁾

본 증례는 Le Fort I 골절단술 시행 6년 경과후에 상악의 전치부에 발생한 4×5×3cm 크기의 수술성 상악낭종으로 양측의 상악동의 내벽을 변위시키면서 비강저부를 파괴하고 상악골의 후방까지 침범하는등 광범위한 골 파괴 양상을 나타내는 특징을 갖고 있었다.

IV. 결 론

상악의 Le-Fort I 골절단술 시행후 발생하는 수술성 상악낭종은 상악동 점막, 비강점막, 비구개관의 점막중의 하나에서 기원하여 발생하는 것으로 생각한다. 본 증례는 Le Fort I 골절단술 시행 6년 경과후에 발생한 수술성 상악낭종으로 그 발생이 드물며 골 파괴 양상이 광범위 하게 나타나는 특징을 갖기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Kaneshiro S, Nakajima T, Yoshikawa Y, et al : The postoperative maxillary cyst : report of 71 cases. J. Oral Surgery. 39 : 191-198 1981.
2. Yamamoto H, Takaki M : Clinicopathological study of the postoperative maxillary cyst J, Oral Surgery. 62 : 544, 1986.
3. Sugar AW, Walker DM, Bounds GA : Surgical ciliated (postoperative cyst) cysts following mid-face osteotomies. Br J. Oral Maxillofac. Surgery 28 : 264-267, 1990.
4. Gregory GT, Shafer WG : Surgical ciliated cyst of maxilla. J Oral Surgery. 16 : 251-253, 1958.
5. Ohba T, Yang R, Chen C, Uneoka M : Postoperative maxillary cyst. Int J Oral Surgery. 9 : 480-483, 1980.
6. Kubo I : A buccal cyst occurred after a ra-

- dical operation of the maxillary sinus. Z Otol Tokyo 33 : 896-897, 1927.
7. Yuji Yoshikawa et. al : Effective treatment of the postoperative maxillary cyst by Marsupialization J. Oral Maxillofac. Surgery. 40 : 487-491, 1982.
 8. David LH, Jone EM, Don-John S, David AB : Surgical ciliated cyst : A Delayed Complication in a Case of Maxillary Orthognathic Surgery,
 9. Tamio nakajima : Surgical Ciliated Cyst : A Delayed Complication ina Case of Maxillary Orthognathic Surgery. J. Oral Maxillofac. Surgery. 51 : 708-709, 1993.
 10. Charles L. Halstead. : Mucosal cyst of the maxillary sinus. JADA Vol. 87 : 1435-1441, 1973.
 11. Dale A. Miles, et al : Cyst of the maxillary antrum. Oral Surgery. Vol. 57 No. 2 : 225-229, 1984.
 12. Gustav O. Kruger : Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery. 6th ed. St. Louis, The C.V. Mosby Co. p. 255-295, 1984.
 13. John P. Murray and Jackson : Complications after treatment of chronic maxillary sinus disease with caldwell-Luc procedure. Laryngoscope 93 : 282-284, 1983.
 14. A. H. Wuehrmann et. al : Dental radiology. 4th ed. st. Louis. The C. V. Mosby Co. P. 380-390, 1977.
 15. 이충국, 양성익, 차인호, 김진 : 수술성 상악낭종 대한악안면성형외과학회지 : Vol, 8, No. 1, 111-117, 1986.
 16. 강준구 외 : 수술성 상악낭종의 임상통계적 고찰. 한 이비지, 16 : 397-400, 1973.
 17. 오석록, 김중환 : 수술성 협부낭종에 대하여. 한 이비지, 18 : 43-47, 1975.
 18. 조진규 외 : 상악낭종에 대한 임상적 관찰. 한 이비지, 19 : 65-72, 1976.
 19. 김여갑, 박무철, 류동묵, 이상철 : 수술성 상악낭종의 임상적 연구 대한악안면성형재건외과학회지 : Vol. 14, No 1, 154-159, 1992.