

소아 만성 부비동염에서 구개편도 및 아데노이드 적출술의 효과

이화여자대학교 의과대학 이비인후과학교실
정성민 · 김영주 · 박미향 · 주명실 · 이지애

= Abstract =

Effect of T & A in Treating CMS in Children

Sung Min Chung · Young Ju Kim · Mi Hyang Park
Myoung Sil Ju · Ji Ae Lee

Department of Otolaryngology, College of Medicine, Ewha Womans University

Chronic maxillary sinusitis is one of the most common disorder in pediatric otolaryngology and it is remained also the major problem restrict to management. Management of the children with chronic maxillary sinusitis is a through search for underlying etiologic anatomical, systemic and local factor. As one of etiologic factors, hypertrophied tonsils and adenoid cause obstruction of narrow nasopharynx and stagnation and infection of paranasal sinus. But chronic maxillary sinusitis is remained uncontrolled disease in spite of tonsillectomy and adenoidectomy, maxillary antrum puncture and irrigation, and antibiotic therapy.

This follow up research was performed in 104 cases that received tonsillectomy and adenoidectomy at department of otolaryngology, Ewha University Hospital during last 5 years (from 1986 January to 1990 December), they showed chronic maxillary sinusitis by preoperative PNS X-ray.

The result was that improvement of chronic maxillary sinusitis was noted in 57% at survey study and in 63% at PNS x-ray study after tonsillectomy and adenoidectomy.

The purpose of this reserch was to determine whether the tonsillectomy and adenoidectomy was effective in treating chronic maxillary sinusitis in children.

서 론

소아 이비인후과 영역에서 만성 부비동염은 이환을 높은 질환중의 하나로 해부학적 조건을 비롯하여 전신적, 국소적 요인들이 복합하여 발생되므로 치료가 힘들고 재발이 빈번하고 장기화 되는 경향이 많다.

그 원인중 하나로 구개편도 및 아데노이드 비대증은 협소한 비인강을 폐색시켜 비호흡장애를 일으키고 비강 및 부비동에 염증을 유발시켜 부비동염을 일으킬 수 있다. 그러나 구개편도 및 아데노이드절제술, 상악동 비내세척, 점막 수축제 및 항생제 사용에도 불구하고 아직 많은 예에서 만성 상악동염이 호전되지 않고 있다.

본 연구는 1986년 1월부터 1990년 12월까지 5년간 이화여자 대학교 의과대학 부속병원 이비인후과에서 만성 상악동염으로 진단되어 구개편도 및 아데노이드 절제술과 비내동 개방술 또는 상악동 천자 및 세척술을 시행한 환자 104례를 대상으로 하여 수술 전후의 증세 호전과 부비동 X선상의 호전여부를 비교하였으며 그중 호전되지 않은 2례는 최근의 적극적인 치료인 비내시경술을 이용하여 좋은 결과를 얻을 수 있었다.

연구대상

1986년 1월부터 1990년 12월까지 만 5년간 이대병원 이비인후과에서 구개편도 및 아데노이드 절제술과 비내동 개방술 또는 상악동 천자 및 세척술을 받은 환자 중 수술전 이학적 검사 및 부비동 X선 검사소견에서 만성 상악동염으로 진단받은 환자중 설문 추적조사가 가능했던 104명을 대상으로 하였으며 그중 부비동 X선 추적조사는 36예에서 가능하였다.

연구방법

부비동 X선 검사상 만성 상악동염의 유무는 후두비경 조영법(Water's view), 후두전경 조영법(Caldwell's view)상에서 상악동 점막 두께가 0~1mm인 경우를 정상으로 하고 2~3mm 점막 비후가 있으면 경도(mild), 4mm 이상의 점막 비후가 있는 경우는 중등도(moderate), 상악동 전체가 혼탁한 경우는 중등도(severe)로 분류하였다¹⁾. 편도의 비대정도는 편도와에서 정중선까지의 거리로 측정하였는데, 정중선까지 0~25%인 경우를 크기 1로 하였고, 25~50%는 크기 2, 50~75%는 크기 3, 75%에서 정중선에서 맞닿아 있는 경우까지를 크기 4로 구분하였으며²⁾, 아데노이드 증식 정도는 Capitonio and Kirkpatrick의 방법에 의해서³⁾ 비인강 공간대의 2/3 이상 차지하는 경우를 고도증식(Large vegetation), 1/3 이상 2/3 미만을 중등도 증식(Moderate vegetation), 1/3 미만인 경우를 경도 증식(Small vegetation)으로 구분하였다. 이와 같은 기준하에 만성 상악동염으로 진단받은 환자중 조사가 가능했던 104명을 대상으로 각각 1달이내, 1달에서 6개월,

6개월에서 2년 사이의 수술후 증세 변화를 전화문의 및 우편엽서를 이용하여 설문조사하여 그 결과를 비교하였으며 36예에서는 수술후의 부비동염의 호전유무를 X선상으로 비교하였다.

연구결과

1. 성별 및 연령 분포

남여의 비는 남아 70예, 여아 34예로 약 2 : 1이며, 연령 분포는 4세에서 12세로 평균 연령은 7세이었다.

2. 만성 상악동염의 연령별 이환율

만성 상악동염의 이환은 6, 7세에서 가장 높았으며, 그 정도도 6, 7세에서 가장 심하게 나타났다(Table 1).

3. 구개편도 및 아데노이드의 연령별 이환율

구개편도 비대는 6세 이하에서 고도 증식을 보이다가, 7세 이후에는 중등도 증식이 많아지며, 아데노이드도 5, 6세를 전후로 고도 증식이 중등도 증식으로 많아지는 분포로 나타났다(Table 2-1, 2-2).

4. 만성 상악동염 정도에 따른 구개편도 및 아데노이드 비대 정도

만성 상악동염이 중등도인 경우, 구개 편도 비대는 중등도를 가장 많이 나타냈고(23.1%), 아데노이드는 고도 증식을 많이 나타냈다(38.5%)(Table 3-1, 3-2).

5. 수술 전후의 만성 상악동염 증세의 변화

농성비루는 술후 개선 52예(50.0%), 무변화 49예

Table 1. 만성 상악동염의 연령별 이환율

| Year CMS | Mild | Moderate | Severe |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 4 year | 1(1.0%) | 1(1.0%) | 1(1.0%) |
| 5 year | 4(3.8%) | 3(2.9%) | 12(11.5%) |
| 6 year | 6(5.8%) | 4(3.8%) | 12(11.5%) |
| 7 year | 5(4.8%) | 2(1.9%) | 15(14.4%) |
| 8 year | 4(3.8%) | 5(4.8%) | 5(4.8%) |
| 9 year | 2(1.9%) | 0 | 2(1.9%) |
| 10 year | 1(1.0%) | 0 | 4(3.8%) |
| 11 year | 3(2.9%) | 1(1.0%) | 3(2.9%) |
| 12 year | 4(3.8%) | 1(1.0%) | 3(2.9%) |
| Total | 30(28.8%) | 17(16.4%) | 57(54.8%) |

Table 2-1. 구개편도의 연령별 이환율

| Year | Tonsil degree | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 4 years | | 0 | 1(1.0%) | 2(1.9%) | 0 |
| 5 years | | 1(1.0%) | 4(3.8%) | 13(12.5%) | 1(1.0%) |
| 6 years | | 6(5.8%) | 6(5.8%) | 10(9.6%) | 0 |
| 7 years | | 4(3.8%) | 14(13.5%) | 3(2.9%) | 1(1.0%) |
| 8 years | | 2(1.9%) | 10(9.6%) | 2(1.9%) | 0 |
| 9 years | | 0 | 3(2.9%) | 1(1.0%) | 0 |
| 10 years | | 0 | 3(2.9%) | 2(1.9%) | 0 |
| 11 years | | 2(1.9%) | 3(2.9%) | 2(1.9%) | 0 |
| 12 years | | 1(1.0%) | 6(5.8%) | 1(1.0%) | 0 |
| Total | | 16(15.4%) | 50(48.1%) | 36(34.6%) | 2(1.9%) |

Table 2-2. 아데노이드의 연령별 이환율

| Year | Adenoid degree | Small | Moderate | Large |
|---------|----------------|----------|-----------|-----------|
| 4 year | | 1(1.0%) | 2(1.9%) | 0 |
| 5 year | | 3(2.9%) | 4(3.8%) | 12(11.5%) |
| 6 year | | 1(1.0%) | 8(7.7%) | 13(12.5%) |
| 7 year | | 0 | 13(12.5%) | 9(8.7%) |
| 8 year | | 0 | 4(3.8%) | 10(9.6%) |
| 9 year | | 0 | 1(1.0%) | 3(2.9%) |
| 10 year | | 0 | 2(1.9%) | 3(2.9%) |
| 11 year | | 0 | 3(2.9%) | 4(3.8%) |
| 12 year | | 0 | 1(1.0%) | 7(6.7%) |
| Total | | 5(4.8%) | 38(36.5%) | 61(58.7%) |

Table 3-1. 만성 상악동염 정도에 따른 구개편도 비대 정도

| CMS | Tonsil degree | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Mild | | 3(2.8%) | 20(19.2%) | 7(6.7%) | 0 |
| Moderate | | 5(4.8%) | 6(5.8%) | 6(5.8%) | 0 |
| Severe | | 8(7.7%) | 24(23.1%) | 23(22.1%) | 2(1.9%) |
| Total | | 16(15.4%) | 50(48.1%) | 36(34.6%) | 2(1.9%) |

Table 3-2. 만성 상악동염 정도에 따른 아데노이드 비대 정도

| CMS | Adenoid degree | Small | Moderate | Large |
|----------|----------------|----------|-----------|-----------|
| Mild | | 1(1.0%) | 17(16.3%) | 12(11.5%) |
| Moderate | | 2(1.9%) | 6(5.8%) | 9(8.7%) |
| Severe | | 2(1.9%) | 15(14.4%) | 40(38.5%) |
| Total | | 5(4.8%) | 38(36.5%) | 61(58.7%) |

(47.1), 악화 3예(2.9%)로, 비폐색은 술후 개선 56예(53.8%), 무변화 45예(43.3%), 악화 3예(2.9%)로 기침은 술후 개선 17예(16.3%), 무변화 30예(28.8%), 악화 0예로, 두통은 술후 개선 33예(31.7%), 악화 2예(1.9%)로, 후비루는 술후 개선 6예(0.06%), 무변화 29예(27.9%), 악화 1예(1.0%)로, 코골이는 술후 개선 3예(2.9%), 무변화 1예(1.0%),

악화 0예로 각각 나타났다(Table 4).

6. 만성 상악동염 정도와 술후 부비동 X선상의 변화

수술후 개선된 예가 23예(63.9%)(경도 1예, 중등도 6예, 중증도 16예), 무변화 13예(36.1%)(경도 3예, 중등도 1예, 중증도 9예)로 악화된 경우는

Table 4. 수술 전후의 만성 상악동염 증세의 변화

| Symptom | Symptom change | Improved | Unchanged | Aggravated |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|------------|
| Purulent rhinorrhea | | 52(50.0%) | 49(47.1%) | 3(2.9%) |
| Nasal obstruction | | 56(53.8%) | 45(43.3%) | 3(2.9%) |
| Coughing | | 17(16.3%) | 30(28.8%) | 0 |
| Headache | | 33(31.7%) | 33(31.7%) | 2(1.9%) |
| Post nasal dripping | | 6(5.8%) | 29(27.9%) | 1(1.0%) |
| Snoring | | 3(2.9%) | 1(1.0%) | 0 |

Table 5. 만성 상악동염 정도와 슬후 부비등 X 선상의 변화

| CMS | PNS change | Improved | Unchanged | Aggravated |
|----------|------------|-----------|-----------|------------|
| Mild | | 1(2.8%) | 3(8.3%) | 0 |
| Moderate | | 6(16.7%) | 1(2.8%) | 0 |
| Severe | | 16(44.4%) | 9(25.0%) | 0 |
| Total | | 23(63.9%) | 13(36.1%) | 0 |

Table 6-1. 구개편도 비대정도와 슬후 부비등 X 선상의 변화

| Tonsil degree | PNS change | Improved | Unchanged | Aggravated |
|---------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 1 | | 6(16.7%) | 4(11.1%) | 0 |
| 2 | | 13(36.1%) | 7(19.4%) | 0 |
| 3 | | 3(8.3%) | 2(5.6%) | 0 |
| 4 | | 1(2.8%) | 0 | 0 |
| Total | | 23(63.9%) | 13(36.1%) | 0 |

Table 6-2. 아데노이드 증식정도와 슬후 부비등 X선상의 변화

| Adenoid degree | PNS change | Improved | Unchanged | Aggravated |
|----------------|------------|-----------|-----------|------------|
| Small | | 7(19.4%) | 9(25.0%) | 0 |
| Moderate | | 12(33.3%) | 5(13.9%) | 0 |
| Large | | 4(11.1%) | 3(8.3%) | 0 |
| Total | | 23(63.9%) | 13(36.1%) | 0 |

없었으며 상악동염 정도가 심했던 경우에서 가장 많은 호전(16예 44.4%)을 보였다(Table 5).

7. 구개편도 및 아데노이드 증식정도와 슬후 부비등 X선상의 변화

구개 편도에서는 중등도 증식에서 슬후 X선상 호전이 많았고, 아데노이드 경우도 중등도 증식에서 가장 많은 호전을 보였다(Table 6-1, 6-2).

8. 슬후 농성비루를 중심으로한 만성 상악동염 증상의 호전을

농성비루의 경우, 수술후 1달내에 그 증세의 호전을 보인 경우가 42.3%이며 1달에서 6개월 사이에 호전을 보인 경우가 13.5%, 6개월에서 2년내에 호전을 보인 경우는 1.9%로 전체 57.7%의 호전

Table 7. 슬후 농성비루를 중심으로 한 만성 상악동염 증상의 호전을

| Follow up 기간 | Improved | Not improved |
|-------------------|-----------|--------------|
| 0-1 month | 44(42.3%) | 60(57.7%) |
| 1 month -6 months | 14(13.5%) | 46(44.2%) |
| 6 months-2 years | 2(1.9%) | 44(42.3%) |
| Total | 60(57.7%) | 44(42.3%) |

율을 나타냈으며 42.3%의 환자는 증세가 계속되었다(Table 7).

9. 슬후 부비등 X선상 만성 상악동염의 호전을
36명중 1달내에 X선상 호전을 보인 경우가 44.4%이며, 1달에서 6개월 사이에 호전을 보인 경우가 11.1%, 6개월에서 2년내에 호전을 보인 경우는 8.3

Table 8. 술후 부비동 X선상 만성 상악동염의 호전율

| Follow up 기간 | Improved | Not improved |
|-------------------|-----------|--------------|
| 0-1 month | 16(44.4%) | 20(55.6%) |
| 1 month -6 months | 4(11.1%) | 16(44.5%) |
| 6 months-2 years | 3(8.3%) | 13(36.2%) |
| Total | 23(63.9%) | 13(36.1%) |

%로 전체 63.9%의 호전율을 나타냈으며 36.1%의 환자는 X선상 만성 상악동염이 호전되지 않은 것으로 나타났다(Table 8).

고 안

상악동은 태생기 3개월부터 발육하기 시작하여 출생시에는 중비도 뒤쪽에 자리잡고 소완두 크기(7×4×4mm)만하다가 안면골이 두개골에서부터 전하방으로 발육함에 따라 상악동도 같은 방향으로 팽대된다. 약 8세에서 12세경에 동저부는 비강저부와 비슷한 위치로 되며 15~18세경에 완전한 모양과 크기를 갖추게 된다⁷⁾.

상악동은 태생초기에 이미 발생을 시작하여 출생시부터 그 기능을 하게되므로 다른 부비동에 비해 염증에 노출될 기회가 많으므로 Ebbes⁸⁾는 상악동이 사골동에 보다 더 잘 염증이 생긴다고 보고하였다.

만성 상악동염은 우리나라 이비인후과 영역질환 중에서 발생빈도가 가장 높은 질환중의 하나로 여러가지 인자가 함께 작용하여 복잡한 동내의 점막변화를 일으키는 것으로서 그 원인들로는 해부학적 조건과 체질, 알레르기 세균감염 및 혈관운동 신경장애 등이 있으며 그 외에도 부신피질 호르몬을 장기투여한 경우나 면역글로불린 결핍증 및 Mucoviscosis등이 유발요인으로 작용할 수 있다⁹⁾. 국소적인 원인으로는 비강 또는 비인강종양, 비중격만곡증 및 아테노이드 증식증이였다. 이와 같이 부비동염은 단순한 국소 질환일뿐만 아니라 전신적으로도 각기관과 기능적으로 밀접한 관계가 있다.

구개편도 및 아테노이드 증식증은 주위기관에 나쁜 영향을 주게되는데 그 중에서도 소아부비동염에 주는 영향에 대하여 Wilson¹⁰⁾은 소아의 상악동염은 비폐색과 감염의 상호작용에 의해서 만성화된다고 하였으며 부비동염을 유발하는 비폐색

의 가장 흔한 원인으로 아테노이드 및 구개편도의 비대라고 하였다.

구개편도 및 아테노이드 증식증이 만성상악동염을 유발하는 기전은 크게 해부학적요인, 병리학적인요인 및 임상적 요인으로 구분할 수 있다. 소아의 비강과 상악동은 하나의 동일한 기관으로 존재하는 상태로 소아의 상악동은 어른에 비해 동구가 넓고 동구 자체가 비강저부와 비슷한 위치에 있으므로 아테노이드증식증과 상기도 염증이 있는 경우에 비강과 상악동에 동시에 쉽게 염증이 유발된다. 또한 상악동구는 자연두위에서 동벽의 상방에 위치하므로 자연배농이 장애된다¹⁰⁾. 병리학적인 면에서도 비강과 부비동의 상피세포는 타부위의 상피세포에 비해 연약하며 섬모가 성인보다 덜 성숙되어 있기 때문에 동점막의 상피세포는 감염에 대하여 병약하고 섬모는 점액성농하에서는 그 기능이 저하 또는 소실되며 남아있는 건전한 섬모도 동구와의 부적당한 위치로 인해서 상악동 세척기능을 정상적으로 하지 못한다¹¹⁾. 또한 최근 학설에 의하면 부비동염의 병인은 자연 개구부의 폐쇄로 인한 환기 및 배설기능의 장애로 생각되어지며 부비동의 자연 개구부가 폐쇄되면 혐기성 균등에 의하여 부비동내 점막의 염증이 비가역적인 변화를 일으키게 되며 심한 경우에는 골막 또는 골막염까지는 존재하여 만성화 되는 것으로 결국 부비동의 자연 개구부의 폐쇄가 부비동염을 만성화하는 주원인이라 생각된다. 이와같은 해부학적 병리학적인원인외에 임상적으로 소아는 비강내 분비물을 잘 배출시키지 못하기 때문에 분비물의 저류로 인한 염증의 발생을 쉽게 만들어 주는 요인이 된다¹²⁾.

만성 구개편도염 및 아테노이드증식증과 상악동염과의 관계를 살펴보면 Nickman¹³⁾은 93례의 구개편도염 및 아테노이드 증식증 환자에게 47례(51%)가 일측 이상의 상악동염이 있었다고 하였으며, Hoshaw와 Nickman¹⁴⁾은 116예의 아테노이드 절제술을 시행한 소아환자중 72례(62%)에서 상악동염을 보고했고 Merk¹⁵⁾도 X선 검사상 25%의 상악동염 이환율을 보고하였다. 우리나라에서는 김⁴⁾등의 보고에서는 20.8%, 박⁵⁾등은 53.3%로 보고하였다.

아테노이드 증식정도에 따른 만성 상악동염의 이환율은 Merk¹⁵⁾는 경도 증식군에서 13%, 중등도

증식군에서 24%, 고도 증식군에서 34%이었다고 보고했으며, 박⁵⁾등은 경도 증식군에서는 0%, 중등도 증식군에서 48.3%, 고도 증식군에서 74.3%의 이환율을 보고하여 아데노이드 증식정도가 클수록 높은 이환율을 보였으며 저자들의 경도도 아데노이드가 고도증식인 경우에서 가장 이환율이 큰것(58.7%)로 나타났다.

만성 상악동염의 증상은 비분물, 기침, 해소, 콧소리, 안면 창백, 두통, 식욕감퇴 등이 나타나고, 때로는 발열 등이 있으나 소아에서는 성인과 비교할 때 자각적 증상 보다는 타각적 증상, 즉 비폐색, 비분비물, 구호흡 등이 흔하다.

이와 같이 소아의 만성 상악동염의 해부학적 조건을 비롯한 전신적 요인과 국소적 요인들이 복합적 원인으로 인해서 야기되기 때문에 그 치료도 매우 힘들며 장기화 하는 경우가 많다. 소아에서 만성 상악동염의 치료방법으로는 Epinephrine이나 Cocaine등의 점막 수축제를 사용하여 비분비물을 유출 시키거나 상악동 세척등의 대증요법이 있고, 수술적 요법으로 비폐색에 의한 부비동염의 가장 흔한 원인이 되는 아데노이드 및 구개편도의 절제술 등이 있다. Birrell¹⁰⁾, Stirk Adams¹⁷⁾, Dean⁷⁾과 Merk¹⁵⁾등은 아데노이드 절제술이 소아 상악동염의 치료에 좋은 효과가 있다고 보고하였다. Merk¹⁵⁾는 소아의 만성 상악동염 환자중 아데노이드 절제술후 6주에서 42%가 정상으로 회복 되었으며 박⁵⁾은 수술후 12주후 55.8%에서 호전되었으며 아데노이드 증식정도가 클수록 높은 호전율을 보고하였다. Birrell은 아데노이드 및 구개편도 절제술을 시행한 경우 높은 비율에서 상악동 세척상 농 또는 점액성 농이 유출된다는 보고를 하였고 소아의 만성 상악동염의 치료에 있어서는 아데노이드를 제거해야만 한다고 했다. Stirk Adams는 아데노이드 및 구개편도 절제술과 동시에 상악동세척이 가장 좋은 치료 방법이라고 하였으며 Dean은 만성 부비동염의 치료로써 아데노이드 및 구개편도 절제술을 실시하면 약 80%에서 그 외의 다른 치료없이도 잘 치유된다고 했다. Merk는 소아의 만성 상악동염 환자중 아데노이드 절제술후 6주에 42%에서 정상 상악동염으로 회복 되었음을 보고하였으나, 저자의 경우 4주 이내에 44.4%의 호전율을 보여 Dean의 경우보다 낮고 Merk보다는 약간 높은 비율을 보

였다. 이처럼 아직까지 아데노이드 증식증과 만성 상악동염이 동시에 발생하는 경우의 수술에 대해서는 찬반론이 많으나 본 저자의 경우 36~42% 정도는 효과가 없는 것으로 나타났다.

또한 비내동 개방술은 상악동의 배설과 환기 확보를 위해 고안 되는데 하비도나 자연 개구부 근처에 위치할 수 있다¹⁹⁾. 하비도의 개방술은 자연 폐쇄율이 높은 것으로 보고 되는 반면²⁰⁾²¹⁾ Kennedy와 그 외의 저자들은 중비도 개방술은 지속율이 높은 것으로 보고된 바 있다(94~98%)²²⁾²³⁾²⁴⁾. Van Alyer²⁵⁾, Messerklinger²⁶⁾, Stammberger²⁷⁾²⁸⁾, Kennedy²²⁾등은 osteomeatal complex의 폐쇄가 만성 부비동염의 원인이므로 하비도를 통한 상악동의 부가적인 배설구만은 점막 섬모운동을 바꾸지 못하며 만성 상악동염의 모든 원인을 해소시키지 못한다고 하였다. 또한 현재까지의 지속적인 연구에 의하면 비내동 개방술만은 만성 부비동염의 치료에 충분히 효과적이지 못하다고 한다²⁰⁾.

이러한 구개편도 및 아데노이드 절제술, 비내동 개방술 또는 상악동 천자 및 세척술등의 고식적인 방법으로 치료되지 않는 소아의 만성 부비동염을 최근 부비동내시경술등의 적극적인 수술을 시행하여 H. Stammberger등은 92%의 높은 호전율을 보고하여 앞으로의 소아 만성 부비동염의 새로운 치료법을 제시한 바 있다¹⁸⁾.

내시경 수술은 만성 부비동염의 병인 및 병태를 고려하여 부비동의 환기를 회복시켜 주고 점막섬모운동을 개선시켜 병변의 회복 및 부비동점막을 정상상태로 환원시켜 주는 수술법으로는 이는 내시경을 이용하여 주위 정상 구조물이나 점막 손상을 최대한 방지하면서 자연 개구부를 폐쇄시킨 원인 병소를 선택적으로 제거하고 부비동 자연 개구부를 최대한 넓혀주는 수술이다²⁹⁾³⁰⁾. 소아의 부비동 수술은 종래의 상악동 근치술의 경우 영구치의 손상 및 안면골의 기형을 초래할 가능성이 있어 금기시 되어 왔다. 그러나 내시경술은 이러한 단점 없이 안전하게 시행할 수 있다. 그러나 환자의 협조가 잘 되지 않아 수술이 전신 마취하에 시행되어져야 하며 소아에서는 비강이 좁고 osteomeatal complex도 작기때문에 이의 제거는 재생과정에서 문제점을 야기할 가능성이 많으므로 주의해야 한다.

Wigand의 보고³¹⁾에 의하면 만성 부비동염이 있

는 경우 주로 비루, 두통 및 비폐색이 주증상으로 이러한 증상적인 측면에서 만성 부비동염 환자의 내시경 수술환자의 58%에서 증상소실, 33%에서 호전, 9%에서 변화가 없거나 악화등의 결과를 보고한 바 있다.

본원에서도 현재 이제까지의 치료에 저항하는 경우 부비동 내시경술을 시행하여 좋은 결과를 얻고있다. 그러나 객관적인 측면에서의 내시경 수술의 결과는 아직 그 연구가 미약하여 앞으로 많은 연구가 이루어져야 하겠다.

결 론

소아 이비인후과 영역에서 만성 부비동염은 이환율 높은 질환중의 하나로 해부학적 조건을 비롯하여 전신적, 국소적 요인들이 복합하여 발생되므로 치료가 힘들고 재발이 빈번하며 구개편도 및 아데노이드 적출술, 상악동 비내세척 및 항생제 사용등 여러가지 치료에도 불구하고 아직 많은 예에서 만성 상악동염이 호전되지 않고 있다.

본 연구에서는 이제까지 소아의 만성 부비동염의 치료로 널리 사용되어온 구개편도 및 아데노이드 절제술과 비내동 개방술 또는 상악동 천자 및 세척술의 효과를 알아본 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 구개편도 비대와 만성 상악동염의 정도를 보면 만성 상악동염이 중증도인 경우, 구개편도 비대는 중증도를 가장 많이 나타냈고, 아데노이드는 고도 증식을 많이 나타냈다.

2) 수술 전후의 만성 상악동염 증세의 변화를 보면 만성 상악동염의 주 증상인 농성비루와 비폐색의 경우에서 각각 술후 개선이 50.0%, 53.8%로, 무변화는 47.1%, 43.3%로 나타났다.

3) 만성 상악동염 정도와 수술후의 부비동 X선상의 변화는 술후 개선된 예가 63.9%, 무변화가 36.1%로 상악동염 정도가 심했던 경우에서 44.4%로 가장 많은 호전을 보였다.

4) 구개편도 비대 정도와 수술후 부비동 X선상의 변화를 보면 구개편도 비대는 중등도에서 술후 X선상 호전이 많았고 아데노이드 증식 정도와 수술후 부비동 X선상의 변화는 아데노이드가 중등도 증식인 경우에서 술후 X선상 많은 호전을 보였다.

5) 수술후 농성비루를 중심으로 한 증세의 호전율은 1달 이내가 42.3%, 1달에서 6개월 사이가 13.5%, 6개월에서 2년까지가 1.9%로 전체 57.7%가 호전을 보였고 부비동 X선상의 호전율은 1달 이내가 44.4%, 1달에서 6개월 사이가 11.1%, 6개월에서 2년까지가 8.3%로 전체 63.9% 환자가 호전을 보여 각각 41.3%, 36.1%의 환자는 구개편도 및 아데노이드 절제술과 비내동 개방술 또는 상악동 천자 및 세척술로 만성 상악동염을 호전시키지 못하는 것으로 나타났다.

References

- 1) Black MJI : *Discussion on chronic sinusitis in childhood, J of Laryngology, 1961 : 54 : 663-669*
- 2) Barry MR, Raul MC, Raymond LH et al : *Infiltration of epinephrine in tonsillectomy : A randomized, prospective, double-blind study. Laryngoscope 1991 : 101 : 114-118*
- 3) Capitonio MA, Kirkpatrick JA : *Radiology 1970 : 96 : 389*
- 4) 김기령 · 김선곤 · 박인용 등 : 구개편도선 비대 및 선양증식증이 아동의 발육상태 및 학업성적(지능지수)에 미치는 영향에 관한 임상 통계학적 관찰 (제 1 보). *한이인지 1964 : 7 : 57*
- 5) 박용구 · 이형석 · 추광철 등 : 아데노이드 비대가 소아상악동염에 미치는 영향에 관한 연구. *한이인지 1981 : 24 : 1*
- 6) 장민수 · 강일규 · 신용성 · 이형석 · 김선곤 : 구개편도 및 아데노이드 절제술후의 비호흡과 부비동 상태 변화에 대한 비교연구. *한이인지 1989 : 32 : 5*
- 7) Dean AC : *Chronic infectious of nasal accessory sinuses. J Lancet 50 : 620, Dec 1930, Cited from No 1*
- 8) Ebbs JH : *A note on the incidence of sinusitis in children. Brit Med J 1 : 385, 1938, cited from No 2*
- 9) Wilson TG : *The etiology of chronic rhinitis and sinusitis in children J/laryngology and otology 1965 : 79 : 365-381*
- 10) Birrel JF : *The pharynx and nasopharynx, The nose and sinus. Pediatric Otolaryngology 1978*
- 11) Taylor M : *The influence of the endocrine system on the nasal respiratory mucosa. J Laryngol 1961 : 75 : 1048*
- 12) Crooks J : *Nasal sinusitis in children. Brit Med*

J 1 : 935 : 1938 cited from No 2

- 13) Norman J, Nickman MDFACS : *Sinusitis, otitis and adenotonsillitis in children : A retrospective study. Laryngoscope* 1978 : 88 : 117-121
- 14) Thomas C, Hoshaw MD : *Sinusitis and otitis in children Arch otolaryngology* 100, Sept 1974 : 194-195
- 15) Merk W : *Relationship between adenoidal enlargement and maxillary sinusitis, HNA, 6* : 198-199, 1974, cited from No 6
- 16) Mygind NJ : *Structure and ultrastructure of the nose, nasal allergy, 2nd Ed, 1979* : 21
- 17) Adams WS : *Modern trends in diseases of the ear, nose and throat (Ed. Maxwell Ellis). London, Butterworth, p253, cited from No 10*
- 18) H. Stammberger MD, graz, Austria : *Endoscopic endonasal surgery-Concepts in treatment of recurring rhinosinusitis, Part II, Surgical technique. Otolaryngol Head and Neck Sugery* 1986 : 94 : 147-156
- 19) HR, Muntz MD, Rodney P, Lusk MD : *Nasal Anterior Windows in children : Retrospective Study, Laryngoscope* 1990 : 100 : 643-646
- 20) Tarkkanen J, Pasila M, Backman A et al : *Adenotomy, Antrostomy and Caldwell-Luc Operation in the Treatment of Chronic Bronchitis in children. Acta Otolaryngol(stockh), 1972* : 74 : 371-374
- 21) Lund VJ : *Fundamental Considerations of the Design and Function of Intranasal Antrostomies. Rhinology* 1985 : 23 : 231-236
- 22) Kennedy DW, Zinreich SJ, Shaalan H et al : *Endoscopic Middle Meatal Antrostomy : Theory, Technique and Patency. Laryngoscope, 1987* : 97(Suppl. 43) : 1-9
- 23) Kubo I : *Supraturbinale Eröffnung bei der Sinusitis Maxillaris Chronica. Arch Laryngol Rhinol* 26 : 351-356, 1912, cited from 19
- 24) Lavelle RJ and Harrison MS : *Infection of the Maxillary Sinus : The Case for the Middle Meatal Antrostomy. Laryngoscope* 1971 : 81 : 90-106
- 25) Van Alyea OE : *Management of Chronic Sinusitis Disease. Ann Otol Rhinol Laryngol, 54* : 443-457, 1945 cited from 19
- 26) Messerklinger W : *On the drainage of the Normal Frontal Sinus of Man. Acta Otolaryngol(Stockh), 63* : 178-181, 1967 cited from 19
- 27) Stammberger H : *Endoscopic Endonasal Surgery-Concepts in Treatment of Recurring Rhinosinusitis. Part II. Surgical Technique. Otolaryngo Head and Neck Surg* 1986 : 94 : 147-156
- 28) Stammberger H, Zinreich SJ, Kopp W et al : *Zur operativen Behandlung der chronisch-rezidivierenden Sinusitis-Caldwell-Luc funktionelle endoskopische Technik. HNO* 1987 : 35 : 93-105
- 29) Kennedy DW, Kennedy EM : *Endoscopic Sinus Surgery. AORN J* 1985 : 42 : 932-934
- 30) Stammberger H : *Functional endoscopic sinus surgery. BC Decker, 1991*
- 31) Wigand ME : *Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. Thieme Med Pub Inc, 1990*