臨床耳鼻 : 第9卷 · 第1號 · 1998
Clin. Otol. pp 67~71
Vol. 9, No. 1, 1998

만성부비동염의 내시경 수술후 재발

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 이비인후과
이경철 · 이용배

= Abstract =

Recurrence of Chronic Sinusitis after Endoscopic Sinus Surgery

Kyung Chul Lee, M.D., Yong Bae Lee, M.D.

Department of Otolaryngology, Kangbuk Samsung Hospital, College of medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

Endoscopic sinus surgery is a relatively new surgical procedure that was introduced in the late 1970's. But for some patients, functional endoscopic sinus surgery fails to relieve persistent chronic sinusitis. The objective of this study is to evaluate the recurrence rate of patients with chronic sinusitis who was underwent endoscopic sinus surgery and to define characteristics of patients requiring revision endoscopic sinus surgery.

After analyzing the charts of 405 patients, we reviewed the 83 cases of revision surgery performed between 1991 and 1994. In this study, we divided these patients into two groups ; chronic sinusitis without nasal polyp (group I) and with nasal polyp(group II). Recurrence rate was 15% in group I and 27% in group II. Most common complaint was nasal obstruction and most common involved sinus was maxillary sinus in both groups.

We suggest that continuous and careful postoperative care will be needed to prevent recurrence of chronic sinusitis, especially with nasal polyp.

KEY WORDS : *Chronic sinusitis · Recurrence · Endoscopic sinus surgery*

서 론

1970년대 소개된 만성부비동염에 대한 비내시경 술식은 현재 국내에서도 많이 대중화되어 여러 종류의 부비동 질환의 치료에 시행되어지고 있다. 부비동 내시경 수술은 비강내부와 부비동의 정확한 해부학적, 생리적 지식이 필요하며, 이처럼 섬세한 술식을 위해서는 체계적인 훈련과 풍부한 경험이 필요하다.

이러한 부비동 내시경 수술이 소개된 이래 그 치료효과에 대하여 여러 연구가 시행되어졌으며, 1~3 년까지 추적 관찰한 환자에서 76%~97.5%에 이르는 증상의 회복을 보고하였다[4)7)8)9)]. 그러나, 일부 환자들은 만성 부비동 질환의 증상이 1차 비내시경 수술과 적절한 약물 치료 후에도 지속되어 재수술을 시행하게 된다. 이처럼 재발한 환자들에서 1차 수술시 비용종의 유무에 따른 재발율과 재수술시 비내시경 소견,

임상증상, 컴퓨터 전산화 단층 촬영소견등을 조사하였다.

연구대상 및 방법

연구대상은 본원 이비인후과에서 전부비동염으로 진단 받고, 1991년 3월부터 1994년 2월까지 한 술자에 의하여 부비동 내시경 1차 수술을 시행 받은 405례중 1991년 5월부터 1995년 7월까지 재발하여 부비동 재수술을 시행한 83례를 대상으로 하였다. 이중 1차수술시 비용종이 동반되지 않았던 220례중 재수술을 시행한 33례를 제 1군으로 하였고, 1차수술시 비용종이 동반되었던 185례중 재수술을 시행한 50례를 제 2군으로 하였다. 1군과 2군의 연령분포는 16세에서 67세이었고, 남자 47례, 여자 36례로 총 83례이었으며, 16세에서 20세 사이가 1군에서 11례, 2군에서 27례로 가장 많은 분포를 보였고, 1군에서 남자가 20례, 2군에서 여자가 27례의 분포를 보였다. 부비동염의 위치에 대한 변수의 영향을 최소화하기 위하여 1차 수술시 병변의 정도를 전부비동염으로 제한하였고, 술식에 의한 변수를 줄이기 위하여 대상이 되었던 모든 환자들은 한 술자에 의해 수술을 받은 사람들로 제한을 하였다. 재발은 컴퓨터 단층 촬영의 결과나 내시경 소견상 둘중 하나에 이상소견을 보이는 것으로 정하였다.

재수술을 시행하였던 83례는 병력 청취시 주증상, 1차 수술에서 재수술까지의 기간, 재수술의 빈도에 대하여 조사하였고 이학적 검사 및 재수술 전에 부비동의 컴퓨터 전산화 단층 촬영을 시행하였다. 또한, 비내시경 검사를 시행하여 비용종, 중비갑개와 외측 비강벽 사이의 유착 및 상악동 자연공의 협착 유무를 관찰하였다.

결 과

1) 재발율

1차수술시 비용종이 없었던 제 1군에서 15%(33례/220례)가 재발하였고, 비용종이 있었던 제 2군에서는 27%(50례/185례)에서 재발하였다. 두군간의 재발율은 Chi-square로 통계 처리한 결과 통계적으로 의미가 있었다($p<0.01$).

2) 주증상

주로 환자가 호소하는 증상은 비폐색, 후비루, 농성비루, 두통, 안면의 통증 등이었고, 이중 비폐색이 1군에서 18례(55%), 2군에서 22례(44%)로 가장 많

Table 1. Main symptoms

	Group Ⅰ(N=33)	Group Ⅱ(N=50)	Total(N=83)
Nasal obstruction	18(55%)	22(44%)	40(48%)
Posterior nasal drainage	8(24%)	15(30%)	23(28%)
Purulent rhinorrhea	5(15%)	10(20%)	15(18%)
Headache and/or facial pain	2(6%)	3(6%)	5(6%)

Table 2. Period to revision ESS*

	Group Ⅰ(N=33)	Group Ⅱ(N=50)	Total(N=83)
within 1year	18(55%)	36(72%)	54(65%)
1year - 2years	8(24%)	4(8%)	12(14%)
2years - 3years	4(12%)	5(10%)	9(11%)
3years - 4years	1(3%)	2(4%)	3(4%)
over 4years	2(6%)	3(6%)	5(6%)
mean	17.1 months	15 months	15.9 months

* ESS : endoscopic sinus surgery

았다(Table 1).

3) 재수술의 빈도 및 재수술까지의 기간

재발하여 재수술을 한차례 시행한 경우가 1군에서 29례(88%), 2군에서 29례(58%)로 가장 많았으며, 2차례 시행한 경우가 1군에서 3례(9%), 2군에서 16례(32%)이었고, 3차례 시행한 경우는 1군에서 1례(3%), 2군에서 4례(8%)이었으며, 4차례 시행한 경우는 2군에서만 1례(2%) 있었다(Table 2). 또한 평균 재수술까지의 기간은 1군에서는 17개월, 2군에서는 15개월로 대부분 재발하여 재수술이 필요한 경우는 1년이내에 시행하였다(Table 3).

4) 재수술전 시행한 부비동 컴퓨터 전산화 단층 촬영 소견

부비동 컴퓨터 전산화 단층 촬영상 병변이 있었던 부비동은 상악동이 1군에서 31례(94%), 2군에서 49례(98%) 총 96%로 가장 많았으며, 사골동, 접형동, 전두동의 순서로 침범된 빈도가 나타났다. 특히 2군에서는 상악동과 사골동이 거의 모든 환자에서 병변이 있었다(Table 4).

5) 재수술시 비내시경 검사 소견

① 비용종

1차 수술시 비용종이 없었던 1군에서도 7례(21%)에서 재수술시 비용종이 있었으며, 1차 수술시 비용종이 있었던 2군에서는 대부분인 49례(98%)에서 비용종이 재발한 것으로 나타났다(Table 5).

② 중비갑개와 외측 벽과의 유착

1차 수술의 합병증으로 생긴 유착은 1군에서 20례(61%)로 많이 볼 수 있었고, 2군에서는 14례(28%)에서 있었다(Table 5).

Table 3. Frequency of revision ESS

Times of revision ESS	Group Ⅰ(N=33)	Group Ⅱ(N=50)	Total(N=83)
1	29(58%)	29(58%)	58(70%)
2	3(9%)	16(32%)	19(23%)
3	1(3%)	4(8%)	5(6%)
4	0	1(2%)	1(1%)

Table 4. Pre-revision CT* findings

Involved sinus	Group Ⅰ(N=33)	Group Ⅱ(N=50)	Total(N=83)
Maxillary	31(94%)	49(98%)	80(96%)
Ethmoid	21(64%)	48(96%)	69(83%)
Sphenoid	11(33%)	32(64%)	43(52%)
Frontal	11(33%)	21(42%)	32(39%)

* CT : computerized tomography

Table 5. Endoscopic findings during revision ESS

	Group Ⅰ(N=33)	Group Ⅱ(N=50)	Total(N=83)	P-value
Nasal polyp	7(21%)	49(98%)	56(67%)	P<.01
Adhesion between middle turbinate and lateral nasal wall	20(61%)	14(28%)	34(4%)	P<.01
Maxillary ostium stenosis	6(18%)	3(6%)	9(11%)	P<.05

③ 상악동 자연공의 협착

1차 수술에서 확대하였던 상악동 자연공이 술 후 합병증으로 협착이 온 경우는 1군에서 6례(18%), 2군에서 3례(6%)로 나타났다(Table 5).

고 찰

부비동 내시경 수술이 만성부비동염의 치료에 대중화되면서 기존의 수술 방법에 대치되어 널리 사용되고 있다. 부비동 내시경수술은 비강과 부비동내 점막의 점액운동에 기초를 두는데, 상악동 속의 점액 섬모운동은 자연공을 향하여 움직이고 ostiomeatal complex를 통하여 비강 속으로 향하게 되고, 전두동에서의 점액 섬모운동은 격막벽(septal wall)을 따라서 위로 올라가서 천장을 지나 외벽과 바닥을 거쳐 자연공 쪽으로 향하게 된다. 대부분의 부비동의 점막병변이 전사골봉소 특히 ostiomeatal unit의 전방부에서 발생하여 부비동으로부터의 배액에 장애를 초래하게 되는데, 이러한 점막병변은 대부분 가역적이므로 부비동의 개구부를 통한 충분한 배액과 환기를 통해 정상점막으로 회복이 가능하게 된다. 또한 부비동 내시경 수술은 비강내부와 부비동의 정확한 해부학적 생리학적 지식이 필요하며 섬세한 술식을 위해서는 체계적인 훈련과 풍부한 경험이 필요하다.

부비동 비내시경 수술의 성공률은 1-3년까지 추적관찰한 결과 76%-97.5%의 증상 회복이 보고되었으나[4)7)8)9)], 이것은 수술의 임상적 적응증, 수술 성공의 기준, 추적관찰의 기간 등이 표준화되지 않아 다양한 성공률을 나타낸 것으로 생각된다. 또한 수술의 실패에 영향을 주는 요소로 기관지천식, 아스피린 감수성, 비용종, 자연공의 협착, 스테로이드 사용, 비내 유착, 알레르기, 환자의 비협조, 부적절한 수술로 병변이 남아있거나 재발한 경우 혹은 잘못된 진단 등이 보고되었으며[2)5)] Barry 등[1)]은 부비동 내시경 재수술의 원인을 비용종, 비내 유착, 상악동 자연공의 협착 순으로 보고하였다. 본 연구에서는 일차 수술시 비용종이 있었던 군이 없었던 군에 비하여 재발율이 의미있게 증가하였다. 또한 비용종이 있었던 군에서 재발하는데 걸리는 시간이 평균 15개월로 비용종이 없었던 군이 17개월인 것에 비하여 짧았으며, 재발하는 빈도도 많은 것으로 나타났다.

1차 부비동 내시경 수술과 적절한 약물요법에도 불구하고 만성부비동염의 증상이 심하게 지속되면 부비동 비내시경 재수술을 고려하여야 한다. 일차 수술 후 증상의 재발은 술 후 유착, 특히 중비갑개와 비외측벽 사이의 유착에 의한 경우가 많으며[6)], 초기에 치료하지 않는다면 유착은 재발하거나 지속되어 ostiomeatal unit를 막고, 부비동염을 재발시킨다. 이러한 유착발생의 기회를 감소시키기 위하여 수술시 주위 조직의 손상을 최소화하고, 수술부위에 스테로이드제제를 주사하거나 비내시경을 이용하여 자주 검사하며 추적관찰하고, 유착발견시 초기에 해결하는 것이 도움이 된다[6)].

만성부비동염의 증상은 개인별로 차이가 있지만, 주증상은 비폐색, 비루 및 후비루이며, 이 중 후비루는 가장 흔한 증상중 하나이고, 만성 비인두염을 일으킬 경우 비인후의 건조, 작열감, 기침, 이물감 등을 호소하기도 한다[7)]. 본 연구에서 재발한 부비동염의 경우 비폐색, 후비루, 농성비루, 두통, 안면의 통증 등을 호소하였고, 이 중 비폐색이 가장 많이 호소하는 증상으로 재발의 증상은 일반적 부비동염의 증상과 유사하였다.

재수술에 앞서 1차 수술에 대하여 기술한 수술기록지의 검토 및 병력 청취를 세심히 하고 국소마취제 사용 후 비내시경을 이용하여 환자의 해부학적 구조를 잘 파악하는 것이 중요하다. 컴퓨터 전산화 단층촬영으로 중비갑개의 유무, 함기화 정도, 이전의 사골동 수술의 완성도, 접형동의 전면부 상태, ostiomeatal unit와 주위 부비동의 상태 등에 대하여 검토하여 수술 계획을 수립하여야 한다[3)].

본 연구에서 술전에 시행한 비내시경 소견에서는 비용종, 중비갑개와 비외측벽의 유착, 자연공의 협착 등이 관찰되었고, 특히 1차 수술시 비용종이 관찰되지 않았던 33례중 7례(21%)에서 비용종이 발생하였다. Lazar[6)]는 재발하거나 지속적인 비용종은 부비동 내시경 수술시 흔한 소견중 하나이며, 비용종이 1차 수술후 3개월 이내에 발견되었다면 지속적인 것으로 고려되어야 한다고 보고한 바가 있고, 이것은 1차 수술시 부적절하게 비용종이 제거되었기 때문이라고 하였다. King등[5)]은 부비동 내시경 수술이 필요하였던

환자의 44.2%에서 비용종이 있었고, Lazar6)는 재수술을 받았던 22.2%의 환자에서 비용종의 재발로 수술에 실패하였다고 보고하였으며, Kennedy4)는 점막 병변의 정도가 수술 결과의 예후 판정을 결정한다고 보고하였고, 심한 비용종이 있는 환자에서는 수술 성공율이 낮아진다고 하였다. 본 연구에서 재수술시 비용종이 주로 발견되는 부위는 주로 agger nasi, 제거된 구상돌기 주위, 상악동내 점막, 상악동 개구부주위등 이었는데 이는 1차 수술시 불충분한 제거가 원인이므로 비용종이 동반된 부비동염 수술시 이러한 부위에 대한 적극적인 관찰과 제거가 필요할 것으로 생각된다. 또한, 본 연구의 경우 컴퓨터 전산화 단층 촬영에서 상악동과 사골동에 병변이 있었던 경우가 대부분이었는데, 이는 ostiomeatal unit의 점막 병변에 기인한 것으로 생각된다.

부비동 내시경 재수술도 1차수술의 결과만큼 그 결과가 좋은 것으로 알려져 있으나, 재수술은 해부학적 구조의 변형, 광범위한 비강내 유착, 수술시 출혈 등으로 합병증의 발생위험이 증가하게 되어 주의를 요하며, 대부분의 합병증은 술전 비내시경 소견 및 컴퓨터 전산화 단층 촬영 결과를 충분히 검토하고 수술직전 최대한 비강 점막을 수축 시킨 후 섬세한 수술수기를 하면 예방되어질 수 있다[10][11].

결 론

비내시경 수술은 부비동염의 치료에 있어 1차적 수술요법으로 각광받고 있지만 술후재발에 대한 가능성과 이의 치료에 대한 적극적인 생각이 필요하다.

재발의 가능성을 줄이는 데에는 수술시 정상조직의 인위적 손상을 최소화 하는것과 적절한 술후 치료가 도움이되고, 특히 비용종이 동반된 경우는 재수술의 빈도가 증가되므로 수술시 원발부위의 철저한 확인과 술후 비내시경을 이용한 외래검사와 치료가 필요할 것으로 생각된다.

References

1) Schaitkin B, May M, Shapiro A, Fucci M, Mester SJ : Endoscopic sinus surgery; 4-year follow-up on the first 100 patients. Laryngoscope 1993 ; 103 : 1117-20

2) Davis WE, Templer JW, LaMear WR : Patency rate of endoscopic middle meatus antrostomy. Laryngoscope 1991 ; 101 : 416-20

3) Friedman WH, Katsantonis GP, Sivore M, Kay S : Computed tomography staging of the paranasal sinuses in chronic hyperplastic rhinosinusitis. Laryngoscope 1990 ; 100 : 1161-65

4) Kennedy DW : Prognostic factors, outcomes, and staging in ethmoid sinus surgery. Laryngoscope 1992 ; 102 (suppl 57) : 1-18

5) King JM, Caldarelli DD, Pigato JB : A review of revision functional endoscopic sinus surgery. Laryngoscope 1994 ; 104 : 404-8

6) Lazar RH, Younis RT, Long TE, Gross CW : Revision functional endoscopic sinus surgery, Ear Nose Throat J 1992 ; 71 : 131-3

7) Levine HL : Functional endoscopic sinus surgery; Evaluation, surgery, and follow-up of 250 Patients. Laryngoscope 1990 ; 100 : 79-84

8) Matthews BL, Smith LE, Jones R, Miller C, Brookschmidt JK : Endoscopic sinus surgery; Outcome in 155 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 1991 ; 104 : 244-6

9) Rice DH : Endoscopic sinus surgery; Results at 2-year follow-up. Otolaryngol Head Neck Surg 1989 ; 101 : 476-9

10) Stankiewicz JA : Complication of endoscopic intranasal ethmoidectomy; An update. Laryngoscope 1989 ; 99 : 686-90

11) Stankiewicz JA, Maywood IL : Complication of endoscopic intranasal ethmoidectomy. Laryngoscope 1987 ; 97 : 1270-3