

원 저

성인 부비동염의 재발율에 대한 임상적 고찰

이규진, 구영희

강남경희한방병원 안이비인후피부과

A Clinical Study for Recurrence Rate of Chronic Paranasal Sinusitis in Adults

Kyu-jin Lee, Young-hui Ku

Dept. Dept. of Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology,
Kangnam Oriental Medical Hospital

Objective: To know the recurrence rate of paranasal sinusitis in adults using follow-up investigations.

Method: Data was collected from 37 patients who were treated in the Department of Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Kangnam Oriental Medical Hospital from 2001-10-01 to 2005-05-31 for chronic paranasal sinusitis in adults over 21 years of age.

- Results & conclusions:**
1. The males made up 51.4% and females made up 48.6%. The recurrence rate was 78.4%.
 2. By residence, 78.4% lived in apartments; 21.6% lived in houses.
 3. Of the main symptoms, nasal obstruction was the most common .
 4. The duration of the disease was within 1 month to 40 years; the group with difficulties within the last 5 years made up the largest group .
 5. The patients who had chronic nasal family histories made up 40.5%; Patients who didn't have chronic nasal family histories made up 59.5%.
 6. In regards to the period of Tx distribution, the group treated within 4 weeks made up the largest group at 54.1%.
 7. As far as methods of Tx distribution, the group of patients treated with herbal medicine and acupuncture were larger (62.2%) than the group treated with only herbal medicine (37.8%).
 8. The most common nasal condition symptom in patient histories was chronic rhinitis.
 9. The most frequent areas affected by paranasal sinusitis on PNS images were the lateral maxillary sinus, the unilateral maxillary sinus and the ethmoidal sinus.
 10. The number of patients who drank little was larger (75.7%) than the number of drinking patients(24.3%); There were more non-smoking patients (78.4%) than smoking patients(16.2%).
 11. The patients who slept for 6-7 hours made up the larger group (40.5%).
 12. The number of patients who preferred warm water was larger making up 54.1%; the number of patients that preferred cool water made up 21.6%.
 13. The patients who had a common cold 3-5 times a year was the largest group at 54.1%.

Key Words: Sinusitis, Recurrence rate, Adult, Clinical analysis

· 접수 : 2006년 9월 6일 · 논문심사 : 2006년 9월 7일
 · 채택 : 2006년 9월 16일
 · 교신저자 : 이규진, 서울시 강남구 대치2동 994-5 강남
 경희한방병원 안이비인후피부과
 (Tel: 02-3457-9081, Fax: 02-3457-9100,
 E-mail: angellkj@chol.com)

서 론

부비동염은 부비동 내 점막에 발생한 염증성 질환을 지칭하는 것으로 이비인후과 영역에서 가장

흔히 접하는 질환이다^{1,2)}. 근래에 들어서 만성 부비동염으로 불편을 겪는 환자들이 증가하는데 이는 심각한 대기오염과 기후 변화, 생활환경의 변화, 사람의 군집, 알레르기 질환의 증가, 아파트의 보급으로 생활환경의 건조화 등이 요인이 되는 것으로 보이나 아직 정확한 통계는 없다.^{3,4)} 급성 부비동염은 부비동의 급성 염증으로 상기도 감염등에 의해 잘 발생한다.⁵⁾ 만성 부비동염은 급성 부비동염이 잘 치유되지 않거나 급성 염증의 반복 이환 등이 원인이 되며, 부비동염 자체가 다시 재발하여 지속적인 치료를 요하는 경우가 많다^{6,7)}. 소아 부비동염의 경우 재발에 주의를 기울이며 다양한 연구가 시도되는 것에 비해 성인 부비동염에 대해서는 그와 관련된 연구가 부족한 실정이다. 이에 강남경희한방병원 안이비인후피부과에 내원하여 부비동염 치료를 받은 환자를 대상으로 1년 이상 추적 조사를 하여 재발 정도를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2001년 10월 1일부터 2005년 5월 31일까지 44개월 동안 강남경희한방병원 안이비인후피부과를 내원한 만성 부비동염 환자 중 초진 당시 만 20세 이상이며 부비동 단순방사선촬영(PNS series)상 부비동염으로 확진된 환자 93명 중 전화 연결이 되지 않거나 설문에 응하지 않은 환자를 제외한 37명을 대상으로 하였다.

2. 방법

환자의 성별, 연령, 거주형태와 거주 지역, 증상 분포, 이환기간, 만성 비질환의 가족력 유무, 치료 기간, 치료방법, 과거력, 단순방사선촬영결과는 의무기록상의 내용을 토대로 하였으며 음주력, 흡연력, 수면패턴은 국민건강보험공단의 건강 설문 내용을 참고로 하여 재발여부와 함께 전화 설문하여

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total(%)
21-30	2(5.4)	3(8.1)	5(13.5)
31-40	7(18.9)	3(8.1)	10(27.0)
41-50	10(27.0)	5(13.5)	15(40.5)
51-60	0(0)	4(10.8)	4(10.8)
61-70	0(0)	3(8.1)	3(8.1)
total(%)	19(51.4)	18(48.6)	37(100)

Table 2. Age and sex distribution

age	group	Improved		Recurrence		total(%)
		Male	Female	Male	Female	
21-30		1(2.7)	1(2.7)	1(2.7)	2(5.4)	5(13.5)
31-40		2(5.4)	1(2.7)	5(13.5)	2(5.4)	10(27)
41-50		1(2.7)	0(0)	9(24.3)	5(13.5)	15(40.5)
51-60		0(0)	1(2.7)	0(0)	3(8.1)	4(10.8)
61-70		0(0)	1(2.7)	0(0)	2(5.4)	3(8.1)
total(%)		4(10.8)	4(10.8)	15(40.5)	14(37.8)	37(100)

Table 3. Distribution by type of residence

	Improved	Recurrence	Total(%)
Apartment	7(18.9)	22(59.5)	29(78.4)
House	1(2.7)	7(18.9)	8(21.6)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 4. Classification of symptoms

	Improved	Recurrence	Total(%)
Nasal obstruction	7(6.0)	26(22.2)	33(28.2)
Rhinorrhea	7(6.0)	20(17.1)	27(23.1)
Postnasal drip	5(4.3)	16(13.7)	21(17.9)
Cough	3(2.6)	13(11.1)	16(13.7)
Headache	1(0.9)	7(6.0)	8(6.8)
Sputum	2(1.7)	4(3.4)	6(5.1)
Olfactory disturbance	0(0)	4(3.4)	4(3.4)
nasal bleeding	0(0)	2(1.7)	2(1.7)

Table 5. Affected period distribution

Duration(year)	Improved	Recurrence	Total(%)
0-5	3(8.1)	17(46.0)	20(54.1)
6-10	0(0)	3(8.1)	3(8.1)
11-20	4(10.8)	4(10.8)	8(21.7)
21-30	0(0)	3(8.1)	3(8.1)
31-40	1(2.7)	2(5.4)	3(8.1)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

조사하였다.

호전군은 설문 상 한방 치료 이후 다른 치료를 받지 않고도 증상 없이 지내는 경우를 호전군으로 하였고, 재발군은 치료 받은 후에도 증상이 있는 경우로 현재 같은 증상으로 다른 치료를 받는 경우와 치료 받지 않는 경우를 모두 포함하는 것으로 하였다.

결 과

1. 대상 환자 전체의 연령 및 성별 분포

대상 환자 총 37명중 남성은 51.4% 여성은 48.6%로 남성과 여성이 비슷한 분포를 보였으며

연령분포는 3·40대가 가장 많았다. (Table 1.)

2. 재발군과 호전군의 특징 비교

1) 연령 및 성별 분포

총 37명의 환자 중 호전군은 8명이었으며, 재발군은 29명으로 재발율은 78.4%로 나타났다. (Table 2.)

2) 거주형태의 분포

환자의 거주 형태는 아파트가 78.4% 주택이 21.6%로 아파트에 거주하는 환자들이 더 많았다. 호전군에서는 아파트가 18.9%, 주택이 2.7%였으며, 재발군에서는 아파트가 59.5% 주택이 18.9%였다. (Table 3)

3) 증상 분포

환자의 증상 분포를 보면 비폐색이 가장 많은 것으로 나타났으며(28.2%) 그 다음으로 비류(23.1%), 후비루(17.9%) 순으로 나타났다. (Table 4.)

4) 이환기간의 분포

환자들의 이환기간은 1개월부터 40년까지 다양했으며 이 중 5년 이내가 54.1%로 가장 많은 분포를 이루었다.(Table 5.)

5) 만성 비질환의 가족력의 분포

환자들의 가족력으로 만성 비질환의 유무를 조사한 결과 가족력이 없는 경우가 59.5% 가족력이 있는 경우가 40.5%로 가족력이 없는 경우가 더 많았다. (Table 6.)

6) 치료기간의 분포

환자의 치료기간은 1회에서 9개월까지 다양했으나 이중 4주 이내의 치료가 54.1%로 가장 많았다. (Table 7)

7) 치료 방법의 분포

한약 치료만을 한 환자는 37.8%이고 침치료와 한약치료를 병행한 환자는 62.2%로 침치료와 한약치료를 병행한 환자가 더 많았다. (Table 8.)

8) 과거력의 분포(비질환을 중심으로)

환자의 과거력을 조사한 결과 만성 비염(34.5%)이 가장 많았으며 다음으로 부비동염(22.4%), 알레르기성 비염(19.0%)이 나타났다. 호전군에서는 부비동염(8.6%), 만성 비염(5.2%), 알레르기성 비염(3.4%)의 순으로 나타났으며 재발군에서는 만성 비염(29.3%), 알레르기성 비염과 비중격만곡(각 15.5%), 부비동염(13.8%)의 순으로 나타났다. (Table 9.)

9) 단순 방사선 촬영상의 호발 부비동

양측 상악동이 35.2%로 가장 많았으며 다음으로 편측 상악동(29.6%), 사골동(16.7%)의 순으로 많았다. (Table 10)

Table 6. Nasal history of the family

	Improved	Recurrence	Total(%)
Presence	2(5.4)	13(35.1)	15(40.5)
Absence	6(16.2)	16(43.2)	22(59.5)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 7. Distribution period of Tx

Duration(week)	Improved	Recurrence	Total(%)
0-4	4(10.8)	16(43.2)	20(54.1)
5-8	2(5.4)	6(16.2)	8(21.7)
9-12	1(2.7)	0(0)	1(2.7)
12<	1(2.7)	7(18.9)	8(21.7)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 8. Distribution of Tx.

	Improved	Recurrence	Total(%)
H-M + Acup	4(10.8)	19(51.4)	23(62.2)
H-M only	4(10.8)	10(27.0)	14(37.8)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 9. Distribution of past history of nasal disease

	Improved	Recurrence	Total(%)
chronic rhinitis	3(5.2)	17(29.3)	20(34.5)
Sinusitis	5(8.6)	8(13.8)	13(22.4)
Allergic rhinitis	2(3.4)	9(15.5)	11(19.0)
Septal deviation	1(1.7)	9(15.5)	10(17.2)
Tonsillar hypertrophy	1(1.7)	1(1.7)	2(3.4)
Nasal polyp	1(1.7)	1(1.7)	2(3.4)

Table 10. Distribution of location of affected paranasal sinus

	Improved	Recurrence	Total(%)
Lateral maxilla	4(7.4)	15(27.8)	19(35.2)
Unilateral maxilla	4(7.4)	12(22.2)	16(29.6)
Ethmoid	2(3.7)	7(13.0)	9(16.7)
Frontal	1(1.9)	5(9.3)	6(11.1)
with cyst	2(3.7)	2(3.7)	4(7.4)

Table 11. Distribution of drinking patients

	Improved	Recurrence	Total(%)
Non-drinking	5(13.5)	23(62.1)	28(75.7)
Drinking	3(8.1)	6(16.2)	9(24.3)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 12. Distribution of smoking patients

	Improved	Recurrence	Total(%)
Non-smoking	5(13.5)	24(64.9)	29(78.4)
Have smoked, but not smoking now	0(0)	2(5.4)	2(5.4)
Smoking	3(8.1)	3(8.1)	6(16.2)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

10) 음주력 및 흡연력의 분포

음주를 하지 않는 환자가 75.7%, 음주를 하는 환자가 24.3%로 음주를 하지 않는 경우가 많았다. (Table 11)

흡연을 하지 않는 환자가 78.4%, 과거에는 흡연을 했으나 현재 흡연하지 않는 환자가 5.4%, 현

재 흡연하는 환자가 16.2%로 흡연하지 않는 경우가 가장 많았다. (Table 12)

11) 수면시간의 분포

6-7시간 수면하는 환자가 40.5%로 가장 많았으며 다음으로 7-8시간 수면하는 환자가 27.0%로 많았다. 호전군에서는 7-8시간 수면하는 환자가

13.5%로 가장 많았으며, 재발군에서는 6-7시간 수면하는 환자가 35.1%로 가장 많았다.(Table 13)

12) 喜溫/喜冷의 분포

따뜻한 물을 선호하는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 가리지 않는 경우 24.3%와 찬물을 선호하는 경우 21.6%가 비슷한 분포를 보였다. (Table 14)

13) 연중 감기 걸리는 횟수의 분포

연중 평균 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 다음으로 6회 이상 걸리는 경우가 27.0%였다. 호전군에서는 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 10.8%였으며 0-2회 걸리는 경우가 8.1%, 6회 이상 걸리는 경우가 2.7%임에 반해 재발군에서는 3-5회 정도 걸리는 환자가 43.2%, 0-2회 정도 걸리는 경우가 10.8%, 6회 이

상 걸리는 경우가 24.3%로 6회이상 걸리는 경우도 많았다.(Table 15)

고찰

부비동염은 임상 양상으로 판단하여 급성 부비동염과 만성 부비동염으로 나눌 수 있다. 급성 부비동염은 대개 해당 부비동 부위의 통증을 느끼게 되며 이 통증이 주 증상이 된다. 이 외에 권태감, 미열, 화농성 비루, 비폐색이 주 증상이 되기도 한다. 만성 부비동염은 부비동 점막의 비가역적 병변이 초래된 만성 염증성 병변으로, 급성 부비동염이 치유되지 않고 지속적으로 진행되거나 치유와 재발이 반복되는 경우 만성 부비동염으로 이행

Table 13. Distribution of sleeping time

Duration(hour)	Improved	Recurrence	Total(%)
<5	0(0)	6(16.2)	6(16.2)
5-6	1(2.7)	4(10.8)	5(13.5)
6-7	2(5.4)	13(35.1)	15(40.5)
7-8	5(13.5)	5(13.5)	10(27.0)
8<	0(0)	1(2.7)	1(2.7)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 14. Distribution of preference for warm and cool water

	Improved	Recurrence	Total(%)
Warm	6(16.2)	14(37.8)	20(54.1)
Cold	1(2.7)	7(18.9)	8(21.6)
No choice	1(2.7)	8(21.6)	9(24.3)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

Table 15. Distribution of frequency of common cold

	Improved	Recurrence	Total(%)
0-2	3(8.1)	4(10.8)	7(18.9)
3-5	4(10.8)	16(43.2)	20(54.1)
6<	1(2.7)	9(24.3)	10(27.0)
Total(%)	8(21.6)	29(78.4)	37(100)

한다고 볼 수 있다. 만성 부비동염의 가장 대표적 증상은 만성적 화농성 비루, 후비루와 비폐색이다.¹⁾ 시기적으로는 병의 기간이 한달 미만인 경우를 급성 부비동염으로, 3개월 이상일 때를 만성 부비동염으로 본다.⁵⁾

이는 이비인후과적으로 흔한 만성 질환의 하나로서 우리나라에서 만성 부비동염의 유병율은 1.01% 정도이며, 경제활동정도, 밀집도, 알레르기가 주요한 위험 요인이 되므로 아직 정확한 통계는 없으나 증가 추세에 있을 것으로 여겨지고 있다⁴⁾. National Center for Disease Statistics에 의하면 만성 부비동염이 미국에서 모든 연령층을 통해 만성 질환중 가장 많은 환자수를 보인다고 하였으며 현재에도 계속 증가 추세에 있다고 하였다⁸⁾.

서양의학에서 급성 부비동염의 치료는 적절한 항생제의 충분한 투여가 제일 중요하며 항생제 외에 진통제나 점막수축제등을 사용할 수 있다. 부비동 내에 염증성 저류액이 남아있는 경우 상악동 천자 및 세척을 시행하기도 한다. 만성 부비동염의 원칙적 치료는 약물의 투여를 통한 내과적 치료이며 보조적 방법으로는 생리식염수 분무, 뜨거운 수증기 흡입, Olive oil 등의 습윤제, 국소 온열요법등이 있다.¹⁾

한의학적으로는 腦漏 혹은 鼻淵과 같은 질환으로 볼 수 있으며 黃帝內經 素問 氣厥論⁹⁾에서 “膽熱이 腦에 전이되면 辛類鼻淵하여 濁涕不止한다.”고 하고 素問 至真要大論¹⁰⁾에 “少陽之變 甚則入肺 咳而鼻淵”이라 하여 처음으로 鼻淵에 대해 언급하였다. 일반적인 증상은 鼻塞, 鼻流濁涕, 後鼻漏, 頭重痛, 不聞香臭가 있다. 부비동염의 한의학적 치료에서는 보존적 요법을 사용하는 것이 좋으며 약물과 침을 병행함으로써 효율을 제고 시킬수 있다.³⁾

본 연구에서는 대상 환자 총 37명중 남성은 51.4% 여성은 48.6%로 남성과 여성이 비슷한 분포를 보였으며 연령분포는 3·40대가 가장 많았다. 부비동염의 남녀 발생 비율은 여러 보고에서 다양하게 발표되고 있는데 김등¹¹⁾은 소아의 부비

동염은 유아기 및 전 학동기 남아에서 빈발하며 성별 빈도는 모든 보고에서 남아에서 많다고 하였으며 국내 보고는 1.3-1.6배로 남아가 많았고 국외 보고는 비슷하다고 하였다. 오등¹²⁾은 남녀 비를 급성군에서 1.83:1, 만성군에서 1.70:1로 보고하였으며, 정등¹³⁾은 남환 58% 여환 42%, 강등¹⁴⁾은 남환이 60%, 여환이 40%로 보고하고 있다. 문등¹⁵⁾의 연구에 의하면 부비동염의 발생에 있어 남녀비는 여자에게 더 많다고 하였으나, 대체로 성인과 소아에서 모두 남자에 많으며⁶⁾ 오등¹⁶⁾에 의하면 남녀비가 1.7:1로 남아에서 빈발함을 보이는 것으로 보고하고 있다. 채등³⁾은 남자가 59% 여자가 41%로 남녀사이에 유의성 있게 남자가 많은 것으로 보고하고 있고, 이등¹⁷⁾은 남녀비가 1:1.5로 여자가 많은 것으로 보고하고 있다. 최등¹⁸⁾은 남자가 62.7% 여자가 37.3%로 남자가 더 많은 것으로 보고하고 있다. 이러한 보고들을 참고하여 본 연구의 조사 결과를 살펴볼 때 부비동염과 성별 분포는 큰 의미는 없을 것으로 사료된다. 총 37명의 환자 중 호전군은 8명이었으며, 재발군은 29명으로 재발율은 78.4%로 나타났다. 호전군에서는 30대가 가장 많았으며 재발군에서는 40대가 가장 많았다.

서양의학에서 내과적인 치료로 급성 부비동염은 96%, 만성 부비동염은 40%의 치료율을 보였고 수술요법이 급성 부비동염은 3.6%에서, 만성 부비동염은 60%에서 시행되었다는 보고가 있으며^{19,20)}, Parson등²¹⁾은 FESS를 시행한 34명의 환자를 대상으로 13.9개월의 평균 추적조사를 하여 수술 후에 부비동염은 39.8%가 재발하며 이 중 폴립이 있는 경우 폴립의 재성장 때문에 36.3%에서 재발한다고 보고하고 있다. 왕등²²⁾의 경우 부비동염과 폴립 수술 후 6-39개월 후에 조사한 결과 10.2%에서 재발되었으며 4.08%에서는 심각한 합병증이, 20.41%에서는 가벼운 합병증이 발생한 것으로 보고하고 있다. Friedman등²³⁾은 1969년에서 1990년까지의 1139명을 대상으로 한 조사에서

17.3%에서 재발한 것으로 보고하고 있으며, Wide 등²⁴⁾은 1995년에서 1997년까지의 456명을 대상으로 한 조사에서 11%에서 재발한 것으로 보고하고 있으며 재발한 환자들 중 이전에 부비동염이 있었던 환자가 56%, 알레르기성 비염이 있는 환자가 38% 폴립이 있는 환자가 24%, 만성 비염이 있는 환자가 20%를 차지한다고 보고하고 있으며 재발의 위험성이 높은 요인으로 만성 비염과 폴립을 들고 있다. Huck 등²⁵⁾은 1985년에서 1987년까지의 108명의 환자들 대상으로 한 조사에서 33%와 19%에서 각각 재발되었다고 보고하고 있으며 96명을 대상으로 한 다른 연구에서는 28%에서 재발된 것으로 보고하고 있다. Busaba 등²⁶⁾은 치료 후 6개월에서 4년 사이의 환자 32명중 cyst가 있는 환자 중 60%가 polyp이 있는 환자중 50%에서 재발했다고 보고하고 있으며 Triglia²⁷⁾ 등은 24%에서는 가벼운 재발이 12%에서는 심한 재발이 있었으며 polyp이 있는 경우 32%에서 가벼운 재발이 16%에서 심한 재발이 있어 polyp이 재발에 영향을 미치고 있다고 보고했다. 오¹²⁾은 치료 후 추적 관찰하여 재발된 경우는 급성군 16.1%, 만성군 30.9%를 보고하고 있어 본 연구의 재발율과 차이를 보이고 있는데 이는 지속적인 치료를 요하는 환자임에도 불구하고 환자 스스로 치료를 중단한 경우가 많기 때문인 것으로 보이며 이는 치료 기간이 4주 이내로 짧은 환자들이 대다수를 이루고 있는 것으로도 확인할 수 있을 것으로 생각된다.

환자의 거주 형태는 아파트가 78.4% 주택이 21.6%로 아파트에 거주하는 환자들 이 더 많았다. 호전군에서는 아파트가 18.9%, 주택이 2.7%였으며, 재발군에서는 아파트가 59.5% 주택이 18.9%였다. 정등¹³⁾은 아파트 거주가 50%, 주택이 44%로 보고하고 있으며, 최등¹⁸⁾은 아파트 거주자가 70%, 주택 거주자가 30%로 보고하고 있어, 본 연구는 최등의 연구와 비슷한 것으로 나타나고 있다. 아파트 생활은 보온에는 뛰어나지만 환기 및 실내 습도 유지 면에서는 문제가 있어 부비동염

및 그 선행질환과 관계가 있을 것으로 보이며¹⁸⁾ 서울과 강남이라는 지역적인 특성 역시 배제할 수 없을 것으로 생각된다.

환자의 증상 분포를 보면 비폐색이 28.2%로 가장 많은 것으로 나타났으며 그 다음으로 비류 23.1%, 후비루 17.9%의 순으로 나타났다. 호전군에서는 비폐색과 비류가 각 6.0%, 후비루 4.3%의 순으로 나타났으며 재발군에서는 비폐색이 22.2%, 비류가 17.1%, 후비루 13.7%의 순이었다. 채등³⁾은 비폐색이 90% 후비루가 82% 비류가 52%를 차지한다고 보고하고 있으며 이등¹⁷⁾은 비폐색이 28% 비류가 17% 후비루가 8%를 차지한다고 보고하고 있으며, 최등¹⁸⁾ 역시 비폐색이 90% 후비루가 57% 비체가 38%로 보고하고 있었다. 이등²⁸⁾은 비폐색이 98%로 가장 많았고 비류 후각장애 후비루의 순으로 보고하였고, Smith등²⁹⁾도 비폐색, 두통, 후비루를 가장 흔한 증상으로 보고하고 있어 본 연구의 내용과 비슷하며 비폐색 비류 후비루의 세 증상이 부비동염에서 가장 많은 증상을 차지함을 알 수 있었다.

환자들의 이환기간은 1개월부터 40년까지 다양했으며 이 중 5년 이내가 54.1%로 가장 많은 분포를 이루었다. 호전군에서는 11-20년이 10.8%로 가장 많았으며 재발군에서는 5년 이내가 46.0%로 가장 많았다. 채등³⁾의 연구에서도 5년 이내의 이환기간을 가진 환자가 65%로 가장 많은 비율을 차지한 것으로 보고하고 있으며 최등¹⁸⁾의 연구에서도 1-3년 사이가 26.5%, 7개월에서 1년 사이가 26.5%, 3-5년 사이가 18.1%를 차지하는 것으로 보고하고 있는데 역시 5년 이내의 환자가 70% 이상을 차지하는 것으로 이는 본 연구와 비슷한 내용을 보이고 있다.

환자들의 가족력으로 만성 비질환의 유무를 조사한 결과 가족력이 없는 경우가 59.5% 가족력이 있는 경우가 40.5%로 가족력이 없는 경우가 더 많았다. 호전군에서는 가족력이 있는 경우가 5.4%, 없는 경우가 16.2%였으며, 재발군에서는

가족력이 있는 경우가 35.1%, 없는 경우가 43.2%였다. 채등³⁾의 연구에서는 가족력으로 비질환이 있는 경우가 45%, 비질환이 없는 경우가 55%로 가족력이 없는 경우가 더 많은 것으로 보고하고 있으며 이는 본 연구와 비슷한 결과를 보이고 있다.

환자의 치료기간은 1회에서 9개월까지 다양했으나 이중 4주 이내의 치료가 54.1%로 가장 많은 분포를 보여주고 있다. 호전군과 재발군 모두 4주 이내가 각각 10.8%와 43.2%로 가장 많았다. 채등³⁾은 1-2주에 19.7% 3-4주에 22.3%로 4주 이내의 치료를 받은 환자가 41.92%로 가장 많은 분포를 보인 것으로 보고하고 있고 최등¹⁸⁾은 4주 이내가 32례로 가장 많은 것으로 보고하고 있어 본 연구와도 비슷한 결과를 보이고 있다.

치료 방법의 분포에서는 한약 치료만을 한 환자는 37.8%이고 침치료와 한약치료를 병행한 환자는 62.2%로 침치료와 한약치료를 병행한 환자가 더 많았다. 호전군에서는 침치료를 병행한 환자와 한약 치료만 한 환자가 각 10.8%로 동일했으며 재발군에서는 침치료를 병행한 환자가 51.4%, 한약 치료만 한 환자가 27.0%였다. 만성 부비동염의 치료에 있어서 팽등³⁰⁾은 한약과 침 치료를 병행한 환자에서 94.93%의 치료율을 보였으며 한약치료군에서는 56.67%, 침치료군에서는 59.38%의 치료율을 보였다고 보고하고 있다. Fischer³¹⁾ 등에 의하면 부비동염에 침치료를 통해 86%의 치료율을 보였으며 18개월 후의 추적 조사 결과 100%에서 재발이 없었다고 보고하고 있다. 본 연구에서는 재발군의 환자들에서 한약과 침치료를 병행한 경우가 많아 팽등³⁰⁾ 및 Fischer³¹⁾의 보고와 차이가 있으나 이는 재발군 환자들의 치료기간이 대부분 4주 이내로 짧으며 치료 도중에 중단한 경우가 있기 때문으로 생각된다.

환자의 과거력을 조사한 결과 만성 비염(34.5%)이 가장 많았으며 다음으로 부비동염(22.4%), 알레르기성 비염(19.0%)이 나타났다. 호전군에서는 부비동염(8.6%), 만성 비염(5.2%), 알레르기성 비

염(3.4%)의 순으로 나타났으며 재발군에서는 만성 비염(29.3%), 알레르기성 비염과 비중격만곡(각 15.5%), 부비동염(13.8%)의 순으로 나타났다. Wide 등²⁴⁾은 재발한 환자들 중 이전에 부비동염이 있었던 환자가 56%, 알레르기성 비염이 있는 환자가 38% 폴립이 있는 환자가 24%, 만성 비염이 있는 환자가 20%를 차지한다고 보고하고 있으며 재발의 위험성이 높은 요인으로 만성 비염과 폴립을 들고 있다. 오등¹²⁾은 알레르기 질환의 동반 빈도는 급성군에서 60.2%, 만성군에서 85.6%로 보고하고 있으며, 김등¹¹⁾의 보고에 의하면 부비동염의 전체 환자중 알레르기성 질환군이 차지하는 비율은 20.9%로 보고되고 있으며, 박등³²⁾은 부비동 질환이 있으면서 비중격만곡증이 있는 경우가 283례중 110례로 39%로 보고하고 있다. 최등¹⁸⁾은 편도 비대 및 그로 인한 합병증이 25%로 가장 많았고 다음으로 아토피 피부염, 삼출성 중이염, 알레르기성 비염, 비용, 비출혈의 순으로 보고하고 있어 본 연구와는 다소 차이가 있으나 이는 모든 연령대를 조사한 최등의 연구와는 달리 성인을 대상으로 했기 때문으로 볼 수 있을 것으로 생각된다.

단순 방사선 촬영상 호발 부비동은 양측 상악동이 35.2%로 가장 많았으며 다음으로 편측 상악동(29.6%), 사골동(16.7%)의 순으로 많았다. 호전군에서는 양측 상악동과 편측상악동이 각각 7.4%로 가장 많았으며, 재발군에서는 양측 상악동이 27.8%로 가장 많았고 다음으로 편측상악동이 22.2%였다. 오등¹²⁾은 급성군의 96.6%에서 상악동에, 19.3%에서 사골동에 이상소견을 보고하였고 만성군의 100%에서 상악동에, 24.3%에서 사골동에 이상소견을 보고하였다. 정등¹³⁾은 단순 방사선 촬영상 부비동염으로 확인된 환자 16명중 4명에서 편측 상악동염을, 12명에서 양측 상악동염을 보고하고 있으며, 이등¹⁷⁾은 사골동이 가장 많았으며 다음으로 상악동이 많은 것으로 보고하고 있다. 최등¹⁸⁾의 연구에 의하면 양측 상악동이 63%

로 가장 많았으며 우측 상악동이 15.7%로 양측 상악동이 가장 많은 것으로 보고하고 있어 본 연구의 내용과 비슷한 결과를 보이고 있는데 이는 부비동 단순 방사선 검사시 사골동의 병변은 잘 볼 수 없어 간과한 것³³⁾으로 생각된다.

환자의 음주력과 흡연력을 조사한 결과 음주를 하지 않는 환자가 75.7%, 음주를 하는 환자가 24.3%로 음주를 하지 않는 경우가 많았다. 호전군에서는 음주를 하지 않는 환자가 13.5%, 음주를 하는 환자가 8.1%였으며 재발군에서는 음주를 하지 않는 환자가 62.1%, 음주를 하는 환자가 16.2%였다. 흡연의 경우 흡연을 하지 않는 환자는 78.4%, 과거에는 흡연을 했으나 현재 흡연하지 않는 환자는 5.4%, 현재 흡연하는 환자가 16.2%로 흡연하지 않는 경우가 가장 많았다. 호전군에서는 흡연하지 않는 환자가 13.5%, 흡연하는 환자가 8.1%였으며, 재발군에서는 흡연하지 않는 환자가 64.9%, 흡연하는 환자가 8.1%, 과거에 흡연을 했으나 현재 흡연하지 않는 환자가 5.4%였다. 부비동염의 발생 기전에서 부비동내 분비물 저류는 가장 중요하며, 이러한 저류에 관계되는 요소로 부비동 자연구를 좁히는 비점막의 부종, 섬모 운동의 이상, 분비 과다 등을 들 수 있다. 특히 점막 섬모기능이 가장 중요하며 이에 해가 되는 요소로는 찬 공기, 바이러스 감염, 국소혈관 수축제의 사용, 담배연기나 매연 등을 들 수 있다^{12,14,16,34-36)}. Chen³⁷⁾ 등에 의하면 흡연은 부비동염의 유병율과 관련이 있으며 음주는 연관이 없는 것으로 보고하고 있으며, 김등³⁸⁾과 Ramadan³⁹⁾은 흡연과 나이를 예후 인자로 보고한 바 재발율과도 관련이 있을 것으로 사료되며 추후 보다 대규모의 조사가 필요할 것으로 생각된다.

환자의 수면시간을 조사해 본 결과 6-7시간 수면하는 환자가 40.5%로 가장 많았으며 다음으로 7-8시간 수면하는 환자가 27.0%로 많았다. 호전군에서는 7-8시간 수면하는 환자가 13.5%로 가장 많았으며, 재발군에서는 6-7시간 수면하는 환자가

35.1%로 가장 많았다. 성인의 생물학적 수면 요구량은 1일 평균적으로 7-8시간으로⁴⁰⁾ 부비동염과 수면시간과의 연관성에 대한 연구는 아직 없었으나 수면 상태 하에서는 전신의 각종 기능이 저하되어 단지 생명을 유지하는데 필요한 가장 기본적인 기능만이 유지되며 남은 정기는 신체 각부 조직의 성장 발육과 자아수보를 촉진시킬 수 있으며 면역능력을 증가시켜 질병에 대한 저항력을 기른다⁴⁰⁾는 점에서 연관을 찾아볼 수 있을 것이다. 그러나 피로와 수면간의 관계에 대한 연구에서는 수면 시간과는 상관없이 수면 만족도 내지는 수면의 질이 피로와 연관이 있다는 보고⁴¹⁻⁴³⁾에서와 같이 수면의 질과 부비동염과의 연관성에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

환자의 喜溫/喜冷을 조사한 결과 따뜻한 물을 선호하는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 가리지 않는 경우 24.3%와 찬물을 선호하는 경우 21.6%가 비슷한 분포를 보였다. 호전군에서는 따뜻한 물을 선호하는 경우가 16.2%, 찬물을 선호하는 경우와 가리지 않는 경우가 각 2.7%였으며 재발군에서는 따뜻한 물을 선호하는 경우가 37.8%, 찬 물을 선호하는 경우가 18.9%, 가리지 않는 경우가 21.6%였으며 따뜻한 물을 선호하는 환자들 의 경우 찬물을 마시면 코 증상이 심해지는 경향이 있어 환자 스스로 주의하여 따뜻한 물을 선호 하는 것으로 대답한 경우가 대다수를 차지하고 있었다. 채등³⁾은 음식의 온량 기호에 대해 서늘한 것을 좋아하는 환자가 48%, 따뜻한 것은 36%, 미지근한 것은 15%로서 각 기호사이에는 독립적인 차이가 있는 것이 인정된다고 하여 본 연구의 내용과는 다소 차이가 있다. 이는 채등의 연구가 초진시의 설문 작성을 토대로 관찰한 결과임에 반해 본 연구는 한방치료를 받고 최소 1년 이상의 기간이 지난 환자를 대상으로 전화로 설문한 조사 방법 및 시기의 차이, 즉 한방 치료 과정에서 음식 및 일상생활의 주의점에 대한 설명을 들은 후 질문을 받았기 때문으로 생각된다.

상기도 감염은 가장 흔한 급성 질병으로 미국에서 급성 호흡기 질병의 발생 빈도는 1년당 한사람이 3-5.6회이다⁴⁴⁾. 만성 부비동염은 반복되는 감기가 원인이 될 수 있으므로⁸⁾ 평균 감기 걸리는 횟수를 통해 재발군과 호전군을 비교해 보았다. 전체적으로 연중 평균 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 다음으로 6회 이상 걸리는 경우가 27.0%였다. 호전군에서는 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 10.8%였으며 0-2회 걸리는 경우가 8.1%, 6회 이상 걸리는 경우가 2.7%임에 반해 재발군에서는 3-5회 정도 걸리는 환자가 43.2%, 0-2회 정도 걸리는 경우가 10.8%, 6회 이상 걸리는 경우가 24.3%로 6회이상 걸리는 경우가 많았다. 호전군에서는 연중 6회 이상 감기 걸리는 경우가 2.7%인 데 반해 재발군에서는 24.3%로 상대적으로 많아 잦은 감기가 부비동염의 재발에 원인이 될 수 있다고 생각되나 보다 많은 증례의 연구가 필요할 것으로 생각된다.

결 론

2001년 10월 1일부터 2005년 5월 31일 사이의 강남경희항방병원 안이비인후과를 내원한 만성 부비동염 환자 중 초진 당시 만 20세 이상이며 부비동 단순방사선촬영상 부비동염으로 확진된 환자 93명 중 전화 연결이 되지 않거나 설문에 응하지 않은 환자를 제외한 37명을 대상으로 환자의 성별, 연령, 거주형태와 거주지역, 증상분포, 이환기간, 만성 비질환의 가족력 유무, 치료기간, 치료방법, 과거력, 단순방사선촬영결과는 의무기록상의 내용을 토대로 하였으며 음주력 흡연력 수면패턴 재발 여부는 국민건강보험공단의 건강 설문 내용을 참고로 하여 전화 설문하여 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대상 환자 총 37명중 남성은 51.4% 여성은 48.6%로 남성과 여성이 비슷한 분포를 보였으며 연령분포는 3·40대가 가장 많았다. 총 37명의 환

자 중 호전군은 8명이었으며, 재발군은 29명으로 재발율은 78.4%로 나타났다.

2. 환자의 거주 형태는 아파트가 78.4% 주택이 21.6%로 아파트에 거주하는 환자들이 더 많았다. 호전군에서는 아파트가 18.9%, 주택이 2.7%였으며, 재발군에서는 아파트가 59.5% 주택이 18.9%였다.

3. 환자의 증상 분포를 보면 비폐색이 28.2%로 가장 많은 것으로 나타났으며 그 다음으로 비류 23.1%, 후비루 17.9%의 순으로 나타났다. 호전군에서는 비폐색과 비류가 각 6.0%, 후비루 4.3%의 순으로 나타났으며 재발군에서는 비폐색이 22.2%, 비류가 17.1%, 후비루 13.7%의 순이었다

4. 환자들의 이환기간은 1개월부터 40년까지 다양했으며 이 중 5년 이내가 54.1%로 가장 많은 분포를 이루었다. 호전군에서는 11-20년이 10.8%로 가장 많았으며 재발군에서는 5년 이내가 46.0%로 가장 많았다.

5. 환자들의 가족력으로 만성 비질환의 유무를 조사한 결과 가족력이 없는 경우가 59.5% 가족력이 있는 경우가 40.5%로 가족력이 없는 경우가 더 많았다. 호전군에서는 가족력이 있는 경우가 5.4%, 없는 경우가 16.2%였으며, 재발군에서는 가족력이 있는 경우가 35.1%, 없는 경우가 43.2%였다.

6. 환자의 치료기간은 1회에서 9개월까지 다양했으나 이중 4주 이내의 치료가 54.1%로 가장 많은 분포를 보여주고 있다. 호전군과 재발군 모두 4주 이내가 각각 10.8%와 43.2%로 가장 많았다.

7. 치료 방법의 분포에서는 한약 치료만을 한 환자는 37.8%이고 침치료와 한약치료를 병행한 환자는 62.2%로 침치료와 한약치료를 병행한 환자가 더 많았다. 호전군에서는 침치료를 병행한 환자와 한약 치료만 한 환자가 각 10.8%로 동일했으며 재발군에서는 침치료를 병행한 환자가 51.4%, 한약 치료만 한 환자가 27.0%였다.

8. 환자의 과거력을 조사한 결과 만성 비염(34.5%)

이 가장 많았으며 다음으로 부비동염(22.4%), 알레르기성 비염(19.0%)이 나타났다. 호전군에서는 부비동염(8.6%), 만성 비염(5.2%), 알레르기성 비염(3.4%)의 순으로 나타났으며 재발군에서는 만성 비염(29.3%), 알레르기성 비염과 비중격만곡(각 15.5%), 부비동염(13.8%)의 순으로 나타났다.

9. 단순 방사선 촬영상 호발 부비동은 양측 상악동이 35.2%로 가장 많았으며 다음으로 편측 상악동(29.6%), 사골동(16.7%)의 순으로 많았다. 호전군에서는 양측 상악동과 편측상악동이 각각 7.4%로 가장 많았으며, 재발군에서는 양측 상악동이 27.8%로 가장 많았고 다음으로 편측상악동이 22.2%였다.

10. 환자의 음주력과 흡연력을 조사한 결과 음주를 하지 않는 환자가 75.7%, 음주를 하는 환자가 24.3%로 음주를 하지 않는 경우가 많았다. 호전군에서는 음주를 하지 않는 환자가 13.5%, 음주를 하는 환자가 8.1%였으며 재발군에서는 음주를 하지 않는 환자가 62.1%, 음주를 하는 환자가 16.2%였다. 흡연의 경우 흡연을 하지 않는 환자는 78.4%, 과거에는 흡연을 했으나 현재 흡연하지 않는 환자는 5.4%, 현재 흡연하는 환자가 16.2%로 흡연하지 않는 경우가 가장 많았다. 호전군에서는 흡연하지 않는 환자가 13.5%, 흡연하는 환자가 8.1%였으며, 재발군에서는 흡연하지 않는 환자가 64.9%, 흡연하는 환자가 8.1%, 과거에 흡연을 했으나 현재 흡연하지 않는 환자가 5.4%였다.

11. 환자의 수면시간을 조사해 본 결과 6-7시간 수면하는 환자가 40.5%로 가장 많았으며 다음으로 7-8시간 수면하는 환자가 27.0%로 많았다. 호전군에서는 7-8시간 수면하는 환자가 13.5%로 가장 많았으며, 재발군에서는 6-7시간 수면하는 환자가 35.1%로 가장 많았다.

12. 환자의 喜溫/喜冷을 조사한 결과 따뜻한 물을 선호하는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 가리지 않는 경우 24.3%와 찬물을 선호하는 경우

21.6%가 비슷한 분포를 보였다. 호전군에서는 따뜻한 물을 선호하는 경우가 16.2%, 찬물을 선호하는 경우와 가리지 않는 경우가 각 2.7%였으며 재발군에서는 따뜻한 물을 선호하는 경우가 37.8%, 찬 물을 선호하는 경우가 18.9%, 가리지 않는 경우가 21.6%였다.

13. 연중 평균 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 54.1%로 가장 많았으며 다음으로 6회 이상 걸리는 경우가 27.0%였다. 호전군에서는 3-5회 정도 감기에 걸리는 환자가 10.8%였으며 0-2회 걸리는 경우가 8.1%, 6회 이상 걸리는 경우가 2.7%임에 반해 재발군에서는 3-5회 정도 걸리는 환자가 43.2%, 0-2회 정도 걸리는 경우가 10.8%, 6회 이상 걸리는 경우가 24.3%로 6회이상 걸리는 경우가 많았다

참고문헌

1. 김익태. 비염과 부비동염의 치료. 가정의학회지 2001;22(2):127-134
2. 안병훈 만성 부비동염 환자 증상의 임상적 고찰 계명대의대논문집 1997;16(1):124-130
3. 채병윤 만성부비동염에 관한 임상적 연구 한방성인병학회지 1999;5(1):102-122
4. Min YG., Jung HW, Kim HS, et al. Prevalence and risk factor of chronic sinusitis in korea: results of a nationwide survey, Eur. Arch. Otorrhinolaryngology. 1996;253:435-439
5. 홍영진. 부비동염의 진단과 치료. 소아감염. 2002;9(1):14-18
6. 백만기 최신이비인후과학 일조각 서울 2001 ;207-221
7. Sethi DS, Winkelstein JA, Lederman H, Loury MC. Immunologic defects in patients with chronic recurrent sinusitis: diagnosis and management. Otolaryngol Head Neck Surg. 1995;112(2):242-7

8. Lieu JE, Piccirillo JF, Lusk RP. Prognostic staging system and therapeutic effectiveness for recurrent or chronic sinusitis in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;129(3):222-32
9. 장마합주. 황제내경. 고문사. 서울. 1974. 101
10. 장마합주. 황제내경. 고문사. 서울. 1974. 257
11. 김익, 문성희, 배철영, 신동학. 소아의 만성 부비동염에 관한 임상적 고찰. *가정의학회지* 1992;13(7):643-648
12. 오홍근, 정구봉, 박현승, 소창욱, 정진영. 소아 부비동염과 알레르기 질환의 관계에 대한 임상적 고찰. *소아과* 1994;37(7):913-922
13. 정연희, 김윤희. 小兒副鼻洞炎患者 50例에 對한 臨床的 研究 惠和醫學, 1998;7(1):109-129
14. 강준명, 최영철, 원유성, 신민호, 서병도. 알레르기성 비염 환자에서의 만성 부비동염 빈도에 대한 임상적 고찰. *알레르기* 1992;12(4):493-502
15. 문영일, 김종안, 황임령, 안숙. 만성 상악동염의 임상 및 병리학적 고찰. *한이인지* 1981;24(1):59-63
16. 오경영, 이선기, 권우진, 임승근, 윤경애, 이동희, 박진, 현재호, 양만규. 소아 부비동염의 임상적 연구. *소아알레르기 및 호흡기* 1996;6(2):147-159
17. 이인수, 유복종, 김희택. 만성 부비동염 환자의 임상적 고찰. *대한안이비인후피부과학회지* 2004;17(3):102-106
18. 최인화, 채병윤. 부비동염에 관한 임상적 연구. *대한외관과학회지* 1998;11(1):269-283
19. Sobol SE, Wright ED, Frenkiel S. One-year outcome analysis of functional endoscopic sinus surgery for chronic sinusitis. *J Otolaryngol.* 1998;27(5):252-7
20. 이해자, 박은정, 진공용. 소아 축농증의 한방 치료효과에 대한 단순촬영 및 CT(전산화단층촬영)를 이용한 임상적 연구. *대한한방소아과학회지* 1999;13(2):187-224
21. Parsons DS, Batra PS. Functional endoscopic sinus surgical outcomes for contact point headaches. *Laryngoscope.* 1998;108(5):696-702
22. 王鴻南; 吳瑋; 韓浩倫; 王剛; 李剛; 楊慧. 慢性鼻竇炎鼻息肉修正性鼻內鏡手術49例. *中國內鏡雜誌* 2006;12(3):260-262
23. Friedman WH, Katsantonis GP. Transantral revision of recurrent maxillary and ethmoidal disease following functional intranasal surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992;106(4):367-71
24. Wide K, Suonpaa J, Laippala. Recurrent and prolonged frontal sinusitis. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2004;29(1):59-65
25. Huck W, Reed BD, Nielsen RW, Ferguson RT, Gray DW, Lund GK, ZoBell DH, Moster MB. Cefaclor vs amoxicillin in the treatment of acute, recurrent, and chronic sinusitis. *Arch Fam Med.* 1993;2(5):497-503
26. Busaba NY, Kieff D. Endoscopic sinus surgery for inflammatory maxillary sinus disease. *Laryngoscope.* 2002;112(8 Pt 1):1378-83.
27. Triglia JM, Nicollas R. Nasal and sinus polyposis in children. *Laryngoscope.* 1997;107(7):963-6.
28. 이근양, 안병훈, 채한수, 손영탁. 만성 부비동염 환자에 있어 부비동 내시경 수술 후 주관적 증상 변화의 전향적 분석. *대한이비인후과학회지* 1997;40(6):848-854
29. Smith LF, Brindley PC. Indications, evaluation, complications, and results of functional endoscopic sinus surgery in 200 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;108(6):688-96
30. 彭易雨; 黃庭榮; 黃移生; 趙荷英; 孫莉嘉; 江躍; 張劍; 針刺結合中藥治療慢性鼻竇炎療效觀察. *中國針灸* 2004;24(11):763-765

31. Fischer MV. Acupuncture therapy in the outpatients-department of the University Clinic Heidelberg Anaesthesist. 1982;31(1):25-32.
32. 박재울, 김용선. 비중격만곡증과 부비동염의 상관관계. 한이인지 1995;38(2):236-239
33. 손영탁, 방성혁, 김중강. 부비동염 환자의 Ostiomcatal Unit 병변에 관한 연구. 대한이비인후과학회지 1991;34(2):263-270
34. 김용재 소아 비부비동염의치료 Korean J Otolaryngol 2001;44:119-23
35. 대한가정의학과 개원의협의회편 Medical information for patient education(환자교육자료집) 도서출판 한우리 서울 2001 282-284
36. 이철희 이재서 알레르기와 부비동염. 알레르기 1994;14(2):163-174
37. Chen Y, Dales R, Lin M. The epidemiology of chronic rhinosinusitis in Canadians. Laryngoscope. 2003;113(7):1199-205.
38. Kim HY, Dhong HJ, Chung SK, Chung YJ, Min JY. Prognostic factors of pediatric endoscopic sinus surgery. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005;69(11):1535-9.
39. Ramadan HH. Surgical management of chronic sinusitis in children. Laryngoscope. 2004;114(12):2103-9.
40. 김훈수, 박령준, 정현영. 수면 양생에 대하여. 대한기공의학회지 2002;128-149
41. Kim MY, Cho SH, Lee SM, Jung SJ, Park KS. Elderly Sleep Pattern and Disturbing Factors Before and After Hospitalization. J Korean Acad Nurs. 1999;29(1):61-71.
42. Walker K, McGown A, Jantos M, Anson J. Fatigue, depression, and quality of life in HIV-positive men. J Psychosoc Nurs Ment Health Serv. 1997;35(9):32-40.
43. Walker TL. Chronic fatigue syndrome. Do you know what it means? Am J Nurs. 1999;99(3):70-76.
44. 해리슨 내과학 편찬위원회. 내과학. 도서출판 정담. 서울. 1997. 862-864