기관지확장증과 부비동염에 관한 고찰

국립의료원 흉곽내과

정혜영 · 조동일 · 유재인 · 유남수

=Abstract=

Clinical Studies on Relationship with Sinusitis and Bronchiectasis.

Hae Young Chung, Dong Ill Cho, Jae In Yoo, Nam Soo Rhu.

Department of Chest Medicine National Medical Center.

Forty one cases of confirmed bronchiectasis were studied as to the coexistence of sinusitis. Sinusitis was detected in 28 out of 41 patients with bronchiectasis (68.3%) and it was coexisted more frequently in cases of long history and of bilateral involvement of bronchiectasis.

Cough and expectoration were more prominent in sinusitis group comparing with the other group, but no differences were noted by sputum bacteriological examination between two groups.

On this study, conclusion cannot be made whether the sinusitis was secondary to the bronchiectasis or *Vice Versa*. But it is sure that bronchiectasis and sinusitis may influence the occurrence of other disease each other.

Here, we are emphasizing the necessity of routine examination for sinuses in the case of bronchiectasis.

I. 서 론

II. 대상 및 방법

기관지 확장증이란 단순한 기관지의 확장 즉, 기관지벽이 만성염증때문에 파괴되어 내공이 확대된 것을 말하는 것으로 1819년 Laennec에 의하여 처음으로 기술되었고, 선천성 원인으로는 낭포성 폐질환, Mucoviscidosis와 Kartagener 증후군을 들 수 있으며 후천성 기관지 확장증은 반복되는 염증으로 생긴 분비물, 염증후의 반흔, 또는 기관지내의 이물 등에 의한 기관지의 폐쇄로 올 수 있다고 한다. 현대에는 세균성 호흡기 감염에 효율적인 항생제의 출현으로 나행히도 적지 않게 감소를 보았다. 그러나 저자들은 기관지 확장증환자에 있어서 상당수의 환자에서 부비감염을 동반함을 발견한 수 있었으며, 또한 이런 환자에서 부비감염을 치료함으로써 기관지 확장증 증세가 호전됨을 경험하였기에 상기도와 하기도감염과의 관계가 깊은 것으로 사료되어 여기에 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

1977년 1월부터 1978년 9월까지 1년 9개월간 국립의료원 흉곽내과에 입원가료를 하였던 기관지 확장증의 증세를 호소하는 환자중 기관지조영술에 의하여 기관지 확장증이 확진된 환자 41명중에서 부비강 X-선 촬영으로 일차진단되고 이비인후과 외래에 의뢰하여 확진된 부비강염을 동반한 환자는 28명으로 상기도 감염과 하기도 감염과의 관계를 관찰하고 환자의 연령 성별 발병기간 세균학적분류 임상증상 선행요인 기관지 확장증의 부위 및 종류등을 고찰하였다.

III. 성 적

1. 성별 및 연령분포

전대상자 41명중 부비동염을 동반한 환자는 28명,

Table 1. Distribution of Patient by Sex and Age.

Age	Sex	Sinusitis present			Sinusitis absent			Total No. of Pt.
		M	F	Sum	M	F	Sum	
Less than 19		2	1	3	3	1	4	7(17.1%)
20—29 years		10	3	13	4	2	6	19(46.3%)
30—39 years		3	2	5	0	0	0	5(12.2%)
Over 40		3	4	7	1	2	3	10(24.4%)
Total		18	10	28(68.3%)	8	5	13(31.7%)	41(100%)

19세미만이 7명 (17.1%), 20대가 16명 (46.3%), 30대에서 5명 (12.2%), 40대 이상이 10명 (24.4%)으로 20대에서 가장 많았으며, 남자가 26명 여자가 15명으로 남녀의 비는 1.7 : 1이었다.

2. 이환기간

총 41예중 이환기간이 5년 이상인 경우가 23예로서 56.1%를 보이는데 그중 부비동염 동반군이 28명중 18명으로 64.8%였다.

환자의 이환기간이 길면 길수록 짧은군보다 부비동염을 동반한 빈도가 높은것을 관찰한 수 있었다.

Table 2. Relationship between Duration of Illness and Sinusitis.

Duration	S Sinusitis present	Sinusitis absent	Total
Less than 1 year	3(10.6%)	5(38.5%)	8(16.5%)
—2 years	2(7.2%)	1(7.7%)	3(7.3%)
—5 years	5(28.0%)	2(15.4%)	7(17.1%)
More than 5 yrs	18(64.8%)	5(38.5%)	23(56.1%)
Total	28(100%)	13(100%)	41(100%)

3. 임상증상

기관지 확장증과 부비강염과의 증상의 연관성은 찾을 수 없으나 기관지확장증과 부비강염을 동반한군이 나 동반치 않은군에서 모두 해소 깨닫 각혈등의 순을 보이나 동반한군에서는 해소와 깨달이 다른군보다 더 높은 빈도를 볼 수 있다.

총 41예중 해소가 37예 (90.2%), 깨달이 33예 (80.5%), 기타 각혈이 15예 (36.6%), 흉통이 13예 (31.8%) 등이었으며 비루는 부비동염을 동반한군에서만 3예를 볼 수 있었다.

Table 3. Clinical Symptoms.

Symptom	Sinusitis present	Sinusitis absent	Total
Cough	27(96.4%)	10(76.9%)	37(90.2%)
Expectoration	23(82.1%)	10(76.9%)	33(80.5%)
Hemoptysis	9(32.1%)	6(46.2%)	15(36.6%)
Dyspnea	6(21.4%)	2(15.4%)	8(19.5%)
Chest pain	9(32.1%)	4(30.8%)	13(31.8%)
General malaise	3(10.7%)	2(15.4%)	5(12.2%)
Fever	1(3.8%)	2(15.4%)	3(7.3%)
Nasal discharge	3(10.7%)	0(0%)	3(7.3%)
Clubbing finger	1(3.8%)	0(0%)	1(2.4%)
Total No. Pt.	28(100%)	13(100)	41(100%)

4. 선행요인

기관지 확장증의 선행요인으로서는 폐결핵이 13예 (31.7%), 홍역이 3예 (7.3%)이며 백일해가 6예 (14.6%), 기관지폐염이 2예 (4.9%), 만성기관지염이 4예 (9.8%), 원인불명이 2예 (4.9%)였으며 부비강염과 기관지 확장증의 병발은 28예로 68.3%였으므로 어느것이 선행인지 혹은 병발인지 확정지을수는 없으나 깊은관계를 보이고 있다.

5. 객담배양의 세균학적조건

객담배양검사에서 객담을 배출한 수 없었던 환자 8명을 제외한 33명에서 양성을 보였는데 그중에는 동일인에서 한가지 또는 두가지이상의균을 가진 사람도 있었다. 33명 중 25예 (75.8%)에서 Normal throat flora를 보였고 Hemophilus species가 4예 (12.1%), Bacterium anitratum이 3예 (9.1%), Klebsiella pneumoniae가 2예 (6.1%) 그외에 Pseudomonas species, Diplococcus pneu., E. Coli, Tubercle bacilli 등이 각각 1예씩 있었다.

Table 4. Microorganisms by sputum culture.

Micro organism	Sinusitis (+)	Sinusitis (-)	Total
Normal throat flora	19	6	25(75.8%)
Hemophilus species	3	1	4(12.1%)
Bacterium antitratium	1	2	3(9.1%)
Klebsiella pneumonia	1	1	2(6.1%)
Pseudomonas species	1	0	1(3.0%)
Diplococcus pneumonia	0	1	1(3.0%)
E. Coli	0	1	1(3.0%)
Tubercle bacilli	0	1	1(3.0%)
Not done	5	3	8

6. 기관지 조영술에 의한 병소

기관지 확장증에서 좌, 우, 양측등으로 나누어 부위를 살펴보면 상엽만 침범된 경우는 없으며, 중엽만 침범된 경우가 우측에 1예, 중엽과 설인부를 같이 침범한 경우가 1예, 하엽만 침범한 경우는 좌측이 11예로 제일 많았고 상엽중엽(또는 설인부)을 같이 침범한 경우는 우측이 1예이며, 상엽과 하엽을 같이 침범한 경우는 없었으며, 중엽과 설인부를 동시에 침범한 경우는 좌측과 양측에 각각 4예씩 관찰되었다. 즉, 좌측폐 단독으로 발생하는 것이 전체의 48.8%로서 가장 높았다. 좌, 우, 양측등 세 가지군에서 부비동염을 동반한 예는 좌측폐 기관지확장증에서 20예중 12예로 가장 높았다.

부비동염과 기관지확장증의 관계를 설인부와 하엽을 중심으로 관찰해 보면 부비동염을 동반한예에서 좌측에 7예, 우측에 2예로 32%이며, 부비동염을 동반치 않은군에서 좌측에 2예, 우측에 1예로 23%를 보임으로써 부비동염을 동반한군에서 설인부와 하엽의 침범빈도가 더 높은 것으로 사료되었다(설인부도 한엽으로 생각하였다).

7. 기관지확장증의 유형과부비동염과의 관계

기관지확장증의 형상을 분류하여 부비동염과의 관계를 보면 부비동염을 동반하였나 동반치않은데에서 모두 Tubular type이 21예로(51.2%) 가장 많았고, Saccular type에서는 6예(14.5%), Cystic type에서는 7예(17.2%)였는데, 모두 부비동염동반예에서만 보였으며 Mixed type에서는 양군이 합하여 7예(17.2%)를 볼 수 있었다.

Table 6. Relationship between Type of Bronchiectasis and Presence of Sinusitis.

Type	Sinusitis(+)	Sinusitis(-)	Total
Tubular	13(46.5%)	8(61.5%)	21(51.2%)
Saccular	5(17.9%)	1(7.7%)	6(14.5%)
Cystic	7(28.6%)	0(0%)	7(17.2%)
Mixed	3(10.7%)	4(30.8%)	7(17.2%)
Total	28(100%)	13(100%)	41(100%)

Table 5. Location of Bronchiectasis by Bronchographic findings.

Location	Right			Left			Both		
	S(+)	S(-)	Sum	S(+)	S(-)	Sum	S(+)	S(-)	Sum
Upper Lobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Middle Lobe(or lingular)	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Lower Lobe	1	2	3	5	6	11	4	0	4
UL+ML(or lingular)	1	0	1	0	0	0	0	0	0
UL+LL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ML+LL(or lingular)	1	0	1	4	1	5	3	0	3
All lobes(+lingular)	2	1	3	3	1	4	3	1	4
	6	3	9 (21.9%)	12	8	20 (48.8%)	10	2	12 (29.3%)

+: RML+Lt. lingular.

8. 치 료

기관지 확장증환자의 치료의 원칙은 환자의 폐기능검사와 연령 부위 등을 고려하여 결정하였으나 수술대상자중 6예는 경제적사정과 개인사정에 의하여 거절하므로 결국 수술환자는 4예(9.8%)에 불과하였고 나머지 환자는 모두 내과적 치료로 돌리게 되었다.

IV. 고 찰

기관지확장증에서 흔히 볼 수 있는 해소, 객담, 각혈 등 그 증상이나 단순흉부 X-선 소견으로는 폐결핵과 비슷한 점이 많아 감별진단에 어려움이 있었으나 1922년 Sicard와 Foreslier에 의하여 기관지 조영법이 시작된 후로 감별진단에 많은 도움을 주었다. 저자들은 기관지 확장증환자에 있어서 상기도 감염증상을 호소하는 환자를 흔히 볼 수 있으므로 상기도염과 하기도염과의 상관관계를 보기 위하여 부비동 X-선 촬영을 환자의 증상유부에 상관없이 시행한 결과 기관지확장증과 부비동염을 동반한 환자는 총 41명중 28명으로 68.3%를 보였는데, 이것은 Doesel¹¹⁾이 청소년 기관지 확장증 환자의 60%에서 부비동염을 병발하였다고 보고한 것보다 많았고 Montminy²²⁾등이 250명의 기관지 확장증환자에서 45%의 부비동염을 발견하였다는 보고보다 훨씬 높았다.

Versteegh R. M.⁸⁾등은 선천적으로 일어난 기관지확장증 환자에서 부비동염은 병발한 예가 66%였으며, 그중 allergy성 원인으로 발생한 기관지 확장증환자에서 병발된 예는 15%였다. 반복되는 염증으로 생기는 기관지분비물, 염증후의 반흔, 혹은 기관지내의 이물질 등으로 막히므로 발생하는 후천적 원인에 의한 기관지확장증과 부비동염이 같이 발생된 예가 39%였으며, 그중 allergy성 원인으로 발생한 기관지확장증 환자에서 병발된 예가 19%로 보고하였는데 저자들은 환자들의 주소가 불분명하여 기관지확장증의 원인별로 구별하지 못하였으므로 구분할 수는 없었으나 저자들의 성적과 비슷함을 볼 수 있다.

Castella-Escabros⁴⁾는 부비동염과 기관지확장증의 관계를 3가지 학설로 설명하였는데 첫째로는 기관지확장증이 부비동염에 의해서 생긴다고 하였고, 둘째로 그 역인 부비동염이 기관지확장증에 의하여 생긴다고 했으며 셋째로 부비동염과 기관지확장증이 동시에, 어떤 감염이나 개체의 체질적(선천적) 원인때문에 생긴다고 하였다. 선천적 기관지확장증과 후천적 기관지 확장증의 양상에는 차이가 있다고 하였으며, 기관지확장증이

부비동염을 일으킬 가능성이 그 역보다 더 많다고 하였다. 기관지확장증을 앓는 환자에서 부비동염을 치료하면 기관지확장증도 치료가 잘 된다고 보고한 것같이 저자들도 부비동염을 치료하므로써 기관지확장증 증상의 호전을 경험하였다.

吳⁵⁾는 기관지확장증 환자중 부비동염 증세가 있는 환자들의 진단한 결과 13%에서 병발됨을 보고하였고, 朴⁶⁾등은 부비동에 염증소견을 보인 환자들을 선택하여 임상적 또는 X-선검사로 부비동염을 확인하고 단순 흉부 X-선 사진상으로 만성염증성 폐질환을 동반한 환자를 분류한 바 상악동에 염증소견이 있으면서 폐염소견을 보인 환자는 17%이며 만성기관지염이나 기관지확장증을 보인 환자는 5.4%였다고 보고하였다. 이들은 연령이 많아짐에 따라 그 비율이 증가하는 경향을 보여 50세 이상에서는 21.7%라고 하였는데 저자들의 결과로는 부비동염을 동반한 환자중 19세미만이 11%, 20대가 48%, 30대가 18%, 40세 이상에서 25%로서 20대가 가장 많았으며, 이것은 환자의 경제적 또는 진단을 필요로 하는 요인이 관여되는 것 같았다.

Mac Laurin(1938)은 양측성 기관지확장증에서 특히 부비동염과 관계가 깊다고 하였는데 저자들의 결과도 우측기관지 확장증에서는 부비동염을 동반한 예가 67%였고, 좌측에선 60%, 양측에선 83%로서 가장 많았다.

Hogg(1950)氏⁷⁾는 전에 건강하던 부비동을 가진 환자에서 어떤 원인으로든지 기관지확장증이 발생되면 2차적으로 심한 부비동염이 생긴다고 기술한 것같이 부비동염과 하기도염 사이에 관계가 있음은 사실이지만 부비동염이 먼저인지 기관지확장증이 먼저인지 또는 동시에 발생하는 것인지 아직 확실치 않다.

이상의 결과로서 흉부 X-선상 오랫동안 지속되거나 재발되는 만성염증성 흉부질환의 소견이 있는 환자에서는 부비동의 임상적 혹은 방사선학적검사를 시행하여야한다고 사료된다.

V. 결 론

기관지조영술로 확진된 기관지확장증 41명에 대하여 환자의 호소에 관계없이 부비동을 촬영하여 기관지확장증과 부비동염의 합병유무에 따른 임상적 관찰하에 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 기관지확장증환자의 68.3%가 부비동염을 합병하였다.
- 2) 기관지확장증의 선행조건은 폐결핵, 백일해, 만성기관지염, 홍역의 순이었으며 부비동염이 선행되었는지는 환자의 문진만으로는 곤란하였다.

- 3) 부비동염은 기관지확장증의 병력이 길수록 합병율이 높았다.
- 4) 해소와 객담이 부비동염 유무에 관계없이 제일 많은 주소였으며, 특히 부비동염이 있는 경우는 거의 (96%) 해소를 주소로 하고 있었다.
- 5) 기관지확장증의 대부분은 미생물학적 검사상 음성이었으며, 균검출시 *Hemophilus species*와 *Bacterium antitratum*, *Klebsiella pneumoniae*의 순으로 균이 검출되었으며, 이는 부비동염으로 인하여 균의 변화를 가져오지 않는듯 하였다.
- 6) 기관지확장증의 위치는 전체적으로 좌폐하엽 및 좌하엽에 제일 많았으며 양측폐의 기관지가 침범된 예는 부비동염이 합병된 예가 현저히 많았다.
- 7) 기관지확장증의 유형별로 관찰하면 Saccular type과 Cystic type은 거의 부비동염을 동반하고 있었으며 Tubular type에는 부비동염이 있는 경우가 더 많았다.

References

- 1) Doesel, H.: Non Congenital Bronchiectasis in Childhood and Adolescence, Wangen/Allgan, *Prax, Pneumol*, 23:464, 1969.
- 2) Montiminy, L. and Letendre, M.: Bronchiectasis, *Un. Med. Canada*, 98:1895, 1964.
- 3) Versteegh, R.M. and Swierenga, J.: The role of sinusitis in bronchiectasis, *J. franc. Med. Chir. thorac.* 10:580, 1956.
- 4) Castella-Escabros: Sinusitis and Bronchiectasis, *M ed. Clin.* (Barcelona). 30(2):90, 1958.
- 5) 오중근: 기관지 확장증의 임상적 관찰. 결핵및 호흡기 질환. 21(4):207, 1974.
- 6) 강시원, 박용희: 부비동염에 있어서의 만성염증성 폐질환. 카톨릭대학 의학부 논문집. 31(1):109, 1978.
- 7) Hogg, L.C.: *Proc. R. Soc. Med.* 43:1087, 1950.
- 8) Gazenave, Weis and Oustrieres: The Kartagener syndrome and multiple malformations, *J. franc. Med. Chir. Thorac.* 10(5): 576, 1956.
- 9) Delarue, J. and Abelanet, R.: Primary Pronchiectasis. Experimental study and attempt at pathogenic interpretation, *Ann. Anat. Path.* 1(3), 257, 1956.
- 10) Ahn, C.H.: Characteristic Bronchographic Patterns Associated with Mechanics of Breathing, *Dis. Chest*, 42:499, 1962.
- 11) Fujita, S.: Bronchiectasis, *Jap. Med. J.*, 2184:4, 1966.
- 12) Knowles, J.H.: Bronchiectasis, Harrison's Principles of Int. Med. 6 Ed. p.1332, McGraw-Hill Book Co., New York 1970.
- 13) 오중근: 한국인 성인에 있어서의 기관지확장증. *N.M.C. Bulletin*, 1974.
- 14) Leveque, B., Jean, R. et al: Prognosis Long Term Evolution and Social Repercussion of Bronchial Dilation in Children, *Sem. Hop. Paris (Ann. Pediat)* 45:1458, 1969.
- 15) Gerald L. Baum: Text book of Pulmonary Diseases 2(36):394, 1974.