

기관지확장증에 대한 임상연구

신윤곤*·임진수*·최형호*

=Abstract=

Clinical Study of Bronchiectasis

Yun Gon Shin, M.D.*, Jin Soo Im, M.D.*, Hyoung Ho Choi, M.D.*

This study based on the clinical analysis of 42 cases of bronchiectasis treated by surgical resection at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chosun University Hospital, during 6 years period from 1986 to 1991.

The 42 patients with bronchiectasis were composed of 33 males and 9 females, and the peak incidence of age was in the 3rd decade. The clinical symptoms were cough, purulent sputum, hemoptysis and dyspnea. Based on the morphological classification by bronchography, the common type was present in 19 cases (45%) of cylindrical type. The frequently involved site was left lower lobe, and so left lower lobectomy was the most frequently performed method of surgical resection. Postoperative complications were occurred in 8 cases (18%), such as wound infection, atelectasis, pleural effusion, hemothorax, but there were no fatal cases.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993; 26: 294-297)

Key words : Bronchiectasis, Clinical Analysis

서 론

기관지확장증은 여러가지 원인에 의한 염증성 질환으로, 기관지 벽의 염증과 이에 따른 확장 및 변형을 특징으로 한다. 1819년 Laennec¹⁾에 의해 형태학적 소견이 처음으로 기술된 이래, 수많은 예가 경험 치료 되어 왔으며 최근에는 항생제의 개발로 그 발생 빈도가 현저히 감소되었으나, 각종 폐질환이 많은 우리나라에서는 아직도 빈번히 볼 수 있는 질환의 하나이다. 기관지확장증은 기관지 벽의 탄성과 근육 및 연골의 변화를 초래하는 비가역적인 질환으로, 이곳에 기관지 분비물의 저류와 더불어 만성적인 염증이 지속되며, 주위에 염증과급, 잦은 호흡기감염, 호흡곤란, 악취섞인 농성객담이나 혈담을 재출하여 정상적인 생활에 장애를 초래하게 되므로 적절한 시기의 외과적 요법

은 보다 편안한 삶을 영위할 수 있게 한다.

저자는 본원에 기관지확장증으로 입원하여 치료 받았던 환자들을 대상으로 연령, 성별, 원인질환, 병변형태와 치료에 대해 분석 검토하고 문헌고찰을 하였다.

대상 및 방법

1986년 1월부터 1991년 12월까지 6년간 본 병원 흉부외과에 기관지확장증으로 입원하여 수술치료하였던 42명의 환자를 대상으로 하였고, 참고문헌을 토대로 환자 개개인 의 임상기록지 및 수술소견서를 비교분석 하였다.

결 과

연령 및 성별분포

전체 42명 중 남자 33명 여자 9명으로 남녀성비는 3.7:1로 남자에게 많았고, 연령분포는 최소 13세부터 최고 66세까지로, 이중 20대가 19명 (45%)으로 가장 많았다 (Table 1).

* 조선대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chosun University.

증 상

증상이 시작된 후부터 입원시까지의 기간은 1년 이내 17례, 1~2년이 16례, 2~5년이 4례, 5년 이상 5례로써 증상발현 후 대부분 2년 이내에 수술적 치료를 받았다(Table 2).

가장 많은 증상은 기침으로 38례에서 있었으며 농성 객담 35례, 각혈 12례, 호흡곤란 10례, 흉통 8례 등을 호소하였다(Table 3).

과거력

본 질환과 관계가 있다고 추정되는 과거력은 잦은 상기도 감염이 12례, 폐결핵이 9례, Viral infection 후 2차 감염에 의한 경우가 7례, 폐렴 및 늑막염이 각각 4례, 추적 미확인이 6례였다(Table 4).

Table 4. Past history

Disease	No. of cases (%)
U.R.I	12 (29)
Pul. Tbc	9 (22)
Viral infection	7 (17)
Pneumonia	4 (9)
Pleurisy	4 (9)
Unknown	6 (14)
Total	42 (100)

Table 5. Frequency of involving organisms

Organisms	No. of cases (%)
α -Hemolytic streptococcus	19 (45)
Pseudomonas	12 (29)
N. meningitidis	7 (17)
Staphylococcus	7 (17)
Enterobacter	5 (11)
E. coli	5 (11)
Normal flora	3 (7)
Total	58 (100)

Table 1. Distribution of age & sex

Age(year)	Sex		Total (%)
	Male	Female	
10~20	1	0	1 (2)
21~30	16	3	19 (45)
31~40	6	3	9 (21)
41~50	5	2	7 (17)
over 50	5	1	6 (14)
Total	33	9	42 (100)

Table 6. Classification by bronchographic findings

Type	No. of cases (%)
Cylindrical	19 (45)
Cystic	7 (17)
Cylindrical & cystic	16 (38)
Total	42 (100)

Table 2. Duration of Symptoms

Duration (year)	No. of cases (%)
1년 이내	17 (40)
1~2년	16 (39)
2~5년	4 (10)
5년 이상	5 (11)
Total	42 (100)

Table 3. Clinical Symptoms

Symptoms	No. of cases (%)
cough	38 (35)
purulent sputum	35 (33)
hemoptysis	12 (11)
dyspnea	10 (9)
chest pain	8 (7)
fatigability	3 (3)
fever	2 (2)
Total	108 (100)

균배양 검사

객담배양 검사상 39례 (93%)에서 균이 검출되었으며, 이중 가장 많은 것은 α -hemolytic streptococcus였고, 이외에 Pseudomonas, N. meningitidis, staphylococcus aureus, Enterobacter, E. coli, Normal flora의 순으로 검출되었다 (Table 5).

형태학적 분류 및 병변부위

기관지 확장증의 형태학적 분류는 기관지 조영술상으로 하였는데, 관형이 19례 (45%), 낭형이 7례 (17%), 혼합형이 16례 (38%)였으며 (Table 6), 발생부위는 좌폐 27례, 우폐 12례, 양측 모두 침범된 경우가 3례였으며, 이중 좌하엽에 18례로 가장 호발하였다 (Table 7).

치 료

환자의 증상으로 기관지 확장증이 의심되면 기관지조영

Table 7. Site of involvement

Site	No. of cases (%)
Left lung	27 (64)
lower lobe	18 (43)
upper lobe	6 (14)
lower + upper lobe	3 (7)
Right lung	12 (29)
middle lobe	3 (7)
lower lobe	7 (17)
middle + lower lobe	2 (5)
Both lower lobe	3 (7)
Total	81 (100)

Table 8. Operative procedure

Procedure	No. of cases (%)
Left lung	27 (64)
lower lobectomy	18 (43)
lower lobectomy + lingular segmentectomy	2 (5)
upper lobectomy	6 (14)
pneumonectomy	1 (2)
Right lung	12 (29)
lower lobectomy	7 (17)
middle lobectomy	3 (7)
lower + middle lobectomy	2 (5)
Both	
bilateral lower lobectomy	3 (7)
Total	42 (100)

Table 9. Postoperative complications

Complications	No. of cases
Wound infection	3
Atelectasis	2
Pleural effusion	2
Hemothorax	1
Total	8

술을 시행하여 병변부위 및 절제범위를 결정하고, 일반갑상선 수술의 금기가 안될 경우 객담배출을 도모하고, 항생제를 투여하여 증상이 완화되며 수술을 시행하였다.

수술은 좌하엽절제 18례, 좌하엽과 설상구역절제 2례, 우하엽절제 7례, 우중엽절제 3례, 우하엽과 우중엽 절제 2례, 양측 하엽절제 3례 등을 시행하였다(Table 8).

수술후 합병증

술후 합병증으로는 창상감염이 3례, 무기폐 2례, 흉수저

류 2례, 혈흉 1례로 총 8례(19%)에서 발생 하였으나, 적절한 치료로서 호전되었다(Table 9).

고 찰

“기관지 점막의 염증성 병변으로부터 기관지벽을 지지하는 근육과 탄성 섬유조직의 부분적 결손으로 인해 기관지가 비가역적으로 확장된 상태”라 정의되는 기관지확장증은, 1891년 Laennec¹⁾에 의해 처음 형태학적인 소견이 기술되었고, 1922년에 Sicard와 Forestier²⁾에 의해 기관지 조영술에 의한 정확한 진단이 가능해진 이후 수술은 증가되고 사망율은 현저히 감소하였으나, 최근 항생제의 발달로 수술요법의 적응에 대해 논란이 되고 있으나³⁻⁵⁾ 아직까지는 절제요법이 최선의 치료법이다.

형태학적 분류를 보면 Reid⁶⁾는 cylindrical, saccular, varicose type으로 분류하고 cylindrical type은 보통 폐감염증에 기인한 것으로 몇달후에 가역적인 변화를 일으킬 수 있다고 하였으며, saccular type 및 varicose type은 확장이 더욱 진행된 상태이고 기질적인 변화를 이미 초래한 경우로 본다고 하였다.

원인은 외국에서는, 폐렴, 백일해, 홍역, 상기도 감염 등과 관련 있다하였으며⁷⁻¹⁰⁾, 국내의 보고로는 결핵이 가장 흔한 원인이고¹¹⁻¹⁴⁾, 기타 다른 요인으로는 발육이상, 기관협착, 신경근 마비, allergy 등도 들고있다¹⁵⁾. 저자의 경우에는 상기도 감염(12례), 결핵(9례), 바이러스 감염(7례) 등의 순이었다.

증상으로 Charles¹⁵⁾는 만성기침 및 농성객담, 혈담, 호흡곤란, 부비동염의 순으로 보고했으며, 국내의 보고로는 이수연¹¹⁾, 송요준¹²⁾, 이영옥¹⁴⁾ 등이 약간의 차이는 있으나 객담, 기침, 흉부불쾌감, 호흡곤란, 각혈, 잦은 상기도감염의 순으로 보고했는데, 저자의 경우는 기침, 객담, 각혈, 호흡곤란의 순으로 나타나 보고와 별차이는 없었다.

이학적 소견으로는 환부에서 나옴과 수포음을 들을 수 있으며 20~50%에서 만곡지를 볼 수 있다고 하였다^{5, 10)}.

객담의 양은 William⁷⁾에 의하면 1일 평균 43ml라 했으나 저자의 경우 대부분이 50~100ml 정도였다.

기관지확장증의 호발부위는 보통 좌설상구역 및 좌·우하엽에 호발하나, Bradshaw⁸⁾에 의하면 좌하엽과 설상구역, 그리고 우하엽에 제일 많다하였고, 양측인 경우도 Kinney⁵⁾ 등은 20%에서 발생한다고 보고 하였으며, Dail¹⁶⁾ 등은 좌측이 우측보다 2배정도 많고, 양측성이 1/3정도 침범한다고 했는데, 본 저자의 경우 좌하엽에 18례(43%)로서 가장 호발하였고, 우하엽 7례(17%), 좌상엽설상구역 6례(14%)의 순이었으며 양측성이 3례(17%) 있었다.

기관지확장증의 진단은 임상증상 및 병력, 이학소견, 단순 흉부사진에 의해서도 알 수 없는 경우가 많으며, 확진은 기관지 조영술에 의하게 되고, 또 수술시 절제범위도 기관지 조영술에 근거하게 되므로 전환자에서 기관지조영술을 실시해야 되며, foreign body나 종양으로 기관지 폐색을 유발하여 기관지확장증이 발생된 경우에는 기관지경검사가 도움이 될 수 있다. 저자의 경우에도 기관지 조영술을 전례에서 실시한 바, 관형 19례(45%), 낭형 7례(16%), 혼합형 16례(38%)였었고, Williams⁷⁾ 등은 관형이 낭형이나 혼합형보다 많다고 하였으며, 국내에서도 이영욱¹⁴⁾ 등이 관형이 52%로 가장 많다고 한바 저자의 경우와 별 차이가 없었다.

기관지확장증이 진단되면 체위변동에 의해 객담배출 및 세균배양후 항생제치료를 먼저 하였는데 세균배양에서 가장 많이 검출된 균은 α-hemolytic streptococcus였고, 이외에 Pseudomonas, N. meningitidis, E. coli, normal flora의 순으로 검출되었다.

수술후 합병증 발생은 Hewlett¹⁷⁾ 등은 19.8%로서 이중 절반이 기관지-폐 누공이었고, Streete¹⁰⁾ 등은 23%로서 무기폐가 27%, 늑막강 문제가 6%, 기관지-폐 누공이 11%였다고 보고했으나, 본 저자의 경우 합병증은 8례(19%)에서 발생하였으며 창상감염, 무기폐, 흉수증, 혈흉등의 순이었고 퇴원 당시에는 모두 완치 혹은 양호한 상태였다.

사망률을 보면 Sanderson³⁾ 등에 의하면 보존치료는 6%, 수술치료는 1.6%라고 보고하였으나 본 저자의 경우 사망은 없었다.

결 론

저자는 조선대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 1986년 1월부터 1991년 12월까지 6년동안 기관지확장증으로 수술을 시행한 환자 42명을 대상으로 임상고찰을 하였다.

1. 전체 42례 중 남자 33례, 여자 9례로 남녀비는 3.7:1로 남자에서 많이 발생하였다.
2. 연령은 남녀 공히 20대에서 가장 많이 발생하였다.
3. 환자의 임상증상은 기침, 객담, 혈담, 호흡곤란 등의 순으로 많았다.
4. 기관지 조영술상 관형이 19례(45%)로 가장 많은 형태였다.

5. 호발부위는 좌측 27례(64%), 우측 12례(29%), 양측 모두에 발생한 경우가 3례(7%)로 좌측에서 가장 많이 발생하였다.
6. 수술은 좌하엽 절제술을 가장 많이 시행하였다.
7. 수술후 사망은 없었으나 합병증이 8례(19%)에서 발생하였으며 창상감염, 무기폐, 흉수증, 혈흉등의 순으로 발생하였다.

References

1. Laennec RTH cited by Ochsner A. *The development of pulmonary surgery with special emphasis on carcinoma and bronchiectasis.* Am J Surg 1978;135:732-46
2. Sicard JA, Forestier J. *Iodized oil as contrast medium in radiology.* Bull et mem soc med Hosp Paris. 1922;46:463-9
3. Sanderson JM, Kennedy MCS, Johnson MF, et al. *Bronchiectasis: Results of surgical and conservative management. A review of 393 cases.* Thorax 1974;29:407-16
4. Annet LS, Kratz JM. *Current results of treatment of bronchiectasis.* J Thorac Cardiovasc Surg 1982;83:546-50
5. Kinney WM. *Bronchiectasis. A neglected disease.* Chest 1947; 13:33-47
6. Reid LM. *Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis.* Thorax 1950;5:233-47
7. Wynn-williams N. *Bronchiectasis.* Br Med J 1953;1:1194-8
8. Bradshaw HH, Putney FJ, Clerf LH. *The fate of patient with untreated bronchiectasis.* JAMA 1941;116:2561-3
9. Field CE. *Bronchiectasis. A long-term follow up of medical and surgical cases from childhood.* Arch Dis Child 1961;36:578-603
10. Streete BG, Salyer JM. *Bronchiectasis. An analysis of 20 cases treated by pulmonary resection.* J Thorac Cardiovasc Surg 1960;40:383-92
11. 이수연, 조범구, 홍승록. 기관지확장증의 임상적 고찰. 대흉외지 1976;9:187-92
12. 송요준, 김정석, 노준량, 이영균. 기관지확장증의 수술요법. 대흉외지 1971;4:101-5
13. 송명근. 기관지확장증의 외과적 치료. 대흉외지 1978;11:461-7
14. 이영욱, 김용진, 김영태, 서경필. 기관지확장증의 외과적 요법. 대흉외지 1982;15:15-20
15. Charles NB. *Bronchiectasis. Concepts of therapy.* Dis Chest 1965;30:202-9
16. Dail DH, Hammar SP. *Pulmonary pathology.* Vol. 1, Springer-Verlag, New York. 1988:140-57
17. Hewlett TH, Zipermans HH. *Surgical treatment of bronchiectasis.* J Thorac Cardiovasc Surg 1960;40:71-8