

미만성 침윤성 폐질환에 대한 폐 생검의 의의

김병호*·전상훈*·장봉현*·이종태*·김규태*

=Abstract=

Open Lung Biopsy for Diffuse Infiltrative Disease of the Lung

Byoung Ho Kim, M.D.*, Sang Hoon Jheon, M.D.*, Bong Hyun Chang, M.D.*,
Jong Tae Lee, M.D.*, Kyu Tae Kim, M.D.*

To evaluate the impact of open lung biopsy on diagnosis and treatment of diffuse infiltrative lung disease, we conducted a retrospective review of 28 patients who underwent this procedure at the Kyungpook National University Hospital from 1986 to 1993. There were 19 men and 9 women; average age was 50.9 years. During open lung biopsy, The region of the lobe was radiographically and grossly identified and was examined by a biopsy. The biopsy yielded a specific diagnosis in 27 (96.4%) patients and changes in therapy in 24 (85.7%) patients. Complications developed in three (10.8%) patients, directly related to the biopsy procedure in 2. One patient died (3.6%) due to underlying disease. We conclude that open lung biopsy can be accomplished safely in the patient with diffuse infiltrative lung disease and it is an important tool in decision-making process and therapy.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1995; 28:162-5)

Key words : 1. Lung disease, Interstitial
2. Biopsy

서 론

미만성 침윤성 폐질환은 폐의 탄성조직의 구조의 변화, 폐의 경직성, 흉부 방사선학적 미만성 침윤성 변화 등을 특징으로 하는데, 이는 1935년 Hamman과 Rich가 처음 보고한 이래 많은 예가 보고되고 있다.

이러한 병변을 나타내는 원인은 현재까지 약 150가지 이상이라고 알려져 있으며, 그에 따른 병리학적 경과의 다양성, 치료의 다양성 등은 정확한 진단을 필요로 하게 되었다. 따라서 이 질환의 진단에 대한 흉부외과사의 역할이 매우 중요하게 되었다.

미만성 폐질환의 진단을 위해서는 철저한 문진 즉 환자

의 과거력과 직업, 다루었던 물질 등을 자세히 아는 것이 도움이 되며, 객담검사 및 세포진 검사, 기관지경을 통한 조직 검사, 경피 생검법 등으로 조직을 직접 얻어내는 것이 가장 중요하지만, 이와같은 방법으로 진단을 내리지 못한 경우가 많다.

이에 본 교실에서는 이 질환이 의심되는 환자에 있어서 흉부외과적 생검을 통해서 진단과 치료에 큰 도움을 주었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1986년 1월부터 1993년 8월까지 경북대학교병원 흉부의

* 경북대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Kyungpook National University
통신저자: 김병호, (700-412) 대구시 중구 삼덕동 2가 50, Tel. (053) 422-1141, Fax. (053) 426-4765

Table 1. Patient population

From January 1986 to August 1993.
Total cases : 28
Sex : Male 19
Female 9
Age : 50.9 years (11~69 years)

Table 2. Preoperative diagnostic methods

Sputum smear & culture	28
Seroimmunological study	28
Sputum cytology	18
Bronchoscopy	7
TBLB	12
CT guided biopsy	2
fluoroscopic biopsy	1

TBLB: Transbronchial lung biopsy

과학 교실에서 폐생검을 시행하였던 환자 28명을 대상으로 연령, 성별, 술전 증상, 술전 진단방법, 술전 치료, 생검 부위, 조직학적 결과, 생검이 환자치료에 미친 영향, 합병증, 병원 사망률 등을 조사하였다. 환자의 연령은 11세부터 69세까지로 평균 50.9세였고, 남자가 19명, 여자가 9명이었다(Table 1). 술전 모든 환자에서 객담 도말 및 배양, 세포진 검사, 혈청 면역학적 검사를 시행하였으며, 기관지경을 통한 검사가 19례, 경피 생검법이 3례였으나 모두 정확한 진단을 내리지 못한 경우였다(Table 2).

술전 증상으로는 호흡곤란이 19례로 가장 많았으며, 마른 기침이 15례, 흉통이 2례, 만성피로감이 1례였으며, 2례에서는 특이한 증상이 없었다(Table 3).

술전 시행한 내과적 치료는 항결핵제(5례), 항생제(4례), 부신피질호르몬제(3례), 기관지확장제(6례), 항결핵제와 항생제 병용(2례) 등으로 모두 20례에서 시행되었다.

전 레에서 전신마취하에 개흉후 폐생검을 시행하였고 개흉방법은 전흉절개법(20례), 최소 후측개흉술(6례), 액와 개흉술(2례) 등이었고(Table 4), 생검은 술전 흉부방사선소견상 ground glass 병변이 있는 폐엽을 선택하여 시행하였으며, 한쪽 폐엽에 국한하여 시행한 경우가 16례, 두 곳의 폐엽에 시행한 경우는 11례였다(Table 5). 생검후 폐의 공기누출을 방지하기 위해 4~0 vicryl로 수봉합을 시행하였다. 그리고 한개의 흉관을 삽입하였으며, 이들 흉관은 대부분 수술 2~3일 후에 제거하였다. 분리된 폐조직은 배양 및 병리조직검사를 의뢰하였다.

Table 3. Preoperative symptoms of the patients

Dyspnea	19
Dry coughing	15
Chest pain	2
Chronic fatigue	1
Non specific	2
Total	39

Table 4. Type of thoracotomy

Anterior	20
Lateral	6
Axillary	2
Total	28

Table 5. Diagnostic yields of open lung biopsy

Site of biopsy	Diagnostic	Non diagnostic
One lobe		
Left upper (1)	12	
92)	2	
Left lower (1)	1	1
Right middle (1)	1	
Two lobe		
Left lower + lingular	6	
Right middle + lower	5	
Total	27	1

() : Number of biopsy site

결 과

28명의 환자에서 시행한 폐 생검의 결과는 간질성 섬유화(interstitial fibrosis)가 16례로 가장 많았으며, 섬유화의 종류는 모두 특발성(idiopathic fibrosis)이었다. 암성 폐질환이 7례였고, 기타 유육종증(sarcoidosis), 폐포단백증, 지질성 폐렴, 범세기관지염(panbronchiolitis), 기관지확장증 등이 각각 1례였다(Table 6).

생검의 결과에 따라 치료방침이 변경된 경우는 24례로 85.7%였으며, 불필요한 약제를 끊었던 경우가 11례, 약제나 방사선치료 등으로 치료방침이 변경된 경우가 23례였다(Table 7).

술후합병증으로는 창상감염이 1례 있었고, 기관지 늑막루로 인해 계속된 공기누출이 1례, 호흡부전이 1례로 총 3

Table 6. Results of open lung biopsy and effect on patient management

	Patients	Changes in therapy	Percent
Neoplastic disease			
Bronchoalveolar	2	2	100.0
Metastatic	1	1	100.0
Undifferentiated	1	1	100.0
Others	3	3	100.0
Autoimmune disease			
Sarcoidosis	1	1	100.0
Other			
Interstitial fibrosis	16	14	87.5
Alveolar proteinosis	1	1	100.0
Lipoid pneumonia	1	0	0
Panbronchiolitis	1	1	100.0
Bronchiectasis	1	0	0
Total	28	24	85.7

례 (10.7%)였으며 (Table 8), 이 중 호흡부전이 있었던 53세 남자 환자의 경우 술전 당뇨, 심부전, 만성폐색성호흡질환 등으로 호흡부전이 있었던 환자로 술후 더욱 심해진 호흡부전으로 술후 7일째 보호자의 원으로 퇴원하여 자가사망하였다. 따라서 수술 사망은 1례에서 발생하여 3.6%의 사망률을 보였다.

고 찰

진단을 위해 폐조직이 필요한 경우는 고립된 폐병변, 미만성 침윤성 폐질환, 객담 배출이 어려운 소아나 면역 결핍환자에서의 감염성 폐질환, 급성호흡부전증후군에서 폐섬유화의 진단 등이다. 이 중 미만성 침윤성 폐질환은 조직 검사소견이 병의 치료에 가장 중요한 지표로서 먼저 기왕력이나 이학적 소견, 객담검사 및 세포진 검사와 같은 비침습성 검사 및 침생검이나 경기관지 조직검사 같은 침습성 검사로서 진단이 되지않은 경우에는 바로 폐생검을 시행하는 것이 도움이 된다¹⁾.

개흉부위는 흉부 어디든지 가능하지만 흉부엑스선 사진에 나타난 병변의 위치에 따라 결정하며, 절개방법으로는 후측개흉 절개, klassen의 최소 전개흉 절개, Chamberlain의 전방흉부절개 등이 있으나, 최소 전개흉 절개가 폐노출이 충분하고 술후 불편이 적다. 보통 이용되는 생검부위는 상엽의 하연, 우측에서는 중엽의 상연, 좌측에서는 설상엽이 있다^{2,3)}.

Table 7. Changes in treatment modality

Drug withdrawal	
Antituberculous agent	8
Antibiotics	3
Addition treatment	
Steroid	16
Chemotherapy	3
Radiotherapy	3
Combined	1
No change	4

Table 8. Postoperative complications (): %

Wound infection	1
Respiratory insufficiency	1
Bronchopleural fistula	1
Total	3 (10.7)

미만성 침윤성 폐질환에서 Michael 등⁴⁾은 흡입 침생검, 절단 침생검, 경기관지 폐생검 및 개흉폐생검의 진단률을 비교하였는데, 각각 29%, 53%, 59%, 94% 로써 개흉 폐생검의 진단률이 가장 높다고 보고하였으며, Edward 등¹⁾에 의하면 502명의 성인 환자에서 개흉폐생검으로 92.2%의 진단률을 얻었다고 하며, 저자들의 경우 96.4%의 진단률을 보였다.

진단이 치료에 미치는 영향에 대하여 William 등⁵⁾은 54%에서, 김해균 등⁶⁾은 65%에서 치료방침에 변화를 가져 오게 했다고 발표하였으며, 또한 소아 환자나 면역결핍환자에서도 개흉폐생검이 치료방침에 결정적인 도움을 주었다^{7,8)}. 저자들의 경우에서도 85.7%에서 치료방침을 변경하여 좋은 결과를 얻었다.

개흉폐생검후 합병증 발생률은 10.8%였으며, 잘 발생되는 합병증으로는 혈흉, 창상혈종, 각혈, 피하기종, 늑간 신경통, 지속적 공기누출 등이 있다¹⁾.

사망률을 보면 0.7%에서 3.8%까지 다양하게 보고되고 있으며⁵⁻⁸⁾, 저자들의 경우 28례 중 1례에서 사망하여 사망률은 3.6%였다. 결론적으로 미만성 침윤성 폐질환에서의 폐생검은 비교적 안전하며, 정확한 진단 및 치료 선택에 큰 도움을 줄 수 있을 것이다.

결 론

1. 1986년 1월부터 1993년 8월까지 경북대학교병원 흉부의

- 과학 교실에서 폐생검을 시행하였던 환자 28명 중 27명 (96.4%)에서 조직진단이 가능하였고, 가장 많았던 질환은 특발성 간질성 폐섬유화였다.
2. 수술 합병증은 3례 (10.8%)에서 발생하였으며, 이 중 1례가 사망하여 수술사망률은 3.6%였다.
 3. 폐생검후 치료방침이 변경된 경우는 24례로 85.7%였다. 따라서 다른 방법으로 진단이 되지않는 미만성 간질성 폐질환 환자에서 폐생검이 치료에 많은 도움을 줄 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Edward AG, Charles BC. *Open biopsy for chronic diffuse infiltrative lung disease: clinical, roentgenographic, and physiological correlations in 502 patients.* Ann Thorac surg 1980;30:411-26
2. Roberta RM, Bill N, Nestor LM, Kenneth GE, David NO. *Lingular and right middle lobe biopsy in the assessment of diffuse lung disease.* Ann Thorac surg 1987;44:269-73
3. Lewis W. *Sensitivity and specificity of lingular segmental biopsies of the lung.* Chest 1986;90:383-6
4. Michael EB, Wayne F, Bruce LW, Robert AW. *Prospective evaluation of aspiration needle, cutting needle, transbronchial, and open lung biopsy in patients with pulmonary infiltrates.* Ann Thorac surg 1981;32:146-52
5. William AW, Hammond C, Alim K, Saade SM, Donald CW. *Dose open lung biopsy affect treatment in patients with diffuse pulmonary infiltrates?* J Thorac Cardiovasc surg 1989;97:534-40
6. 김해균, 이두연, 홍승록, 김홍석. 미만성 폐질환에 대한 폐생검의 의의. 대흉외지 1991;24:903-6
7. Gerald LE, Thomas EW, James WK. *Open lung biopsy.* Chest 1985;87:467-9
8. Luis HT, Tom RD, Ann K, Heber M, Andrew C, Harvey G. *The benefits of open lung biopsy in patients with previous non diagnostic transbronchial lung biopsy.* Chest 1980;77:647-50