

미만성 폐질환에 대한 폐생검의 의의

김 해 균* · 이 두 연* · 홍 승 룩* · 김 흥 석*

— Abstract —

Open Lung Biopsy for Diffuse Infiltrative Lung Disease

Hae Kyoon Kim, M.D., Doo Yun Lee, M.D., Sung Nok Hong, M.D., Hong Suk Kim, M.D.*

Retrospective review of 26 patients undergoing open lung biopsy at the Yonsei University during 10 years period was conducted to evaluate open lung biopsy for DILD.

From January 1980 to August 1990, open lung biopsy was performed in 26 patients through a limited thoracotomy incision(a limited anterior or a posterolateral thoracotomy).

Open lung biopsy was indicated for diffuse interstitial pulmonary diseases undiagnosed by indirect clinical and radiological diagnostic methods.

The types of incision were limited anterior(11) and limited posterolateral(15). Pre-operative evaluation of the lung disease included sputum culture(26), sputum cytology(19), bronchoscopy(9) and TBLB(7).

In 23 patients the histologic appearances after open lung biopsy were sufficiently specific histologic pictures to confirm diagnosis.

The results of the biopsies changed usual therapeutic plan in 17 patients among them.

The complications were resp. insufficiency(3), pulmonary edema(3), sepsis(2), and others(3) in 6 patients.

Diagnosis from the open lung biopsy was included respiratory pneumonia(7), fibrosis(7), infection(5), malignancy(2), others(5).

4 patients died of respiratory insufficiency. The causes of the other three death were not due to direct result of the biopsy itself.

Open lung biopsy in the patient with a diffuse infiltrative lung disease is an one of the accurate diagnostic method and frequently leads to change of the therapeutic plans.

So we conclude that open lung biopsy remains our diagnostic method of choice in diffuse infiltrative lung disease undetermined etiology.

서 론

1935년 Hamman과 Rich가 처음 미만성 병변을 보

*연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine

*본 논문의 요지는 1990년 추계 학술대회에서 구연되었음.

이는 폐 질환을 보고하였으며 최근 이와같은 폐 질환들은 많은 증가를 보이고 있다.

이러한 병변을 나타내는 원인들은 현재까지 약 150가지 이상 밝혀져 있는 상태이고 그 원인에 따라 치료함으로써 환자 치료에 뚜렷한 효과를 기대하게 되었다.

그러나 미만성 폐질환의 경우 기왕력이나 이학적 소견, 객담검사 및 세포진검사 기관지경 조직검사나 경

피 침생검 및 경기관지조직검사 등의 여러가지 방법으로도 진단되지 않는 경우가 많다. 이에 저자들은 조직 진단이 되지 않았던 미만성 침윤성 폐질환 환자에서 폐생검을 실시하여 정확한 진단을 얻었기에 논문고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

본 연세의대 흉부외과에서는 80년 1월부터 90년 8월까지의 10년동안에 폐 생검을 하였던 환자 26명을 연구대상으로 삼았다. 대상자들의 평균 연령은 42.9세이며 남자가 11명, 여자가 15명 이었다(Table 1). 26명 모두에서 방사선검사 소견에서 미만성 폐 침윤을 보이고 있었으며 모두 비 침습성 방법으로 정확한 진단을 내리지 못했던 경우였다. 진단을 위해 사용했던 검사 방법으로는(Fig. 1) 19례에서 객담세포검사, 9례에서 기관지경검사를 시행하고 이중 7례에서 기관지경을 통한 생검을 시행하였으나 그중 3례에서는 염증 소견만을 얻고, 4례에서는 조직이 너무 적어서 진단이 불가능하였다.

모든 환자에서 전신마취하에 피부절개 폐생검을 하였으며 피부절개방법으로는 전흉절개 방법이 11예, 최소 후측개흉피부절개가 15예에서(Fig. 2) 폐 부종과 출혈을 줄이기 위해 주의하며 시행하였고 생검후 폐의 공기누출이 생기지 않도록 3-0 chromic catgut으로 continuous mattress suture 후 over-locking suture

Table 1. Open lung biopsy material

Between January, 1980, and October, 1990.	
Male	11 patients
Female	15 patients

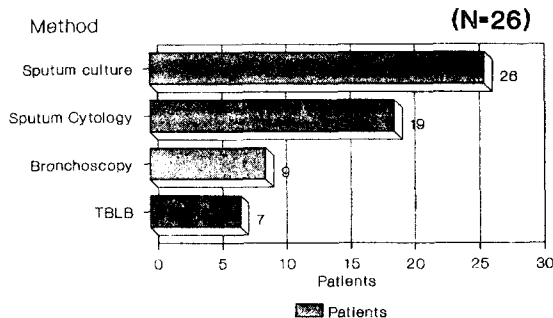


Fig. 1. Open lung biopsy diagnostic method

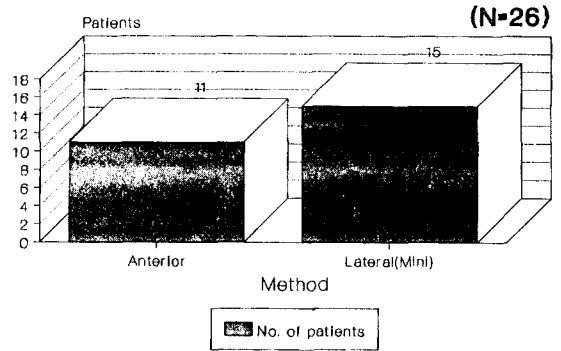


Fig. 2. Open lung biopsy type of incision

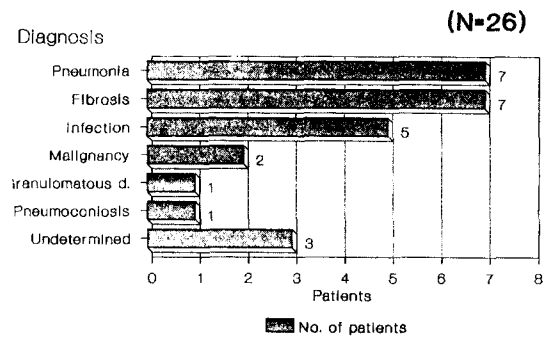


Fig. 3. Open lung biopsy diagnosis

로 봉합하였으며 대상자 전부에서 28F 흉관삽입을 한 뒤 under water-seal drain시켰다. 분리된 폐 조직은 Bacteria, Fungus 및 Mycobacteria 배양을 시켰으며 일부는 병리 조직검사를 의뢰하였다.

결 과

26명에게 시행한 개흉폐생검의 결과는(Fig. 3) interstitial pneumonia와 fibrosis가 각각 7례로 가장 많았으며 interstitial pneumonia의 종류로는 usual interstitial pneumonia가 5례, lipid Pneumonia가 2례 있었다.

Fibrosis의 종류로는 nonspecific fibrosis가 5례, scleroderma에 의한 fibrosis가 1례, Busulfan Toxicity에 의한 것이 1례 있었으며 infection으로는 5례 중에 Acid fast bacilli에 의한 것이 3례, virus에 의한 감염이 1례, fungus에 의한 것이 1례 있었다. Malignancy가 2례, Granulomatous disease, pneumocystosis가 각각 1례씩 있었고 undetermined case가 3례 있었다.

개흉폐생검의 결과에 따라 치료 방침이 바뀌게 된 경우가 있었는데(Fig. 4) 총 26예중 65%인 17예중에서 11례에서는 불 필요하게 사용하던 약제를 끊었으며, 11례에서는 약제나 방사선치료등으로 치료방침이 변경되었다.

폐생검후 발생한 합병증에는 모두 6례에서 발생하였는데 이중 4례는 개흉 폐생검과 연관되어 호흡부전, 상처의 감염, 계속적인 공기누출, 심근 경색등이 생겼으며 나머지 2예는 시술과 관계없이 폐부종과 폐혈증등이 발생하였다(Fig. 5). 사망률은 26례중 4례에서 있었는데 이중 1례는 개흉폐생검에 연유한 호흡부전으로 사망하였고(3.8%) 나머지 3례중 2례에서는 악성종양 때문에 1례는 호르몬 치료로 인한 면역억제 때문에 생긴 폐혈증으로 사망하였다(Fig. 6).

고 찰

미만성 침윤성 폐질환에서는 조직검사소견이 병의 치료에 가장 중요한 지표로서 먼저 기왕력이나 이학적 소견, 객담검사 및 세포진검사와 같은 비침습성검사로

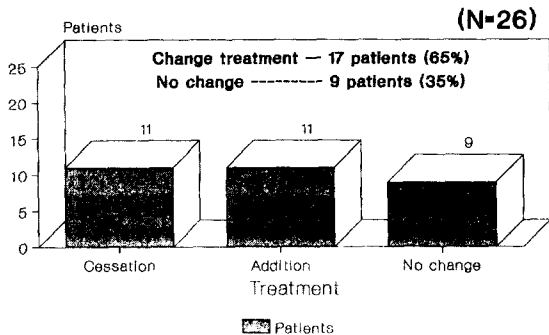


Fig. 4. Open lung biopsy treatment

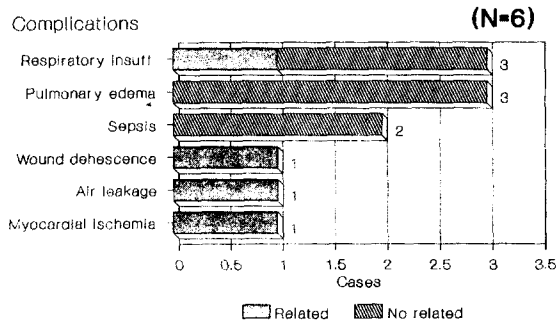


Fig. 5. Open lung biopsy complication

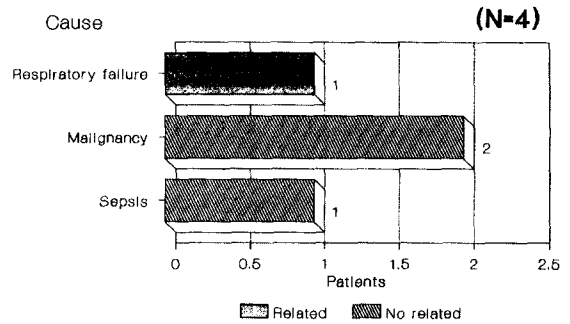


Fig. 6. Open lung biopsy mortality

및 침생검이나 경기관지 조직검사 같은 침습성 검사로서 진단이 되지않은 경우에는 바로 폐생검을 시행하는 것이 도움이 된다^{1,2)}.

특히 침윤성 폐질환의 조직 검사는 Infection, sarcoidosis 혹은 lymphangitic carcinomatosis 에서는 적은량의 조직으로도 진단이 잘 나오지만 그 외의 diffuse interstitial disease에서는 병리조직검사를 위하여 상당량의 조직을 절제하여야하고 진단에 필요한 적절한 병변부위를 절제하여야하기 때문에 한 군데 보다는 두군데 이상에서 생검을 시행하면 더욱 높은 진단율을 얻을 수 있다. 그러므로 이러한 것을 만족 시킬려면 open lung biopsy가 가장 도움이 된다.

미만성 침윤성 폐 질환에서 Burt등은 침흡입 생검, cutting needle aspiration, 경기관지 폐생검 및 개흉 폐생검의 진단률을 비교하였는데 29%, 53%, 59%, 94%로써 개흉 폐생검 진단율이 가장 높다고 결론을 내렸다.

Gansler와 Canington 등에 의하면 502명의 성인 환자에서 92.2% 진단율은 얻었다고¹⁾ 하며 Early 등에 의하면 소아와 영아에서도 안전하고 높은 진단율을 얻었다고 발표하였으며 본원의 경우도 88.5%에서 진단을 할수 있었다³⁾.

절개 방법으로 후측 개흉 피부절개, Klassen의 최소 전개흉 피부절개, 그리고 Chamberlain의 modified mediastinotomy incision방법등이 있다^{1,2)}.

또 조직을 떼어낼때는 병변이 가장 심한 부위와 가장 적은 부위를 비교하여 그 중간 부위를 선택하여 생검한다. 가장 많이 생검하는 부위로 우상엽의 전엽하 방구역이 즐겨 사용되고 있다.

그리고 생검부위가 의심스러운 경우때 또 다른 부위의 생검 역시 필요하다.

Early등은 소아환자에서 개흉 폐생검이 치료방침

에 결정적인 도움을 준다고 발표하였고⁴⁾ William Walker 등은 54%에서 치료방침에 변화를 가져오게 했다고 발표하였으며 본 경우에도 64.5%에서 치료방침을 변경하여 좋은 결과를 얻게 되었다. 개흉 폐생검을 한후 합병증 발생률은 12%였으며 잘 발생할 수 있는 합병증으로는 Hemothorax, wound hematoma, hemoptysis, subcutaneous emphyema, interstitial neuralgia, continuous airleakage등을 들수 있다.

사망율은 보면 0.7%~3.5%까지 다양하게 보고되고 있으며 또 본 논문에서도 26예중 1예에서 사망하여 3.8%였다. 그러므로 다른 방법으로 진단이 되지 않는 미만성 침윤성 폐질환의 경우 폐생검은 도움이 되리라 생각된다^{4,5,6)}.

결 론

1. 본 연세대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1980년 1월부터 1990년 8월까지 진단이 되지 않는 환자 26예에서 폐생검은 실시하여 23예(88.5%)에서 조직진단이 가능 하였으며 생검에 연관된 합병증은 3예(15.4%)에서 발생하였고 1예(3.8%)에서 사망하였다.

2. 폐생검 결과에 따라 17예(64.5%)에서 치료방침이 변경되어 고무적이었다.

3. 진단이 되지 않는 미만성 폐질환에서 폐생검은 필요한 진단방법중의 하나로 치료방침으로 추천할 수 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Edward A. Gaensler, and Charles B. Carrington : *open lung biopsy for chronic difuse infiltrative lung disease, The Annals of Thorac surg.* 30 : 411 - 426, 1980
2. Sabiston & Spencer : *Surgery of the chest 5th edi, 1 : 226 W.B. Saunders company, philadelphia, 1990*
3. Michael E, Burt. M, Wayne Flye, Bruce L. Webber, F.F.Path., Robert A. Wesley., : *Prospective Evaluation of Aspiration Needle, Cutting Needle, Transbronchial, and Open lung biopsy in patients with pulmonary infiltrates. The Annals of Thorac Surg.* 32 : 146 - 153, 1981
4. Gerald L. Early, Thomas E. Williams, James W. Kilman : *Open lung biopsy Chest* 87 : 467 - 469, 1985
5. William A. Walken, F. Hammand Cole, Alim Khandekar, Saade S. Mahfood, Danaled C. Watson : *Does open lung biopsy affect treatment in patients with diffuse pulmonary infiltrates? j. Thorac Cardiovasc Surg.* 97 : 534, 1989
6. Luis H. Toledo-Pereyra, Tom R Demester, Ann Kinealey, Heber MacMahon : *The benifits of open lung biopsy in patients with previous non-diagnostic transbronchial lung biopsy. chest* 77 : 647 - 650, 1980