

Cope 씨 침을 이용한 늑막 생검에 관한 임상적 고찰

(지도교수: 정 황 규^{**})

황 윤 호*

— Abstract —

Clinical Evaluation of Pleural Biopsy by Cope Needle

Youn-Ho, Whang, M.D.*

(Director Prof. Hwang-Kiw, Chung^{**})

From June 1983 to September 1984, the pleural biopsies with Cope needle were performed at department of thoracic and cardiovascular surgery, Pusan Paik Hospital, Inje college, on 78 patients for exudative pleural effusion caused by various conditions. These results were analyzed clinically and summarized as follows:

1. Among 85 biopsies obtained from 78 patients, 81(95.3%) were adequate for pathological diagnosis. Repeated biopsies were performed in 5 patients, and 3 of them obtained specific diagnosis.
2. The accuracy of pleural biopsy was 69.2% (54 of 78 patients). The accuracy represented by ratio for the number of biopsy was 63.5% (54 of 85 biopsies).
3. Among 61 patients of tuberculosis or malignancy, 37 (60.7%) were confirmed by pleural biopsy.
4. Tuberculosis was diagnosed in 48 patients, in 26(54.2%) out of these by pleural biopsy alone, in 3(6.2%) by pleural biopsy and isolation of AFB, in 2(4.2%) by pleural biopsy and operation, in 4(8.3%) by isolation of AFB, in 2(4.2%) by operation, and in 11(22.9%) clinically.
5. Among 13 patients of malignancy, 4(30.8%) were diagnosed by cytology alone, 4(30.8%) by pleural biopsy and cytology alone, 4(30.8%) by pleural biopsy and cytology, 1(7.7%) by pleural biopsy alone, 1(7.7%) by pleural biopsy and operation, and remained 3 by operation, lymph node biopsy, or bronchoscopy respectively.
6. False positive of clinical diagnosis was 12.5% for tuberculosis and 28.6% for malignancy. In pathological diagnosis there was no false positive. So specificity of pleural biopsy was very high. But false negative of pleural biopsy was 29.2% for tuberculosis and 46.2% for malignancy.
7. 4 cases(5.1%) of minimal pneumothorax were in the early series.

서 론

늑막질환은 폐를 비롯한 여러 장기의 병변에 이차적으로

* 인제의대 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Inje Medical College, Pusan Paik Hospital

** 부산대 학교 의과대학 흉부외과학교실

** Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Pusan National University Hospital
1986년 9월 1일 접수

로 생기는 경우가 많으므로 늑막삼출액의 철저한 검사가 가능할 때, 질병의 원인을 좀 더 명백히 할 수 있다¹ ~³). 그러나 삼출액의 갑별진단은 쉬운 일이 아니다. 늑막삼출액의 생화학적, 세균학적 혹은 세포학적 검사를 시행하여 원인을 규명하고자 노력하지만, 확진을 얻지 못하여 적절한 치료를 하지 못하는 경우가 흔히 있다. 특히 우리나라에서는 결핵성 늑막염이 많지만 삼출액의 생화학적 소견에 특이성이 없고 세균학적 검사가 용이하지 않아 임상적 기준에 따라 진단하게 되는 일이 많았

다^{3,4)}. 초기의 늑막 생검은 개흉수술을 통하여 시행하였으나 조직학적 검사를 위해서는 조그만 늑막절편으로도 가능함으로 침생검이 소개된 후^{5~8)} 그 결과가 국내외 여러 문헌에 보고되어 오고 있다^{4~23)}.

저자는 각종 늑막질환 환자 78예를 Cope 씨 침으로 늑막생검하고 그 조직학적 진단과 임상적 진단을 최종 진단과 비교 검토하여 결과와 함께 보고한다.

조사대상 및 방법

대상은 1983년 6월부터 1984년 9월까지 인체의과대학 흉부외과에 내원하였던 각종 늑막 질환 환자 78예로 하였다. 이들은 최종진단을 얻기 전에 병력, 이학적 소견, 검사실 소견 및 X-선학적 소견에 의하여 임상진단을 얻었다.

조직학적 진단은 Cope 씨 늑막생검침을 이용한 병리적 소견에 따랐으며 최종진단은 늑막침 생검, 세균학적 및 암세포학적 검사, 수술적 생검 및 치료에 대한 반응 등 장기간의 임상 판찰로써 얻었다.

생검부위는 첫째, 늑막액이 있는 경우에는 늑막천자가 편리하고 늑막액 배출이 용이한 부위, 둘째, 늑막액이 없을 때는 동통을 호소하는 부위나 이학적 또는 X-

선학적 검사상 병변 부위에 시행하였다. 늑막액이 있을 때 생화학적, 세균학적 또는 세포학적 검사를 위해 먼저 적량의 늑막액을 배출시켰다. 한 부위에서 좌, 우 그리고 하방으로 3회의 생검을 실시하였다. 조직편의 크기는 1~4mm였고, 늑막액의 생화학적 검사는 1예를 제외한 전례에서 단백량이 3.0 gm% 이상이고, LDH는 200IU이상이었다.

성 적

1. 원인 질환에 따른 연령별, 성별 분포

연령은 6세에서 72세까지의 분포로 평균 40세였다. 20대가 17예로 전예중 21.8%를 차지하여 가장 많았다. 결핵성 늑막염 48예 중 20대에서 16예(33.3%)로 가장 많았고, 30대 이전에 32예(66.7%)를 차지하여 젊은 연령층에 많은 분포를 보였다. 암 13예 중 60대에서 4예(30.8%)로 가장 많았고, 40대 이후가 11예(84.6%)로 중년이후에 많은 분포를 보였다. 대상환자 78예 중 남자가 49예(62.8%), 여자가 29예(37.2%)이었다(Table 1).

Table 1. Age and distribution for each cause of pleurisy

Cause	Age Sex	0-9	10-19	29-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	Total (%)
Tbc.	M	1		8	4	5	4	4	26	48 (61.5)
	F		7	8	4	1		2	22	
Malig.	M		1			2	2	2	9	13 (16.7)
	F				1		1	2	4	
Empyema	M				2	3	1	1	7	8 (10.3)
	F					1			1	
Pneumonia	M		1			2	1	1	5	5 (6.4)
	F								0	
Trauma	M			1			1		2	2 (2.5)
	F								0	
CHF	M							1	0	1 (1.3)
	F								1	
CEP	M				1				0	1 (1.3)
	F									
Total	M	1	2	9	8	11	9	7	2	49
	F		7	8	6	2	1	5		29

Tbc.: Tuberculosis. Malig.: Malignancy. M: Male. F: Female

CHF: Congestive Heart Failure

CEP: Chronic Eosophilic Pneumonia

2. 늑막질환의 원인별 분포

대상환자 78예 중 결핵이 48예 (61.5%)로 가장 많았으며, 암이 13예 (16.7%), 농흉이 8예 (10.3%)의 순이었고, 폐염 5예 (6.4%), 외상 2예 (2.5%), 그리고 율혈성 심부전증과 만성 호산구성 폐염이 각각 1예 (1.3%) 등이 포함되어 있었다 (Table 1).

3. 생검 횟수 및 늑막 채취 성공율

78예의 늑막염 환자중 첫번 생검에서 비특이성 염증 소견을 보인 3예에서 2회, 2예에서 3회의 반복 생검을 시행하여 총 85회의 늑막생검을 하였고, 이 중 81회 (95.3%)에서 조직학적 검사에 필요한 늑막 조직편을 얻었다. 나머지 4예에서는 조직학적 검사상 부적합 (inadequate)으로 판정되었고, 이는 환자의 거절로 반복 시행하지 못하였다 (Table 2).

Table 2. Number of pleural biopsy and the results.

	Number of patients	Number of biopsies	Pathologic diagnosis of Tbc. or Malig.
73	73	34 (1 each)	
3	6	2 (2 each)	
2	6	1 (3 each)	
Total	78	85	37

Tbc.: Tuberculosis. Malig.: Malignancy.

4. 병리 조직학적 소견에 따른 진단

조직학적 검사상 전락파사가 있거나 또는 없는 만성 육아종성 염증은 결핵으로, 악성 세포침윤이 있는 것은 암으로, 그리고 만성염증, 굽성 및 만성염증, 늑막의 섬유화 및 특이한 병변이 없는 늑막 조직은 비특이성 염증으로 판정하였다. 늑막 조직이 보이지 않으면 부적합 (inadequate)으로 정하였다.

5. 최종 진단 방법

결핵환자 48예 중 26예 (54.2%)는 늑막생검 단독으로 최종 진단하였고, 3예 (6.2%)는 늑막생검과 결핵균의 검출로, 2예 (4.2%)는 늑막생검과 수술에 의한 조직 검사로, 4예 (8.3%)는 결핵균 검출만으로, 2예 (4.2%)는 수술에 의한 조직검사만으로, 그리고 11예 (22.9%)는 임상적으로 최종 진단하였다. 그리하여 늑막생검에 양성인 경우는 31예 (64.6%), 결핵균 검출이 7예 (14.6%), 그리고 수술이 4예 (8.3%)이었다 (Table 3).

Table 3. Methods of determining final diagnosis for tuberculous pleurisy (48 cases).

Method	No. of patients
Pleural biopsy	26
Pleural biopsy and AFB*	3
Pleural biopsy and operation	2
AFB*	4
Operation	2
Clinical	11
Total	48

*AFB: Acid-Fast Bacilli.

암 13예의 최종진단은, 늑막액의 세포학적 검사에 의한 것이 4예 (30.8%), 늑막생검과 세포학적 검사에 의한 것이 4예 (30.8%), 늑막생검 단독으로 진단한 것이 1예 (7.7%), 늑막생검과 수술에 의한 것이 1예 (7.7%)였으며, 수술, 기판지내시경 및 임파절 생검에 의한 것이 각각 1예 (7.7%)씩 있었다. 그리하여 늑막생검에 양성인 경우는 6예 (46.2%), 세포학적 검사에 양성인 경우는 8예 (61.5%)였고, 이 두가지 검사를 동시에 시행시 10예 (76.9%)에서 양성을 보여, 보다 높은 진단율을 나타내었다 (Table 4).

Table 4. Methods of determining final diagnosis for malignant pleural effusion (13 cases).

Method	No. of patients
Pleural biopsy	1
Pleural biopsy and cytology	4
Pleural biopsy and operation	1
Cytology	4
Operation	1
Lymph node biopsy	1
bronchoscopy	1
Total	13

6. 임상진단과 최종진단의 비교

임상진단은 결핵이 48예(61.5%), 암이 14예(17.9%), 그리고 비특이성 염증이 16예(20.5%)이었다. 임상진단이 결핵인 48예 중 42예(87.5%)가 최종진단에서 결핵으로 판정되어 임상진단의 가양성(false positive)율은 12.5%였다. 임상진단이 오진이었던 6예 중 3예는 악성종양으로, 나머지 3예는 비특이성 염증으로 최종 진단되었다. 임상진단이 암인 14예 중 10예(71.4%)가 최종진단상 암으로 판정되어 가양성율은 28.6%였고, 오진된 4예는 결핵으로 최종 진단되었다 (Table 5).

Table 5. Comparison of clinical diagnosis with final diagnosis.

Clinical diagnosis	Final diagnosis			Total
	Tbc.	Malig.	NSI	
Tbc.	42	3	3	48
Malig.	4	10		14
NSI	2		14	16
Total	48	13	17	78

Tbc.: Tuberculosis. Malig.: Malignancy.

NSI: Non-Specific Inflammation.

7. 조직학적 진단과 최종진단의 비교

조직학적 진단은 결핵이 31예(39.8%), 암이 6예(7.7%), 그리고 비특이성 염증이 37예(47.4%)이었고, 4예(5.1%)는 부적합이었다. 최종진단이 결핵인 48예 중 31예(64.6%)가 늑막생검에 의해 진단되었고 암은 13예 중 6예(46.2%)가 늑막생검으로 확진되었다. 최종진단이 비특이성 염증이었던 17예의 전예(100%)가 조직학적 진단에 비특이성 염증 소견을 보였다. 결핵과 암의 가음성(false negative)율은 각각 29.2%, 46.2%였다. 대상환자 78예 중 늑막생검으로 결핵이나 암을 확진한 경우는 37예(47.4%)였으나, 결핵이나 암환자 61예에 대한 늑막생검의 확진율(specific diagnosis)은 60.7%였다. 이 37예의 전예가 최종진단에서 동일한 진단을 보여, 조직학적 진단의 가양성율은 0%였다. 총 78예 중 최종진단과 일치한 조직학적 진단을 얻은 경우는 54예로 늑막생검의 정확도(accuracy)는 69.2%였다. 85회의 생검 횟수에 대한 정

확도는 63.5%였다. 조직학적으로 비특이성 소견을 보였던 37예 중 14예(37.8%)는 결핵으로, 6예(16.2%)는 암으로, 그리고 7예(46.0%)는 역시 비특이성 염증으로 판정되었다(Table 6 and 7).

Table 6. Comparison of pathologic diagnosis with final diagnosis.

Clinical diagnosis	Final diagnosis			Total
	Tbc.	Malig.	NSI	
Tbc.	31			31
Malig.		6		6
NSI	14	6	17	37
Inadequate	3	1		4
Total	48	13	17	78

Tbc.: Tuberculosis. Malig.: Malignancy.

NSI: Non-Specific Inflammation.

Table 7. Percentage of specific diagnosis, false negative and technical failure of pleural biopsy.

	Specific diagnosis	False negative	Failure
Tuberculosis	31 (64.6)	14 (29.2)	3 (6.2)
	48	48	48
Malignancy	6 (46.2)	6 (46.2)	1 (7.6)
	13	13	13
NSI	17 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	17	17	17
Total	54 (69.2)	20 (25.7)	4 (5.1)
	78	78	78
Tuberculosis	37 (60.7)	20 (32.8)	4 (6.5)
+ Malignancy	61	61	61

NSI: Non-Specific Inflammation.

Figures in brackets represent percent (%).

8. 합병증

합병증으로는 초기에 4예(5.1%)의 경미한 기흉이 있었고, 폐쇄식 흉강삽관술로 곧 치유가 되었다.

고 안

늑막 질환은 폐의 염증성 질환의 늙막 전파나 암세포의 전이 혹은 타장기의 이상으로 인한 부종시 유발된다^{1~3)}. 늙막액이 인지되면 우선 삼출액(transudates)과 삼출액(exudates)은 생화학적인 검사로 감별될 수 있으나¹⁾, 삼출액의 경우는 원인 질환의 진단에 많은 어려움이 있다³⁾. 이 삼출액을 유발하는 대표적인 원인으로 결핵, 악성종양 및 폐염등을 들 수 있고^{1~23)}, 서로의 감별 진단을 위하여 삼출액의 생화학적 검사, 염증세포의 종류, 세포학적 검사 및 세균학적 검사를 시행한다³⁾. 그러나 결핵성 늙막염의 경우, 객담과 늙막액에서의 결핵균의 배양검사 양성율이 각각 16.7%⁹⁾와 30%¹⁰⁾로써 진단율도 낮고 장시일의 배양기간이 필요하다. 삼출액의 생화학적 검사는 특이성이 없고, 염증세포의 종류에서 상대적인 임파구의 증가가 보이나, 이는 곰팡이에 의한 염증이나 암에 의한 삼출일 때도 나타난다^{2~3)}. 세포학적 검사는 보고자에 따라 33~72%의 진단율을 보여 그 차이가 크며, 암세포가 발견되지 않는 경우 원인 질환의 감별이 어렵다¹¹⁾. 늙막 질환의 신속하고 정확한 원인 규명이 필요함에 따라, 1953년 Lloyd⁵⁾는 개흉출하에 흉강경으로 늙막 조직을 채취하여 조직학적 검사를 하였으나, 그 방법이 복잡하고 전신마취등의 부담이 있었다. 1955년 De Francis 등⁶⁾이 Vim-Silverman 씨 침으로 늙막생검을 처음 시행하였고, 그 이후 합병증이 적고, 많은 조직을 얻을 수 있는 Cope 씨⁷⁾침과 Abrams 씨⁸⁾침이 1958년에 개발되었다. Abrams 씨 침은 Cope 씨 침보다 기흉의 위험성도 적고 큰 조직편을 얻을 수 있으나, 늙강과 피부사이에 누璇을 만들기 쉽고 반복 생검이 어려운 단점이 있다¹²⁾. Cope 씨 침은 조직편은 작으나 기흉이나 폐실질 손상의 위험성이 거의 없이 조직을 얻을 수 있고, 삼출액이 없거나 적을 때도 안전하게 시행될 수 있다¹¹⁾. 늙막생검시 우선 생검하여 늙막조직을 병리조직학적으로 증명할 수 있는 조직편 채취 성공율은 보고자에 따라 70~100%로 다양하게 나타났으며¹²⁾, 저자는 95.3%의 성공율을 보였다. 이 차이는 생검기술과 사용한 침의 종류에 따라 생길 수 있다고 하였다¹³⁾. 조사대상이 뒤 늙막질환의 원인별 빈도는 외국의 보고에서 Scerbo 등⁴⁾이 암이 40%, 결핵이 19%로, Von Hoff 등¹³⁾이 각각 36.7%, 21.2%로 보고하였다. 국내 보고에서 신 등¹⁴⁾은 암이 28.6%, 결핵이 63.5%로, 이 등¹⁵⁾은 각각 29.6%, 63%로 보고

하였다. 저자도 각각 16.7%, 61.5%로 외국에 비해 결핵이 월씬 많았으며 이는 아직도 결핵이 늙막질환의 가장 큰 원인이 되고 있다는 것을 나타내고 있는 것이다.

연령별 원인 질환의 빈도를 보면 보고자에 차이 없이 결핵성은 젊은 연령층에, 암은 고령층에 많은 분포를 보이며¹⁶⁾, 저자의 경우도 결핵은 30대 이전에 32예(66.7%), 암은 40대 이후에 11예(84.6%)를 나타내었다. 늙막생검의 진단율은 첫째, 늙막 생검침의 선택, 둘째, 생검을 위한 환자의 선택, 세째, 생검의 반복 횟수, 네째, 생검기술 및 숙련도와 생검 부위선정에 따라 달라질 수 있다. 첫째, 생검침의 선택에서 저자는 전예에 Cope씨 침을 선택하여 통계에 일률성을 기하였다. Levine 등¹²⁾은 Cope 씨 침을 이용하여 결핵과 암의 조직학적 확정 진단율 46.7%에서 얻었고, Scerbo 등⁴⁾은 Abrams 씨 침을 이용하여 37.4%에서 확정 진단율 얻었다. 둘째, 확진율은 환자의 선택에 따라 차이가 날 수 있다. 저자의 경우와 같이, 조사대상이 된 전 늙막질환 환자중에서 그 늙막질환의 원인을 밝히는 확정 진단의 소견 즉 늙막 결핵 혹은 암의 조직학적 소견을 보이는 경우는, 환자를 선택하여 조사할 때보다 상대적으로 적어지게 된다. 만약 비특이성 조직 소견을 보이는 심부전, 선부전, 간경변, 세균성 폐염, 폐색전증, 기흉, 혈흉, 외상 및 교원성 질환 환자를 늙막조직 생검에서 제외한다면, 결핵과 암에 대한 조직학적 확진율은 증가하게 될 것이다. Levine 등¹²⁾은 이와 같은 방법으로 초기 12%에서 후기 68%까지 확정 진단율을 높일 수 있었다. 저자의 경우 총 78예 중 37예에서 결핵이나 암의 조직학적 소견을 얻어 47.4%의 확진율을 보였으나 이중 임상진단이 비특이성 염증인 16예를 제외하면 확진율은 59.6%로 높아진다. 비특이성 염증의 늙막생검 소견은 당연히 일반적 염증 소견을 보인다. 이러한 조직소견은 임상적으로 원인 질환의 진단에 확정적은 아니지만 도움이 되고 또한 늙막침 생검 자체의 정확도(accuracy)의 산출에 중요한 통계적 차이를 나타낸다. 즉 조사대상에서 늙막 생검의 조직학적 소견과 원인 질환과의 일치를 표현한 정확도는 저자의 경우 78예 중 54예로 69.2%이고, Mestitz 등¹⁷⁾과 Von Hoff 등¹³⁾은 각각 63.8%와 49%로 보고하였다. 그러나 각 조사대상에는 반복 시행에도 있으므로, 정확도를 생검 횟수에 대한 진양성(true positive) 수로 표현할 수도 있다. 저자의 조사에서는 85회의 생검중 54회의 진양성을 보였으므로 생검의 정확도는 63.5%이다. Levine 등¹²⁾과 같이, 늙막결핵의 확정진단을 수술 및 생검에 의한 조직검사와 객담, 위액

및 늑막액에서 결핵균의 검출만을 인정한다면¹⁸⁾, 저자의 48예에서 임상진단 11예를 제외한 37예가 최종진단이 되고, 이중 생검에 의한 확진은 31예로 그 진단율은 83.9 %가 된다. 그러나, Scerbo 등⁴⁾은 항결핵제에 뚜렷한 반응을 보이는 폐질환을 가진 예와 투베르콜린 양성예를 임상적인 확정진단의 기준으로 삼았다. 저자도 상기 기준외에 늑막액에서 임파구의 증가³⁾와 장기간에 걸쳐 재발되는 늑막 삼출이 항결핵제의 투여로 치유된 11예를 임상적인 확정진단으로 하였다. 이는 한국적인 현실에서 확진 전에 항결핵제 투여가 선행되고, 환자가 뒤늦게 내원하여 검사를 받는 경우가 많아, 균양성으로 확정진단되는 예가 적기 때문이다. 그러나 이러한 임상적 확정진단은 많은 시간이 걸리며, 치료와 병행해야 하는 위험성도 있다. 그런 의미에서 저자의 경우, 다른 임상적 진단, 즉 검사실 소견 및 X-선 검사상에 음성이었던 단순 결핵성 늑막염 환자 13예에서 늑막생검이 유일한 확정진단이 되었다는 것은 의의가 크다. 세째, 생검 횟수에 따라서 진단율이 달라질 수 있다. 늑막결핵의 경우 병리학적으로 폐실질 병소가 장액성 늑막으로 확산되고 늑막하 병소가 늑강내로 터져나오거나 결핵에 침범받은 폐문부 임파선에서 균이 늑강내로 터져나와 벽측 늑막에도 병변을 일으키게 되며, 다양한 정도의 삼출액이 차이게 된다¹⁹⁾. 암은 직접 늑막에 침윤되거나, 임파관을 막아서 삼출액을 만든다. 이들의 경우 De Francis 등⁶⁾은, 병변이 늑막에 반접상으로 흘어져 있기 때문에 늑막생검시 비특이성 염증 소견을 보일 수 있다고 하였다. 한 등²⁰⁾은 조직학적으로 비특이성 염증 소견을 보인 예 중 최종진단상 결핵이었던 경우는 35.3%, 암이었던 경우는 5.9%로 보고하였고, 저자도 각각 37.8%와 16.2%를 보였다. 이는 늑막생검에서 비특이성 염증 소견을 얻었다 하더라도 결핵이나 암의 잠재성을 배제할 수 없으므로 반복 생검하여야 할 필요성이 있다는 것을 보여주는 것이다. Scerbo 등⁴⁾은 단회 생검에서 29%의 확진율을 보였으나, 반복 생검으로 37.4%까지 진단율을 높였고, 저자도 첫번 생검에서 비특이성 염증 소견을 보였던 3예에서 2회, 2예에서 3회의 반복 생검을 시행하여, 총 5예중 3예(60%)에서 암이나 결핵의 확진을 얻었다. 네째, 생검 기술 및 생검 부위 설정에 의한 진단율의 차이를 줄이기 위하여 저자는 익숙한 시술자 한명이 병변이 심한 부위를 채취하려 노력하였다. 늑막생검이 어떤 질환을 확정할 수 있는 예 즉, 늑막생검의 질병별 확진율은 결핵의 경우, Von Hoff 등¹³⁾이 57%, Levine 등¹²⁾이 82%, 한 등¹⁹⁾이 80.6%

%로 보고하였다. 저자는 64.6%였고, 이는 결핵균 검출 14.6%, 수술에 의한 조직검사 8.3%, 임상적 진단이 22.9%인 것에 비해 비교적 높은 확진율을 보였다. 암의 경우는 Von Hoff 등¹³⁾은 48%, Levine 등¹²⁾은 75%, 한 등²⁰⁾이 86.7%이었다. 저자는 46.2%를 나타내어 결핵보다 낮은 진단율을 보였으며, 삼출액의 세포학적 진단율 61.5%보다 조금 낮은 진단율을 보였다. 내원하여 최종진단을 얻기 전의 임상진단이 최종진단과 일치한 예는 신 등¹⁴⁾이 결핵성은 80.4%, 암은 80.0%로 보고하였고 저자는 87.5%와 71.4%로 비슷한 결과를 보였다. 그리하여 저자의 경우 임상진단의 가양성율은 결핵성이 12.5%, 암이 28.6%였다. 반면에 조직학적 진단이 암이나 결핵이었던 경우는 전예가 최종진단에도 동일하여, 조직학적 진단의 가양성율은 0%였다. 이는 한 등¹⁸⁾과 신 등¹⁴⁾과도 일치하며 Von Hoff 등¹³⁾은 3%로 보고하였다. 따라서, 조직학적 진단은 매우 특이성이 높은 진단방법이라는 것을 보여주는 것이다. Salyer 등¹¹⁾은 늑막액의 세포학적 검사가 늑막 생검보다 높은 진단율을 나타내었다고 하였으며, 동시에 이 두가지 검사를 실시하면 90%까지 진단율을 높일 수 있다고 하였다. 저자도 암세포 양성율이 61.5%로서, 생검 양성율 46.2%보다 높았고, 이 두가지를 동시에 하면 76.9% 양성율을 보였다.

늑막생검의 위중한 합병증으로 출혈, 혈흉, 기흉, 폐실질의 손상 및 간의 생검등이 보고되어 있으나^{4, 12)}, 빈도는 낮으며, 저자의 78예중 초기의 4예(5.1%)의 경미한 기흉외는 없었다. 또한 생검 기술이 속달됨에 따라 근래에서는 아무 합병증도 없었다고 하였다¹²⁾.

결 론

저자는 1983년 6월부터 1984년 9월까지 1년 3개월간 인체의 파대학 흉부외파에 내원한 늑막질환 환자 78예를 Cope 씨 침으로 늑막 생검을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총 78명의 환자에게 85회의 생검을 시도하여 81회의(95.3%)에서 조직학적 검사에 적합한 늑막 조직편을 얻었다. 첫번 생검에서 비특이성 염증 소견을 보인 환자중 3예에서 2회, 2예에서 3회의 반복 생검을 시행하였고, 그중 3예에서 조직학적 확진을 얻었다.

2. 대상환자 78예중 조직학적 진단이 최종 진단과 동일하였던 경우는 54예로, 늑막생검의 정확도는 69.2%였다. 85회의 생검에 대한 비율로는 63.5%였다.

3. 대상환자 78예 중 결핵이나 암으로 최종 진단된 경우는 61예였고 그 중 37예(60.7%)가 늑막생검으로 확진되었다.

4. 결핵환자 48예 중 26예(54.2%)는 늑막생검 단독으로 최종 진단하였고, 3예(6.2%)는 늑막생검과 결핵균의 검출로, 2예(4.2%)는 늑막생검과 수술에 의한 조직검사만으로, 그리고 11예(22.9%)는 임상적으로 최종 진단하였다.

5. 암 13예의 최종 진단은, 늑막액의 세포학적 검사에 의한 것이 4예(30.8%), 늑막생검과 세포학적 검사에 의한 것이 4예(30.8%), 늑막생검 단독으로 진단한 것이 1예(7.7%), 늑막생검과 수술에 의한 것이 1예(7.7%)였으며, 수술, 기관지내시경 및 임파절 생검에 의한 것이 각각 1예(7.7%)씩 있었다.

6. 임상 진단의 가양성율(false positive)은 늑막 결핵의 경우는 12.5%, 암은 28.6%였으나, 조직학적 검사의 가양성율은 0%로 늑막생검의 특이성(specificity)이 매우 높았다. 그러나 결핵환자 48예 중 14예 및 암환자 13예 중 6예에서는 조직검사상 비특이성 증후군으로 판독되어 조직학적 검사의 가음성율(false negative)이 각각 29.2% 및 46.2%로 비교적 높았다.

7. 합병증으로 대상환자 78예 중 초기에 4예(5.1%)에서 경미한 기흉만이 있었다.

REFERENCES

- Light, R.W., MacGregor, M.I., Luchsinger, P.C., and Ball, W.C.: *Pleural effusion: The diagnostic separation of transudates and exudates.* Ann. Intern. Med., 77:507, 1972.
- Light, R.W., Erozan, Y.S., and Ball, W.C.: *Cells in pleural fluid. Their value in differential diagnosis.* Arch. Intern. Med., 132:854-860, 1973.
- Storey, D.D., Dines, D.E., and Cloes, D.T.: *Pleural effusion. A diagnostic dilemma.* J.A.M.A., 236:2183-2186, 1976.
- Scerbo, J., Keltz, H., and Store, D.: *A prospective study of closed biopsy.* J.A.M.A., 218, 3:377-380, 1971.
- Lloyd, M.S.: *Thoracoscopy and biopsy in diagnosis of pleurisy with effusion.* Quart. Bull., Sea View Hosp., 14:128, 1953.
- DeFrancis, N., Klosk, E., and Albano, E.: *Needle biopsy of the parietal pleura-A preliminary report.* New Engl. J. Med., 252:948-949, 1955.
- Cope, C.: *New pleural biopsy needle.* J.A.M.A., 167:1107-1108, 1958.
- Abrams, L.D.: *A pleural biopsy punch.* Lancet, 1:30-31, 1958.
- 조용철, 김용호, 이상무, 임병기, 도사금 : 늑막침 생검의 진단적 의의. 대한내과학회잡지. 23 : 361, 1980.
- Falk, A.: *Tuberculosis pleurisy with effusion. Diagnosis and results of chemotherapy.* Postgrad. Med., 38:631, 1965.
- Salyer, W.R., Eggleton, J.C., and Erozan, Y.S.: *The efficacy of pleural needle biopsy and pleural fluid cytology in the diagnosis of malignant neoplasm involving the pleura.* Chest, 67:536, 1975.
- Levine, H. and Gugell, D.W.: *Blunt end needle biopsy of the pleura and ribs.* Arch. Intern. Med., 109:516-525, 1962.
- Von Hoff, D.D. and Li Volsi, V.: *Diagnostic reliability of needle biopsy of the parietal pleura.* Am. J. Clin. Patho., 64:200, 1975.
- 신현구, 현성택, 김약호, 문종웅, 박영춘 : 경피적 늑막 침생검의 진단적 의의. 대한내과학회잡지. 22 : 549, 1979.
- 이강수, 김만우, 문재선, 장경식, 이민형, 오현관 : 경피적 늑막 침생검의 진단적 가치. 대한내과학회 잡지. 23 : 110, 1981.
- 김영수, 김주향, 손성국, 김성규, 이원영, 김기호 : 경피적 늑막 침생검의 진단적 의의. 대한내과학회 잡지. 23 : 34, 1981.
- Mestitz, P., Purves, M.J., and Pollard, A.C.: *Pleural biopsy in the diagnosis of the pleural effusion.* Lancet, 2:1349-1353, 1958.
- Langston, H.T., Baker, W.L., and Graham, A.A.: *Pleural tuberculosis.* J. Thoac. Cardivasc. Surg., 54:511, 1967.
- Berger, H.W. and Majia, E.: *Tuberculosis pleurisy.* Chest, 63:88, 1973.
- 한용철, 김대하, 서정돈, 김용일, 안선환 : Cope 생검 침에 의한 늑막 침생검에 관한 연구. 대한내과학회 잡지. 14 : 691, 1971.
- Donohoe, R., Katz, S., and Mathews, M.: *Aspiration biopsy of the parietal pleura-results in 45 cases.* Am. J. Med., 22:883-893, 1957.
- Donohoe, R., Katz, S., and Mathews, M.: *Pleural biopsy as an aid in the etiologic diagnosis of pleural effusion; Review of the literature and report of 132 biopsies.* Ann. Intern. Med., 48:344-362, 1958.
- Heller, P., Kellow, W.T., and Chemot, B.: *Needle biopsy of parietal pleural.* N. Engl. J. Med., 255:684-690, 1956.
- Leggat, P.: *Needle biopsy of parietal pleura in malignant disease.* Br. Med., J., 2:478-479, 1959.