

경기관지법에 의한 폐질환의 진단

계명의대 내과학교실

박 준 호 · 이 인 규 · 정 병 천
김 기 식 · 전 영 준 · 이 정 규

서 론

흉부 X선 촬영상 이상소견을 보이는 경우 임상상의 들은 이들의 정확한 진단을 위해 여러가지의 진단수기를 시행해야만 하게 된다. 특히 폐 말초부위에 위치하고 있는 원형상 병변 국소적 혹은 미만성 폐침윤이 있으면서 일반적인 임상검사서 특기할 결과를 얻지 못한 경우 이들의 정확한 조직학적 진단을 얻기 위해 기관지경검사 경피폐생검 종격동경 흉강경 및 시립적 개흉술을 시행하게 된다^{1,2)}. 이 중에서도 1965년 Anderson³⁾에 의해 처음 시도된 경기관지법은 기관지내의 중앙이나 이상소견을 동시에 볼 수 있고 폐 말초부위의 국소적 병변 및 미만성 폐질환의 진단에 큰 도움이 되어 왔고 국내에서도 김등⁴⁾의 보고가 있는 이후 활발히 사용되고 있다. 저자들은 69예의 각종 폐질환에서 시행된 경기관지법의 진단성적을 보고하는 바이다.

관 찰 대 상

1982년 9월부터 1984년 8월까지 계명의대 동산병원 내과에 입원하였거나 혹은 외래로 의뢰되었던 환자중 흉부 X선 촬영결과 폐말초부위에 원형상 병변 국소적 혹은 미만성 폐침윤이 있으면서 일반검사로 진단이 확실하지 않아 조직학적 및 세균학적 진단이 필요했던 69예를 대상으로 경기관지법으로 생검 세포진 및 aspiration을 실시하였다.

대상군은 남자 45명, 여자 24명이었으며 연령분포는 13세에서 79세였다.

검 사 방 법

대상환자는 검사실시전 6~8시간정도 금식시키고 전

接 受 : 85年 3月 15日

* 본 논문은 제36차 대한내과학회 추계학술대회에서 발표(구연)된 것이다.

처치로 검사시작 30분전에 Demerol 30~50 mg Atropine 0.4 mg 을 근육주사하고 검사직전에 구강 및 인후부에 국소마취를 위하여 4% Lidocaine 을 살포했다. 이때 환자에게 검사에 필요한 요령을 충분히 설명해서 안정을 시키는 것도 매우 중요한 일이며 산소와 endotracheal tube 및 ambubag 등 필요한 응급처치용품 및 기구도 반드시 비치하여 둔다. 기관지경의 진입은 구강이나 비강 혹은 endotracheal tube 를 통하여 할 수 있으며 저자들은 주로 비강을 통해 시행하였으며 비강이 좁은 경우는 구강을 통해 mouth piece 를 물려서 시행하였다.

조직편을 얻는 방법은 미만성 폐침윤이 있는 경우에는 fluoroscopy 투시하에서 forcep 의 위치가 말초부위(늑막에서 약 1 cm 가량 떨어진 지점)까지 조심스럽게 넣었다가 뒤로 1 cm 가량 빼서 forcep 을 열고 숨을 들이쉬게 하고 내릴 때 forcep 을 안으로 조금 진행시켜 생검을 시행하였으며 원형상 병변 및 국소적 폐침윤이 있는 경우에는 fluoroscopy 투시하에서 forcep 의 위치와 병변의 위치가 일치한가를 확인해서 생검을 실시하였다. 또한 필요에 따라 생검후 selective bronchogram 을 시행할 수 있어 진단에 간접적인 도움도 얻을 수 있었다.

생검은 최소한 3번이상 시행하여 3개이상의 조직편을 얻었으며 얻은 폐조직은 즉시 alcohol 에 고정하여 조직검사실로 보냈으며 생검후 20,000 : 1의 epinephrine 용액을 국소 점적하면서 계속적인 출혈여부를 확인후 검사를 끝냈으며 검사후 2시간가량 금식을 시켰다.

관 찰 성 적

1. 성별 및 연령

대상자는 남자 45예(65.2%), 여자 24예(35.8%)로

Table 1. Age and Sex

Age	Sex		Total(%)
	Male	Female	
13~19	—	1	1(1.5)
20~29	3	2	5(7.2)
30~39	3	2	5(7.2)
40~49	9	1	10(14.5)
50~59	9	6	15(21.7)
60~69	17	7	24(34.8)
70~79	4	5	9(13.0)
Total	45	24	69(99.9)

Table 2. Results of Transbronchial Approach

Number of patients studied	69(99.9%)
Cases with specific diagnosis	45(65.2%)
Cases with non-specific diagnosis	13(18.8%)
Cases with insufficient tissue	11(15.9%)

Table 3. Diagnostic Rate according to Chest X-ray Findings

Lesions	Cases	Specific diagnosis (%)
Peripheral lesion	54	33(61.1)
Coin lesion	16	11(68.8)
Confluent localized infiltration	38	22(57.9)
Diffuse infiltrative lesion	15	12(80.0)

서 약 1.8 : 1의 비였으며 연령분포는 13세부터 79세까지였다(Table 1).

2. 진단율

총 69예중 특이질환의 진단이 가능했던 예가 45예(65.2%)였고 비특이적 진단만이 가능했던 예가 13예(18.8%)였으며 충분한 조직을 얻지 못했던 예가 11예(15.9%)였다(Table 2).

특이질환의 진단이 가능했던 45예중 43예에서 생검물의 병리조직학적 소견으로, 2예는 채취물의 결핵균도말검사 및 배양 양성으로 진단이 가능하였다.

Table 4. Specific Diagnosis by Transbronchial Approach

Disease	Number
Primary lung cancer	19
Squamous cell ca	10
Adeno ca	3
Undifferentiated ca (oat cell ca)	4 (1)
Broncho alveolar cell ca	2
Metastatic lung ca	2
Pulmonary tuberculosis (Miliary tuberculosis)	8 (2)
Idiopathic interstitial fibrosis	7
Pneumoconiosis	4
Organized pneumonia	2
Fungus ball	2
Mucormycosis	1
Aspergillosis	1
Abscess	1

Table 5. Complication

Complication	Number of cases(%)
Pneumothorax	1(1.5)
Bleeding(over 30 ml)	3(4.3)
Total	4/69(5.8)

3. 흉부 X선소견에 따른 진단율

대상자의 흉부 X선소견에 따른 분류는 폐말초부위에 이상소견을 보인 예가 54예(78.2%)였으며 이중 원형상 병변을 보인 예가 16예였고 국소적 폐침윤을 보인 예가 38예였다. 또 미만성 폐침윤을 보인 예는 15예(21.8%)였다. 이들중 경기관지법에 의해서 특이질환의 진단이 가능했던 경우는 원형상 병변 및 국소적 폐침윤에서 54예중 33예(61.1%)였으며 미만성 폐침윤에서 15예중 12예(80.0%)였다(Table 3).

4. 진단병명

경기관지법에 의해서 진단된 특이질환을 질환별로 보면 폐암 21예, 폐결핵 8예, 간질성 섬유증 7예, 진폐증 4예들이었다(Table 4).

5. 합병증

경기관지법을 실시했던 69예중 합병증으로는 기흉이 1예(1.5%)였으며 이는 미만성 폐침윤이 있었던 환자에서 fluoroscopy 도움없이 생검을 시행했던 경우였으며 그의 중요한 합병증으로는 약 30ml 이상의 출혈이 있어 지혈제를 주사했던 경우가 3예(4.3%) 있었고 술중 호흡곤란과 입술에 청색증이 생겨 산소를 주입시킨 경우도 2예 있었다(Table 5).

고 찰

흉부 X선촬영상 이상소견을 보이면서 일반적인 임상검사에서 특기할 소견을 얻지 못했거나 기관지경검 사상에서 가지범위내에 병변을 발견할 수 없는 경우 병변부위에서 폐생검 및 가검물을 채취함으로써 보다 정확한 진단을 얻기 위해 많은 노력을 해 왔다. 예를 들면 경피폐생검, 종격동경, 흉강경 및 시한적 개흉술 등이 있다^{1,2)}. 그러나 이들 방법들은 시술이 용이하지 않고 합병증의 빈도가 높아서 보편적으로 사용하기엔 제한되어 왔다. 그래서 최근들어 1965년 Anderson³⁾에 의해 처음 소개된 경기관지법은 1969년 Ikeda⁴⁾에 의해 굴곡성기관지경이 개발된 이후 더욱 활발히 이용되어 왔으며 이는 상기의 다른 방법들보다 비교적 진단율이 높고 합병증이 낮은 안전한 방법으로⁶⁾ 우리나라에서도 김등^{2,4)}에 의해 이미 소개되어 많이 이용되고 있다.

저자들의 경우 남녀 성별비는 약 1.8:1로 남자가 많았으며 연령별 분포는 13세에서 79세까지였으며 주로 50대, 60대에 많은 분포를 나타냈다. 이는 아마 대상군에서 많은 경우가 폐암환자이고 또한 이를 감별하려는 시도가 컸기 때문으로 생각된다.

경기관지법에 의한 진단율은 보고자에 따라 많은 차이가 있어 미만성 폐질환에서는 37%~83%^{4,7-9)}, 국소적 폐질환에서는 46%~97.8%^{4,6,10,11)}의 보고가 있다. 저자들의 경우 미만성 폐질환의 경우 80.0%, 원형상 병변 및 국소적 폐침윤이 있는 경우는 각각 68.8% 및 57.9%로 타보고와 유사한 성적을 나타냈으며 원형상 병변 및 국소적 폐침윤의 경우 진단율이 낮은 것은 조직편을 정확하고 충분하게 얻기가 미만성 폐질환의 경우보다 어렵기 때문으로 생각되며 더구나 원형상 병변의 경우 크기에 따라 진단율의 차이가 심하다. 예를 들면 직경이 2배이상인 경우에는 64%¹⁰⁾, 75%¹²⁾의 보고가 있고 2배미만인 경우는 진단율이 낮아 28%¹⁰⁾,

27%¹²⁾의 보고가 있다. 이같은 진단율은 상기와 같이 질환의 형태 및 크기에 따른 차이 외에도 검사자의 기술과 적극성, 병리의사의 판독등 여러 요인에 의해서도 영향을 받으며⁹⁾ 이같은 진단율을 높이기 위해 생검뿐 아니라 brushing 및 aspiration도 필요에 따라 동시에 시행하여 세균학적 또는 세포진법을 통하여 진단에 많은 도움이 되고 있다¹³⁾.

질환별로 보면 폐암이 많은데 이는 김등⁴⁾의 보고와 유사하며 이는 아마 최근에 폐암의 빈도수가 증가하는 추세에 있고 흉부 X선촬영상 이상소견이 있을 때 조기에 폐암과 감별을 하려는 적극적인 노력의 결과로 생각된다. 다음 빈도의 질환은 결핵인데 이는 아직도 우리나라에서 흉부 X선촬영상 이상소견을 나타내는 질환으로서 빈번한 때문으로 생각되며 이때에 일반적인 세균검사에 균을 증명하지 못하고 타질환과 감별이 어려울 때 경기관지법을 이용해 세균학적 혹은 조직학적 진단을 얻음으로서 병의 정확한 진단 및 약제의 남용을 피할 수가 있어 적합한 검사방법이 될수 있는 것으로 생각된다. 또한 13예에서 비특이적 진단을 나타냈는데 이는 Levin⁶⁾의 보고보다는 빈도가 높으나 김⁴⁾의 보고와는 유사하며 이들에 대한 충분한 추적검사가 되지 못하여 그 결과가 확실치는 않으나 Wilson¹⁴⁾의 보고와 같이 이들중 일부는 실제로 비특이적 질환의 가능성을 배제할 수 없겠다.

경기관지법을 실시한 후 볼 수 있는 합병증은 저자의 경우 기흉이 1예, 약 30ml 이상의 출혈이 있어 지혈제를 사용한 예가 3예 있었으며 이는 Levin⁶⁾, 김⁴⁾의 보고와 유사하였다. 그의 술중 호흡곤란과 입술에 청색증이 나타나 산소를 주입한 경우도 있었으나 술후 곧 좋아졌고 사망한 예는 1예도 없어서 비교적 안전한 진단술의 하나라 할 수 있겠다.

결 론

흉부 X선촬영상 폐 말초부위에 원형상 병변 국소적 또는 미만성 폐침윤이 있으면서 기관지경의 가지범위내에 뚜렷한 병변을 볼 수 없었던 69예를 대상으로 경기관지법에 의한 생검 세포진법 및 aspiration을 시행하여 그 진단율을 분석하여 보고하는 바이다.

1) 대상자의 연령분포는 13세에서 79세까지였으며 남녀의 비는 약 1.8:1이었다.

2) 특이질환의 진단이 가능했던 경우는 45예(65.2%)였고 비특이적 진단이 13예(18.8%), 그리고 충분한 조직을 얻지 못했던 경우가 11예(15.9%)였다.

3) 특이질병의 진단이 가능했던 경우는 흉부 X선촬영상 말초부위에 이상을 보인 54예중 33예(63.4%)에서, 미만성 폐침윤을 보인 15예중 12예(80.0%)였고, 말초부위에 이상을 보인 예중 원형상 병변을 보인 경우는 16예중 11예(68.8%), 극소적 폐침윤을 보인 경우는 38예중 22예(57.9%)였다.

4) 특이질병의 진단을 얻었던 경우중 질환별로 보면 폐암, 폐결핵이 많았고 그의 간질성 섬유증, 진폐증, 폐염 등이 있었다.

5) 주요합병증으로는 기흉이 1예(1.5%)였고 약 30 ml 이상의 출혈이 3예(4.3%)였다.

= Abstract =

Diagnostic Accuracy of Transbronchial Lung Biopsy in Peripheral Lung Lesions

Jun Ho Park, M.D., In Gyu Lee, M.D.
Byoung Chun Joung, M.D., Ki Sik Kim, M.D.
Young June Jeon, M.D.
and Jeong Kyu Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, Keimyung University, School of Medicine, Taegu, Korea

The diagnostic accuracy of transbronchial lung biopsy, brushing and aspiration through the flexible fiberoptic bronchoscope was evaluated in 69 patients with radiologically peripheral lung lesion and diffuse infiltrative lung lesion which couldn't show remarkable endobronchial lesion. The specific diagnosis was obtained in 33 out of 54(63.4%) cases with peripheral lung lesion and in 12 out of 15(80.0%) cases with diffuse infiltrative lung lesion, giving a positive yield in 65.2% of all cases.

REFERENCES

1) Zavala DC: *Diagnostic procedures in pulmonary disease. Textbook of pulmonary disease 3rd ed 351, 1983*

2) 김성규, 이원영, 김기호 : *Transbronchial lung biopsy*의 진단적 의의. *대한내과학회잡지* 24:5, 1981

3) Anderson HA, Fontana RS, Harrison EG Jr: *Transbronchoscopic lung biopsy in diffuse pulmonary disease. Dis Chest* 48:187, 1965 413,

4) 김원동 : 경기관지법에 의한 폐질환의 진단. *대한내과학회잡지* 25:3, 268, 1982

5) Ikeda S, Yanai N, Ishikawa S: *Flexible bronchofiberscope. Keio J Med* 19:1, 1968

6) Levin DC, Wicks B, Ellis JH: *Transbronchial lung biopsy via the fiberoptic bronchoscope. Am Rev Resp Dis* 110:4, 1974

7) Wall CP, Gaensler EA, Carrington CB, Hayes JA: *Comparison of transbronchial and open biopsies in chronic infiltrative lung disease. Am Rev Resp Dis* 123:280, 1981

8) Hanson RR, Zavala DC, Rhodes ML, Keim LW, Smith JD: *Transbronchial biopsy via flexible fiberoptic bronchoscope. Results in 164 patients. Am Rev Resp Dis* 114:67, 1976

9) Anderson HA: *Transbronchoscopic lung biopsy for diffuse pulmonary disease. Chest* 73:734 (supplement), 1978

10) Radke JR, Conway WA, Eyler WR, Kvale PA: *Diagnostic accuracy in peripheral lung lesion. Chest* 76:176, 1979

11) Ono R, Loke J, Ikeda S: *Bronchofiberscopy with curette biopsy and bronchography in the evaluation of peripheral lung lesion. Chest* 79:162, 1981

12) Stringfield JT, Markowitz DJ, Beutz RR, Welch MH, Weg JG: *The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. Chest* 72:474, 1977

13) Kvale PA, Bode FP, Kini S: *Diagnostic accuracy in lung cancer. Chest* 69:752, 1976

14) Wilson RK, Fechner RE, Greenberg SD, Estrada R, Stevens PM: *Clinical implications of a non-specific transbronchial biopsy. Am J Med* 65:252, 1978