

□ 원 저 □

원발성 폐암의 지연진단에 관한 임상적 고찰

충남대학교 의과대학 내과학교실

김선영, 조해정, 김근화, 고동석, 서재철, 신경상, 정성수, 김주옥

= Abstract =

Delayed Diagnosis of Primary Lung Cancer

Sun Young Kim, M.D., Hae Jeong Cho, M.D., Geun Hwa Kim, M.D., Dong Seok Ko, M.D.,
Jae Chul Suh, M.D., Kyoung Sang Shin, M.D., Seong Su Jeong, M.D., Ju Ock Kim, M.D.

Department of Internal Medicine Chungnam National University, College of Medicine, Taejeon, Korea

Background : Lung cancer is an important public health problem because of rapidly increasing malignancy in both sexes in relation with high smoking rate in Korea. Despite advances in therapeutic modalities and supportive cares, 5-year survival rate has improved only marginally during the past 2 decades. Therefore, the early detection of lung cancer is strongly needed for better prognosis and we conducted this study to review the clinical factors resulting in delayed diagnosis of lung cancer.

Method : The clinical data such as presenting symptoms, duration for diagnosis, disease entities causing misdiagnosis or delayed diagnosis, were analyzed retrospectively in 154 patients with primary lung cancer diagnosed at Chungnam National university hospital from January to December in 1995.

Results : 63 patients(40.9%) out of 154 patients were delayed diagnosed with the duration of 6.3 months compared with 3.6 months in patients diagnosed without delay. In delayed diagnosed group, Cough & sputum and dyspnea as presenting symptom were more critical than hemoptysis and chest pain, and doctor's delay was more critical than patient's delay. Tuberculosis(30/63) was most frequent disease entity causing delayed diagnosis, followed by pneumonia(9/63), COPD(6/63), heart diseases(5/63), etc..

Conclusion : It should be emphasized that any respiratory symptom be checked with chest X-ray to differentiate lung cancer and periodic check of chest X-ray be also needed for the longterm patients with any disease, especially with high risk group. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 1998, 45 : 754-759)

Key words : Delayed diagnosis, Lung cancer

서론

원발성 폐암은 최근에 그 발생이 증가하여 남자에서는 위암 다음으로, 여자에서는 자궁경부암, 위암, 유방암 다음으로 빈발하는 것으로 보고되고 있는바, 우리나라 성인들의 높은 흡연을 특히 여성에서의 증가하는 흡연율 등을 감안할 때 앞으로 계속 증가할 것으로 예견된다^{1,2)}. 그러나 폐암은 수십년간의 의학적 진단, 치료술의 발전에도 불구하고 그 치료효율 및 생존율의 증가는 미미하여 암으로 인한 사망 원인중 수위를 차지하고 있다³⁾. 따라서 조기에 발견하여 가능한 한 수술해야 근치를 기대할 수 있는데 이 또한 여러 가지 제한점이 있다. 폐암의 증상이 다양하여 진단이 쉽지 않을 뿐 아니라, 가장 간편한 수단인 단순 흉부 방사선 사진소견도 다양하게 나타나 폐암의 의심이 쉽지 않으며, 더욱이 우리나라와 같이 폐결핵 유병율이 높은 곳에서는 이로 인한 오진내지는 지연진단이 많다⁴⁻⁷⁾. 그러므로 저자들은 오진 또는 지연진단이 이루어지는 원인들이 무엇인지 조사, 분석하여 그것들을 개선하므로 조기발견에 도움이 될 수 있는지 알아보고자 이 연구를 후향적으로 수행하였다.

대상 및 방법

1995년 1월부터 12월까지 충남대학교 병원에서 조직학적으로 진단받은 남자 119명, 여자 35명, 총 154명의 폐암환자들을 대상으로 하였다. 이들의 나이분포는 24세부터 83세까지였으며 중앙연령은 63세이었다.

이들을 비교적 순조롭게 진단되었던 환자군 91명(1군)과 진단이 지연된 환자군 63명(2군)의 두군으로 분류하여, 제반 증상을 포함한 임상적 특성들, 진단 소요기간, 지연진단이 된 원인들을 조사, 분석하였다. 1군의 경우는 의료기관에서의 초기 진단이 폐암으로 의심됐거나 확진되어 본원으로 전원된 환자들이고, 2군의 경우 양성질환 또는 그외의 진단으로 치료중 증상의 호전이 없거나 병변의 악화로 전원되어 폐

암이 의심되었던 환자군이었다.

언어진 결과의 통계처리는 chi-square 분석법을 사용하여 검정하였다.

결과

전체 154명의 환자 중 63명(40.9%)에서 폐암진단이 지연되었다. 병,의원을 찾게 된 주 증상으로 1군에서는 기침 및 객담(31.9%), 객혈(15.3%), 호흡곤란(13.2%), 흉통(11.0%) 등의 순이었고, 2군에서는 기침 및 객담(42.9%), 호흡곤란(19%), 흉통(9.5%), 객혈(7.9%)의 순이었다. 그외 뼈의 통증, 경부 임파절 종창등이 있었고, 편마비같은 중추신경계 증상(8.8%)이나 애성(3.3%)은 1군에만 있었다. (Table 1)

초기 증상이 있을 때부터 병,의원을 찾기가까지의 기간(patient's delay)은 1군에서는 2.8(0.1-16.0)개월이었으며, 2군에서는 2.9(0.1-13.0)개월로 차이가 없었으며, 증상별로 기침 및 객담은 2.8개월 대 2.3개월, 호흡곤란은 3.0개월 대 3.8개월, 객혈은 2.9개월 대 1.9개월 이었다. 병,의원 방문 때부터 확진까지

Table 1. Chief complaints at presentation

	Group 1 No. (%)	Group 2 No. (%)
Cough or sputum	29 (31.9)	27 (42.9)
Hemoptysis	14 (15.3)	5 (7.9)
Dyspnea	12 (13.2)	12 (19.0)
Chest pain or discomfort	10 (11.0)	6 (9.5)
CNS symptoms	8 (8.8)	
Palpable LN	4 (4.4)	1 (1.6)
Bone pain	3 (3.3)	3 (3.3)
Hoarseness	3 (3.3)	
Abdominal pain	1 (1.1)	2 (3.2)
Fever		2 (3.2)
Asymptomatic	1 (1.1)	2 (3.2)
Others	6 (6.6)	3 (4.8)

Table 2. Delayed durations for diagnosis by presenting symptoms

	Group 1		Group 2	
	Patient's delay	doctor's delay	Patient's delay	doctor's delay
Cough or sputum	2.8	0.6	2.3	3.0
Dyspnea	3.0	0.7	3.8	6.5
Hemoptysis	2.9	0.5	2.0	1.1
Chest pain or discomfort	0.9	0.5	1.9	1.2

Table 3. Clinical impression before diagnosis of lung cancer

Disease entities	Number(%)
Tuberculosis	30 (40.9)
Pneumonia	9 (14.3)
COPD	6 (9.5)
Heart disease	5 (7.9)
Bronchial asthma	3 (4.8)
Gastrointestinal disease	2 (1.6)
Others*	8 (12.7)

* Lung abscess, DILD, laryngitis, bronchitis, DM, unknown

의 기간(doctor's delay)은 1군이 0.8(0.1-2.0)개월 이었고, 2군은 3.5(0.1-22.0)개월로서 유의하게 길었으며($P<0.01$) 이중 44.8%에서 2개월이상 지연되었다. 또한 초기 증상에 따른 병,의원 방문이후 확진까지의 기간을 비교하면 기침 및 객담은 0.6개월 대 3.0개월, 객혈은 0.5개월 대 1.1개월, 호흡곤란은 0.7개월 대 6.5개월, 흉통은 0.5개월 대 1.2개월 이었다.(Table 2)

2군에 있어서 초기 진단명은 폐결핵 22예(34.9%), 단순폐렴 9예(14.3%), 결핵성 늑막염 7예(11.1%), 만성 폐쇄성 폐질환 6예(9.5%), 울혈성 심부전 및 협심증 등 심질환 5예(7.9%), 천식 3예(4.8%), 위장관 질환 2예(3.2%)이었고, BOOP, 폐농양, 후두염, 기관지염, 속립성 결핵 등이 각각 1예로서 결핵성 질환이 절반을 차지하였다.(Table 3)

고 찰

임상적으로 폐암의 진단은 크게 3가지 경로를 거쳐게 되는데, 첫째 호흡기 증상이 생겨서 이에 대한 점검과 정에서 진단되거나, 둘째 호흡기 이외의 증상 또는 질환으로 의료기관을 방문하여 점검하는 과정 중 알게되거나, 셋째 아무 증상이 없이도 정기적인 신체검사 등을 통하여 진단되는 경우이다. 본 연구에서도 이상의 3가지 경로가 다 있었는데, 가장 많은 것은 호흡기 증상으로 인한 것으로 74.6%를 차지하며 기침 또는 객담, 호흡곤란, 객혈, 흉통의 순으로서 일반적으로 빈발하는 호흡기 증상이 대부분이었다⁸⁾. 폐암에 의한 특징적인 호흡기 증상은 없지만 그러나 전술한 바와 같이 폐암환자의 대부분에서 호흡기 증상을 보이기 때문에 이런 증상들이 있을 때, 폐암으로 인한 가능성을 고려하여야만 한다. 그러나 조기진단 그리고 정확한 진단을 위해서는 환자나 의료진 모두가 관심을 가져야만 가능하다. 이런 증상들이 있을 때 환자가 우선적으로 의료진을 찾아야 하는데 흉통이 있을 때는 비교적 빨리 찾으나(1.3개월), 객혈(2.4개월), 기침이나 객담(2.5개월), 호흡곤란(3.4개월)이 있을 때는 상당히 늦었다. 즉 가장 빈번한 증상인 호흡곤란에서 가장 늦으며, 비교적 빈번하지 않은 증상인 흉통일 때 먼저 찾는다는 것은 중요한 시사점이 된다. 따라서 환자편에 의한 지연진단을 줄이기 위해서는 호흡기 증상이 생겼을 때 또는 변했을 때 가능한한 빨리 의료진을 찾도록 계몽하는 것이 중요하다. 뿐만 아니라 의료진에 의한 지연진단을 줄이는 것도 중요한데, 처음 의료기

관을 방문한 때부터 진단까지의 기간을 보면 호흡곤란(3.6개월), 기침 및 객담(1.8개월), 흉통(0.8개월), 객혈(0.6개월)의 순으로 의료진의 관점과 환자들의 인식이 크게 다르지 않은 것 같은데, 1군과 2군을 분류해서 보면 1군에서는 0.7개월, 0.6개월, 0.5개월, 0.5개월의 순으로 비교적 빨리 진단받았고, 2군에서는 6.5개월, 3.0개월 1.2개월, 1.1개월의 순으로 진단받아 의료진에 의한 지연진단이 더욱 큰 요인임을 알 수 있다. 즉 호흡곤란이나 기침 및 객담같은 증상일 경우에는 환자들이 의사를 찾는 것도 늦지만 의사들 역시 폐암에의 의심이 늦으므로 이를 바로잡는 것이 매우 중요하다 하겠다.

이런 관점에서 단순 흉부방사선 사진촬영은 비교적 간단하면서도 중요한 소견을 줄 수 있는 검사방법인데, 이 역시 판독하는 방사선과 의사나 환자를 진료하는 의사들이 얼마나 철저하게 보아주느냐에 따라 그 의미가 달라질 수 있다. 즉 방사선학적으로 폐암을 진단하는데 있어서 문제가 되는 이유는 3가지 형태로⁴⁾, 첫째는 있는 소견을 미처 발견치 못하는 것이고, 둘째는 결절형 소견을 잘못 판독하는 것이고, 셋째는 폐암의 다양한 방사선학적 소견에 익숙치 못하여 오진 내지는 지연진단을 한다는 것이다. 지금까지 알려진 바로는 단순 흉부 사진상 폐암의 약 30%에서 처음 진단을 놓치는데^{7,9)}, 원인들로서는 폐암의 초기 병변은 흔히 불분명한 변연을 보이고, 그 음영의 증가 정도가 매우 경미하며, 결절과 정상 폐실질간의 대조가 없는 점과 인간으로서의 한계인 인지잘못 등을 들 수 있다^{4-6,10)}. 폐암환자의 과거 사진을 후향적으로 검토해보면 말초형의 90%, 중심형의 65%에서 과거 사진상 병변을 찾을 수 있었다는 보고에서처럼⁶⁾ 과거 사진과 비교해 보는 것은 매우 중요하며 특히 수개월 또는 일, 이년 전의 사진과 비교해 보는 것은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 이외에 흉부 방사선사진상 뚜렷한 병변이 보이지 않는 문제가 있는데, 폐암이 중심성으로 기관지 내부에만 존재하여 호흡곤란 등의 증상은 있으나 사진상 나타나지 않거나 심혈관 또는 복부장기 등과 겹쳐 단순 사진상으로는 뚜렷하게 나타나지 않는 것이다. 이런 경우들은 기도협착 내지는 폐쇄

여부와 관계되는 증상이 있는지를 유심히 살피고 전산화 단층촬영이나 기관지경 검사로 해결할 수 있으며 후자의 경우는 간단히 측면 흉부사진을 촬영함으로 크게 도움을 받을 수 있다^{11,12)}.

또한가치 중요한 문제점은 처음에 다른 질환으로 치료하다가 폐암에의 진단이 늦어지는 것인데 본 연구에서는 40.9%를 차지하여서 다른 보고와 비슷하였다. 표2에서와 같이 다양한 질환이 이에 해당하지만 결핵성 질환이 약 반수를 차지하였다. 결핵으로 인한 문제는 결핵으로 오진하는 문제와 결핵과 함께 폐암도 있는데 결핵만 진단하게 되는 2가지 경우인데 우리나라와 같이 폐결핵이 빈발하는 지역에선 피할 수 없는 일일 것이다. 그러나 다음과 같은 감별점에 유의하면 이를 크게 줄일 수 있다고 알려진다¹³⁻¹⁶⁾. 첫째, 폐결핵에서 드문 위치-상엽이나 하엽의 전분절-인가를 살핀다. 둘째, 결핵 병력이 있는 사람의 경우 가능한 전의 사진과 비교한다. 셋째, 폐결핵으로 진단하고 치료할 시에는 일개월 간격으로 추적검사를 시행하여 비특이적 경과를 보이거나 병변이 커질 때는 적극적으로 폐암의 병존여부를 검증한다. 넷째, 폐문부 또는 종격동 림프절 종대가 있을 때는 폐암의 가능성을 같이 생각한다. 다섯째, 병변이 결절형이면서 크기가 3cm 이상이며 불분명한 변연을 보일 때는 폐암여부를 검증한다. 여섯째, 폐침윤이 air bronchogram이 없거나 균일할 때는 폐암여부를 검증한다. 일곱째, 항결핵제를 복용함에도 흉막이 비대칭적으로 두꺼워지거나 흉막액이 증가할 때는 폐암여부를 검증한다. 여덟째, 늑막의 합병증없이 계속적인 통증이 있거나, 호흡과 관계 없는 국한되지 아니한 둔한 통증이 있을 때에는 적극적으로 폐암여부를 검증한다.

기존의 만성적 질환때문에 계속적으로 병원에 다니면서 치료를 받고 있는 경우에도 지연진단이 있을 수 있는 바⁷⁾, 본 연구에서는 만성 폐쇄성 폐질환, 심장질환, 기관지 천식 등이 이에 해당했으며 이들 모두는 호흡곤란을 주증상으로 치료받고 있었다. 이처럼 오랫동안 호흡기 증상이 있어 치료를 받고 있는 경우에는 환자나 주치의 모두 기존의 질환 치료에 치중하게 되므로 폐암진단이 늦을 수 있다. 뿐만아니라 특발성 폐

섬유화증, 폐결핵, 규폐증 같은 질환들은 폐암에의 위험도가 더 있으므로 더욱 주의를 기울여야 한다¹⁷⁻¹⁹⁾. 그러므로 이런 기존 만성질환으로 치료받고 있는 환자에서는 주기적인 흉부 방사선 검사가 필요하며, 이들의 증상이나 흉부 사진상의 미세한 변화에도 기존 질병의 경과 변화 가능성과 함께 암발생 여부를 생각해 보아야 한다.

결론적으로 폐암의 오진 또는 지연진단을 줄이기 위해서는 호흡기 증상이 있을 때 즉시 의료진을 찾도록 일반인들을 계몽하여야 하며, 의료진은 특별한 금기증이 없는 한 흉부방사선 사진으로 폐암 여부를 확인하되 확실치 않으면 즉시 3차 전문병원으로 전원하는 것도 중요하다. 또 폐암 이외의 임상적 진단하에 치료하더라도 예견된 임상적 호전이 없거나 기존의 증상에 변화가 있을 때는 폐암여부를 꼭 확인하는 것이 좋으며, 만성질환으로 통원가료를 받고 있는 환자들에서도 주기적인 방사선학적 점검이 필요하다.

요 약

연구배경 :

폐암은 우리나라에서 문제가 되는 중요한 암종중 하나인데, 여러 가지 의학적 발전에도 불구하고 그 예후는 좋지 않으므로, 가능한한 조기에 발견하여 수술하는 것이 좋다. 그러나 이의 진단이 용이치 않아 지연진단의 원인들이나 임상적 특성들을 분석하여 개선점을 찾고자 하였다.

방 법 :

1995년 1월부터 12까지에 충남대학교 병원에서 조직학적으로 진단받은 폐암 환자 154명을 대상으로 그 주된 증상, 진단까지의 소요기간, 지연진단을 유발한 질환들을 후향적으로 조사 분석하되 순조롭게 진단된 환자 91명(1군)과 진단이 지연된 환자 63명(2군)으로 나누어 조사하여 비교하였다.

결 과 :

병원을 찾게된 주증상들은 일반적인 호흡기 증상들이 대부분이었는데, 객혈이나 흉통의 경우는 진단이 순조

로왔고, 객담 및 기침, 호흡곤란의 증상들에서는 진단이 지연되었다. 또한 이의요진들에 의한 지연진단도 후자의 증상들에서 주로 문제가 되었다. 진단이 지연된 경우에는 결핵성 질환(40.9%), 폐염(14.3%) 등으로 오진되거나 만성 폐쇄성 폐질환(9.5%), 심장질환(7.9%) 등의 동반되는 타질환으로 인해 오진되거나 지연진단된 경우들이었다.

결 론 :

호흡기 증상이 일단 생기면 특별한 금기증이 없는 한 흉부 방사선 검사를 시행하는 것이 중요하며, 확실치 않을때는 즉시 3차 전문병원으로 전원하는 것도 중요하고, 기존의 다른 만성질환으로 치료받고 있는 환자들에서도 주기적인 흉부 방사선 검사가 필요할 수 있으므로 이런 점들에 유의하면 지연진단의 문제를 개선할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 사망원인 통계연보 : 인구동태 신고에 의한 집계. 통계청 1996
2. 한국인 암등록 조사자료 분석보고서 : 보건복지부 1997
3. Boring CC, Squires TS, Tong T : Cancer statistics CA 42 : 19, 1992
4. Woodring JH : Pitfalls in the radiologic diagnosis of lung cancer. AJR 154 : 1165-1175, 1990
5. Greene RE : Missed lung nodules : Lost opportunities for cancer cure. Radiology 182 : 8-9, 1992
6. Austin JHM, Romney BM, Goldsmith LS : Missed bronchogenic carcinoma : Radiographic findings in 27 patients with a potentially resectable lesion evident in retrospective. Radiology 182 : 115-122, 1992
7. 최규옥, 정진일 : 진단이 지연된 원발성 폐암의 단순흉부 사진 소견. 대한방사선의학회지 30 : 289-

- 297, 1994
8. Midthun DE, Jett JR : Clinical presentation of lung cancer. In : Pass HI, Mitchell JB, Hohnson DH, Turrisi TA eds. Lung cancer : Principles and Practice. Lippincott-Raven Publishers. Philadelphia, 1996
 9. Stitik FP, Tockman MS : Radiographic screening in the early detection of lung cancer. Radiol Clin North Am 16 : 347-366, 1978
 10. Muhm JR, Miller WE, Fontana RS, Sanderson DR, Uhlenhopp MA : Lung cancer detected during a screening program using four-month chest radiographs. Radiology 148 : 609-615, 1983
 11. Vix VA, Klatte EC : The lateral chest radiograph in the diagnosis of hilar and mediastinal masses. Radiology 96 : 307-316, 1970
 12. Romney BM, Austin JHM : Plain film evaluation of carcinoma of the lung. Semin Roentgenol 25 : 45-63, 1990
 13. Ting YM, Church WR, Ravikishnan KP : Lung carcinoma superimposed on pulmonary tuberculosis. Radiology 119 : 307-312, 1976
 14. 김선주, 김영숙, 오재희, 김은경, 김영철 : 폐결핵과 공존하는 폐암의 CT 진단. 대한방사선의학회지 28 : 95-100, 1992.
 15. 양익, 성동옥, 윤엽 : 폐염양 폐암에서의 전산화단층촬영의 중요성. 대한방사선의학회지 28 : 367-372, 1992
 16. 김왕중, 김성진, 한기석, 차상훈, 박길선, 김대영 : 폐경결의 CT 소견 : 폐결핵, 악성 폐쇄성 폐염, 폐농양을 중심으로. 대한방사선의학회지 31 : 1081-1085, 1994
 17. 이학중, 임정기, 안중모, 연경모 : 특발성 폐섬유증에 동반된 폐암 : 발생빈도 및 CT 소견. 대한방사선의학회지 31 : 1087-1091, 1994
 18. Islam SS, Schottenfeld D : Declining FEV1 and chronic productive cough in cigarette smokers : A 25-year prospective study of lung cancer incidence in Tecums, Michigan. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 3 : 289-298, 1994
 19. Schottenfeld D : Epidemiology of lung cancer. In : Pass HI, Mitchell JB, Hohnson DH, Turrisi TA eds. Lung cancer : Principles and Practice. Lippincott-Raven Publishers. Philadelphia, 1996