

폐암에 동반된 자연기흉

여승동* · 김명인* · 김응중* · 임승평* · 이영*

—Abstract—

Primary Lung Cancer Presenting Initially as Spontaneous Pneumothorax

Seung Dong Yeo, M.D., Myung In Kim, M.D., Eung Joong Kim, M.D.,
Seung Pyung Lim, M.D., Young Lee, M.D.*

Spontaneous pneumothorax is a rare manifestation of primary lung cancer and it is even more rare as an initial manifestation. Recently we have experinced three cases of lung cancer presenting initially as spontaneous pneumothorax.

These three cases involved 2 men and one woman with an average age of 70 years (66-74years). Lung cancer was discorved by explothoratomy in two cases and by endoscopic biopsy in one case. In pathologic cell types, the one was alveolar cell carcinoma and the others were squamous cell carcinoma.

We report these three cases of primary lung cancer presenting initially as spontaneous pneumothorax with review of the literatures.

서 론

자연기흉이 원발성 폐암에 동반되어 나타나는 경우는 드물며 특히 원발성 폐암의 초발 소견으로 나타나는 경우는 더욱 드문 것으로 보고되고 있다. Heimlich 등¹⁾이 1955년에 처음으로 원발성 폐암에 동반된 자연기흉 두 예를 보고한 이래 세계적으로 드물게 보고되고 있으며 1985년엔 Steinhauslin 등²⁾이 그들이 경험한 6예를 보고하면서 아울러 그동안 문헌에 보고된 46예를 분석하여 보고한 바 있다. 우리나라에서도 최근 폐암 환자의 증가 추세와 더불어 폐암에 동반된 자연기흉에 대한 논문이 자주 발표되고 있다³⁻⁶⁾.

충남대학교 병원 흉부외과에서는 1988년 12월부터

1990년 12월까지 초발소견이 자연기흉 이었던 원발성 폐암 환자 3명을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 1.

환자는 71세 남자로서 심한 호흡곤란을 주소로 응급실로 내원하였다. 내원 일년 전부터 기침 및 경한 호흡곤란이 있었으며 내원 이틀 전부터는 발열 및 오한을 동반한 심한 호흡곤란이 있었다. 과거력상 폐질환의 병력은 없었고 흡연은 하루 한갑씩 사십년 이상 계속 하였다. 흉부타진시 우측에 과공명이 있었으며 청진시 우폐야에 호흡음이 감소되어 들렸고 심음은 정상이었다. 단순 흉부 촬영상 약 40%의 우측 폐허탈 및 폐기종 소견을 보였으며 객담에서의 결핵균 검사는 음성이었다. 환자는 우측 자연기흉 진단하에 폐쇄식 흉강내 삽관술을 시행하였으며 수술 후 4일째 증세가 호전되었고 단순 흉부 촬영상 우측폐가 완전히 확장된 것이 확인되어 흉강내 삽관을 제거한 뒤 퇴원하였다. 그러나

*충남대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Chungnam National University
1991년 6월 26일 접수

퇴원 한달 후 재발된 기침과 호흡곤란을 주소로 다시 응급실로 내원하였다. 단순 흉부 촬영상 우측 폐 하부에 국소화된 기흉의 소견을 보였으나 기대기포와 확실한 감벽은 어려운 소견이었다(사진 1). 확실한 진단 및 재발성 기흉의 치료 목적으로 진단적 개흉술을 시행하였다. 우상엽 후구(posterior segment)에 종양이 있었으며 우측 주 기관지와 단단히 유착되어 있었고 동결절편으로 조직 생검시 편평 상피 세포암으로 진단되었으며 절제술은 불가능하다고 판단되어 흉강내 삼관술만 시행 후 수술을 마쳤다. 환자는 전신상태가 악화되어 자의 퇴원하였다.



사진 1. Chest P-A showing localized pneumothorax simulating giant bullae in right lower lung field

증례 2.

환자는 74세 남자로서 5일 전부터 발생한 호흡곤란 및 흉부 동통을 주소로 응급실로 내원하였다. 과거력상 폐질환은 없었으며 흡연은 하루 반갑씩 삼십년 이상 계속하였다. 이학적 검사에서 흉부 타진시 우측에 과공명이 있었으며 청진시 우측의 호흡음이 들리지 않았다. 단순 흉부 촬영에서 우측에 70% 이상의 폐허탈 소견을 보였다. 자연기흉 진단하에 폐쇄식 흉강내 삼관술을 시행하였으나 수술에도 폐가 완전히 확장되지 않고 우상부에 유영이 증가되어 있었으며(사진 2) 공기 누출이 수술 일주일 동안 계속되었다. 기관지의 기저질환 유무를 알기위해 기관지경을 실시하였는 바 우



사진 2. Chest P-A showing atelectasis of right upper lobe

상엽 기관지 입구가 기관지 외부로부터 눌리면서 폐쇄되어 있는 소견을 보였으며 그 부위를 조직 생검한 결과 편평 상피 세포암으로 진단되었다. 폐쇄식 흉강내 삼관술후 2주만에 공기누출이 멈추고 단순 흉부 촬영상 우측폐가 완전히 확장된 소견을 보여 흉강내 삼관을 제거하였다. 환자는 내과적인 치료 계획하에 퇴원하였다.

증례 3.

환자는 66세 여자로서 약 1주 전부터의 호흡곤란을 주소로 외래를 통하여 입원하였다. 약 한달 전부터 경한 호흡곤란이 있었으며 기침 및 가래는 동반하지 않았다. 과거력상 특이한 폐질환은 없었으며 평소 흡연은 하지 않았다. 청진상 좌측폐에 호흡음이 감소되어 들렸으며 심음은 정상이었다. 단순 흉부 촬영상 좌측 폐의 약 40%의 폐허탈과 늑막 삼출액이 동반되어 있는 소견을 보였다. 폐쇄식 흉강내 삼관술을 시행하였으나 수술 20일까지도 좌측폐가 완전히 확장되지 않았으며 늑막 삼출액도 계속 있어서(사진 3) 흉부 전산화 단층 촬영을 시행한 결과 좌상엽 설구(lingular segment)에 직경 약 3-4cm의 불규칙한 경계를 갖는 종양이 발견되었다(사진 4). 폐암 추정 진단하에 경피침자 흡입 생검 및 기관지경 직시하에 폐조직 검사를 시행하였으나 이상 소견이 발견되지 않아서 내원 6주만에 진단적 개흉술을 시행하였다. 좌상엽 설구에 직경 4cm 정도의 종양이 있었으며 동결 절편으로 조직 생



사진 3. Chst P-A showing remained pneumothorax with mass density in left lower lung field

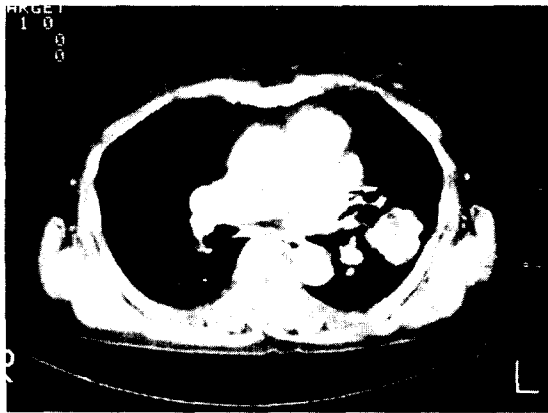


사진 4. Chest C-T scan showing tumor mass in left hemithorax

검한 결과 폐암으로 진단되었고 종양이 심낭 및 대혈관 등에 침범되어 있어서 수술로 절제가 불가능하다고 판단되어 흉관 삽관후 수술을 마쳤다. 환자는 수술후 20일만에 좌측폐가 완전히 확장되고 공기 누출이 없어 흉관 제거 후 퇴원하였다.

고 찰

자연기흉이 원발성 폐암과 동반되는 경우는 드문 것으로 보고되고 있다. Dines 등⁷⁾은 1143명의 자연기흉 환자 중 4명에서 원발성 폐암과 동반되었다고 하였으며 LeRoux⁸⁾는 그가 경험한 4000명의 폐암 환자 중 4명에서만 자연기흉이 동반되었다고 보고하였다. Hyd-

e 등⁹⁾은 3000명 이상의 원발성 폐암 환자를 관찰한 결과 한명에서만 자연기흉이 동반되었다고 했으며 Wright¹⁰⁾는 자연기흉이 동반된 환자 5명을 발표하면서, 폐암 환자 약 2000명당 1명꼴로 자연기흉이 동반된다고 보고한 바 있다. 우리나라에서도 최근에 원발성 폐암에 동반된 자연기흉의 예가 종종 보고되고 있으며 임 등³⁾은 1988년에 그들이 보고하는 3예를 포함하여 국내에서 발표된 10례를 분석 발표한 바 있다.

폐암에 병발되는 자연기흉의 기전은 여러가지로 제시되고 있다^{2,9,11-13)}. Yeung 등¹¹⁾은 16례를 분석하여 발표하면서 그 기전을, 악성 종양이 직접 늑막을 침범하는 경우 혹은 폐기종성 기낭이 파열되는 경우 등으로 설명하였고 16예중 8예에서는 그 기전을 확실히 모르는 경우라고 보고하였다. Hyde 등⁹⁾은 암조직에 의해 폐측 늑막이 침윤되어 생긴다고 기술하였으며 Steinhauslin 등²⁾은 46례를 분석하여 발표하면서 그 기전을 1) 협착성 기관지암의 말초 부위에서 확장된 폐포가 흉막강내로 파열되는 경우 2) 폐쇄성 기관지암으로 인한 무기폐가 발생하였을 때 그에 대한 보상 작용으로 확장된 폐포가 흉막강내로 파열되는 경우 3) 말초성 폐암 혹은 흉막암이 빠르게 진행하면서 이차적으로 기관지 흉막루를 형성하는 경우 4) 만성 기관지염, 천식, 폐기종등이 함께 동반되어 있을때 암에 의해 폐구조물이 파괴되면서 폐기종성 폐기포등이 파열되는 경우 등으로 설명하였다.

원발성 폐암과 동반되는 자연기흉은 주로 노년층에서 발생하는 것으로 보고되고 있다. 국내의 박 등⁵⁾은 48-68세(평균 59.3세)로 발표하였고 Steinhauslin 등²⁾의 46례 분석에서는 31-74세(평균 57.1세)로 보고하였으며 저자의 예에서도 71세, 74세 66세로 주로 노년층에서 발생하였는데 이는 폐암의 호발 연령과^{14, 15)} 비슷하며 반면에 원발성 자연기흉의 85%가 40세 이하의 젊은 사람에서 발생하는 것과는¹⁶⁾ 대조를 이루는 것을 알 수 있다.

성별로 살펴보면 대부분 남자에서 호발하는 것으로 보고하고 있다. Steinhauslin 등²⁾은 46예의 분석 자료에서 남자가 90%를 차지한다고 했으며 국내의 박 등⁵⁾도 6예중 남자가 5예로 남자에서 호발했음을 보고하였으며 본 예에서도 3예중 2예가 남자였다. 기흉의 발생 부위는 우측에서 주로 호발한다고 보고되고 있다. Yeung 등¹¹⁾은 그들이 분석한 16예중 우측에 11예 좌측에 5예로 발표하였고 박 등⁵⁾도 6예중 우측에 4예로

우측에 호발하는 것으로 보고하였으며 본 예에서도 3예중 2예가 우측에서 발생하였다. 자연기흉이 발견될 당시 늑막 삼출액이 동반되는 경우가 있는데 본 예에서는 3예중 2예에서 늑막 삼출액이 동반되었다. 국내의 임 등³⁾도 3예중 2예에서, 박 등⁵⁾도 6예중 2예에서 늑막 삼출액이 동반되었다고 발표하였다. Yeung 등¹¹⁾은 16예중 6예에서 늑막 삼출액이 동반되었으며 늑막 조직검사 혹은 삼출액 세포 검사로 6예 모두에서 악성 세포를 발견하였다고 했으나 저자들의 2예에서는 암 세포는 발견되지 않았다.

자연기흉이 원발성 폐암의 초발 소견으로 나타나는 경우가 있으며 이로 인하여 폐암의 진단이 늦어지는 경우가 있음이 보고되고 있다. Steinhäuslin 등²⁾이 분석 발표한 46예중엔 초발 소견으로 나타난 경우가 36예였으며 이중 20예는 자연기흉이 발견될 당시 폐암을 의심할 수 있는 소견을 보여 곧 폐암 진단이 가능했으나 16예의 경우는 자연기흉 발생 후 평균 약 2.9개월 후에야 폐암 진단이 가능했다고 보고하였다. 저자들의 예에서는 3예 모두 자연기흉이 초발소견이었으며 증례 1.의 경우엔 기흉의 재발로 인해 기흉 발생 후 7주만에 진단적 개흉술 하에서 폐암의 진단이 가능하였고 증례 3에서도 기흉 발생후 6주에서야 진단적 개흉술 하에서 폐암 진단을 얻을 수 있었다. 그러므로 자연기흉이 원발성 폐암의 초발 소견으로 나타날 때는 흔히 폐암의 진단이 늦어지는 경우가 있음을 유의해야 하겠다.

병리학적으로 살펴보면 본예에서는 3예중 편평 상피 세포암이 2예 그리고 포상 세포암이 1예였다. Steinhäuslin 등²⁾은 46예중 편평 상피 세포암이 50%로 가장 많았고 선암이 18%로 다음 순으로 많았다고 보고하였으며 국내의 박 등⁵⁾도 6예중 3예가 편평 상피 세포암, 2예가 선암 그리고 소 세포암이 1예로 편평 상피 세포암이 가장 많았다고 보고하였다. 1990년엔 임³⁾ 등이 국내의 10례를 분석하였는데 이중 편평 상피 세포암이 4예 선암이 4예 소 세포암이 2예였다. 그러므로 폐암의 병리 조직학적 분포와¹⁴⁻¹⁵⁾ 비슷한 양상을 보여주었다.

폐암에 합병된 자연기흉의 경우 치료는 대부분 만족스럽지 못하다. 국내의 박 등⁵⁾은 6례중 2예에서 흉관 삽관 후 부분적인 기흉이 남아 있었다고 했으며 본 예에서도 증례 2. 에서만 2주동안의 폐쇄식 흉강내 삽관술로 자연기흉이 치료되었고, 증례 1. 의 경우엔 흉관

제거후 재발하여 개흉술을 시행했으며 증례 3. 의 경우엔 3주동안의 폐쇄식 흉강내 삽관에도 불구하고 계속 폐허탈및 늑막 삼출액이 있어 개흉술을 시행하였다. Yeung 등¹¹⁾은 16례중 7예에서 흉부 천자 및 폐쇄식 흉강내 삽관술로는 폐를 완전 확장 시키는데 실패하였으며, 3예에서는 자연 확장은 되었으나 폐 확장되는 속도가 극히 느리다고 보고하였다. 그러므로 자연기흉 환자가 3주이상 폐 확장이 되지 않거나 폐 확장이 된 후라도 흉부 사진상 지속적인 폐 침윤이 존재할 때는 기관지암에 대한 검사로 객담 세포 검사, 기관지경 검사 혹은 개흉술까지도 필요하다고 주장하였다.

결 론

충남대학교 병원 흉부외과에서는 원발성 폐암에 동반된 자연기흉 환자 3명을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Heimlich HJ, Rubin M : *Spontaneous pneumothorax as a presenting feature of primary carcinoma of the lung. Dis Chest 27 : 457, 1955*
2. Steinhäuslin CA, Cuttat JF : *Spontaneous pneumothorax. A complication of lung cancer? Chest 88 : 709, 1985*
3. 임중수, 김원근, 조규석 등 : 폐암에 동반된 자발성 기흉 3예. 대한 흉부외과 학회지 23 : 386, 1990
4. 장정수, 이두연, 박영식 : 자연 기흉의 임상적 고찰. 대한 흉부외과 학회지 15 : 267, 1982
5. 박금수, 구철희, 안철민 등 : 폐암에 동반된 자연기흉 6례. 대한 의학 협회지 28 : 916, 1985
6. 이갑호, 한경숙, 이기용, 박이갑 : 자발성 기흉 및 기 중격동을 동반한 원발성 폐암 1예. 대한 내과 학회지 27 : 1643, 1984
7. Dines DE, Cortese DA, Brennan MD, et al : *Malignant pulmonary neoplasms predisposing to spontaneous pneumothorax. Mayo Clin Proc 48 : 541, 1973*
8. LeRoux BT : *Bronchial carcinoma. London, E & S Livingstone Ltd., p.18, 1968*
9. Hyde L, Hyde CI : *Rare occurrence of spontaneous pneumothorax and lung cancer. JAMA 239 : 1421, 1978*

10. Wright FW : *Spontaneous pneumothorax and pulmonary malignant disease : A syndrome sometimes associated with cavitory tumors. Clin Radiol* 27 : 211, 1976
11. Yeung KY, Bonnet JD : *Bronchogenic Carcinoma presenting as spontaneous pneumothorax. Cancer* 39 : 2286, 1977
12. Williams HO, Kinder PH : *Alveolar cell carcinoma presenting as a pneumothorax. Am. Rev. Respir. Dis.* 103 : 108, 1971
13. Ayres JG, Pitcher DW, Rees PJ : *Pneumothorax associated with primary bronchial carcinoma. Br. J. Dis. Chest* 74 : 180, 1980
14. 이원영, 임용의, 김기호 : 한국인 폐암의 임상. 대한 내과 학회지 14 : 213, 1971
15. Sabour MS, Osman LM, Glen J : *Carcinoma of the lung Review of 509 cases. Dis. Chest* 41 : 530, 1962
16. DeMeester TR, Edwin L : *The pleura. In Sabiston DC and Spencer FC(ed) : Surgery of the chest. 5th ed, p.449 W.B. Saunders Company, Philadel, 1990*