

동공을 형성한 고립성 폐결절에서의 세기관지폐포암

고려대학교 의과대학 내과학교실

심재정 · 이진구 · 조재연 · 인광호 · 유세화 · 강경호

서 론

고립성 폐결절은 직경이 3~4cm 이하인 원형의 폐 단일 병변으로 정상적인 폐조직으로 둘러싸여 있고 폐문의 종대가 없고, 무기폐나 늑막삼출이 없는 병변을 정의하고 있다^{1,3)}.

고립성 폐결절의 중요성은 악성병변이라도 초기단계의 암이므로 수술적 처치로 5년생존율이 60~90%로 예후가 양호한 것으로 알려져 있다²⁾. 그러나 우리나라에서는 결핵의 이환율이 높고 간혹 악성고립성 폐결절이 결핵성 육아종으로 오인되는 경우가 많으므로 주의를 기울려야 한다³⁾. 악성결절과 양성결절의 감별점은 45세 이상의 흡연 남자로서 결절의 크기가 4cm이상의 불규칙한 모양의 석회화가 없는 폐결절인 경우는 악성고립성 폐결절을 의심할 수 있는 것으로 알려져 있고 동공은 내연이 깨끗하면 양성이고 불규칙하면 악성으로 의심할 수 있다고 한다¹⁾. 이러한 동공을 형성하는 원발성 폐암은 편평상피암과 선암이 대부분이나, 종괴가 큰 세기관지폐포암에서도 동공을 형성하는 것으로 알려져 있으며, 고립성 결절의 세기관지폐포암에서는 드문 소견이다^{4,5)}.

이에 본 저자들은 비흡연의 42세 여성에서 동공을 형성한 약 3cm의 고립성 폐결절에서 세기관지폐포암을 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

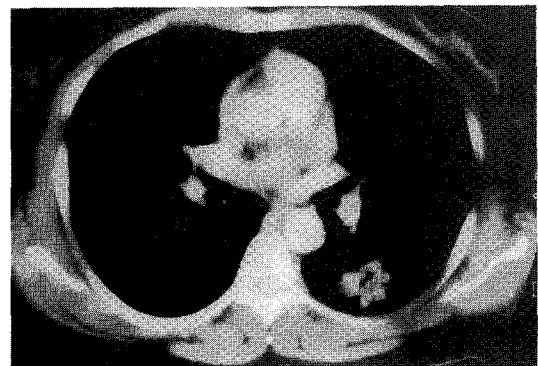
환자 : 이 ○○, 42세, 여자.

주소 : 마른기침.

현병력 : 환자는 3~4년전부터 간헐적인 마른기침이 있었으나 치료없이 지내다, 9개월전 부터는 마른기침의 빈도가 증가되어, 인근병원에서 폐결핵 의심하에 항결핵제로 9개월간 치료중 마른기침의 증상호전없이 내원



A

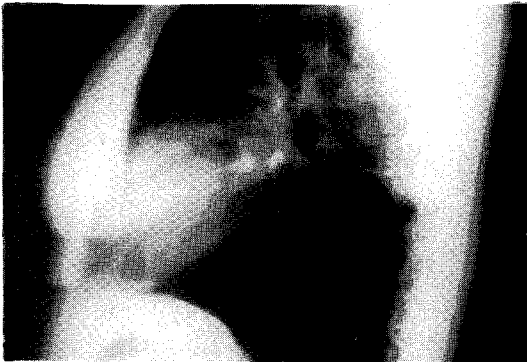


B

Fig. 1-A: Posteroanterior radiograph of chest shows the enlargement of left hilar area. B: Chest CT scan shows about 2.3 X 3cm sized and well demarcated, lobulated solid mass lesion with internal airspace.



A



B

Fig. 2. Posteroanterior(A) and lateral(B) radiograph of chest show that the mass lesion is increased in size about 1 cm, compared with 3 month ago, which was located in the superior segment of left lower lobe.

하였다.

개인력 : 흡연경력 없는 가정주부.

과거력 및 가족력 : 특이소견 없음.

이학적소견 : 내원시 혈압은 130/90mmHg, 체온 37.3℃, 맥박 84회/분 이었고 환자는 비교적 건강하게 보였으며, 촉진상 경부 및 액와부 임파선은 촉진되지 않았으며, 흉부 청진상 호흡음과 심음의 이상소견은 없었고 복부, 사지 및 신경학적 검사상 특이소견 없었다.

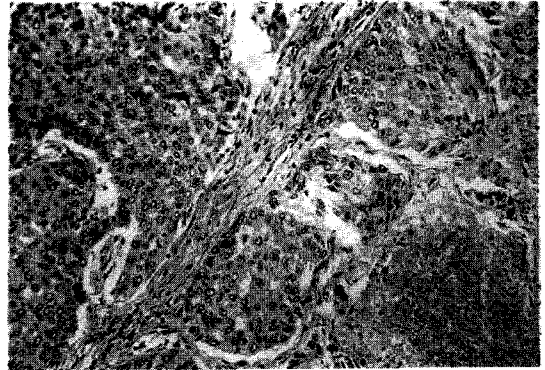


Fig. 3. Bronchoalveolar carcinoma of lung. The tissue section shows the tumor cells formed by well demarcated mucin-containing columnar cells that line respiratory spaces and the tumor cells are associated with epithelium of the respiratory bronchioles(H & E Stain, X 200).

검사실소견 : 말초혈액 검사, 간기능검사, 전해질검사, 심전도검사, 요검사 및 폐기능검사등은 정상이었고, 객담의 세균배양검사 및 항산균 도말검사 음성이었으며, 세포검사상 악성세포는 없었고, 단순 흉부 X-선상 좌측 폐문부위의 고립성 폐결절을 보였으며, 좌측면 단순 흉부 X-선상 하부폐엽의 상부분절에 3cm의 고립성 폐결절을 보였으며, 흉부 전산화 단층촬영상 늑막과 분리되고 동공을 동반한 85HU(Hounsfield Units)의 고립성 결절을 보였다(Fig. 1).

진단 및 치료 : 추적관찰 3개월째에 단순 흉부 X-선상 결절의 크기가 증가되어(Fig. 2),경피적 침흡인 세포검사를 시행하여 악성세포가 발견되어, 좌 폐하엽 절제수술을 시행하고, 수술적 조직검사상 세기관지폐포암으로 확진하였으며(Fig. 3), 기관지 임파선 조직검사상 악성세포가 있어 현미경적 N2로 American Joint Committee on Cancer(AJCC)분류법으로 IIIa병기로 현재 방사선 치료 및 추적관찰 중에 있다.

고 칙

고립성 폐결절의 발견동기는 Toomes 등⁶⁾에 의하면 955예에서 25.7%만이 기침등의 호흡기증상이 있고 나머지 74.3%는 우연히 발견되었다고 보고하여 고립성 폐결절이 발견되면 초기의 악성질환을 감별하기 위하여 적극적인 노력이 필요하다. 고립성 폐결절의 악성의 발생 빈도는 22%에서 77%로 보고자에 따라 다양하나^{3,6-8)}, 국내에서는 이 등³⁾에 의하면 33.7%가 악성이었으며, 66.3%가 양성으로 이중 85.7%가 결핵종으로 보고하여, 결핵의 이환율이 높은 우리나라에서는 악성결절을 양성으로 오인하기 쉬우므로 더욱 감별이 필요할 것으로 사료된다.

고립성 폐결절의 발견시 악성유무를 판단하는 할 수 있는 요인으로 임상적, 단순흉부 X-선, 전산화 단층촬영 및 기관지 내시경등이 있다. 단순흉부 X-선상에서 결절의 크기가 클수록 악성인 경우가 많은 것으로 알려져 있다^{3,9,10)}. Zerhouni 등⁹⁾에 의하면 2cm이하인 경우는 80%가 양성이고 Siegelman 등¹⁰⁾에 의하면 2cm이상의 경우는 양성인 분포가 감소함을 보고하였다. 결절의 형태가 불규칙하거나 분엽상 불분명한 변연을 가진 결절은 악성인 경우가 많은 것으로 보고하였다. 결절내의 석회침착의 형태에 따라 양성과 악성을 감별할 수 있는데, popcorn형, laminated 형, 또는 중심형으로 석회침착된 결절은 양성인 경우가 많고, 악성결절에서도 단순흉부 X-선상에서는 석회가 2%이하에서 볼 수있고, 전산화 단층촬영에서는 13%에서 석회침착을 볼 수있으나, 대부분 변연부(marginal)형으로 양성결절과 감별하는 데 도움이 된다고 한다¹⁾. 석회침착이 없을 시에 조직의 밀도를 전산화 단층촬영으로 측정하여 조직의 감약값(attenuation value)으로 악성과 양성을 감별하는데 도움이 되고, Siegelman 등¹⁰⁾은 양성인 경우는 164 HU(Hounsfield units)이상으로 나타나며 악성인 경우는 평균 92HU인 것으로 보고하였다. 최근에는 CT phantom을 이용하는 방법도 이용되고 있다¹⁾. 흉부방사선상에 동공을 형성하는 결절은 악성은 내연이 불규칙하고 양성인 경우는 내연이 깨끗한 것이 특징이다.

악성 고립성 폐결절에서 동공을 형성하는 기전은 종

물내의 혈류차단으로 종물심부의 괴사로 인한경우와 분화가 잘된 편평상피암이나 선암의 경우에는 분비된 지질이나 점액이 기도와 교통하여 빠져나간 경우에 동공을 형성할 수 있고, 또한 낭종이나 낭포에서 발생한 악성종양에서는 동공을 형성한 고립성 폐결절을 형성할 수있다¹¹⁾. 본 증례에서는 분화가 잘된 선암의 일종인 세기관지 폐포암으로 두번째기전으로 사료된다.

세기관지폐포암의 발생연령은 10~80대로 다양하며, 임상 소견은 기침과 호흡곤란이 가장 많고 점액성 객담 및 흉통은 병이 진행하면서 발생한다고 보고하였으며¹²⁾, 본 증례에서는 마른기침이 주증상이었다.

세기관지폐포암의 방사선학적인 특징은 고립성 결절에서 미만성 병변까지 다양하게 나타나는데⁹⁾, 불규칙한 결절이 가장 많고, 결절이 늑막하에서 늑막으로 크지는 "rabbit ear sign"이 나타날 수있으며¹³⁾, 또다른 형태는 양측 또는 편측으로 다발성 결절이 자라 불규칙한 큰 종물을 형성하여 폐렴의 형태로 발현하여 공기 기관지 음영(air bronchogram)이 나타나고 말기환자가 아니면 기관지 폐쇄는 일어나지 않으며, 큰종괴를 형성할 때에는 동공을 자주 형성하는 것으로 알려져 있다^{4,5)}. 유 등⁵⁾은 세기관지폐포암환자 26명중에 8명이 결절로 나타났으며 이중 2명이 동공을 형성하였음을 보고하였고, 이들은 폐포의 구조가 파괴되지 않고 폐포벽을 따라 증식하여 동공이 형성되었음을 시사하였다. 세기관지폐포암환자의 50%에서 Psammoma body가 있어 석회침착을 관찰할 수 있으나, 흉부 X-선상에는 나타나지 않는 것으로 알려져 있으며, 본 증례에서는 조직에서 Psammoma body나 방사선상에서 석회침착은 보이지 않았다.

고립성 폐결절의 악성유무는 폐생검, 경피적 폐침흡인법, 기관지세척 또는 술질세포진검사 등으로 결국 조직학적으로 증명하여야 하는데, 기관지 내시경법으로는 폐주변부에 위치하고 크기가 2cm이하의 결절에서는 진단적 가치가 10~30%로 떨어지고, 폐중심부나 기관지와 연결되거나 기관지를 침범한 경우는 약 60%의 진단율이 있어 도움이 되며, 폐주변부에 존재하는 결절인 경우는 경피적 침흡인법이 악성결절의 진단에 85~95%로 효과적인 것으로 알려져 있다^{1,3,14)}.

이외에 종양의 배가시간으로 추적검사를 하는 방법이 있는데, 악성은 20~400일, 양성은 20일이하 또는 400

일 이상의 종양배가시간을 이용하여 악성의 간접적 확인을 한다. 이러한 추적관찰할 수 있는 임상적 특징은 40세 이하, 2cm이하의 결절, 비흡연군에서는 2년간 추적 관찰하면서 1년간은 3개월마다 이후는 4~6개월마다 크기의 변화를 확인하고, 이후는 1년마다 크기의 변화를 확인하는 것을 권장한다¹⁾. 본 증례에서는 비흡연 42세 여성에서 3개월간 추적관찰하는 동안 고립성결절의 크기가 배가 되어(Fig. 2), 경피적 침흡인 세포검사로 악성 종양을 확인하고 수술하여 세기관지폐포암으로 확진하고 방사선 치료중이다.

세기관지폐포암의 치료는 수술적 제거가 유일한 방법이며, 항암화학요법이나 방사선 치료는 효과가 없는 것으로 알려져 있어 조기진단에 주의하여야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) Midthun DE, Swensen SJ, Jelt JR : Approach to the solitary nodule. *Mayo Clin Proc* 68:378, 1993
- 2) Williams DE, Pairolero PC, Davis CS, Bernatz PE, Payne WS, Taylor WF : Survival of patients surgically treated for stage I lung cancer. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 82:70, 1981
- 3) 이종인, 이상수, 원구태, 안강현, 이성수, 백순구, 김승률, 용석중, 신계철, 정순희, 성기준 : 고립성 폐결절에 관한 임상적 고찰. *대한내과학회잡지* 44(2): 163, 1993
- 4) Berken YM : The many faces of bronchioloalveolar carcinoma. *Semi Roentgenol* 12:207, 1977
- 5) 유은주, 임정기, 한춘환, 윤혜경, 안인옥, 이구, 한만청, 박인애, 함의근 : 미세기관지폐포암의 전산화단

층촬영소견 : 병리조직학적 유형과 상관관계. *대한방사선의학학회지* 28:73, 1992

- 6) Toomes H, Delphendagl A, Manke HG, Vogt-Moykopf I : The coin lesion of the lung cancer. *Cancer* 51:534, 1984
- 7) Lillington GA : The solitary pulmonary nodule. *Am Rev Resp Dis* 110:699, 1974
- 8) Khuori NF, Maulay MA, Zerhouni EA, Fishman EK, Siegelman SS : The solitary pulmonary nodule : Assessment, diagnosis, and management. *Chest* 91:128, 1987
- 9) Zerhouni ER, Stitik FP, Siegelman SS, Naidich DP, Sagel SS, Proto AV, Muhm JR, Walsh JW : CT of the pulmonary nodule : A cooperative study. *Radiology* 160:319, 1986
- 10) Siegelman SS, Zerhouni EA, Leo FP, Khouri NF, Stitik FP : CT of the solitary pulmonary nodule. *AJR* 135:1, 1980
- 11) Felson B : Chapter 8, The interstitium, *Chest Roentgenology*, p 319, Philadelphia, W.B. Saunders Campang, 1973
- 12) 장준, 김세규, 장상호, 백경권, 김성규, 이원영 : 기관지폐포세포암의 임상적 고찰. *대한내과학회잡지* 38:76, 1989
- 13) Shapiro R, Wilson GL, Yenser R, Shuman H : A useful sign in the diagnosis of localized bronchioalveolar carcinoma. *AJR* 114:516, 1972
- 14) Levine MS, Weiss JM, Harrell JH, Moser KM : Transthoracic needle aspiration biopsy following negative fiberoptic bronchoscopy in solitary pulmonary nodule. *Chest* 93:1152, 1988

= Abstract =

**Bronchioloalveolar Cell Carcinoma in Solitary Pulmonary
Nodule (SPN) with Cavitory Lesion**

**Jae Jeoug Shim, M.D., Jin Goo Lee, M.D., Jae Youn Cho, M.D.,
Kwang Ho Ihn, M.D., Sae Hwa Yoo, M.D. and Kyung Ho Kang, M.D.**

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

Lung cancer is the most common fatal malignant lesion in both sexes. Detection of the solitary pulmonary nodule is important because surgical series up to a third of solitary pulmonary nodules are bronchogenic carcinoma. Bronchioloalveolar cell carcinoma is a rare primary lung cancer and surgery is treatment of choice in bronchioloalveolar cell carcinoma. We experienced a case of bronchioloalveolar cell carcinoma in solitary pulmonary nodule with cavitory lesion in chest CT scan, which is an uncommon finding in bronchioloalveolar cell carcinoma.

Key Words : Bronchioloalveolar cell carcinoma, Cavitory lesion