

젊은 남성에서 우연히 발견된 폐종괴

¹성균관대학교 의과대학 내과학교실 삼성서울병원 호흡기내과

²성균관대학교 의과대학 병리학교실 삼성서울병원 병리과

고원중¹, 한정호²

A Pulmonary Mass Incidentally Found in a Young Man

Won Jung Koh, M.D.¹, Jounggho Han, M.D.²

¹Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Department of Medicine and ²Pathology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

24세 남자가 서서히 크기가 증가하는 폐종괴를 주소로 내원하였다. 환자는 6년 전 단순흉부방사선촬영에서 우연히 폐종괴가 발견되었고, 매년 정기적으로 관찰해 오던 중 최근 종괴의 크기가 증가하여 전 원되었다. 기침, 객담 등 호흡기 증상은 없었으며, 체중감소, 야간발한 등 전신증상도 호소하지 않았다. 환자는 비흡연자였다. 신체검진에서 활력징후는 정상이었고, 흉부 청진상 폐야에서 특이음은 들리지 않았고 심잡음도 들리지 않았다. 혈액검사에서 특이한 소견은 관찰되지 않았다.

단순흉부방사선촬영에서 우측 폐문부 주위로 경계가 분명한 6 cm 크기의 종괴가 관찰되었다(Fig. 1. A). 흉부 전산화단층촬영에서는 경계가 분명하면서 내부에 골화(ossification)를 포함한 종괴가

우중엽에 관찰되었으며, 조영제 주입시 강한 조영증강을 보였다(Fig. 1. B). 기관지내시경 검사에서 우중엽의 입구를 완전히 폐쇄시키면서 우측 중간기관지(bronchus intermedius)까지 자라나오는 혈관분포가 매우 발달한 기관지내 종괴가 발견되었다. 기관지내시경을 우하엽까지 진행시킬 수 있었으며 우하엽 기관지는 정상이었다(Fig. 1. C). 우중엽과 우하엽 절제술을 시행하였다. 종괴는 우중엽 기관지에서 기시하여 기관지 내에 폴립양으로 자라며 단면은 연황색의 고형성이며 일부 골화를 동반하고 있었으며 괴사나 출혈은 관찰되지 않았다(Fig. 2).

진단은?

Address for correspondence:

Jounggho Han, M.D.

Department of Pathology

Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine,

50 Ilwon dong, Kangnam gu, Seoul 135-710, Republic of Korea.

Phone : (822) 3410 2799 Fax : (822) 3410 0025 E-mail : jhhan@smc.samsung.co.kr

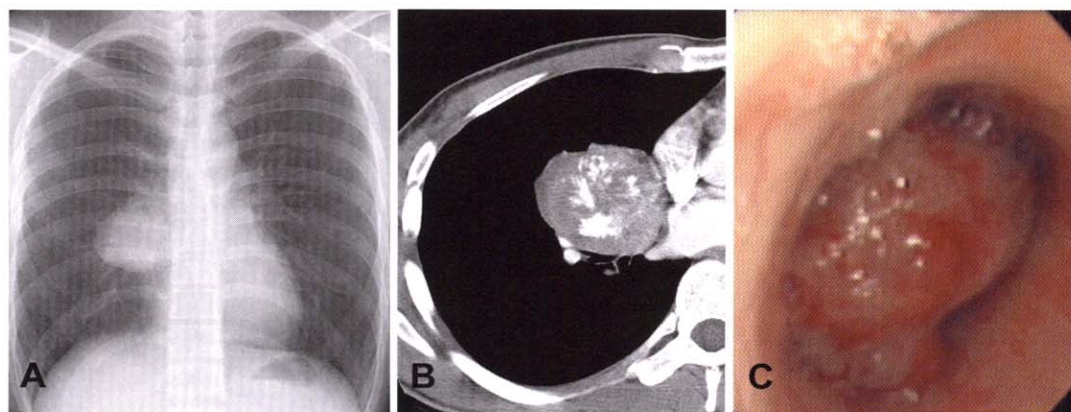


Fig. 1. 24-year old man with incidentally-found pulmonary mass. **A.** Chest radiograph reveals 6 cm sized well demarcated mass in the right hilar area. **B.** Chest CT scan shows round mass with internal ossification and high enhancement with administration of contrast agents in the right middle lobe. **C.** Bronchoscopic findings in the right bronchus intermedius shows a lobulating hypervascular mass with a smooth surface arising from the right middle lobe.



Fig. 2. A solid yellow tan mass grows mainly in bronchial lumen. Several bony structures are also seen

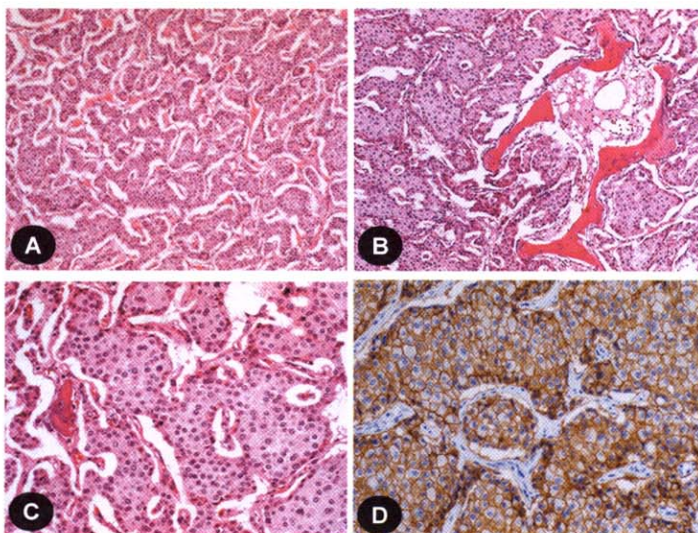


Fig. 3. **A.** The tumor cells form anastomosing cords separated by a delicate vascular stroma (hematoxylin and eosin, $\times 40$). **B.** There is stromal bone formation (hematoxylin and eosin, $\times 100$). **C.** Nuclei of the tumor cells are round and uniform without mitosis or necrosis (hematoxylin and eosin, $\times 200$). **D.** The cell membranes of tumor cells show strong reactivity for CD56 (ABC method, $\times 200$).

현미경 소견 : 종양세포들은 세포 다발 또는 작은 소를 형성하며, 종양세포의 집단은 얇고 섬세한 혈관 섬유 조직으로 구성된 바탕질이 둘러싸고 있다(Fig. 3. A and B). 각 종양세포들은 규칙적이며 균일한 배열을 하고 원형의 핵을 가지며, 괴사는 없고 세포 분열은 찾아 보기 힘들다(Fig. 3. C). 면역조직화학 염색상 종양세포의 세포질은 Chromogranin A(clone DAK A3, DAKO, Denmark)에 강하게 염색되었고 세포막은 CD56(clone 123C3, Monosan, Netherlands)에 강하게 염색되었다(Fig. 3. D).

진단 : 기관지 카르시노이드 (bronchial carcinoid tumor)

기관지 카르시노이드 종양은 폐에서 발생하는 종양의 1-2%를 차지하는 드문 종양이다¹. 소세포 폐암, 대세포 신경내분비 암종 등과 같이 폐에 발생하는 신경내분비 종양(neuroendocrine tumor)의 하나이며, 기관지 상피 내의 Kulchitsky 세포로부터 발생한다². 기관지 카르시노이드 종양은 대체로 40세 이하에서 발생하고, 다른 원발성 폐암과 달리 성별에 따른 발생빈도의 차이가 없으며, 흡연과의 관련성이 없다³.

기침과 반복적인 폐렴이 흔하며, 종양 내 혈관발달이 풍부하여 객혈이 발생하는 환자가 50%에 이른다. 일측 폐에 국한된 천명음과 최근에 발생한 천식 증상이 특징적이기도 하다. 20-50%의 환자는 증상이 없이 우연히 발견된다^{1,4}. 드물게 쿠싱 증후군, 카르시노이드 증후군이 동반되기도 한다.

기관지 카르시노이드는 전형적 카르시노이드(typical carcinoid)와 비전형 카르시노이드(atypical carcinoid)로 나누어진다⁵. 전형적 카르시노이드는 대부분 엽기관지나 구역기관지 같은 중심 부위의 기도에 발생하는데 주위와 경계가 좋으며 혈관분포가 많아서 쉽게 출혈한다. 비전형 카르시노이드는 제시된 진단기준이 있기는 하지만 아직도 완전

하게 진단 기준의 일치를 이루지 못한 신경내분비 종양이다⁵. 그러나 대부분의 경우 현미경 소견상 전형적 카르시노이드와 같이 섬유주(trabecular), 섬(insular), 로제트(resettoid) 등의 형태가 보이나, 유사분열이 10개의 고배율에서 2개 이상 관찰되거나 종양세포집단의 중심에 작은 괴사소견이 동반되고, 세포밀도가 증가하면서 핵의 다형성이 있으면 비정형성 카르시노이드로 진단한다. 이런 기준은 전형적인 카르시노이드와 비슷하면서 경계가 좋은 국소적인 종양에는 잘 적용될 수 있지만, 폐의 주변부에 발생하고 세포밀도가 증가하여 소세포암종과 비슷하거나 높은 병기의 종양으로 나타나면 적용하기 힘들어 진다. 비정형 카르시노이드는 약 70%에서 림프절 전이를 하며 5년 생존율이 65%로 낮은 악성도의 전형적 카르시노이드와 높은 악성도의 소세포폐암의 중간형으로 여겨지기도 한다⁵⁻⁷.

기관지 카르시노이드의 방사선학적 소견은 전형적 카르시노이드와 비전형적 카르시노이드가 비슷한 소견을 보인다. 기관지 카르시노이드의 80%는 폐 중심부에 위치하며 주기관지, 엽기관지, 분절기관지 등에서 자라난다¹. 폐문부 또는 폐문 주위의 종괴, 기관지내 종괴, 폐주변부 종괴의 형태 등을 취하게 된다. 종괴는 대개 경계가 분명하고, 원형 또는 타원형의 형태를 띄며, 크기는 대개 2-5 cm이다. 중심부에 흔히 발생하고 기관지 내 병변이 대부분 동반되기 때문에 폐히탈과 폐쇄성 폐렴 등이 동반되기도 한다. 종괴 내의 석회화가 특징적이며 일부 종괴는 골화(ossification)를 보이기도 한다. 종괴 내의 석회화는 단순흉부방사선촬영보다 전산화단층촬영에서 쉽게 관찰되며 30%의 중심부 카르시노이드에서 관찰된다^{1,8,9}. 본 증례와 같이 경계가 분명한 중심부 폐종양이 주위 기관지의 협착, 변형, 폐쇄를 초래하면서 종괴 내에 석회화가 관찰되면 카르시노이드를 시사한다고 할 수 있다^{8,10}. 카르시노이드는 혈관분포가 매우 발달한 종양이다.

따라서 조영제를 주입한 후 전산화단층촬영에서 조영증강이 뚜렷하다^{10,11}. 대부분의 종양은 기관지 내시경으로 접근 가능한 분절기관지 근위부의 중심부에 발생하며, 매끈하면서 선홍색의 폴립모양 기관지내 결절로 보인다¹. 또한 기관지 카르시노이드는 폐의 주변부에 경계가 분명한 고립성 폐결절의 형태로 발생할 수도 있으며, 이 경우에는 비정형 카르시노이드의 가능성이 많다.

기관지 카르시노이드에 대한 가장 효과적인 치료는 폐절제술이다. 예후는 조직학적 소견과 관련이 많다. 전형적 카르시노이드는 외과적절제술 후 90% 이상의 5년 생존율을 보인다^{12,13}.

참 고 문 헌

1. Jeung MY, Gasser B, Gangi A, Charneau D, Ducrocq X, Kessler R, et al. Bronchial carcinoid tumors of the thorax: spectrum of radiologic findings. *Radiographics* 2002;22:351-65.
2. Paladugu RR, Benfield JR, Pak HY, Ross RK, Teplitz RL. Bronchopulmonary Kulchitzky cell carcinomas. A new classification scheme for typical and atypical carcinoids. *Cancer* 1985;55:1303-11.
3. Godwin JD 2nd. Carcinoid tumors. An analysis of 2,837 cases. *Cancer* 1975;36:560-9.
4. Rosado de Christenson ML, Abbott GF, Kirejczyk WM, Galvin JR, Travis WD. Thoracic carcinoids: radiologic pathologic correlation. *Radiographics* 1999;19:707-36.
5. Travis WD, Colby TV, Corrin B, Shimosato Y, Brambilla E, Sobin LH. Histological typing of lung and pleural tumours. 3rd ed. New York: Springer; 1999.
6. Beasley MB, Thunnissen FB, Brambilla E, Hasleton P, Steele R, Hammar SP, et al. Pulmonary atypical carcinoid: predictors of survival in 106 cases. *Hum Pathol* 2000;31:1255-65.
7. Travis WD, Rush W, Flieder DB, Falk R, Fleming MV, Gal AA, et al. Survival analysis of 200 pulmonary neuroendocrine tumors with clarification of criteria for atypical carcinoid and its separation from typical carcinoid. *Am J Surg Pathol* 1998;22:934-44.
8. Magid D, Siegelman SS, Eggleston JC, Fishman EK, Zerhouni EA. Pulmonary carcinoid tumors: CT assessment. *J Comput Assist Tomogr* 1989;13:244-7.
9. Zwiebel BR, Austin JH, Grimes MM. Bronchial carcinoid tumors: assessment with CT of location and intratumoral calcification in 31 patients. *Radiology* 1991;179:483-6.
10. Naidich DP. CT/MR correlation in the evaluation of tracheobronchial neoplasia. *Radiol Clin North Am* 1990;28:555-71.
11. Aronchick JM, Wexler JA, Christen B, Miller W, Epstein D, Gefter WB. Computed tomography of bronchial carcinoid. *J Comput Assist Tomogr* 1986;10:71-4.
12. Ducrocq X, Thomas P, Massard G, Barsotti P, Giudicelli R, Fuentes P, et al. Operative risk and prognostic factors of typical bronchial carcinoid tumors. *Ann Thorac Surg* 1998;65:1410-4.
13. Gould PM, Bonner JA, Sawyer TE, Deschamps C, Lange CM, Li H. Bronchial carcinoid tumors: importance of prognostic factors that influence patterns of recurrence and overall survival. *Radiology* 1998;208:181-5.