

## 폐암의 전이로 의심되었던 원발성 폐 수막종: 증례 보고<sup>1</sup>

김수완 · 최두환 · 이병희 · 고재수<sup>2</sup>

폐의 원발성 수막종은 매우 드문 종양으로서 주로 단일폐결절로 나타난다. 저자들은 폐암 환자에서 반대 측 폐에 폐암의 전이로 의심되었던 폐결절이 수술 후에 조직병리학적으로 원발성 폐 수막종으로 확진된 1예를 경험하였기에 영상 소견을 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

폐의 원발성 수막종은 매우 드문 종양으로(1-4), 전 세계적으로 현재까지 38예가 보고되었으며, 국내에서는 1예 보고된 적이 있다(4). 주로 영상 검사에서 단일폐결절로 나타나기 때문에 전이 및 다른 폐 종양과의 감별이 힘들다. 저자들은 폐의 우하엽에 폐암이 있던 환자에서 좌하엽에 작은 폐 결절이 발견되어 폐 전이의 가능성을 의심하였으나, 수술을 통해서 원발성 폐 수막종으로 확진된 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 영상 소견을 보고한다.

### 증례 보고

73세 남자환자가 건강검진 단층촬영에서 오른쪽 폐 하부에 종괴가 발견되어 내원하였다. 환자는 특별한 증상이 없었으며, 과거력상 특이 소견은 없었다.

전산화단층촬영에서 우하엽에 4 cm의 침상형 종괴가 관찰되었고(Fig. 1A), 좌하엽에 0.7 cm의 석회화가 없는 경계가 좋은 난원형의 결절이 관찰되었다(Fig. 1B, C). 우하엽의 침상형 종괴는 폐암으로 생각되었고, 좌하엽의 결절은 크기가 작아 병변을 특징 지우기 어렵지만, 폐암의 전이를 의심하였다. 수술 전 뇌 자기공명영상에서 이상 소견은 없었다.

수술 전 fluorodeoxyglucose-positron emission tomography/computed tomography(FDG-PET/CT) 검사에서 우하엽의 종괴는 standardized uptake values (SUV)가 10.1로 높은 FDG섭취가 관찰되었으나, 좌하엽의 결절은 FDG섭취가 없었다(Fig. 1D, E).

환자는 우하엽 절제술과 좌하엽 췌기절제술을 시행 받았다. 우하엽의 종괴는 편평세포암이었으며, 좌하엽의 결절은 수막종형 수막종으로 확인되었다. 육안 소견에서는 좌하엽의 결절

의 단면은 경계가 좋지 않은 흰빛을 띠고 있었다(Fig. 1F). 광학 현미경 소견상 수막종에서 관찰되는 불명확한 세포 경계, 소용돌이 모양의 세포 배열, 방추형 혹은 난원형의 핵, 균일한 염색질, 불명확한 핵소체 등이 보였으며, 유사분열상은 관찰되지 않았다(Fig. 1G). 면역 조직 화학적 염색상 비멘틴(vimentin)과 epithelial membrane antigen에 양성을 보여 수막종으로 진단되었다. 1년여의 추적 관찰 기간에 수막종의 재발은 없었다.

### 고 찰

두개강과 척수 이외에 생기는 수막종은 드물지만 보통 두경부나 피부 및 말초신경에서 발생한다(1). 폐에서 발생하는 원발성 수막종은 더욱 드물어서 Erlandson (2)이 1981년 처음 보고한 후 현재까지 38예가 보고되었을 뿐이다(3). 이 종양은 단층촬영이나 전산화단층촬영에서 우연히 발견되는 단일 폐결절로 많이 관찰되고 대부분 양성 종양으로 천천히 자란다. 환자들의 연령은 24-74세(평균 55.4세)로 여자에서 약간 많이 보고되며, 크기는 0.4-12 cm까지 다양하지만 대개 0.4-1.2 cm로 작은 종양이다(5).

중추 신경계의 수막종은 전이를 거의 하지 않는 종양으로 알려졌다(6)나 약 80%에서 폐 전이가 보고되고 있기 때문에(6), 원발성 폐 수막종의 진단은 두개강과 척수에 수막종을 의심할 만한 병변이 없는 것을 자기공명영상 등으로 확인한 후에 진단할 수 있다. 대부분 단일폐결절로 관찰되며, 다른 폐 종양과 비슷하게 보여 원발성 폐 종양이나 폐 전이로 의심될 수 있다. 본 증례에서도 전산화단층촬영에서 폐 전이를 의심하였으나, FDG-PET/CT 검사에서 FDG섭취가 관찰되지 않아 양성 단일 병변일 가능성이 있어 췌기절제술로 확인하였다. 그러나 FDG-PET/CT 검사에서 강한 FDG섭취를 보여 악성종양으로 의심되어 수술 하였으나 원발성 폐 수막종으로 보고된 예도

<sup>1</sup>원자력병원 영상의학과

<sup>2</sup>원자력병원 핵부병리과

이 논문은 2008년 9월 5일 접수하여 2008년 10월 23일에 채택되었음.

있다(3, 7). 본 증례에서는 종양의 크기가 작고 검사 시에 호흡에 따른 움직임으로 말미암아 FDG섭취가 안 보였을 수도 있다.

수막종이 폐에 생기는 기원에 대해 여러 가설이 있으나 논란이 많다. 흉막잠재성 흉막하 간엽세포(pleuripotential subpleural mesenchyma)에서 기원한다는 설과 이소성 거미막 배아 세포(heterotopic embryonic nest of arachnoid cells)에서 기원한다는 두 가지 가설이 주를 이루는데, 형태학적으로나 면역조직화학적으로 후자의 가능성이 크나 이에 대

한 반론도 많으며, 최근의 유전자형 비교에서 두개강 내 수막종과 이소성 거미막 배아 세포와는 서로 연관성이 없는 것으로 확인된다(3, 8). 대부분 양성 종양으로 완전 절제로 완치할 수 있으며 재발이 없는 예후가 좋은 종양으로 알려져 있지만, 악성인 경우도 2예가 보고 되었다(9, 10).

결론적으로 원발성 폐 수막종은 매우 드문 폐 종양으로 대부분 우연히 발견된 단일폐결절로 나타난다. 특이적인 영상 소견이 없어서 본 증례처럼 전이를 포함한 다른 폐 종양과 감별은 어렵지만 단일폐결절에 준하여 치료 방침을 정해야 하겠다.

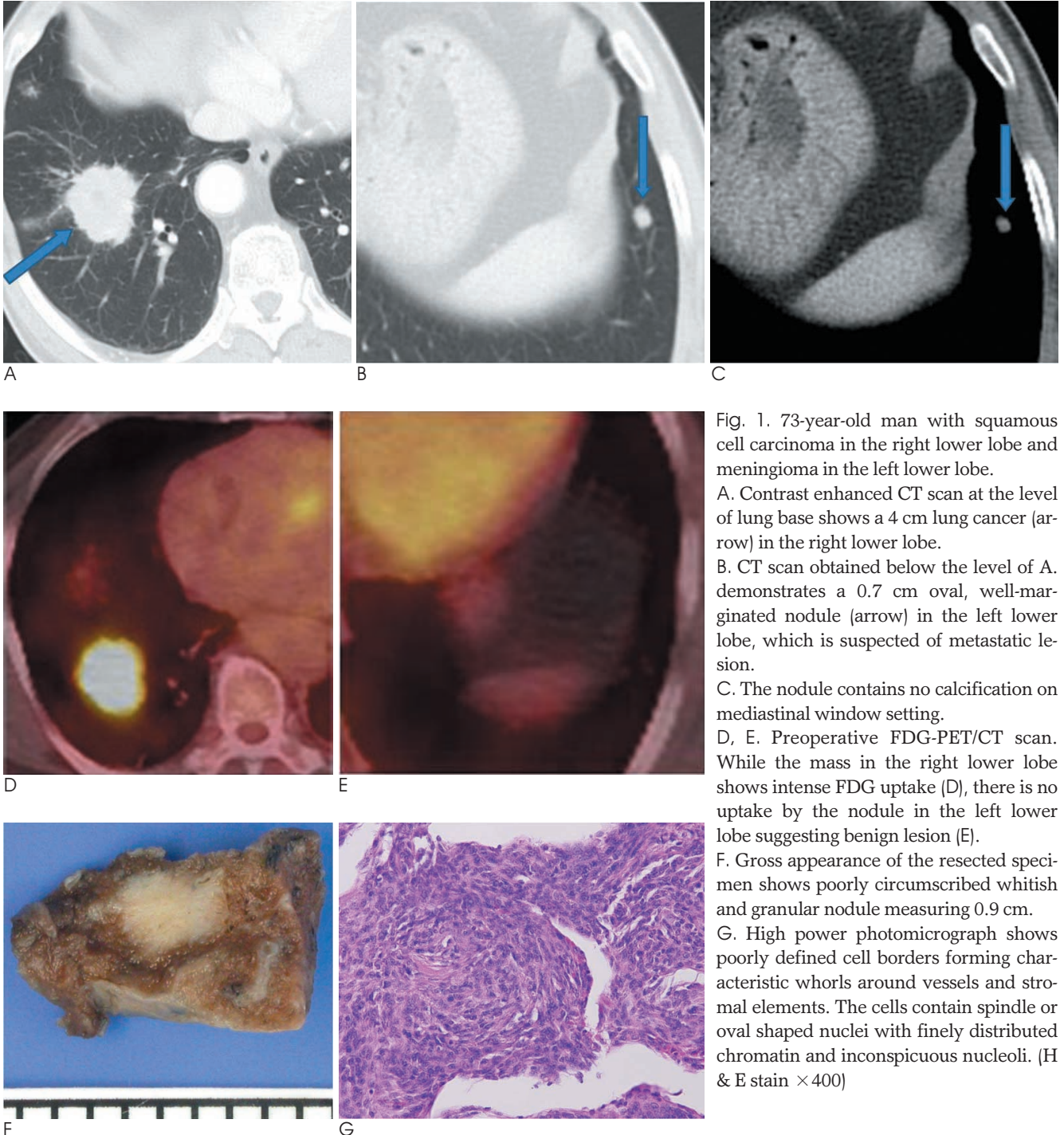


Fig. 1. 73-year-old man with squamous cell carcinoma in the right lower lobe and meningioma in the left lower lobe.

A. Contrast enhanced CT scan at the level of lung base shows a 4 cm lung cancer (arrow) in the right lower lobe.

B. CT scan obtained below the level of A. demonstrates a 0.7 cm oval, well-margined nodule (arrow) in the left lower lobe, which is suspected of metastatic lesion.

C. The nodule contains no calcification on mediastinal window setting.

D, E. Preoperative FDG-PET/CT scan. While the mass in the right lower lobe shows intense FDG uptake (D), there is no uptake by the nodule in the left lower lobe suggesting benign lesion (E).

F. Gross appearance of the resected specimen shows poorly circumscribed whitish and granular nodule measuring 0.9 cm.

G. High power photomicrograph shows poorly defined cell borders forming characteristic whorls around vessels and stromal elements. The cells contain spindle or oval shaped nuclei with finely distributed chromatin and inconspicuous nucleoli. (H & E stain  $\times 400$ )

## 참 고 문 헌

1. Kershisnik M, Callender DL, Batsakis JG. Extracranial, extraspinal meningiomas of the head and neck. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993;102:967-970
2. Erlandson RA. *Diagnostic transmission electron microscopy of human tumors*. New York: Masson Publishing USA; 1981:523-529
3. Incarbone M, Ceresoli GL, Di Tommaso L, Cappuzzo F, Inzillo F, Infante M, et al. Primary pulmonary meningioma report of a case and review of the literature. *Lung Cancer* 2008 (in press)
4. 김미혜, 장운하, 오태윤, 최주원, 금주섭. 폐의 원발성 수막종. *대한 흉부외과학회지* 2000;33:199-202
5. Cesario A, Galetta D, Margaritora S, Granone P. Unsuspected primary pulmonary meningioma. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;21:553-555
6. Kaminski JM, Movsas B, King E, Yang C, Kronz JD, Alli PM, et al. Metastatic meningioma to the lung with multiple pleural metastases. *Am J Clin Oncol* 2001;24:579-582
7. Meirelles GS, Ravizzini G, Moreira AL, Akhurst T. Primary pulmonary meningioma manifesting as a solitary pulmonary nodule with a false-positive PET scan. *J Thorac Imaging* 2006;21:225-227
8. Marchevsky AM. Lung tumors derived from ectopic tissues. *Semin Diagn Pathol* 1995;12:172-184
9. van der Meij JJC, Boomars KA, van den Bosch JM, van Boven WJ, de Bruin PC, Seldenrijk CA. Primary pulmonary malignant meningioma. *Ann Thorac Surg* 2005;80:1523-1525
10. Prayson RA, Farver CF. Primary pulmonary malignant meningioma. *Am J Surg Pathol* 1999;23:722-726

J Korean Soc Radiol 2009 : 60 : 105 - 107

# Primary Pulmonary Meningioma Mimicking Lung Metastasis: A Case Report<sup>1</sup>

Su Wan Kim, M.D., Du Hwan Choe, M.D., Byung Hee Lee, M.D., Jae Soo Ko, M.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology, Korea Cancer Center Hospital

<sup>2</sup>Department of Pathology, Korea Cancer Center Hospital

Primary pulmonary meningioma is a very rare tumor and it usually presents as a solitary pulmonary nodule. We report here on a case of primary pulmonary meningioma that was first suspected of being a metastatic lesion from lung cancer, but the correct diagnosis was established after resection. The imaging findings together with a brief literature review are described.

**Index words :** Meningioma  
Lung neoplasms

Address reprint requests to : Du Hwan Choe, M.D., Department of Radiology, Korea Cancer Center Hospital  
215-4 Gongneung-dong, Nowon-ku, Seoul 139-706, Korea  
Tel. 82-2-970-1576 Fax. 82-2-970-2433 E-mail : choe@kcch.re.kr