

# 폐 모세포종의 단발성 출혈성 뇌 전이: 1예 보고<sup>1</sup>

이학수 · 이승로 · 배오근 · 박동우 · 최요원 · 전석철 · 박충기 · 함창곡 · 이중달<sup>2</sup>

폐 모세포종은 매우 드문 원발성 폐 종양으로 태아의 폐와 유사한 간엽성 조직 성분과 상피성 조직 성분으로 구성되어 있다. 저자들은 32세 남자에서 발생한 폐 모세포종의 단발성 출혈성 뇌 전이를 경험하였는데, 뇌 CT상 고밀도의 출혈성 병소와 괴사에 의한 저밀도 병소로 구성되고 조영 증강되는 부분이 적어 다른 뇌출혈들과의 감별이 어려웠다.

폐 모세포종은 매우 드문 원발성 폐암의 하나로 간엽성 조직과 상피성 조직으로 구성되고 주로 30-40대의 성인에서 발견되며, 대개 일측성이고 상엽에 호발한다(1-5). 때로 적은 양의 늑강내 삼출액을 동반하고 타 장기로의 전이가 부검시 흔히 관찰된다(1). 저자들은 폐 모세포종이 출혈성 뇌 전이를 하여 다른 원인의 뇌실질내 출혈과 구별이 어려웠던 1예를 경험하여 이의 CT 소견을 보고하고자 한다.

## 증례 보고

32세 남자 환자가 갑자기 발생한 두통을 주소로 응급실로 내원하였다. 과거력상 10개월 전에 흉부 불편감을 주소로 내원하여 촬영한 흉부 X선 촬영상 우측 폐의 하부에 비교적 경계가 좋은 엽상 종괴가 발견되었다(Fig. 1). 곧 이어 시행했던 흉부 전산화단층촬영(CT) 소견상 우중엽에 위치하고 양측 늑강내 삼출액을 동반한 6×8cm크기의 종괴로 조영 증강을 실시한 결과 내부에 저밀도와 고밀도의 혼합양상을 보이며 조영 증강 부분은 소용돌이 형상이었다. 심장은 종괴에 의해 밀려 있으며 심막과 흉막과의 경계는 불분명하였다(Fig. 2). 우측 중엽 절제술을 시행하였다. 이 종괴는 심한 괴사와 출혈을 동반하고 주로 미분화성 간엽성 육종세포로 구성된 폐 모세포종으로 진단되었다(Fig. 3). 종양세포는 심막, 전 종격동, 횡격막에 침입하고 있었다. 수술 후 흉부에 50 Gy의 방사선 치료를 받은 후 급변 두통을 주소로 내원하여 뇌 CT를 한 결과 우측 측후두엽 주위에 심한 부종을 동반한 6×6cm의 종괴가 보였다. 주변부로는 고밀도의 출혈, 내부는 시기가 이른 재출혈이나 심한 종괴의 괴사 가능성이 있는 저밀도의 음영이 보였다. 조영 증강 후 이 종괴의 전방 및 후방에 국소적으로 조영 증강을 보였다(Fig. 4).

뇌 수술이 시행되었으며 조직 검사상 출혈과 괴사가 동반된

폐 모세포종의 뇌 전이로 확진되었다.

## 고찰

폐의 혼합성 악성종양은 크게 두 종류가 있는데 폐 모세포종(pulmonary blastoma)과 암육종(carcinosarcoma)이다. 이 두 종류의 차이는 폐 모세포종이 폐의 주변부서 기원하고 선형의 상피성 조직은 원시적 태아 기관지와 유사하여 3개월된 태아 폐와 흡사하나, 암육종은 주 기관지 주위(폐문부)서 기원하고, 미분화된 선상피 조직과 육종성 조직으로 구성된다(1-3,

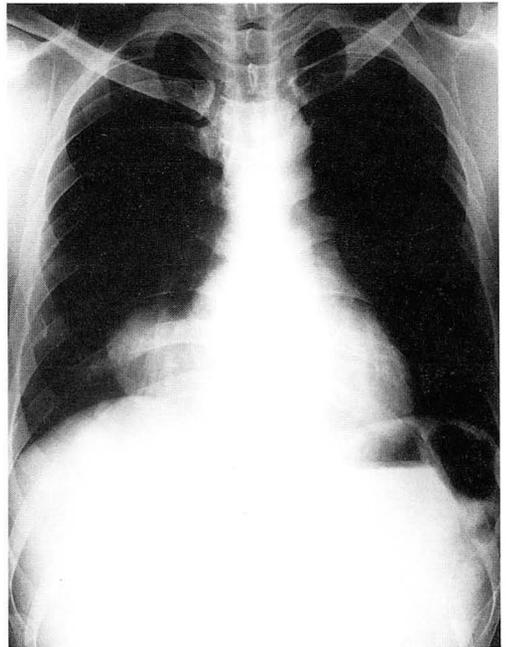


Fig. 1. Chest radiograph shows a 6×6cm sized round mass with lobulated contour in the right lower lung field obliterating the right cardiophrenic angle.

<sup>1</sup>한양대학교 의과대학 진단방사선과학교실

<sup>2</sup>한양대학교 의과대학 병리학교실

이 논문은 1996년 9월 25일 접수하여 1996년 11월 7일에 채택되었음

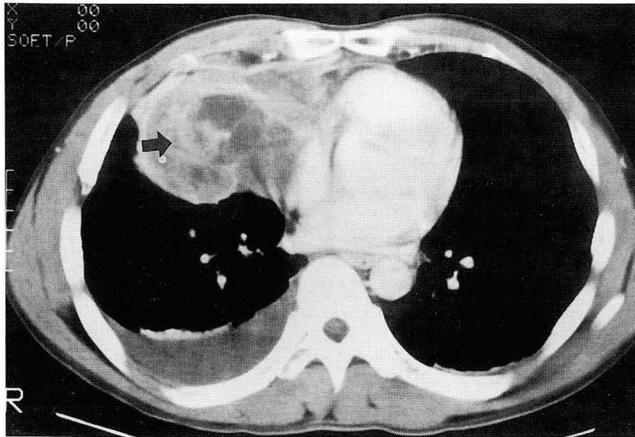
6).

1952년 Barnard에 의해서 태아의 폐와 그 조직학적 구성이 유사하여 배아종 (embryoma)으로 명명된 후, 1961년 Spencer가 지속성 신아체 (persistent renal blastema)서 기원한 신모세포종 (nephroblastoma, Willm's tumor)처럼 원시성 폐아체에서 기원한다 하여 폐 모세포종 (pulmonary blastoma)으로 부르기를 주창하였다. 일부에서는 상피 세포와 육종성 세포로 구성된 암육종 (carcinosarcoma)의 일종이라는 제시도 있으나 (2, 3, 7, 8), 오랫동안 사용되어 온 명칭으로 보통은 폐 모세포종이 계속 사용되고 있다 (1, 2).

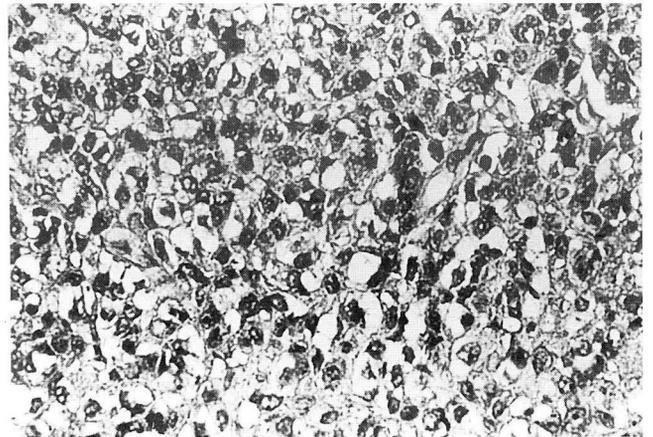
폐 모세포종은 남자에 많고 30-40대 성인에서 호발하나, 소아에서 발생한 예가 보고되고 있다 (1-3, 7, 8). 주 증상은 흉

통, 기침, 때로 객혈을 보일 수 있고 광범위한 혈흉으로 나타난 보고도 있다 (9). 종양은 조직학적으로 광범위한 괴사와 출혈을 동반하며 (6), 소아서 발생한 경우는 성인과 달리 암종성 상피성 세포가 없다 (1, 3, 7). 본 증례의 조직학적 소견에서도 암종성 조직이 결여되고 육종성 폐아체 조직으로만 구성되어 있었다.

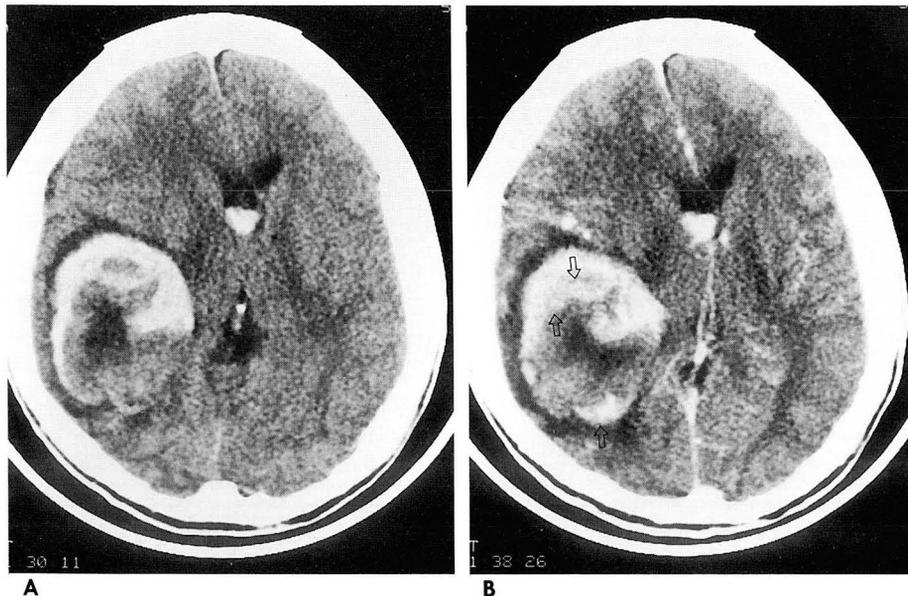
단순 흉부 촬영상 주변부 소결절부터 편측 흉강을 채우는 경계가 분명한 단일성 종괴로도 보일 수 있다. CT상 폐 모세포종은 내부에 소용돌이 모양의 고밀도를 보이는 고형성분을 포함한 저밀도의 종괴로 나타난다 (1, 3). 예후는 잘 알려져 있지 않으며 보고자에 따라 다르나 대개 불량하고 (3, 4) 예후가 양호한 군과의 조직학적인 차이점은 없고 크기가 5cm 이상지 전이를



**Fig. 2.** Postcontrast CT scan shows a large, low-attenuated solid mass with ill-margined high attenuation (arrow) and bilateral pleural effusion.



**Fig. 3.** Histopathology of the tumor specimen from the lung. The tumor consists of uniform small to medium sized oval cells with no distinct nucleoli. The cytoplasm of tumor cells are scanty. The histologic features are reminiscent of primitive pulmonary blastemal tissue with no bronchial buddings (Hematoxylin-Eosin stain,  $\times 200$ ).



**Fig. 4. A.** Axial CT scan shows a 6  $\times$  6cm sized, round mass with surrounding edema and marked mass effect in the right temporoparietal lobe. The mass has a focal central low-attenuation area and peripheral high-attenuation hemorrhage. Acute hyperdense hemorrhage in the frontal horn of right lateral ventricle is also noted. **B.** Postcontrast CT scan shows small contrast enhancing areas in the anterior and posterior portions of the mass (open arrows).

를 흔히 하며 재발하여 2년내 사망한다(1, 3, 7, 10). 드물게 24년까지 생존한 예도 있다(2). 다른 저자들의 보고를 인용한 Iverson등(5)과 Karcioğlu등(4)의 보고에서도 전체 21예 중 11예에서 국소 부위의 재발이나 원격성 전이를 보고하였는데, 이 경우에도 뇌전이가 2예 포함되어 있었다. Manivel등(8)이 보고한 11예 중 9예에서 원격성 전이나 재발을 보고하였는데, 5예에서 국소 재발을 보였고, 원격성 전이는 3예의 뇌전이를 포함하여 복강, 두개골, 대퇴골 등에서 관찰되었으나, 그 영상 소견에 대한 기술은 없었다.

악성 종양의 출혈은 두개내 혈종의 약 10%이며, 뇌전이의 3-14%서 출혈이 일어난다. 출혈을 잘 일으키는 종양은 흑색종, 용모막 암종, 신 세포암종, 기관지 기원성 암종, 갑상선 암종 등으로 알려져 있다(11, 12, 13). 종양내 출혈과 다른 원인에 의한 출혈의 감별은 CT상 어려우며, 비전형적인 위치, 다수의 출혈 장소, 비교적 초기의 조영 증강이 도움이 된다고 알려져 있다(13). 본 예는 내부에 매우 심한 괴사가 출혈과 동반되어 있었으나, 출혈 부위 이외에 국소적으로 조영증강이 되는 부분이 있어 다른 원인에 의한 출혈과 감별에 도움이 되었다. 원발성 및 전이된 폐 모세포종종의 내부에 저밀도의 조영증강이 되지 않는 부분은 심한 괴사를 가지고 있는 부분으로 생각되며, 저자들은 매우 드문 폐 모세포종이 뇌에 전이하러 생긴 출혈과 다른 원인에 의한 출혈의 감별이 매우 어려웠던 1예를 경험하고 의의를 검토하였다.

참 고 문 헌

1. Senac MO Jr, Wood BP, Isaacs H, Weller M. Pulmonary

blastoma: a rare childhood malignancy. *Radiology* 1991;179:743-746

2. Gibbons JRP, McKeown F, Field TW. Pulmonary blastoma with hilar lymph node metastasis: survival for 24 years. *Cancer* 1981;47:152-155

3. Ohtomo K, Araki T, Yashiro N, Iio M. Pulmonary blastoma in children. *Radiology* 1983;147:101-104

4. Karcioğlu ZA, Someren AO. Pulmonary blastoma: a case report and review of the literature. *Am J Clin Pathol* 1974;61:287-295

5. Iverson RE, Straehley CJ. Pulmonary blastoma: longterm survival of juvenile patient. *Chest* 1973;63:436-440

6. McCann MP, Fu YS, Kay S. Pulmonary blastoma. *Cancer* 1976;38:789-797

7. Beuermeister DE, Jennings ER, Beland AH, Judson HA. Pulmonary blastoma, a form of carcinosarcoma. *Am J Clin Pathol* 1974;46:322-329

8. Manivel JC, Priest JR, Watterson J, et al. Pleuropulmonary Blastoma: the so-called pulmonary blastoma of children. *Cancer* 1988;62:1516-1526

9. Vassilopoulos PP, Vrettou V, Smerniotis V, Zoetopoulos G. Pulmonary blastoma presenting with massive hemothorax. *Chest* 1992;102:649-650

10. RayChaudhuri M, Winstanley DP. Pulmonary blastoma with diverse metastasis. *J Pathol* 1969;98:81-82

11. Pechova-Peterova V, Kalvach P. CT findings in cerebral metastases. *Neuroradiology* 1986;28:254-258

12. Atlas SW, Grossman RI, Gomori JM, et al. Hemorrhagic intracranial malignant neoplasms: spin-echo MR imaging. *Radiology* 1987;164:71-77

13. Mandubur YI. Intracranial hemorrhage caused by metastatic tumors. *Neurology* 1977;27:650-655

## Solitary Hemorrhagic Brain Metastasis from Pulmonary Blastoma : A Case Report<sup>1</sup>

Hak-Soo Lee, M.D., Seung-Ro Lee, M.D., Oh-Keun Bae, M.D., DOUNG-WOO Park, M.D.  
Yo-Won Choi, M.D., Seok-Chol Jeon, M.D., Choong-Ki Park, M.D.  
Chang-Kok Hahm, M.D., Jung-Dal Lee, M.D.

<sup>1</sup>*Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Hanyang University*

<sup>2</sup>*Department of Pathology, College of Medicine, Hanyang University*

Pulmonary blastoma is a rare primary lung malignancy consisting of mesenchymal and epithelial components resembling the fetal lung. We report a case of pulmonary blastoma with solitary hemorrhagic brain metastasis in a 32-year-old man. This metastatic lesion was composed mainly of hemorrhagic high density and central necrotic low density areas; on CT it showed partial contrast enhancement and was thus impossible to distinguish from other hemorrhagic lesions.

**Index Words:** Brain neoplasms, CT  
Brain neoplasms, secondary  
Lung neoplasms, metastasis

Address reprint requests to: Hak-Soo Lee, M.D., Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Hanyang University.  
# 17, Haengdang-dong, Sungdong-ku, Seoul, 133-792 Korea. Tel. 82-2-290-9164 Fax. 82-2-291-9866