

## 폐암의 상악동 전이 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실<sup>1</sup>, 병리학교실<sup>2</sup>, 폐질환연구소<sup>3</sup>, BK 21 의과학사업단<sup>4</sup>

이태희<sup>1</sup>, 박무석<sup>1</sup>, 정재호<sup>1</sup>, 김형종<sup>1</sup>, 김도훈<sup>1</sup>,  
김영삼<sup>1,3</sup>, 장 준<sup>1,3</sup>, 김성규<sup>1,3</sup>, 조상호<sup>2,3</sup>, 김세규<sup>1,3,4</sup>

= Abstract =

### A Case of Lung Cancer Metastasis to the Maxillary Sinus

Tae Hee Lee, M.D.<sup>1</sup>, Moo Suk Park, M.D.<sup>1</sup>, Jae Ho Chung, M.D.<sup>1</sup>,  
Heung Jong Kim, M.D.<sup>1</sup>, Do Hoon Kim, M.D.<sup>1</sup>, Young Sam Kim, M.D.<sup>1,3</sup>,  
Joon Chang, M.D.<sup>1,3</sup>, Sung Kyu Kim, M.D.<sup>1,3</sup>, Sang-Ho Cho, M.D.<sup>2,3</sup>, Se Kyu Kim, M.D.<sup>1,3,4</sup>

*Department of Internal Medicine<sup>1</sup>, Pathology<sup>2</sup>, The Institute of Chest Disease<sup>3</sup>,  
and Brain Korea 21 Project for Medical Sciences<sup>4</sup>,  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Lung cancer is known to metastasize to a wide range of organs. The main sites for the metastatic foci are the mediastinal lymph nodes, brain, bones, adrenal glands, and the liver. Metastases to the paranasal sinuses are rare. However, a metastatic maxillary tumor may be the initial presentation of an unknown primary malignancy.

Here, we report a case of a lung cancer that metastasized to the maxillary sinus because of its rarity and its effect on the treatment of the disease. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 2001, 51 : 579-584)

Key words : Lung cancer, Maxillary sinus, Metastasis

### 서 론

전세계적으로 원발성 폐암의 발생은 점차 증가하는 추

세로 새로이 진단되는 종양의 약 10%를 차지한다<sup>1</sup>.

폐암에 관하여 연구가 많이 진행되었음에도 불구하고

5년 생존율은 15% 미만으로 예후가 매우 불량하다.

Address for correspondence :

Se Kyu Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine

CPO Box 8044, Seoul, Korea

Phone : 02-361-5429 Fax : 02-393-6884 E-mail : sekyukim@yumc.yonsei.ac.kr

폐암은 진단 초기에 이미 다른 장기로 전이되어 있는 경우가 흔하며, 주로 전이되는 부위로는 종격동 림프절, 중추신경계, 뼈, 간, 부신 등이 있다. 또한 피부, 뇌하수체<sup>2</sup> 뿐 아니라 구강악안면으로의 전이도 매우 드물게 보고되는데 암 환자의 생존기간이 길어지고, 검사 방법이 발달하면서 상악골과 하악골의 전이성 종양의 발견이 점차 증가하고 있다. Hirshberg 등<sup>3</sup>은 상악골과 하악골에 전이된 종양 390예의 분석을 통해 이 중 31예(12.6%)에서 원발 병소가 폐이었음을 보고하였는데, 이는 유방암에 이어 두 번째로 많은 것이며, 그 외에 부신종양, 신장암, 소화기계암, 전립선암, 갑상선암 등에서도 구강악안면으로 전이를 한다. 그러나 우리나라의 경우 조 등<sup>4</sup>의 보고에 의하면 256예의 구강암 환자를 대상으로 조사한 결과 이 중 전이성 암은 6예(2.3%)에 불과하였을 뿐 아니라 상악동에 발생한 경우는 없었다.

저자들은 호흡기계 증상 없이 오른쪽 팔과 얼굴의 감각이상을 주소로 내원한 49세 여자 환자에서 폐암의 상악동 전이를 진단한 1예를 경험하여 보고하는 바이다.

## 증 례

환 자 : 박○자, 49세 여자

주 소 : 오른쪽 팔과 얼굴의 이상감각

기왕력 : 특이사항 없음.

가족력 : 특이사항 없음.

현병력 : 환자는 내원 2개월 전부터 발생한 오른쪽 팔과 얼굴의 감각이상을 주소로 1999년 10월 25일 타병원에서 뇌자기공명영상 시행 후 뇌종양이 의심되어 본원으로 전원되었다.

진찰 소견 : 신장 154 cm, 체중 61 Kg이었고, 혈압 120/80 mmHg, 맥박수 분당 80회, 호흡수 분당 17회, 체온은 36.7°C이었다. 급만성의 병색은 보이지 않았고, 결막은 창백하지 않았으며, 공막에 황달소견은 보이지 않았다. 경부정맥의 울혈이나 림프절 비대 소견은 없었다. 흉부 진찰소견은 좌측 폐허부에서 미

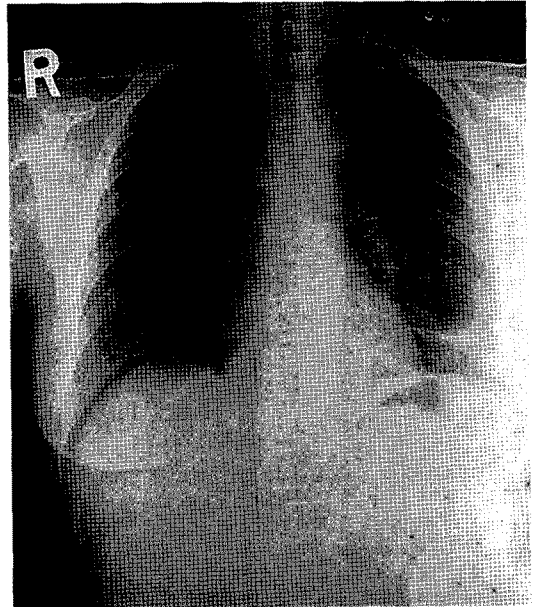


Fig. 1. Chest PA shows a mass like shadow associated with pleural thickening in the left lower lung field.

세 수포음이 청진되었으며, 복부에 종물은 촉진되지 않았다. 하지의 함요부종은 없었고, 오른쪽 팔과 얼굴에 감각이상이 관찰되었다. 이비인후과적 검사상 비중격의 우측편향이 있었으며, 좌측 비갑개(turbinate)에 용종성 돌출이 관찰되었다.

검사 소견 : 말초혈액 검사상 백혈구 5,750/mm<sup>3</sup>(호중구 66.7%, 림프구 25.3%, 단핵구 5.2%, 호산구 2.5%), 혈색소 11.3 g/dL, 헤마토크릿 32.8%, 혈소판 312,000/mm<sup>3</sup>이었다. 혈청 생화학 검사상 calcium 9.9 mg/dL, inorganic phosphorus 4.0 mg/dL, BUN 8 mg/dL, creatinine 0.5 mg/dL, total protein 6.9 g/dL, albumin 3.5 g/dL, AST 20 IU/L, ALT 9 IU/L, alkaline phosphatase 69 IU/L이었다. 혈청 전해질 검사상 Na 143.6 mEq/L, K 3.9 mEq/L, Cl 106.3 mEq/L, tCO<sub>2</sub> 26.5 mEq/L이었다. 혈청 CEA는 2.23 ng/mL이었다.

단순 흉부 X-선 사진과 흉부 전산화 단층촬영상 좌 하엽의 외측기저구역에 4.5×3.0 cm 크기의 침상 변

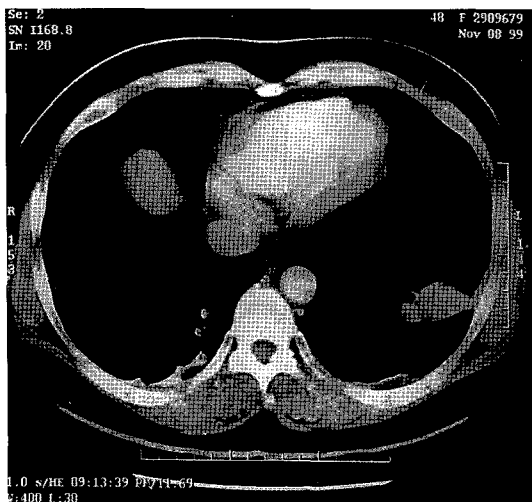


Fig. 2. Chest CT scan shows 4.5×3.0 cm sized spiculated mass with pleural thickening in the left lower lobe and left hilar lymph node enlargement.

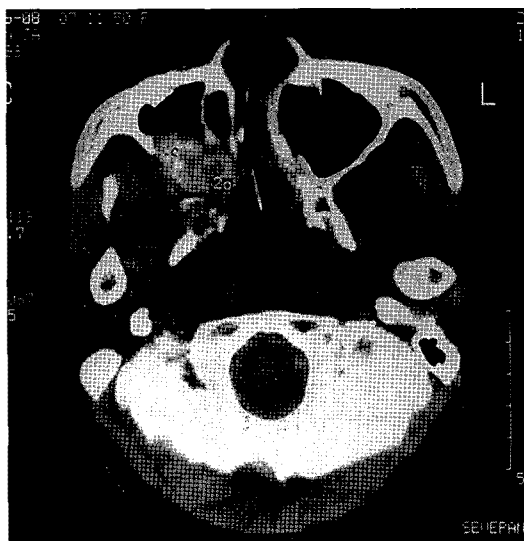


Fig. 3. Paranasal sinus CT scan shows 4.0×3.5×3.0 cm sized mass in right maxillary sinus with extension to pterygopalatine fossa.

연을 가지는 종괴가 관찰되었고, 흉막 비후 및 좌측 폐문부의 림프절 종대가 관찰되었다(Fig. 1, 2).

두경부 전산화 단층촬영상 우측 상악동의 주로 뒷부분에 4.0×3.5×3.0 cm 크기의 종괴가 관찰되었으며, 이 종괴는 상악동의 내측벽을 파괴시키면서 비강 안으로 돌출하고, 상악동의 후벽과 익돌구개(ptyergoid palate)를 파괴시키며 익돌구개함요(ptyergopalatine fossa)내로 뻗어나가면서 내측과 외측 익상근(ptyergoid muscles)까지 침범하고 있었다(Fig. 3). 외부 뇌저기공명영상에서는 좌측 전두두정엽에 부종이 동반된 2 cm 크기의 조영이 잘되는 종괴가 관찰되어 전이성 병변으로 판단되었다. 복부와 골반의 전산화 단층 촬영상 특이 소견은 보이지 않았고, 전신 골주사상 우측 상악동 부위와 우측 4번째 늑골에 전이가 의심되는 소견이 관찰되었다.

병리학적 소견 : 폐좌하엽의 외측기저구역에서 시행한 세침흡인생검상 비정형적인 모양의 세포질과 과염색성의 핵을 가진 원추세포로 구성된 상피성의 세포무리들이 관찰되어 선암으로 진단하였다(Fig. 4A). 우측 상악동과 비강에서의 조직검사상 세포질이 풍부하고,

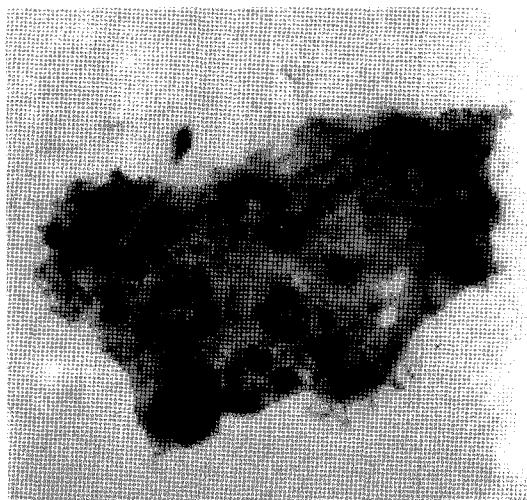


Fig. 4A. The histology of lung needle aspiration biopsy shows a small epithelial cluster composed of columnar cells having amorphous ample cytoplasm and hyperchromatic nuclei, consistent with adenocarcinoma. (Papanicolaou staining, ×400)

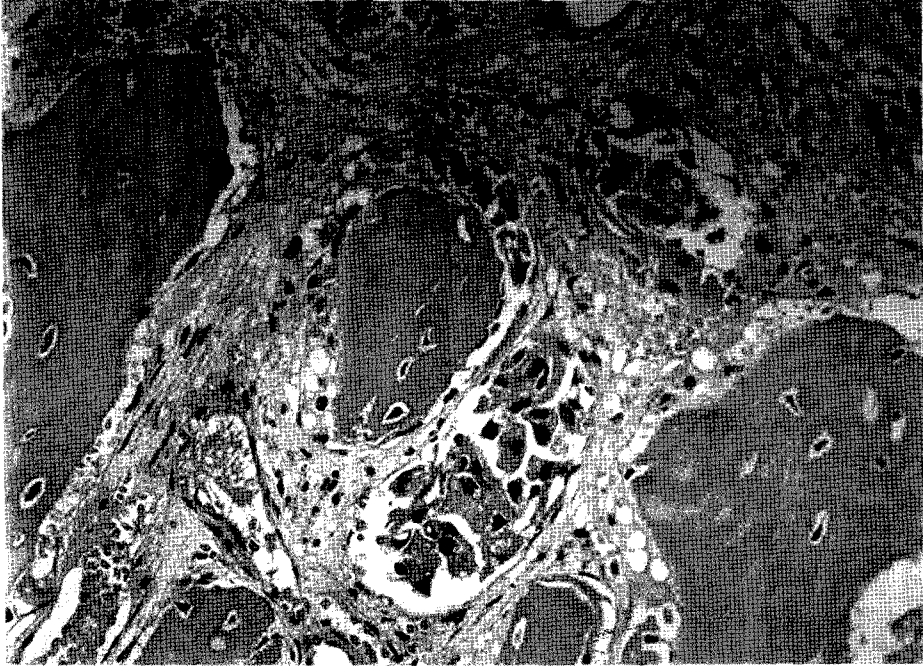


Fig. 4B. The histology of right maxillary sinus biopsy shows extensive lymphatic permeation of carcinoma emboli in and between the bony trabeculae, consistent with metastatic adenocarcinoma.(H & E,  $\times 200$ )

공포를 가진 중앙세포들이 골소주 사이의 림프관에 주로 많이 존재하여 원발성 보다는 전이성 선암에 해당하였다(Fig. 4B).

치료 및 경과 : 폐 선암의 뇌, 상악동, 그리고 골 전이 (T2N1M1, stage IV)로 진단하고, 뇌와 상악동 전이 부위에 증상 완화 목적으로 5일간 1,500 cGy 방사선 치료 후 타병원으로 전원되었다.

### 고 찰

원발성 폐암은 전세계적으로 가장 치명적인 종양증의 하나로 폐암 발생률은 1930년대 이후 서서히 증가하고 있는 추세이다. 세계보건기구의 보고에 의하면 1997년 735,000명의 폐암 환자가 새로이 진단되었으며, 미국에서만 같은 해에 178,000명이 진단되고 160,400명이 사망하여 폐암은 남녀 모두에서 두 번째

로 흔하고, 암으로 인한 사망 중 가장 흔한 원인이다. 또한 Sethi 등<sup>5)</sup>에 의하면 영국에서는 4명중 1명이 암으로 사망하는데 이 중 남자에서는 3명중 1명, 여자에서는 6.5명중 1명이 폐암으로 사망한다. 우리나라의 경우 1999년 중앙의학지에 발표된 한국인 사망 원인의 연도별 추이를 보면 각종 암이 모든 사망 원인의 22.2%를 차지하면서 1988년에 인구 10만 명당 11.8명이던 폐암 사망률이 1997년에는 20.8명으로 76.3%나 증가하였다<sup>6)</sup>. 폐암 환자의 예후는 과거 수십 년간 치료에 관한 내과적 혹은 외과적인 발전에도 불구하고 5년 생존율은 크게 나아지지 않아서 폐암 환자의 약 90%는 진단 후 1년 내에 사망한다<sup>1)</sup>. 이렇게 예후가 불량한 이유 중 하나는 진단 초기에 폐암이 이미 다른 장기로 전이되어 있는 경우가 흔하기 때문이다.

폐암의 주된 전이 부위는 종격동 림프절, 중추신경

계, 뼈, 간, 부신 등으로 구강악안면으로의 전이, 특히 상악동으로의 전이는 비교적 드물다. 1994년 Hirshberg 등<sup>3</sup>의 보고에 의하면 상악골과 하악골에 전이된 종양 중 12.6%가 폐암이 원발 병소이었으며, 일부 문헌에서 폐암의 상악동 전이에 대한 보고가 있으나<sup>7-11</sup> 발생 빈도가 상대적으로 낮다. 그 이유는 폐암 환자가 악안면부위의 통증, 출혈, 부종 등의 증상을 호소하지 않으면 통상적으로 구강검사가 이루어지지 않고, 전신 골주사상 전이성 암에 의한 악안면부위의 방사선 활성이 치성감염(odontogenic infection)으로 오인될 수 있기 때문이다.

최근에는 자기공명영상, 전산화 단층촬영 등의 검사를 시행함으로써 구강악안면으로의 암 전이를 판단하는데 도움이 되고 있으나 조직학적으로 미세 전이된 경우가 많아서 정확한 진단에는 어려움이 있다<sup>12</sup>.

구강암은 지리적, 인종적, 경제 사회적 여건 등에 따라 차이가 있지만 모든 암의 약 2-6%를 차지하며<sup>13,14</sup>, 편평상피세포암이 가장 흔하고, 대부분 구강내에서 발생하지만 부비동에서도 낮은 빈도로 발생하며, 그 중 상악동에서 가장 많이 발생한다. Grau 등<sup>15</sup>의 보고에 의하면 1982년부터 1991년까지 315명의 구강악안면 암 환자를 분석한 결과 상악동에서의 원발성 암이 139명(44.1%)으로 가장 많았으며, 사골동(ethmoid sinus) 14예(4.4%), 접형동(sphenoid sinus) 5예(1.6%), 전두동(frontal sinus) 1예(0.3%) 등이었다. 또한 대상 환자들의 조직학적 소견은 편평상피세포암이 126예(40%)로 가장 많았고, 선암은 41예(13%), 악성 흑색종 38예(12.1%), 악성 림프종 34예(10.8%) 이었으나 이 중 선암은 대부분 비강에 발생하였으며, 부비동에서의 선암 발생 빈도는 매우 낮았다. 우리나라의 경우 조 등<sup>4</sup>의 보고에 의하면 상악동에서 구강암의 발생 빈도는 7.4%로 외국의 보고와 비교하여 더욱 낮았으며, 더욱이 전이성 암이 상악동을 침범한 예는 없었다.

원발성 상악동 종양은 대부분 주변부위로 국소적 침범을 하지만 폐암에 의한 상악동 전이는 다른 장기로의 전이도 동반되어 있는 경우가 많아서 예후가 불량

하다<sup>10</sup>.

폐암환자가 호소하는 증상은 국소적 침범, 방종양성 증후군, 전이 또는 전신적 영향에 기인하지만 증상이 없는 경우도 5-15%에서 있다. Hirshberg 등<sup>3</sup>의 보고에 의하면 상악골과 하악골에 전이된 종양 390예 중 29.4%인 101예에서 원발병소의 증상 없이 구강악안면의 부종(57%), 통증(39%), 감각이상(23%)을 호소하였다. 또한 George 등<sup>16</sup>의 보고에 의하면, 구강악안면에 전이된 폐암 37예 중 48.6%인 18예에서 호흡기계 증상 없이 구강악안면의 부종, 통증, 이상감각을 호소하였으며, 51.4%인 19예에서는 기침, 객담, 객혈 등의 호흡기계 증상으로 폐암을 진단받은 경우이었다.

본 증례에서는 폐암 진단 당시 이미 뇌와 상악동 전이가 있었으며, 병리조직학적 소견상 폐 선암의 상악동 전이로 판명되었으나 진단 당시와 치료 과정에서 기침, 객담, 객혈 등의 호흡기계 증상이 없었고, 전이 부위의 감각이상만을 호소하였다.

따라서 폐암 환자에서 얼굴의 감각이상, 통증, 부종, 출혈 등 상악동 전이가 의심되는 증상이나 징후가 있는 경우 이의 판별을 위해 적극적인 검사가 필요하다.

## 요 약

저자들은 호흡기계 증상 없이 오른쪽 팔과 얼굴의 이상감각을 주소로 내원한 49세 여자환자에서 폐종괴에 대한 세침흡인생검과 상악동에서의 조직검사로 폐 선암의 우측 상악동 전이를 진단한 1예를 경험하여 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Iannettoni MD, Lynch WR. Lung cancer. *Semin Respir Crit Care Med* 1999;20(5):405-18.
2. Lau G, Tan SY, Chiang G, Poh WT. Bronchioloalveolar carcinoma with metastasis to the

- pituitary gland : a case report. *J Clin Pathol* 1998;51(12):931-4.
3. Hirshberg A, Leibovich P, Buchner A. Metastatic tumors to the jawbones : analysis of 390 cases. *J Oral Pathol Med* 1994;23:337-41.
  4. 조준현, 김진수. 구강암 환자에 대한 임상통계학적 분석. *대한악안면성형재건외과학회지* 1998;20(1):33-44.
  5. Sethi T. Science, medicine, and the future. *Lung cancer. BMJ* 1997;314:652-5.
  6. 유동준. 최근 우리나라 주요사인과 그 추이. *중앙의학* 1999;64(3):223-7.
  7. Adler CI, Sotereanos GC, Valdivieso JG. Metastatic bronchogenic carcinoma to the maxilla : report of case. *J Oral Surg* 1973;31:543-6.
  8. Tucker WM, Newman CW, Holt RT. Metastasis of bronchogenic carcinoma to the maxilla : report of a case. *J Am Dent Assoc* 1968;76:1047-9.
  9. Ciola B, Yesner R. Radiographic manifestations of a lung carcinoma with metastases to the anterior maxilla. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977;44:811-6.
  10. Birkholz H. Metastatic bronchogenic carcinoma to the maxilla. *J Oral Maxillofac Surg* 1982;40:532-4.
  11. Morgenstein KM. Bronchogenic carcinoma metastatic to the maxillary sinus. *Laryngoscope* 1968;78:262-9.
  12. Lindemann F, Schlimok G, Dirschedl P, Witte J, Riethmuller G. Prognostic significance of micrometastatic tumour cells in bone marrow of colorectal cancer patients. *Lancet* 1992;340:685-9.
  13. Wynder EL, Bross IJ, Feldman RM. A study of the etiological factors in cancer of the mouth. *Cancer* 1957;10:1300.
  14. Sellars SL. Epidemiology of oral cancer. *Otolaryng Clin North Am* 1979;12:45.
  15. Grau C, Jakobsen MH, Harbo G, Svane-Knusen V, Wedervang K, Larsen SK, Rytter C. Sinonasal cancer in Denmark 1982-1991-a nationwide survey. *Acta Oncologica* 2001;40(1):19-23.
  16. George EK, John AS. Lung malignancies metastatic to the oral cavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;51:179-86.