

전립선 암의 다발성 기관지내전이 1예

충남대학교 의과대학 내과학교실

이정은, 이유진, 정미경, 박희선, 정성수, 김주옥, 강대영, 설종구, 김선영

A Case of Multiple Endobronchial Metastases from Prostatic Carcinoma

Jeong Eun Lee, M.D.¹, You Jin Lee, M.D.¹, Mi Kyong Jeong, M.D.¹, Hee Sun Park, M.D.¹, Sung Soo Jung, M.D.¹, Ju Ock Kim, M.D.¹, Dae Young Kang M.D.², Chong Koo Sul M.D.³, Sun Young Kim, M.D.¹

¹Division of Pulmonology, Department of Internal Medicine, ²Department of Pathology, and ³Department of Urology, Chungnam National University Hospital & Cancer Research Institute, Daejeon, South Korea

The lung is the most common site for the metastasis of extrapulmonary malignant tumors. However, endobronchial metastases (EBM) from extrapulmonary malignant tumors are rare. The most common extrathoracic malignancies associated with EBM are the breast, renal and colorectal carcinomas. Lung metastasis from prostate cancer is often encountered but EBM is rare. We report a 74-year old man with endobronchial metastases from prostatic carcinoma presented with cough. The diagnosis of prostatic cancer and the endobronchial metastasis were confirmed by immunohistological staining with the prostate specific antigen. Hormonal therapy (lutenizing hormone releasing hormone agonist) was applied to this patient. (*Tuberc Respir Dis* 2006; 61: 162-166)

Key words: Multiple endobronchial metastases, Prostatic cancer

서 론

폐장은 흉곽 외 종양으로부터의 전이가 흔히 발생하는 장기로서 폐실질이나 흉막으로의 전이는 매우 흔하다. 하지만 기관지내로의 전이는 매우 드물다.^{1,2} 기관지내 전이를 어떻게 정의하느냐에 따라 그 빈도가 2~30%로^{1,2} 보고자에 따라 차이가 많은데 실제로 주기관지와 폐엽기관지 근위부의 중심성 기관지에 육안적으로 전이된 종괴를 관찰 할 수 있는 경우는 2% 내외²로 알려져 있다. 폐외 종양의 기관지내 전이는 주기관지와 엽기관지기 (proxima)에서 종양이 육안적으로 확인되는 경우로 일반적으로 정의¹되어지며 임상적 방사선학적으로 중심부에서 발생하는 원발성 폐암과의 구분이 곤란한 경우가 많고 따라서 정확한 진단이 지연되거나 부적절한 치료가 시행되는 경우가 흔하다.

저자 등은 기침을 주소로 내원하여 기관지경 검사상 다발성의 염주상의 기관지 종물이 있어 조직검사 및 전립선 조직검사상 전립선 암의 다발성 기관지내 전이로 진단받은 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 최O섭 (남자 74세)

주 소: 기침

현병력: 환자는 2주일 전부터 기침과 흉통이 있어 내원하였으며 흉부 X-선상 우측 폐에 흉수 소견이 있었음

과거력: 고혈압으로 진단받고 amlodipine 1정을 복용중이며 8년 전에 전립선 비대증으로 진단을 받고 개인병원에서 치료했으나 호전은 없었다고 함

가족력: 특이사항 없음

이학적 소견: 입원당시 혈압은 120/80mmHg, 맥박수 분당 80회, 호흡수 분당 20회, 체온 36.5°C이었다. 진찰 소견상 경부 림프절은 만져지지 않았다. 흉부 청진상 우하엽의 호흡음은 감소되었고 심음은 정상이었다. 직장수지검사상 전립선은 표면이 매끄럽고 단단하였으며 동통은 없었다.

Address for correspondence : Ju-Ock Kim, M.D.
Department of Internal Medicine, Chungnam National University Hospital.

Chung Gu Dae-Sa Dong 640, Taejeon.
Phone : 042-220-7158 Fax : 042-257-5753
E-mail : jokim@cnu.ac.kr

Received : Apr. 24, 2006

Accepted : Jun. 30, 2006

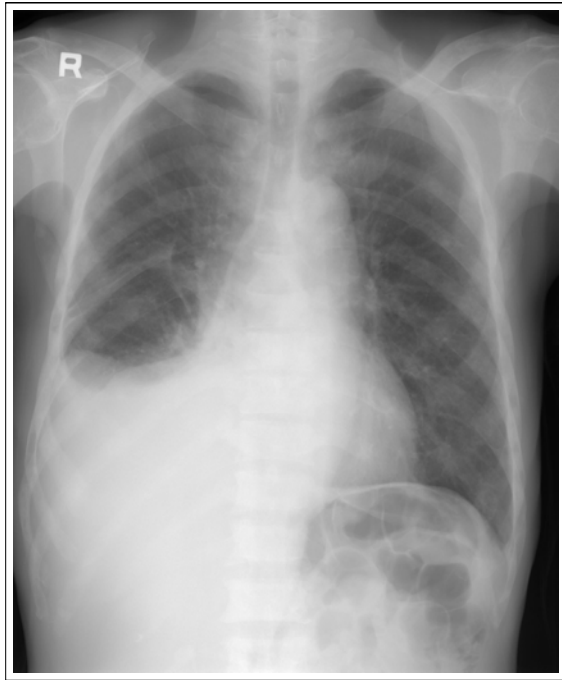


Figure 1. Chest X-ray showed no definitive parenchymal lesions. Pleural effusion was located in right lung.

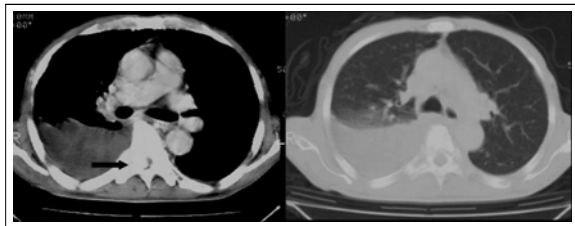


Figure 2. Chest CT scan revealed loculated pleural effusion on right side. There was no definitive parenchymal lesion and no enlarged lymph nodes. There was bony metastasis in thoracic vertebrae producing cord compression. (arrow).

검사실 소견: 말초 혈액 검사에서 백혈구 10,810/mm³, 혈색소 12.6 g/dl, 헤마토크릿 37.5/mm³, 혈소판 328,000/mm³ 이었다. 생화학 검사상 총 단백질 6.8 g/dl, 알부민 4.2 g/dl, 총 칼슘 9.7 mg/dl, 인 3.7 mg/dl, alkaline phosphatase 2,090 IU/L, AST/ALT 29/17 IU/L, BUN 16.6 mg/dl, creatinine 0.92 mg/dl 이었다. LDH는 525 IU/L, 전립선 특이 항원(prostate specific antigen, PSA) 은 157.0 ng/ml, CEA는 3.7 mg/ml 이었다.

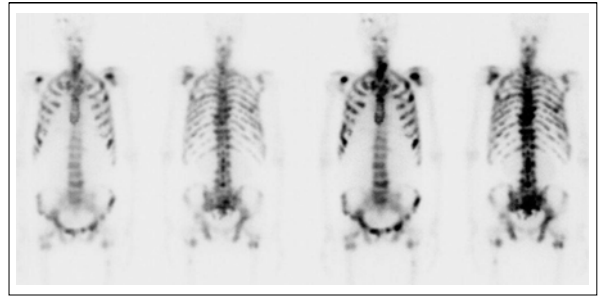


Figure 3. Whole body bone scan showed multiple bony metastases.



Figure 4. Pelvic CT showed normal prostate.

방사선학적 소견: 단순 흉부 촬영 소견은 (Figure 1) 우폐하에 흉수소견과 늑골의 다발성으로 존재하는 골형성성 (osteoblastic) 전이가 관찰되었고 흉부 전산화 단층 촬영상 (Figure 2) 우측폐의 흉수 소견 외에 폐 실질에는 전이로 의심되는 종괴는 없었으며 기관지에도 종괴 등의 소견은 보이지 않았다. 그리고 흉추에 전이 되어 척수가 눌리는 소견이 추가로 확인되었다 (Figure 2). 기타 폐 실질과 림프절에는 특이소견이 없었다. 전신골주사 검사상 (Figure 3) 두개골, 늑골, 척추, 골반골 등 다수의 골형성성 전이 소견이 관찰되었다. 복부 전산화 단층촬영상 (Figure 4) 좌측 대동맥 주위의 림프절의 다발성 종대가 의심되었고 간을 포함한 복부에 기타 특이소견은 없었다. 전립선 초음파 검사상 전립선의 크기가 중등도로 커져있으나 표면은 매끄럽고 단단하였으며 동통을 호소하지는 않았다. 그리고 주변조직으로 침습되는 양상은 관찰되지 않았다. 전립선암의 기관지내 전이가 확인된 후 전립선의조직검사를 시행하였다.

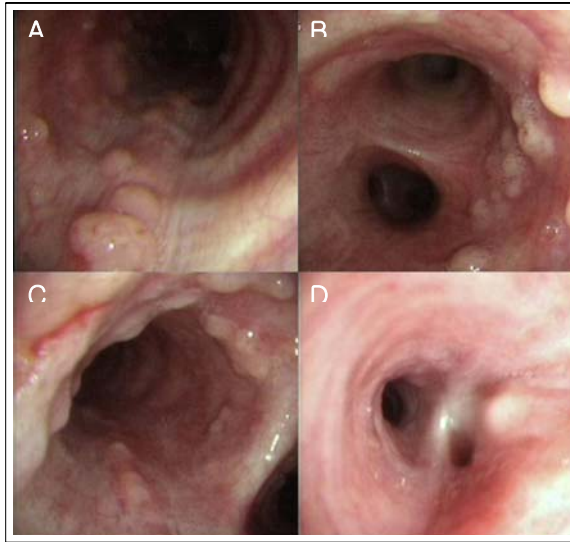


Figure 5. Bronchoscopic finding showed multiple nodular masses in trachea (A), right (B) and left main bronchus (C), and single polypoid mass in right middle lobe bronchus (right lower panel).

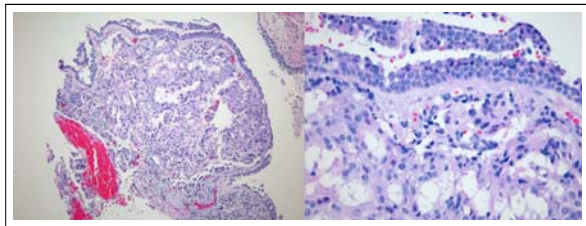


Figure 6. Representative hematoxylin/eosin-stained sections of the endobronchial mucosal lesion showed diffuse infiltration of well differentiated adenocarcinoma cells. (Left panel $\times 40$, Right panel $\times 200$).

기관지 내시경 소견 : 기관지 내시경 검사 (Figure 5) 에서 기관의 중간 이하 부위부터 사마귀 모양의 결절들이 연결된 양상으로 수없이 깔려 있으며 우측 주기관지와 좌측 주기관지에 같은 양상이 관찰되었다. 그리고 우중엽의 외측 기관지 입구에 한 개의 종괴가 떨어져서 관찰되었다. 점막은 국소적인 출혈이 있었고 부종이나 삼출물 등의 소견은 없었다. 기관, 좌측 주기관지와 우측 주기관지, 그리고 떨어져있는 한 개의 우중엽 종괴에서 각각 조직검사를 시행하였다.

병리학적 소견 : 기관지 내시경하 기관지 종물 조직 검사 (Figure 6) 및 전립선 생검조직검사상 (Figure 7) 양측 조직 모두에서 크기가 작고 불규칙한

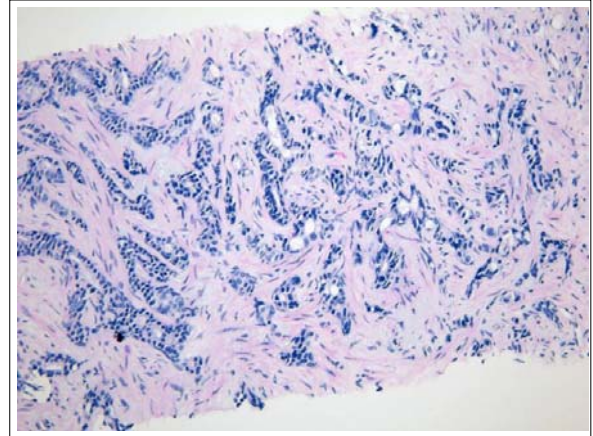


Figure 7. Representative hematoxylin/eosin-stained sections of the prostate tissue showed neoplastic proliferation of glandular epithelial cells ($\times 100$).

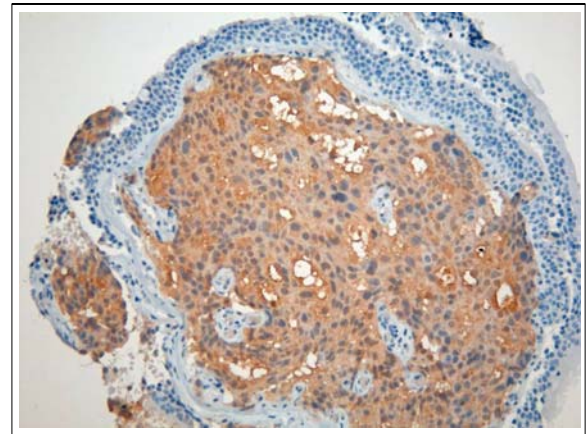


Figure 8. Representative light microscopy of PSA-positive cells in the bronchial tissue. The brown color indicates PSA-positive cells ($\times 200$).

샘으로 되어 있는 샘암종이 관찰이 되었다. 각각의 종양세포는 동일한 원형 내지 난원형의 세포가 뚜렷한 핵소체를 가지며 세포질은 투명하였다. 기관지 종괴 및 전립선 생검 조직 모두 prostate specific antigen (PSA)에 대한 면역 조직화학 검사상 (Figure 8) 양성이었다. 전립선암의 분화 정도는 글리슨 등급 $5+3=8$ 이었다. 그리고 흉수에 대한 세포학적 검사상 증식된 종괴세포 외에는 특이한 세포는 없었다.

치료 및 경과 : 환자는 전립선 암에 의한 기관지내전이 및 다발성 골전이로 진단을 받고 lutenizing hormone releasing hormone (LHRH) agonist로 치료

한 지 3 개월이 지났을 때 혈청 PSA가 21.7 ng/mL로 감소하였으나 이후 5개월 뒤 추적관찰에서는 231.9 ng/mL로 상승하여 모든 치료를 중단하였다. 이후 환자는 보존적 치료만을 시행하였고 진단받은 후 309일째에 사망하였다.

고 찰

폐외 종양의 기관지내 전이는 매우 드문 것으로 알려져 있으며 대표적인 원발암으로는 대장직장암, 유방암, 신장암 등이 흔하다. 그 외 악성 흑색종, 자궁 경부암, 난소암, 방광암, 위암, 후두암, 갑상선암 등이 보고³ 되고 있다. 그러나 원발 종양 중 악성 임파종과 식도암은 직접적인 침범에 의해 기관지내의 병변을 유발하기 때문에 조직학적 진단이 되더라도 전이로 여기지 않는다. 전립선 암의 기관지내 전이는 극히 드물어서 저자들의 문헌고찰에 의하면 세계적으로 드물게 보고가 되어 있다.⁴⁻⁷ 전립선 암은 고령의 남자에서 비교적 흔히 발생하는 종양으로서 생존시 폐 전이의 발견은 드물어서 6% 정도에서만 방사선 검사에 의해 발견이 된다.⁴ 전이성 기관지암의 경우 원발 병소가 먼저 진단되는 경우가 많으나 전립선 암의 경우는 본 증례와 같이 임상적으로 원발 종양의 진단 없이 전이성 폐암이 먼저 발견되는 경우가 있어서, 이런 경우에 정확한 진단이 지연될 수 있다.

기관지내 전이의 임상적 양상은 원발성 폐암과 비슷하며 가장 흔한 증상은 기침이다. 그 외에 호흡곤란, 객혈, 아급성 폐성심 등의 증상이 나타날 수 있으며 청진상 천명음이나 협착음이 나타날 수 있다.⁸⁻¹⁰

방사선학적 소견은 좌우폐에 거의 균등하게 발생하며 무기폐가 가장 흔한 소견으로 기타 폐실질의 다발성이나 단일 종괴 음영 그리고 침윤성 소견 등이 흔히 관찰되고 경우에 따라서는 폐문부나 종격동의 종괴 음영만이 보일 수도 있다.^{9,11,12} Heitmiller⁸ 등의 보고에 따르면 기관지내 전이를 가진 환자의 52% 정도는 무증상이며 기관지내 전이로 진단을 받은 후 그들은 흉부 방사선 촬영으로 추적 관찰하였을 때 음영이 나타났다고 한다.

기관지내 전이의 진단을 위해서는 굴곡성 기관지경

검사를 통한 병변의 육안적 확인과 조직검사가 필요한데 특히 원발 병소와의 비교가 필수적이다. 그러나 원발 종양을 발견하지 못하는 경우 굴곡성 기관지경 검사를 이용한 생검 결과만으로는 전이암과 원발암을 구분하기 어려울 수 있다. Salud¹⁰ 등은 임상적 양상과 면역조직화학적 방법이 중요한 지표가 될 수는 있으나 원발성 폐암과 전이성 암을 구분하는 명확한 병리적 기준은 없다고 하였다.

문헌⁸⁻¹¹ 을 고찰해 보면 기관부터 병변이 관찰된 예는 없었으며 기관으로부터 주기관지를 따라 선상으로 나타난 병변에 대한 보고는 없다. 본 증례의 특이점이라고 할수 있다. 본 증례에서는 기관지경을 통하여 4개의 부위에서 조직을 채취하였고 같은 결과를 얻었다. 병소에 대한 검사는 어려운 점이 있으나 전립선 암의 경우에는 전립선 암에 대한 민감도와 특이도가 높은 종양지표인 PSA에 대한 면역조직화학 검사를 이용하여 거의 100% 가까이 진단되고 있다¹³.

이 환자에서 특이할 만한 점은 기관지경상 다발성의 종괴가 선상으로 연결되어 있어 있으며 또 한 개의 떨어진 종괴가 있다는 것이다. 기관지경 검사상 표면이 대체로 매끄럽고 구형을 띠는 과오종일 것으로 생각하고 시행한 조직검사상 PSA의 면역조직화학 염색상 양성을 나타내는 전립선의 기관지 내 전이로 진단 받고 전립선 조직검사 등을 통하여 암종증 상태의 전립선 암으로 확인되었다. Lali¹¹ 등도 본 경우와 비슷한 기관지경 소견을 보고하였으나 폐 전이가 동반된 상태로 본 경우와는 차이가 있다. 이 환자는 비록 흉수가 동반되어있고 흉수의 생화학적 검사상 삼출액으로 분류되었으나 세포학적 검사상 암세포는 발견되지 않았다. 치료 중에 골 전이에 의한 암성 통증으로 bisphosphonate 등을 투여 받았으며 진단 당시에 있던 흉수는 사망할 때까지 재발하는 소견은 없었다. LHRH agonist로 치료한 후 일시적으로 반응이 있었으나 이후 진행하였고 진단 후 309일 만에 사망하였다.

치료는 원발암의 치료가 주가 되며 기관지내의 위치나 수, 타 장기로의 전이 등에 따라 치료방법은 달라진다. 기관지내의 방사선 치료는 기관지 협착 등의 증상이 있는 경우에 보존적으로 시행하며 Nd-YAG

laser 등을 이용하여 절제하기도 한다^{5,7}. 본 증례에서는 기관지 폐쇄 등의 증상이 없어 특별한 치료등은 고려하지 않았다. 기관지내 전이로 진단받은 환자들의 중앙생존기간은 증례마다 다양하게 보고하고 있으며 일부에서는 Nd-YAG laser와 방사선 치료를 통해서 생존기간이 연장되었다는 보고¹⁵ 도 있다.

결 론

저자들은 기관지내의 과오종으로 의심되었으나 조직학적 검사상 다발성으로 기관지내 전이가 된 전립선 암으로 진단받은 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Braman SS, Witcomb ME. Endobronchial metastases. *Arch Intern Med* 1975;135:543-7.
2. Baumgartner WA, Mark JB. Metastatic malignancies from distant sites to the tracheobronchial tree. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1980;79:499-503.
3. Pass HI, Donigton JS. Metastatic cancer to the lung. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, editors. *Cancer: principles and practice of oncology*. Philadelphia: Lippincot-Rowen Publishers 1997. p. 2536-50.
4. Scoggins WG, Witten JA Jr, Texter JH Jr, Hazra TA. Endobronchial metastasis from prostatic cancer in patients with renal cell carcinoma. *Urology* 1978;12: 207-9.
5. Stranzl H, Gabor S, Mayer R, Prettenhofer U, Wurzinger G, Hackl A. Fractionated intraluminal HDR 192Ir brachytherapy as palliative treatment in patients with endobronchial metastases from non-bronchogenic primaries. *Strahlenther Onkol* 2002;178: 442-5.
6. Lee DW, Ro JY, Sahin AA, Lee JS, Ayala AG. Mucinous-adenocarcinoma of the prostate with endobronchial metastasis. *Am J Clin Pathol* 1990;94:641-5.
7. Quantrill SJ, Burt PA, Barber PV, Stout R. Treatment of endobronchial metastases with intraluminal radiotherapy. *Respir Med* 2000;94:369-72.
8. Heitmiller RF, Marasco WJ, Hruban RH, Marsh BR. Endobronchial metastasis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;106:537-42.
9. Katsimbri PP, Bamias AT, Froudarakis ME, Peponis IA, Constantopoulos SH, Pavlidis NA. Endobronchial metastases secondary to solid tumors: report of eight cases and review of the literature. *Lung Cancer* 2000;28:163-70.
10. Salud A, Porcel JM, Roviro A, Bellmunt J. Endobronchial metastatic disease: analysis of 32 cases. *J Surg Oncol* 1996;62:249-52.
11. Poe RH, Israel RH, Qazi R, Ortiz C, Marin MG, Dale RC, et al. Sensitivity, specificity, and predictive values of bronchoscopy in neoplasm metastatic to the lung. *Chest* 1985;88:84-8.
12. Diaz G, Jimenez D, Dominguez-Reboiras S, Carrillo F, Perez-Rodriguez-E. Yield of bronchoscopy in the diagnosis of neoplasm metastatic to lung. *Respir Med* 2003;97:27-9.
13. Nagji M, Tabei SZ, Castro A, Chu TM, Murphy GP, Wang MC, et al. Prostatic specific antigen: an immunohistochemical marker for prostatic neoplasm. *Cancer* 1981;48:1229-32.
14. Lalli C, Gogia H, Raju L. Multiple endobronchial metastases from carcinoma of prostate. *Urology* 1983; 21:164-5.
15. Carlin BW, Harrel JH, Olson LK, Moser KM. Endobronchial metastases due to colorectal carcinoma. *Chest* 1989;96:1110-4.