

□ 증 례 □

경막내 수외 척수로 전이된 폐선암 1예

전북대학교 의과대학 내과학교실

이제경 · 이용철 · 이양근

=Abstract=

A Case of Intradural Extramedullary Cord Tumor Metastasis from Adenocarcinoma of the Lung

Je Kyung Lee, M.D., Yong Chul Lee, M.D., Yang Keun Rhee, M.D.

Department of Internal Medicine, Chonbuk National University Medical School, Chonju, Korea

Intradural extramedullary spinal metastasis from systemic tumor is extremely rare but epidural extramedullary cord tumor metastasis from the lung is relatively common.

A 57 year-old male patient was admitted to department of internal medicine and neurosurgery in Chonbuk National University Hospital because of coughing, low back pain radiate to the right great toe, and numbness of the right calf area. Spinal MRI scan revealed round oval shaped mass lesion on just below the level of the conus medullaris.

Authors present the clinical, histologic, radiologic features of spinal intradural metastatic tumor and operative total removal followed by chemotherapy with an extensive review of literatures.

Key Words: Intradural extramedullary cord metastasis, Adenocarcinoma, Lung cancer

서 론

모든 척추 및 척수 종양의 ⅔는 전이성 종양으로 알려져 있다. 전이성 종양은 경막외나 척추로의 전이가 대부분이지만 경막내로의 전이는 매우 드물며, 폐종양으로부터 전이된 경막내 척수의 종양에 대한 국내 발표는 거의 보고된 바 없다. 대부분의 경막내 척수외의 전이종양은 원발성 두개강내 종양으로부터 파종된다. 또한 중추 신경계외의 악성 종양은 대부분 경막외로 전이가 일어나지만 아주 드물게 경막내로 전이되기도 한다¹⁾. 원발 종양으로는 보고자에 따라 차이가 있으나 폐

암이 가장 많이 차지하고 있고 다음으로 유방암, 비뇨기계종양, 임파종 및 흑색종 등의 순서이다^{1,4,5)}. 임상적으로 아주 불량한 예후를 가진 경막내 전이종양의 경우 조기 진단 및 치료가 중요하다. 저자들은 폐선암으로부터 전이된 경막내 척수의 종양 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 이 ○○, 57세 남자

주 소 기침

요통 및 우측 제 1족지로의 방산통

우측 하지 감각저하

현병력: 상기 환자는 내원 1개월전부터 시작된 기침과 수일 전부터 악화된 요통 및 우측하지로의 방사통, 감각 저하를 주소로 내과 외래를 경유하여 입원하였다.

과거력 및 가족력: 특이사항 없음.

개인력: 과거 15년간 담배를 하루 한갑정도 피웠다.

진찰소견: 의식은 명료하였고 경부 임파절 종대 및 다른 종괴는 촉진되지 않았으며 흉부 및 복부진찰 소견상 특이 사항은 없었다. 신경학적 검사상 우측 5번째 요추 피부지각지대 이하 부위의 감각 저하 소견을 보였고, 감각 저하 및 방사통은 점차 진행되고 있었으나, 양측 하지의 운동력 및 항문 괄약근, 배뇨 기능은 정상이었다.

검사실 소견: 내원 당시 백혈구 4600/μl, 헤모글로빈 13.0g/dl, 혈소판 262,000/μl, sGOT/sGPT 28/36 IU/L, BUN/Creatinine 12/0.8mg/dl, CK 43 IU/L, LDH 102 IU/L 등은 정상이었으며, 소변검사와 객담의 항산균 검사는 정상이었으며 폐기능 검사도 정상 범위였다. 심전도상 완전 우각차단과 좌각 전심유속차단에 의한 2심유속차단소견을 보였다.

방사선학적 소견 및 병리학적 소견: 단순 흉부 X-선상 좌측 폐 하엽에 국소적인 음영 증가 소견과 흉부 전산 단층 촬영을 실시한 결과 동일 부위에 2cm크기의 병변이 확인되어(Fig.1, Fig.2), 확진위해 경피적 세침흡인 생검술을 시행하였으며 병리조직검사 결과 폐선암으로 진단되었다(Fig.3). 요통 및 우측 하지로의 방사

통에 대한 진단을 위해 실시한 단순 흉·요추부 방사선 검사상 특이소견을 발견할 수 없었고, 흉·요추부 자기공명영상(MRI)을 실시한 결과 T1 강조영상에서 경막 내 수의 척수에 조영증강이 잘되는 불규칙한 경계를 갖는 타원형의 종괴가 보이고 이 종괴에 의한 척수 압박 소견을 보였다(Fig.4-A, B). 압박증상을 제거하고 정확한 진단을 위해 신경외과로 전과하여 수술을 시행하였다. 제 12 흉추와 제 3 요추의 침상돌기부위에서 10cm 길이로 피부절개하여 경막을 노출시킨뒤, 현미경 수술 시야에서 본 육안적 소견상 경막 침윤은 없었으나 내부의 돌출성 종괴로 인한 긴장된 양상의 엷은 노란색 경막을 관찰하였다. 경막을 절개한 후 conus medullaris

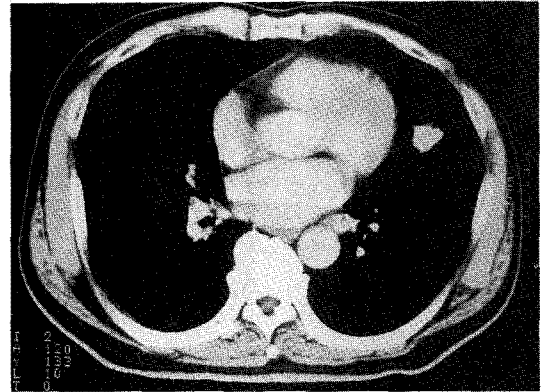


Fig. 2. Chest CT shows about 2cm sized lobulated mass lesion on the same area.

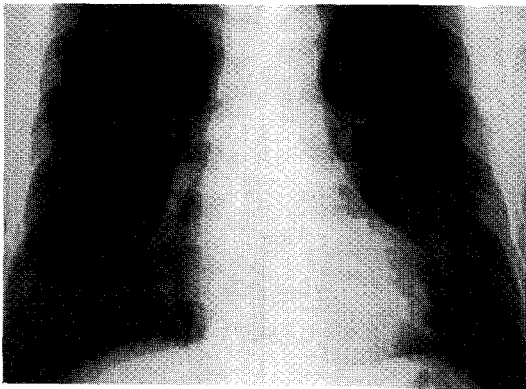


Fig. 1. Chest PA shows small round mass on the left lower lung field.

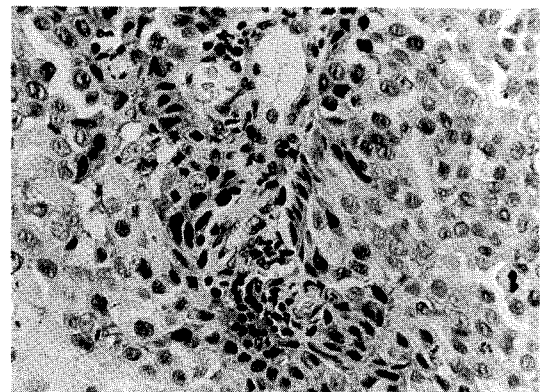
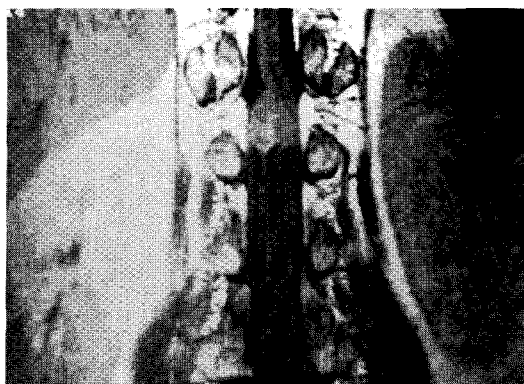


Fig. 3. Percutaneous transthoracic needle biopsy, Adenocarcinoma of the lung: The microphotograph shows that some tumor cells reveal signet ring cell-like appearance.



A



B

Fig. 4-A. Coronal view. B. Sagittal view. Gadolinium enhanced T1-weighted MRI scans show the round oval shaped high signal intensity mass and the associated displacement of the spinal cord in thoracolumbar spine. The widening of the premedullary subarachnoid space above the mass is characteristic of intradural extramedullary mass.

에서 film terminale 사이에 위치한 2x1x1 cm 크기의 종괴를 확인하였고 종괴에 의해 압박된 양상의 척수 신경다발을 관찰하였다. 제 1 요추와 제 2 요추의 감압성 후궁 절제술(total laminectomy of L₁ and L₂) 및 종양 전적출술을 시행하였으며 적출된 종양의 병리조직검사상 전이성 선암으로 진단되었다. ^{99m}Tc-phyte를 이용한 간주사상 전이병소는 보이지 않았고, 증상은 없었으나 ^{99m}Tc-MDP를 이용한 뼈주사에서 좌측 제 8능골에 증가된 흡수 영역이 보이는 전이성 병변으로 진단되었다. 간초음파검사상 특이소견은 없었다.

치료 및 결과: 폐선암에 대한 치료는 cisplatin과 etoposide 제제로 6차례 화학요법을 시행하였고, 이후 추적 흉부 전산화단층촬영상 폐음영의 감소소견을 관찰할 수 있었다. 전이된 원추부위의 경막내 수외 척수 종양에 대한 치료로써 제 1 요추와 제 2 요추의 후궁절제술 및 종양 전적출술을 시행하여 신경학적 증상의 호전을 보였으며 외래를 통해 추적 관찰 중이다.

고 찰

중추신경계 이외에서 발생한 악성종양은 5~10%에서 신경학적 증상을 유발하는 척추 및 척수로의 전이를 일으키고, 대부분이 경막의 전이이며 경막내 수외로의 전이는 아주 드물다^{1,2)}. 경막내 수외 전이 종양의 빈도가 적은 이유로 다음 세가지들을 들 수 있는데 첫째, 뇌와 척수의 용적의 상대적인 차이이고 둘째, 척수로의 혈액 공급은 비교적 작은 동맥과 정맥에 의해 이루어 진다는 점과, 셋째로는 경막이 종양 세포 전이의 효과적인 방어벽으로 작용을 하기 때문이다. Willis 등³⁾에 의하면 경막내 수외 전이성 척수종양의 많은 경우에서 뇌종양(전이성)을 갖고 있는데 이는 이미 전이되어 있는 뇌종양 세포가 뇌척수액으로 전이되어 척수종양이 발생된다고 보고하고 있다.

Perrin 등⁴⁾의 보고에 의하면 가장 흔한 원발 병소는 유방암 및 폐암이며 다음으로 부신, 신장, 대장, 난소암과 피부 흑색종 및 호지킨육종 등이 있다⁵⁻⁷⁾.

Grem 등⁸⁾의 보고에 의하면 전이성 척수 종양의 가장 흔한 침범 부위는 흉추부로 전체 55예중 23예이고, 경추부가 18예로 그 다음이었으며 요추부가 8예이며, 경흉추부와 흉요추부가 각각 3례로 가장 빈도가 적었다. Edelson 등⁹⁾도 흉추, 경추, 요추, 흉요추, 경흉추의 순서로 보고하고 있다. 저자들의 예는 폐선암에 의한 전이로 전이종양의 10~15%가 이에 해당된다.

경막내 수외로의 척수 종양전이는 다음 4가지 경로를 통해 일어난다^{7,10,11)}. 즉 직접 전파에 의한 전이, 임파선을 통한 전이, 혈류를 통한 전이, 척수액을 통한 전이다. 직접전파에 의한 전이는 척추 경막이 종양 침범의 방어막 역할을 하기 때문에 아주 드물며, 임파선을 통한 전이는 신경주위나 혈관주위의 임파계를 통해 척

추간공을 경유하여 파급될 수 있다고 하나 또한 매우 드물다. 혈류를 통한 전이도 가능할수 있겠으나 입증된 경우는 드물며, 척수액을 통한 전이가 가장 흔한 경로로 알려져 있는데 이는 원발성 종양으로부터 종양세포가 뇌실질이나 뇌척수막으로 일차적으로 전이된 후 뇌척수액을 통해 척추강내 지주막하에 전파되어 전이를 일으킨다고 한다³⁾. 그러나, 본 증례에서는 어떤 경로로 전이가 일어났는지는 알 수 없었다.

일반적으로 척수 종양의 첫번째 증상은 척수신경 압박으로 인한 운동기능의 이상이다. 척수내에서 호발하는 수막종이나 신경조종 같이 서서히 진행되는 병변은 강직성 부전마비가 나타나고, 반대로 전이성 종양처럼 급속히 진행되는 병변은 이완성 부전 마비가 온다. 척수 종양이 점차로 진행됨에 따라 심부건 반사의 소실이 동반되는 척수 절단증상이 오게 된다. 환자의 경우는 내원 1개월전부터 시작된 기침과 수일전부터 갑자기 발생한 요통 및 우측하지로의 방산통, 감각저하를 호소하였다.

진단은 병력 및 진찰 소견과 자기공명영상등의 방사선학적 검사가 도움이 되며 병리조직학적 검사로 확진한다.

전이성 척수 종양의 치료는 수술, 방사선 조사, 항암제 투여 및 이를 병합하는 방법이 있는데 현재까지는 감압성 후궁절제술을 시행한 후 방사선 치료를 병행하는 것이 일반적인 방법으로 받아들여져 왔다^{12,13)}. 전이성 척수 종양은 임상 증상의 악화가 상당히 빨라서 치료 후에도 불량한 결과 및 예후를 가진다. 대개 척추 종양에 대한 일차적 감압성 후궁 절제술 및 방사선 요법이 고려되는데 원발 종양의 조직학적 특성 및 악성도와 수술전 환자의 신경학적 상태가 환자의 치료 방법 및 예후를 결정하는 중요한 인자로 작용한다. 또한 환자의 증상이 완전히 악화되기 전 일찍 발견하여 치료하는 것이 환자의 예후를 결정하는 중요한 요소이며 최근의 핵자기공명영상의 도입으로 본 증례에서와 같이 전이성 척수종양의 치료에 중요한 역할을 할 것으로 사료된다^{13,14)}. 환자는 종양 전적출술 및 화학요법을 병행하여 실시한 후 전이성 척수종양에 의한 신경학적 증상 및 증후의 점진적인 호전을 보였고, 현재 내과 외래로 추적관찰 중이다.

요 약

저자들은 폐선암으로부터 전이된 드물게 발생하는 경막내 수의 척수 종양 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Barron KD, Hirano A, Araki S: Experiences with metastatic neoplasm involving the spinal cord. *Neurology* 9:91, 1959
- 2) Livingston KE, Perrin RG: The neurological management of spinal metastasis causing cord and cauda equina compression. *J Neurosurg* 49:4:839, 1978
- 3) Willis RA: The spread of tumors in the human body, 3rd ed. p259, London, Butterworth Co, 1973
- 4) Perrin RG, Livingston KE, Arabi B: Intradural extramedullary spinal metastasis: A report of 10 cases. *J Neurosurg* 56:835, 1982
- 5) Hirsh LF, Thacki As, Spector HB: Spinal subdural metastatic adenocarcinoma, case report and literature review. *Neurosurgery* 10:621, 1982
- 6) Meyer PC, Rech TG: Secondary neoplasms of the central nervous system and meninges. *Br.J Cancer* 7:438, 1953
- 7) Nugnet JL, Bunn PA, Matthews MJ, Cohen MH, Gazdar A, Minnda JD: CNS metastases in small cell bronchogenic carcinoma. Increasing frequency and changing pattern with lengthening survival. *Cancer* 44:1885, 1979
- 8) Grem JL, Burgess J, Trump DL: Clinical features and natural history of intramedullary spinal cord metastasis. *Cancer* 56:2305, 1985
- 9) Edelson RN, Deck MDF, Posner JB: Intramedullary spinal cord metastasis. Clinical and radiographic findings in nine cases. *Neurology*

- 22:1222, 1972
- 10) Dillon WP, Norman D, Newton TH: Intradural spinal cord lesions, GD-DPTA enhanced MR imaging. *Radiology* **170**:229, 1989
- 11) Constans JP, De Vitiis E, Danzelli R: Spinal metastases with neurologic manifestations. *J Neurosurg* **59**:111, 1983
- 12) Slatkin NE, Posner JB: Management of spinal epidural metastasis. *Clinical Neurosurg* **30**:698, 1980
- 13) 이경엽, 고삼규, 김오룡, 지용철, 조수호: 척추 경막 내에 발생한 폐암의 전이. *대한신경외과학회지* **21**(10):1328, 1992
- 14) 강병직, 황성규, 함인석, 박연목, 김승래: 척수실질 내 발생한 전이종양. *대한신경외과학회지* **21**(6): 728, 1992