

경막하 수외로 전이된 척수암 1례

- 증례 보고 -

순천향대학교 의과대학 천안병원 신경외과학교실

신일영 · 도재원 · 윤석만 · 이경석 · 배학근 · 윤일규 · 최순관 · 변박장

= Abstract =

Intradural Extramedullary Spinal Metastasis

- A Case Report -

Il-Young Shin, M.D., Jae-Won Doh, M.D., Seok-Mann Yoon, M.D.,
Kyeong-Seok Lee, M.D., Hack-Gun Bae, M.D., Il-Gyu Yun, M.D.,
Soon-Kwan Choi, M.D., Bark-Jang Byun, M.D.

Department of Neurosurgery, Soonchunhyang University Chonan Hospital, Chonan, Korea

Spinal intradural extramedullary metastasis are very rare. The authors report a case of spinal metastasis at the T5 level in the intradural extramedullary space in a 76-year-old man who presented with paraparesis and sciatica. Preoperative neuroradiologic imaging studies were highly suggestive of intradural mass lesion with compressive myelopathy. Pathology revealed metastatic squamous cell carcinoma. We describe the mechanism of tumor spread in intradural spinal metastasis.

KEY WORDS : Spinal metastasis · Intradural extramedullary space · Mechanism of spread.

서 론

전이성 척수암의 약 3-5%만이 경막하로 전이되며⁴⁾⁶⁾⁷⁾, 더구나 경막하로 전이되더라도 척수신경을 침범하는 경우는 매우 드물어 국내에서는 아직 보고가 없다. 경막하로 전이된 척수암은 임상경과가 급격히 진행되고 수술을 하더라도 예후가 나쁘므로 신경학적 손상의 악화를 막기 위해서는 조기진단이 중요하다. 저자들은 최근 경막하로 전이되어 척수신경을 침범한 편평세포암 1례를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자 : 이○○, 남자, 76세.

주소 : 내원 1주전부터 갑자기 시작된 양하지 마비와 양하지 동통을 주소로 내원하였다.

과거력 및 가족력 : 특이사항 없었다.

신경학적 소견 : 양하지에 부전마비소견(G3/5)을 보였으며, 제6흉수 신경절이하로 감각 소실이 있었고 심부 건반사는 양측 모두에서 감소되었으며 바빈스키 반사가 양측에서 나타났다.

검사실 소견 : 입원시 시행한 검사상 alkaline phosphatase, GOT, GPT가 증가된 이외에는 모두 정상이었다.

방사선학적 소견 : 폐전산화 단층촬영상 우측폐의 상부에 종괴가 의심되었으나 환자의 거부로 생검을 시행하지는 못하였다. 복부전산화 단층촬영상에서 다발성 종괴가 좌측간에 보여 전이성 간암으로 추정되었다. 흉추부 척추조영술상 제5흉추 부위에서 막혀 더이상 상부로 조영제가 올라가지 못하였고 지주막하강은 확장된 소견을 나타내었다(Fig. 1). 조영술후 시행한 전산화 단층촬영소견에서는 제5흉추부 척수강의 우외측에 위치한 종괴병소를 관찰할 수 있었고 척수는 좌측으로 압박 및 전위된 소견을 보여 척수경막하 종괴병소로 진단되었다. 흉추부 자기

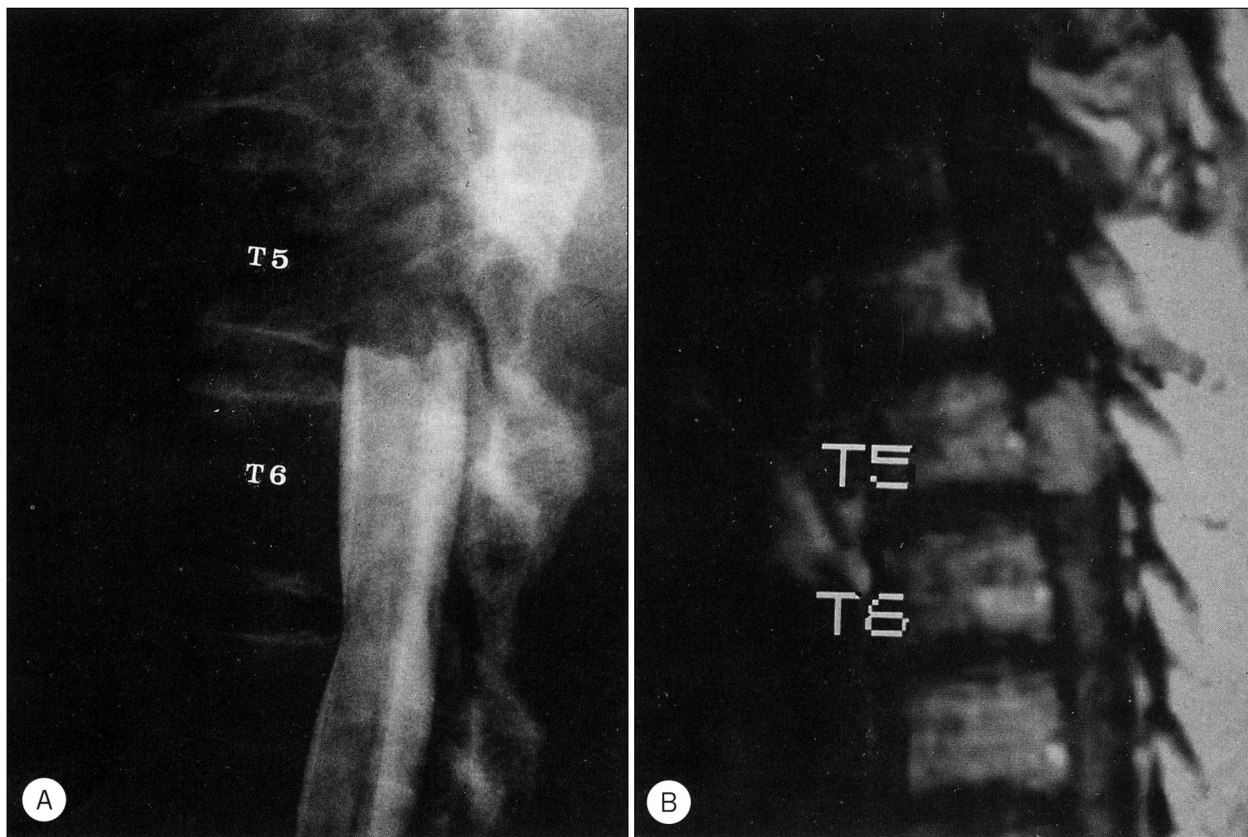


Fig. 1. A : Lateral view of thoracic myelography showing complete block of contrast column at the lower body level of T5. B : Post-contrast T1-weighted magnetic resonance image of the spine showing well-defined enhancing mass in T5 level. Spinal cord is displaced and compressed at this level.



Fig. 2. Intraoperative photograph obtained following T5,6 laminectomy demonstrating red-brownish tumor mass. This mass was tightly adherent to right T5 spinal nerve.

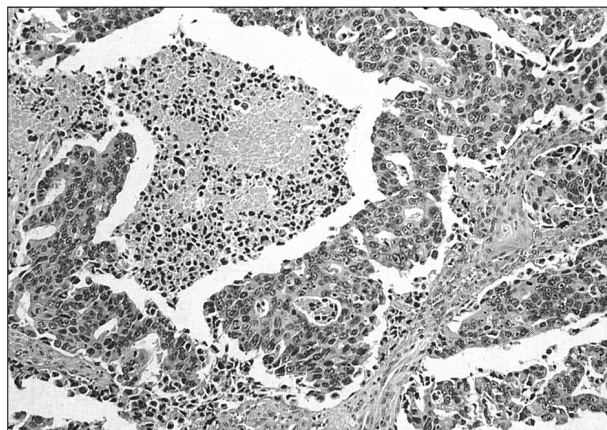


Fig. 3. Photomicrograph showing features typical of squamous cell carcinoma. The tumor nests are composed of atypical cells with intercellular bridges and central necrosis. H & E, original magnification $\times 400$.

공명촬영 사진상에서는 제5흉추 부위의 척추관내에 $2 \times 1.2\text{cm}$ 크기의 종괴가 관찰되었으며 경계는 비교적 뚜렷하였으나 불규칙한 모양이었고, 조영증강되는 양상을 보였다(Fig. 1).

수술소견 및 수술후 경과 : 제5 6흉추 후궁절제술을 시

행하고, 경막을 절개하자 척수의 우외측에 있던 $2 \times 1.5 \times 1.2\text{cm}$ 크기의 적갈색 종양이 밀려나왔고 종양은 우측 제5흉추신경에 단단히 유착되어 있어 종양만을 제거하기가 힘들었다(Fig. 2). 우측 제5흉추신경과 종양을 한꺼번에 같이 제거하였으며, 조직검사결과는 편평세포암이었다(Fig. 3).

술후 양하지동통은 즉시 없어졌으나 양하지마비는 술전과 변화가 없었고, 술후 3개월째 사망하였다.

고 찰

전이성 척수암의 대부분은 경막외에 위치하고, 경막하로 전이되는 척수암은 매우 드물어 전체 전이성 척수암의 3~5% 정도이다⁴⁾⁶⁾⁷⁾. 1981년 Stark 등에 의하면 131례의 전이성 척추종양중 2례만이 경막하로 전이되었다고 보고하였다⁸⁾. 경막하 전이성 종양의 원발병소는 문헌마다 차이를 보이고 있는데, Okamoto 등은 157례의 경막하 전이성 종양에서 폐암(51.0%), 유방암(15.3%), 악성흑색종(7.6%), 임파종(5.1%), 원인불명(3.8%) 순으로 보고하고 있다⁵⁾. 본 증례에서는 조직검사상 편평 상피세포암으로 확진되었고, 생검으로 병변을 확인하지는 못했지만 폐전산화단층 촬영상 폐암으로 추정되는 병소가 보였는바 원발병소를 폐암으로 추정할 수 있었다.

경막하로 전이되는 척수암은 전이되는 위치에 따라 경막하 수내종양(intradural intramedullary tumor), 경막하 수외종양(intradural extramedullary tumor), 수막암종증(meningeal carcinomatosis)의 3가지로 분류할 수 있다⁷⁾. 이중 수막암종증이 가장 많고, 경막하 수내종양은 매우 드물어 전체 전이성 척수암의 2% 이하로 보고되고 있다. 경막하 수외 전이성 척수암은 전체 전이성 척수암의 3.6% 정도이고, 전이되는 위치에 따라 다시 3가지로 분류할 수 있는데 첫째, 경막하-지주막하(subdural subarachnoid) 둘째, 경막하-지주막외(subdural extraarachnoid) 셋째, 수막층을 뚫고 경막하로 전이한 경우이다⁷⁾. 본 증례는 수술소견상 척추신경에 암조직이 단단히 붙어있어 경막하-지주막하로 전이한 경우로 확인할 수 있었다. 암조직이 원발병소에서 척수막(meninges)을 거쳐 경막하로 퍼지는 데에는 다음 네 가지 경로중 하나를 거치게 된다. 즉 1) 뇌척수액을 통한

전이, 2) 혈행성 전이, 3) 경막을 뚫고 직접 전이, 4) 척수신경주위 임파관을 통한 전이 등이다⁶⁾⁷⁾. 이중 뇌척수액을 통한 전이가 가장 많고, 임파관을 통한 전이가 가장 드물다⁶⁾.

일부 저자들은 암조직이 척수신경주위 임파관을 통해 경막하로 전이되는데 관여하는 중요한 부위로 척수 지주막하각(subarachnoid angle)을 주장하고 있다³⁾⁷⁾. 척수 지주막하각이란 척수신경이 척수막으로 이행되는 부위로서 정상적인 상황에서는 신경주위강(perineural space)과 지주막하강과의 사이에 직접 교통이 없으나, 척수암 등이 있어 척수암이 증가되는 병적인 상황에서는 신경주위강과 지주막하강이 서로 통하게 된다. 따라서 암조직이 신경주위강에 있는 임파조직에 일단 전이된 다음 지주막하각 부위를 통해 지주막하강으로 전이되게 된다(Fig. 4). 본 증례에서도 종양이 경막하에 위치하면서 흉추신경을 침범하여 단단히 유착되어 있는데 이로 볼때 지주막하각을 통해 전이되었을 가능성이 높은 것으로 추정된다.

경막하 전이성 척수암의 임상증상은 병변부위의 심한 통증, 감각저하나 소실, 운동장애, 배뇨장애 등이 흔하고 증상의 악화가 빨리 진행되는 특징이 있어 수술하더라도 20%에 서만 호전되었다는 보고가 있다⁶⁾. 본 증례에서도 상기 증상들이 모두 관찰되었다. 진단은 전산화단층촬영이나 척추조영술이 진단에 도움이 되나⁹⁾ 자기공명촬영이 종양의 부위나 크기, 신생혈관의 발달정도, 주변 척추체의 침습 여부 등을 확인할 수 있어 진단에 가장 중요한 것으로 알려져 있다³⁾. 척추신경에 전이된 암은 신경초종과 방사선 검사소견이 비슷하고 임상양상도 비슷하므로 정확한 감별진단은 수술로만 가능하다⁴⁾. 본 증례에서도 수술적 생검하여 편평세포암으로 정확히 진단할 수 있었다. 예후는 원발부위 종양의 특성에 따라 다양하며, 원발부 종양의 성장속도, 방사선 치료, 항암제 및 호르몬 치료에의 반응여부 등이 예후를 결정하는데 관여하나 대체적으로 예후는 불량한 것으로 알려져 있다⁶⁾⁸⁾.

결 론

경막하로 전이된 척수암은 임상경과가 급격히 진행되므로 신경학적 손상의 악화를 막기 위해서는 조기진단이 중요하다. 본 교실에서는 척수경막하로 전이하여 척추신경을 침범한 편평세포암 1례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

- 논문접수일 : 2000년 2월 1일
- 심사완료일 : 2000년 3월 9일
- 책임저자 : 도 재 원

330-100 충남 천안시 봉명동 23-20

순천향대학교 의과대학 신경외과학교실

전화 : 041) 570-2184, 전송 : 041) 572-9297

E-mail : jwdohns@sparc.schch.co.kr

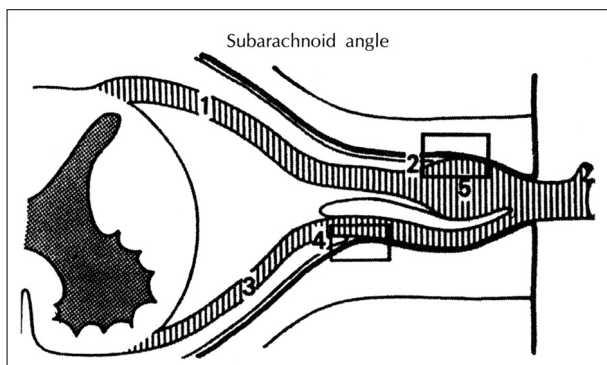


Fig. 4. Diagram of the subarachnoid angle. 1 : dorsal root, 2 : subarachnoid angle of dorsal root, 3 : ventral root, 4 : subarachnoid angle of dorsal root, 5 : spinal ganglion.

References

- 1) Cho DY, Wang YC, Chen JT : *Intradural metastasis to the cauda equina from carcinoma of the anus. Spine 20 : 2341-2344, 1995*
- 2) Feiring EH, Hubbard JH : *Spinal cord compression resulting from intradural carcinoma. Report of 2 cases. J Neurosurg 23 : 635-638, 1965*
- 3) McCabe JS, Low FN : *The subarachnoid angle : an area of transition in peripheral nerve. Anat Rec 164 : 15-33, 1969*
- 4) Ng WP, Fehlings MG : *Intradural metastasis mimicking nerve sheath tumor. Spine 20 : 2580-2583, 1995*
- 5) Okamoto H, Shinkai T, Matsuno Y, Saijo N : *Intradural parenchymal involvement in the spinal subarachnoid space associated with primary lung cancer. Cancer 72 : 2583-2588, 1993*
- 6) Perrin RG, Livingston KE, Aarabi B : *Intradural extramedullary spinal metastasis. A report of 10 cases. J Neurosurg 56 : 835-837, 1982*
- 7) Romana GB, Benzel EC : *Spinal intradural extraarachnoid metastasis. Surg Neurol 19 : 137-143, 1983*
- 8) Stark RJ, Henson RA, Evans SJW : *Spinal metastases. A retrospective survey from a general hospital. Brain 105 : 189-213, 1982*
- 9) Wald SL, Roland TA : *Intradural spinal metastasis in Ewing's sarcoma : case report and review of the literature. Neurosurgery 15 : 873-876, 1984*