

다발성 골 전이를 보인 수아세포종 : 1예 보고¹

오재천 · 이승로 · 김용수 · 박동우 · 주경빈 · 함창국

수아세포종은 가장 미분화된 원시성 신경외배엽성 종양으로 소아의 천막하부 종양의 약 30%를 차지하며 진단 당시 약 50%에서 파종성 전이가 되어 있으며 주로 뇌표면이나 뇌실, 지주막하공간에 나타난다. 전이성 수아세포종의 약 1/3은 두경부외로 원격 전이하는데 그 중 골전이 가장 많으며 두개골 국부 절제술후에 주로 발생하며, 골용해성과 골형성성 소견이 같이 나타나는 방사선학적 특징을 갖는다. 저자들은 14세된 여자 환자로 수아세포종으로 두개골 국부와 종양 절제술 3년후에 대퇴골과 흉추 등으로의 골용해성과 골형성성 소견을 보인 다발성 골전이를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 한다.

증례보고

14세 여아가 4년전부터 시작되고 6개월전부터 악화된 두통과 어지러움증을 주소로 내원하였다. 과거력과 이학적 검사상 특이 소견은 없었다. 내원 당시의 MRI 소견은 T1 강조 영상에서 소뇌의 중부 및 제4뇌실 아래로 저신호의 등근 종괴가 관찰되었고 수두증 소견을 동반하였다. 종괴는 T2 강조영상에서 고신호 강도로 보이고 혈관 음영으로 생각되는 내부에 불규칙한 선상 저신호 강도 부분을 포함하고 있었고 조영제 증강시 불규칙한 부분적 증강을 보였으며 종괴 주위에 부종은 별로 없었다(Fig. 1). 당시 뇌척수액에 이상소견은 없었다. 이틀후 후두하개두술을 시행하여 종양을 제거한 수술 조직 소견은 수아세포종으로 근원 섬유 배경하에 고색소성의 타원형 핵을 가지고 있었고, 세포질의 경계는 불분명한 원시종양세포의 미만성 침입을 보여주고 일부 뇌실과 뇌막으로의 침습도 있었다. 그리고 일부에서는 결합조직형성을 보여주었다(Fig. 2). 수술 6일후 찍은 MRI에서는 T1강조영상에서 소뇌의 중앙선 부위의 종괴의 절제에 의한 저음영 부위만 남아 있고 제4뇌실의 오른쪽 후위 부위가 약간 돌출되었고 왼쪽 부위는 작은 국소성 고신호를 보여주었으며 조영 증강시 불규칙한 조영증강이 있었는데 종괴의 남은 부분으로 생각 되어졌다. 수술 후 환자는 한차례의 방사선 치료를 받았다.

환자는 수술 3년후 약 1개월전부터 시작되고 이틀전부터 악화된 오른쪽 대퇴부 통증을 주소로 다시 내원 하였다.

대퇴골 단순 촬영상 우측 대퇴골의 중간 골간부에 경계가 좋지 않은 약 3×2cm 길이의 골 용해성 병변이 있었고 그 내부에 등근모양의 골경화성 병변이 관찰 되었다(Fig. 3). 골 스캔에서는 오른쪽 대퇴부에서 증가된 방사능이 보이는 것의 특이 소견 없었으며, 우측 대퇴골 CT에서는 약 5cm 길이의 저음영이 보이며 골수지방이 연부조직으로 대체되어 있었다. 우측 대퇴골에서 개방 생검을 시행하였는데 골 전이를 한 수아세포종으로 확진되었다(Fig. 4). 당시 찍은 뇌 MRI에서는 특이 소견이 없었고, 뇌척수액 검사상 종양 세포는 보이지 않았다. I-Kuntcher nail로 내부 고정술을 시행하였으며 수술 후 골반골에서의 골수 검사상 이상소견은 없었다.



Fig. 1. A midline mass(arrow) of medulloblastoma, which is inhomogeneously enhanced after contrast administration bulges into the fourth ventricle and extends into the cisterna magna on post-enhanced sagittal T1WI.

¹ 한양대학교 의과대학 진단방사선과학교실

이 논문은 1996년 5월 23일 접수하여 1996년 8월 22일에 채택되었음

그후 환자는 1년 6개월동안 반복된 대퇴부 통증으로 방사선 치료를 주기적으로 네차례 받았으며 화학 요법으로 전환하여 치료하던 중 허리 통증이 나타나 검사한 일반 방사선 사진상 수아세포종의 전이성 병변으로 생각되는 12번째 척추의 경화성 변화가 발견되었다(Fig. 5).

고 찰

수아세포종은 일차성 신경 외배엽성 종양으로 소아의 일차성 중추신경계 종양의 15-25%을 차지하고 소아의 후두와 종양의 1/3을 차지한다(1). 두통, 메스꺼움, 그리고 구토등의 증상을 보이며 초기에 뇌척수액을 통하여 전이하는 경향이 있다. 수아세포종의 약 50%가 진단 당시 파종성 전이를 보여주며 이 전이의 2/3는 중추 신경계에 위치하며 1/3은 두경부외로 전이 하는데(2) 골 전이가 가장 흔하며 용해성 병소가 많고 경화성 병소도 있다(5).

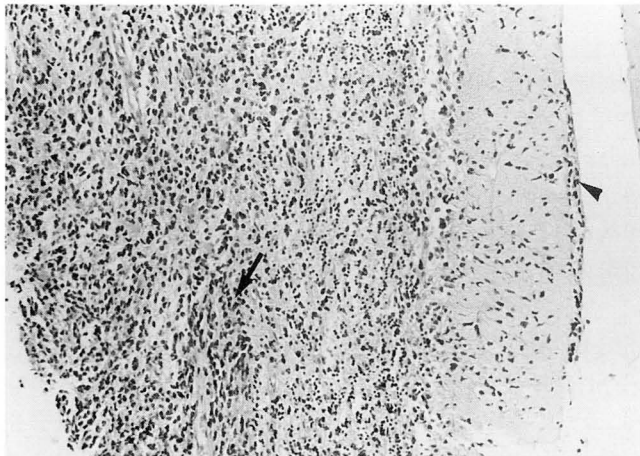


Fig. 2. The tumor mass(arrow) composes of sheets of small round tumor cells with invasion into the subarachnoid space (arrowhead)($\times 100$).

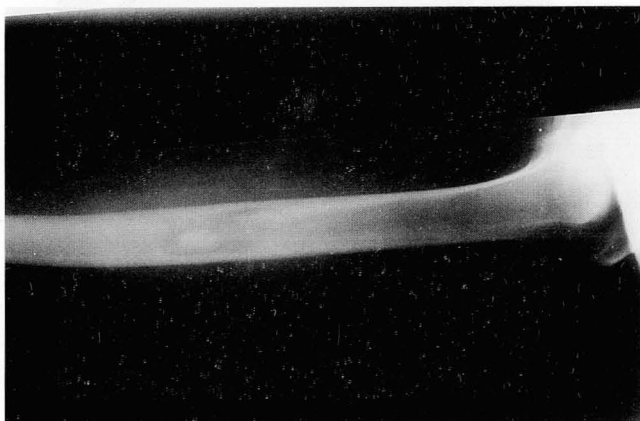


Fig. 3. A plain radiograph demonstrates a lytic metastasis with central round sclerotic area and nonsclerotic margin in the mid-diaphysis of the right proximal femur.

골전이하는 신경계 종양은 수아세포종이 가장 흔하다. 그러나 이 종양은 중추 신경계에서 발생하는 종양으로 일반적으로 일차성 두개내 뇌종양의 두개의 전이는 흔하지 않다. Liwnicz 등은(3) 일차성 두개내 신경교종으로부터 두개의 전이를 한 116예를 조사하였는데 다형성 신경교아세포종이 41.4%로 26.7%인 수아세포종에 비해 많으나, 종양의 빈도를 고려할 때(각각, 수아세포종 6.3% 다형성 신경교아세포종 57.3%) 수아세포종이 좀 더 많은 비율로 두개의 전이를 한다는 사실을 알 수 있다.

수아세포종은 두개골 전이 및 종양 국부 절제술 후에 두개외전이를 하고, 골, 림프절, 연부 조직 또는 이 세부위의 조합으로 나타나는데 골전이가 가장 많으며(1) 대부분은 골의 통증과 병적 골절을 유발한다. 보통은 다발성 골전이

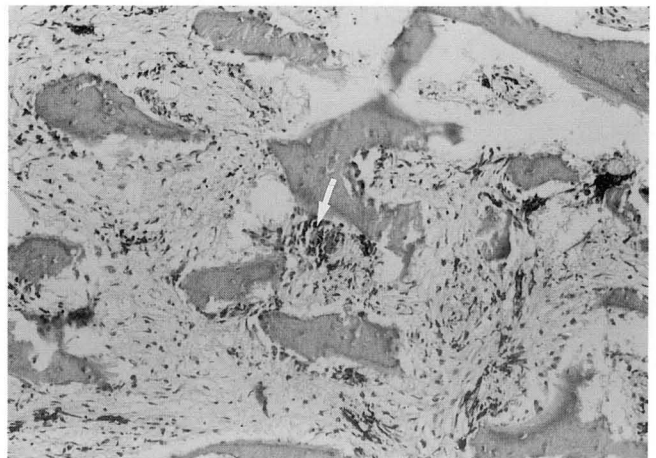


Fig. 4. There are infiltrative cell clusters(arrow) of medulloblastoma among the bony trabeculae of the right proximal femur($\times 100$).



Fig. 5. The twelfth thoracic spine body shows osteoblastic metastasis.

를 보이거나 단독성 골전이로는 골반골이 가장 일반적인 부위이다(4).

본 증례도 수아세포종의 두개골 국부 절제술후에 발생한 골전이로 방사선학적으로 척추에서는 경화성의 병소로 대퇴골에서는 경화성, 용해성 부위가 같이 나타나는 전이소견을 보여주어 이전의 수아세포종의 골전이 소견과 일치함을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

1. Noel G, Selosse P, Gompel C, et al. Metastases extraneurales de medulloblastomes. *Neurochirurgia* **1967**;10:216-223
2. Pimprapai B, Gordon J. C. Extracranial Metastases from Medulloblastomas. *Radiology* **1973**;107:359-362
3. Liwnicz BH, Rubinstern LJ. The pathways of extraneural spread in metastasizing gliomas: A report of three cases and critical review of the literature. *Hum Pathol* **1979**;10:453-467
4. Kleinman GM, Hochberg FH, Richardson EP Jr. Systemic metastases from medulloblastoma: Report of two cases and review of the literature. *Cancer* **1981**;48:2296-2309
5. Kochi M, Mihara Y, Takada A, et al. MRI of subarachnoid dissemination of medulloblastoma. *Neuroradiology* **1991**;33:264-268

Journal of the Korean Radiological Society 1996; 35(6) : 877~879

Multiple Bone Metastasis of Medulloblastoma : A Case Report¹

Jae-Cheon Oh, M.D., Seoung-Ro Lee, M.D., Yong-Soo Kim, M.D.
Dong-Woo Park, M.D., Kyung-Bin Joo, M.D., Chang-Kok Hahm M.D.

¹Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Hanyang University

Medulloblastoma is one of the most undifferentiated primitive neuroectodermal tumors and represents about 30% of all posterior fossa tumors in children. Disseminated medulloblastoma, mainly involving cerebral surfaces, ventricles and the subarachnoid space can, in 50% of patients, be identified on initial imaging studies. One third of these lesions metastasize to an extracranial site, primarily to bone. Osseous metastases, which occur mainly after craniectomy are typically lytic, but osteoblastic lesions also may occur. We experienced the case of a 14 year-old female patient with multiple bone metastases of medulloblastoma after craniectomy. Bone metastatic lesions were present in the right femur and thoracic spine and were osteoblastic or osteolytic

Index Words : Brain neoplasms, MR
Brain neoplasms, metastases
Bone neoplasms, secondary
Bone neoplasms, radionuclide studies

Address reprint requests to : Jae-Cheon Oh, 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

1997년도 춘계학술대회 초록 제출 양식

제 목 :

저 자 :

소 속 :

구연자 :

분 야 : ☐ 뇌신경계 ☐ 두경부 ☐ 심혈관계 ☐ 흉부
 ☐ 소화기계 ☐ 비뇨생식계 ☐ 근골격계 ☐ 소아
 ☐ 핵의학 ☐ 컴퓨터 ☐ 유방 ☐ 기타

목 적 :

대상 및 방법 :

결 과 :

결 론 :