

## 경추에 발생한 골육종 —1례 보고—

부산 백병원 정형외과학교실

박상호\* · 김영창 · 최장석 · 이영구

= Abstract =

### Primary Osteosarcoma of the Cervical Spine — A Case Report —

Sang Ho Park, M.D.\*, Young Chang Kim, M.D., Jang Seak Choi, M.D.  
and Young Goo Lee, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Paik Hospital, Pusan

Osteosarcoma in a malignant bone tumor usually located in the metaphysis close to the knee in the most cases. Primary osteogenic sarcoma of the cervical spine is extremely rare. The patient had relatively prolonged survival after partial excision of vertebral body combined with decompressive laminectomy, radiotherapy, and chemotherapy. Although rare, osteosarcoma of the spine can usually be suspected on roentgenograms, and then most aggressive therapy is justified.

To our knowledge, there is no report on primary osteosarcoma of the cervical spine in Korea. The authors report a case of primary osteosarcoma of cervical spine with review of literatures.

**Key Words:** Primary osteosarcoma, Cervical spine.

## 서 론

대부분 골육종은 슬관절부 주위의 장골에서 기원하며, 경추부의 원발성 골육종은 극히 드물며, 국내에 보고된 문헌이 거의 없다. 저자들은 인제대학교 부속 부산백병원 정형외과학교실에서 치험하였던 제6경추 골육종 1례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

환자는 15세 남자로서 외상등의 특별한 원인없이 내원 4개월전부터 우측 하이개부(right infraauricular) 주위의 종물이 만져지고 경부 동통 및 양상지에 발생한 방사통을 주소로 본원에 입원하였다.

종물은 내원 2개월 전부터 흉쇄유돌근(SCM muscle)의 전방 경계부에 유동성 및 약간의 동통을 가진 땅콩 크기정도(5-6개)였다. 발생한 종물에 대하여 특별한 치료없이 지내다 경부의

굴곡, 신전운동제한 및 경부와 양상지에 방사통이 생겼다.

가족력상 환자를 제외하고 부모형제는 모두 정상이며 그 밖의 친가, 외가쪽의 경우는 없었다고 한다. 이학적 검사상 정상적인 심전 반사를 보였으며 운동기능의 장애나 감각소실은 나타나지 않았다.

방사선 검사상 경추부 전후방, 측방 사진에서 제6경추체의 심한 파괴소견 및 압괴와 전방전위를 나타내며 주변의 연부조직에 부종 및 석회화 병변은 보여지지 않았다. 다른 척추체 배열의 상실(alignment loss)은 관찰할 수 없었다(Fig. 1-A, B). 골주사 검사상 제6경추체의 음영증가를 볼 수 있었고 다른 골조직에는 특이 소견이 나타나지 않았다(Fig. 2-A). 경추척추강 조영술 및 전산화 단층촬영 소견상 제6경추체의 파괴와 조영제의 결각(indentation)을 나타내었다(Fig. 3-A, B, C).

혈액검사소견상 혈중, 칼슘, 인의 농도는 모두 정상 범위였고 알카리성인산 분해효소 농도 18(정상:3-13units) 산성인산분해효소 7.2(정

**Fig. 1-A, B) Cervical spine, A-P projection. Lateral projection. The destructive process involves primarily the posterior elements of the sixth cervical vertebra.**

**Fig. 2. Bone scan shows mild uptake of radioisotopes in the body of lower cervical spine (C5 & C6). no metastatic lesion in skeleton.**

상:1-4units)이었다.

입원 제9일째 전산마취하에 전방 감압술 및

생검술을 실시하였다. 육안적 소견은 제6경추체의 파괴와 종양성 육아조직으로 채워지고 비교적 제5, 6경추디스크는 보전되어 있었고, 주위 연부조직의 유착은 경미하였다. 제6경추체 전방 감압술 실시 및 골 이식술과 함께 금속판과 나사못으로 내고정을 실시하였다(Fig. 4-A). 병리검사 소견상 종양 세포는 난원형이거나 방추상 수포성의 핵을 가지고 있었고 이중 몇개는 분명한 핵소체를 가지고, 경계가 불분명한 세포를 나타냈다. 세포의 다형태성(pleomorphism)과 세포분열양상은 보여지지 않았다. 다수의 파골세포 형태의 거대세포가 산개되어 있었고 국소적으로 종양성 유골(neoplastic osteoid)과 분명하지 않은 섬유성 연골, 경화성 골편이 존재하였다(Fig. 5-A, B).

**Fig. 3-A, B) Cervical spine myelogram. Marked destruction with collapse of the C6 and compression spinal cord and dural sac.**

**Fig. 3-C)** Cervical C-T Scan, osteolysis associated with a vascularized expansive lesion extending into the right foramen and into the vertebral canal where it compressed the cervical spinal cord.

**Fig. 4.** Cervical spine, postoperative A-P projection and lateral projection. C6 anterior decompression, open reduction and internal fixation with plate and screw, bone graft.

**Fig. 5-A, B)** Photomicrograph of the original biopsy specimen, showing diffuse sheets of spindled neoplastic cells surrounded by osteoid ribbons and numerous osteoclastic type giant cells are scattered. (A:X100, B:X250)

수술후 실시한 화학요법(chemotherapy)후에 따른 방사선치료요법(radiotherapy)으로 병의 진행은 임상적인 증상소실과 함께 호전적이었고 방사선 추시관찰과 골주사 검사상 전이소견은 나타나지 않았다. 10개월의 추시관찰에서 양측상지에 동통, 제7, 8갑각분포 부위 지각둔화 소견 및 단순 방사선촬영상 제5, 6, 7경추체의 골 파괴소견과 척추체 배열의 상실 소견을 보여 후방 도달법을 이용하여 후방 감압술과 금속판을 이용한 내고정을 실시하였다(Fig. 6-A, B).

**Fig. 6.** The second postoperative A-P projection & lateral projection(the first operative 10 month later state) posterior approach of the cervical spine, open reduction internal fixation with plate and screw, interspinous wiring C<sub>4</sub> & C<sub>7</sub> with bone graft.

## 고 찰

척추의 골육종은 매우 희귀하며, Mayo Clinic<sup>2)</sup>에서 67년간(1909-1975) 진단된 모든 원발성

골육종의 3%이며, 척추에 발생한 원발성종양의 단지 5% 차지하고 사지에 발생한 골육종보다 다소 높은 연령층에서 발생하는 경향이 있는 것으로 보고하고 있다<sup>3)</sup>.

변형성 골염(Paget's disease), 방사선 조사치료(Radiation therapy)는 속발성으로 육종성 변화를 야기하나<sup>2,3,7)</sup>, 변형성 골염은 척추체의 상대적인 회피성(sparing)으로 침범된 장골(long bone)에서 주로 발생하는 경향을 나타내었다. 나타나는 증상으로 척추 분절에 국한된 동통은 위험 증상이며 초진시 대부분 수개월 존재하며, 환자는 70%에서 신경증상이 동반되어져 있다고 하였다<sup>3)</sup>. 척추에 발생한 골육종의 방사선학적인 국면은 전반적으로 비전형적이며, 대개 척추체 및 후궁과 인접척추체에 전파되어지는 것으로 보고되어지고 있고<sup>9)</sup> 전형적인 소견은<sup>6)</sup> 침범된 척추체의 골흡수성(osteolytic)과 조골성(osteoblastic)의 파괴 변화이며, 특히 경추 후궁부(posterior element)에 국한된 경우 골아세포종(osteoblastoma)<sup>1,8)</sup>이 방사선학적으로 가장 흔한 질환이다. 전산화 단층촬영술(computerized tomography)은 연부조직과 척추관, 상부 및 하부척추체의 종양의 파급을 고찰 가능하게 하였고, 전산화 척추강 조영술(computerized myelography)은 가능한 경막의 종양흐름의 높이에 대한 정보를 제공하였다.

조직 생검술 실시당시 추궁관 절제수술 혹은 감압술은 거의 모든 환자의 신경학적 증상의 일시적인 호전을 보이지만 평균생존율은 영향을 미치지 않는 것으로 보고 되어지고 있다<sup>2,4)</sup>.

조직학적으로, 골육종은 다소 성숙된 간질을 초래하는 갖가지의 세포학적 분포이며, 조직분화의 정도와 섬유조직의 풍부성에 의하여 진단되어지기 어려워 골아세포종(osteoblastoma)으로 오진되어 질 수 있으며<sup>1,2,3)</sup>, 더욱 중요한 부분은 만약 어떤 병소가 경추부의 골아세포종(benign osteoblastoma)으로 진단되어도 골육종의 병소 가능성을 인식하여야 한다<sup>2)</sup>.

경추에 발생한 골육종의 예후는 매우 불량하지만 병소의 조기 인식후 종양의 광범위 절제술과 함께 적절한 약물요법(chemotherapy)은 예후를 호전시켰다는 보고도 있다.

Shives등<sup>7)</sup>에 따르면 척추에 발생한 골육종의 평균생존률은 10개월이고, 어떤 예는 폐전이

(metastasis)없이 11년까지 살았다고 보고하고 있다.

## 결 론

저자들은 한국에서는 아직까지 보고된바 없는 경추부에 발생한 원발성골육종 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) Danlin, D.C. and Coventry, M.D.: *Osteogenic sarcoma. A study of Six hundred Cases. J. Bone and Joint Surg.*, 49-A:101-110, 1967.
- 2) Fielding, W., Fietti, V.G. and Hughes, J.E.: *Primary osteogenic sarcoma of the cervical spine. A case report. J. Bone and Joint Surg.*, 56-A:892-894, 1976.
- 3) Henry, O.M. and Choi, C.B.: *Primary Osteogenic Sarcoma of the Cervical spine Originally mistaken for benign osteoblastoma. A Case Report. J. Bone and Joint Surg.*, 52-A:1467-1471, 1970.
- 4) Mild, K.B., Siala, M., Hamza, K.R., Rais, H., Rhouma, T.B. and Kammoun, M.: *Primary osteosarcoma of the cervical spine. one case. J. Neuroradiology*, 15:294-300, 1988.
- 5) Ogiyara Yoshio, and Kanzo Sekiguchi Tsuruta: *Osteogenic sarcoma of the fourth thoracic Vertebra. Cancer.*, 5:2615-2618, 1954.
- 6) Shives, T.C., Dahlin, D.C., Sim., F.H., Pritchard, D.J. and Earle, J.D.: *Osteosarcoma of the spine. J. Bone and Joint Surg.*, 68-A:660-668, 1986.
- 7) Mnaymn, W., Brown, M., Tejada, F. and Morrison, G.: *Primary osteogenic Sarcoma of the Second Cervical Vertebra. Case report. J. Bone and Joint Surg.*, 61-A: 460-462, 1979.
- 8) Rothman, R.H. and Simone, F.A.: *The Spine. Second Edition, 1035-1036, W.B. Saunders company, 1982.*