

항암 화학 요법 및 방사선 요법으로 장기 생존을 보인 상악동에 생긴 골육종 1예

계명대의대 내과학교실, 해부병리학교실²

김용진 · 김진영 · 성희진 · 박우영 · 권선영² · 도영록 · 송홍석

=Abstract=

An inoperable osteosarcoma of the maxillary sinus with long-term survival after chemotherapy and radiotherapy

Yong Jin Kim, M.D., Jin Young Kim, M.D., Hee Jin Seong, M.D., Woo Young Park, M.D., Sun Young Kwon, M.D.², Young Rok Do, M.D. and Hong Suk Song, M.D.

Departments of Internal Medicine and Pathology², Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

Maxillary osteosarcoma is an aggressive disease with a high mortality rate. Extensive surgical resection is accepted as the standard treatment for the disease. The beneficial role of chemotherapy and radiotherapy in the treatment of the disorders is uncertain..

We experienced a case of an osteosarcoma of the maxillary sinus. Paranasal sinus computed tomography showed a huge solid mass lesion at the left maxillary sinus walls. An endoscopic biopsy showed an osteoblastic type osteosarcoma. In this case, radical surgery was impossible, and the patient was treated with chemotherapy and radiotherapy. This regimen involved four cycles of chemotherapy, cisplatin, 100 mg/m² intravenously on the first day of weeks 1, 4, 7, and 10, and doxorubicin, 25 mg/m² per day on the first 3 days of weeks 1, 4, 7. and 10, followed by external beam radiotherapy with a total dose of 6,600 cGy.

We report here a case of an inoperable osteosarcoma of the maxilla with long-term survival after chemotherapy and radiotherapy with an accompanying review of the literature.(Korean J Med 72:437-440, 2007)

Key Words : Osteosarcoma, Maxilla, Combined modality therapy

서 론

상악골에 생기는 골육종은 드문 질환으로 전체 골육종의 6% 정도를 차지하며 상악골에 생기는 종양 중 4%를 차지하는¹⁾ 임상적으로 드문 질환이다. 상악골에 생기는 골육종은 임상적으로 진행 속도가 빠른 종양으로 장골에 생기는 골육종 보다 고연령에서 빈발하고¹⁾ 남녀비는 1.26:1로 남자가 여자 보다 많다²⁾. 원격 전이는 낮으나

국소 재발율이 비교적 높고 국소 재발에 의한 사망률이 높아서 항암화학요법이나 방사선요법보다 국소 재발을 막기 위한 광범위 수술적 절제가 표준 치료이며³⁾, 항암 화학요법과 방사선요법의 효과는 아직 정립되어 있지 않다^{4, 5)}.

저자들은 43세 남자 환자에서 광범위한 수술적 절제가 불가능한, 상악동에 생긴 골육종에 대해 항암화학요법 및 방사선요법을 시행하여 장기 생존을 보인 1예를 경험

• Received : 2006. 3. 31

• Accepted : 2006. 5. 11

• Correspondence to : Hong Suk Song, M.D., Departments of Internal Medicine Keimyung University School of Medicine, 194 Dongsan-dong, Jung-gu, Daegu 700-712, Korea E-mail : shs7436@dsmc.or.kr



Figure 1. A huge solid mass lesion at the left maxillary sinus with bony destruction of the sinus walls (invasion to the anterior wall, medial, posterior and superior orbital floor wall).

하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 김○진, 남자, 43세

주 소 : 상악골 부위 동통

현병력 : 1개월 전 상악골 부위 동통, 코막힘, 코피가 발생하였으나 특별한 검사가 없었고, 1개월 동안 한방 치료를 했으나 증상 지속된 채 본원에 내원하였다.

과거력 및 가족력 : 과거력 및 가족력상 특이소견 없었다.

이학적 소견 : 입원 당시 혈압은 120/80 mmHg, 맥박 수 85회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.8℃였고, 두경부 진찰상 좌측 비공에서 점액성의 분비물과 좌측 비용종이 관찰되었으며 경부 종괴 소견은 보이지 않았다. 폐와 심음, 복부 진찰 소견상 특이할만한 사항은 없었다.

검사실 소견 : 입원 당시 말초 혈액 검사에서 혈색소 13.2 g/dL, 헤마토크리트 39%, 백혈구 8,450/mm³, 혈소판 394,000/mm³였다. 나트륨은 142 mEq/L, 칼륨은 4.5 mEq/L였다. 혈청 생화학 검사는 칼슘 9.5 mg/dL, 혈액 요소질소 8 mg/dL, 크레아티닌 1.0 mg/dL, 총단백 7.7 g/dL, 알부민 4.8 g/dL, 총 빌리루빈 0.5 mg/dL, ALP 132 IU/L, AST 22 IU/L, ALT 15 IU/L, 콜레스테롤 172

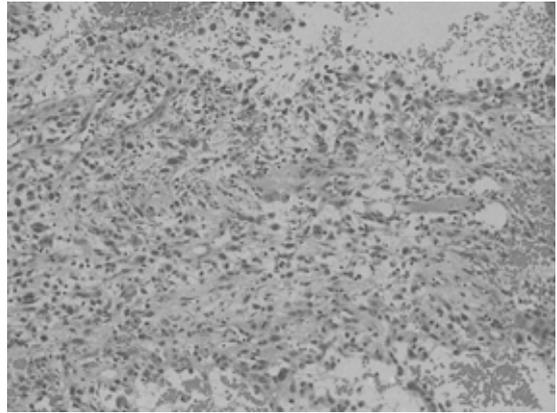


Figure 2. Blood-filled cystic formations, resulting in an appearance similar to that of an aneurysmal bone cyst.

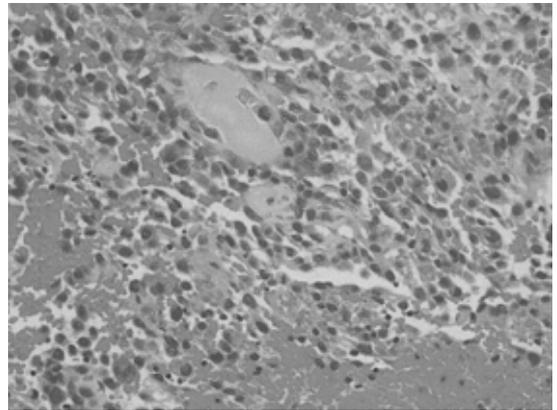


Figure 3. Foci of solid proliferation of anaplastic cells with malignant osteoid formation. Mitotic figures are frequently seen; tumor cells have pleomorphic and hyperchromatic nuclei.

mg/dL, 요산 4.9 mg/dL, LDH 308.7 mg/dL, 프로트롬빈 시간 10.2초, 활성부분트롬보플라스틴시간 31.4초였다.

방사선학적 소견 : 두부 전산화 단층 촬영에서 좌측 상악동에 크기가 4.5 cm 가량의 종괴가 관찰되었고, 상악동의 전벽, 내측벽, 후벽, 상안와벽으로의 골파괴 소견을 보였다(그림 1). 전신 골주사 촬영에서 좌측 상악동 부위가 종양에 의해 침범된 소견을 보였지만, 전신적인 골 전이의 근거는 보이지 않았다. 흉부 단순 촬영에서도 폐 전이의 양상은 관찰되지 않았고, 흉부 전산화단층촬영은 시행하지 않았다.

조직 병리학적 소견 : 조직학적으로 종양은 저배율

소견상 다발성의 낭성 변화와 함께 출혈 소견이 관찰되었다(그림 2). 종양 세포들은 다각형 혹은 방추상 핵을 가졌으며, 특별한 구조 없이 배열되고 있었다. 호산구 세포질이 비교적 풍부하게 관찰되었으며 대부분의 세포들의 경계는 분명하였으나, 일부는 불분명하기도 했다. 이런 세포들 사이사이에서 거대세포가 관찰되었으며 세포의 간질에서 종양성 골형성이 관찰되기도 하였다. 고배율 소견상 종양 세포는 하나 이상의 분명한 핵인과 함께 유사 분열도 빈번히 관찰되었다(그림 3).

치료 및 경과 : doxorubicin (25 mg/m², day 1~3)과 cisplatin (100 mg/m², day 1)의 병용항암화학요법을 2002년 9월 30일부터 2002년 12월 3일까지 3주 간격으로 4회에 걸쳐 시행하였으며, 그 이후 1회 조사선량 200 cGy, 33회에 걸쳐 총 6,600 cGy의 방사선량을 2003년 1월 8일부터 2003년 2월 24일까지 조사하였다. 2005년 3월 시행한 두부 전산화 단층 촬영상 국소 재발 소견은 없었으며 2006년 2월 2일 마지막 추적까지 외래 추적관찰 중이다.

고 찰

골육종은 가장 흔한 골의 악성 종양으로 사지 골격에 호발하여 원위 대퇴골과 근위 경골에서 가장 흔히 발생한다. 장골에 생기는 골육종과는 달리 두부에 생기는 골육종은 국소 전이를 많이 하며 국소 전이를 막을 수 있는 치료 방법이 표준 치료로 알려져 있다. Van Es 등⁶⁾에 의하면 상악골과 하악골에 생긴 골육종 환자 48명으로 대상으로 한 후향적 평가에서 21%에서 원격 전이, 31%에서 국소 재발로, 국소 재발이 원격전이 보다 비교적 많았으며, Canadian review⁷⁾에 따르면 35명의 상악골과 하악골에 생긴 골육종 환자 중 국소 재발율은 41%이었으나 원격 전이는 17%로 비교적 낮은 것으로 보고하였다. 예후 면에서는 국소 재발이 큰 영향을 끼칠 수 있으며 종양의 크기, 등급, 조직학적 소견은 예후에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 되어 있다⁷⁾. Canadian review⁷⁾에 의하면 국소 재발을 막기 위한 광범위 수술적 절제(radical surgery)로 5년 생존율이 50% 이상이었으나 국소 절제(local surgery)로 무진행 생존율이 0%였다. 또, Vege 등⁸⁾에 의하면 34명의 두부에 발생한 골육종 환자에서 국소 재발을 막기 위한 광범위 수술적 절제술을 시행해서 생존률 향상에 크게 기여를 하였다고 보고 하였다. 그리고 Clark 등⁹⁾에 의하면 66명의 턱에 발

생한 골육종 환자 중 광범위 수술적 절제술을 시행한 환자에서 생존률이 80%였고, 국소 절제를 시행한 환자에서는 27%이었으며 총 43명의 환자가 사망하였는데 대부분 국소 재발로 인해 사망하였다고 보고하였다. 또, Smeele 등¹⁰⁾에 의하면 광범위 절제술을 받은 14명의 두부에 생긴 골육종 환자 중 5명이 국소 재발로, 1명이 원격 전이로 사망하였고, 2년 무진행 생존률이 82.5%, 5년 무진행 생존률이 68.8%로 국소 재발을 막기 위한 광범위 수술적 절제술이 생존률 향상에 도움이 되었다고 보고하였다. 이에 근거하여 상악골에 생기는 골육종에서 광범위 수술적 절제가 표준 치료로 받아 들여졌고, 아직 항암화학요법과 방사선요법의 효과는 정립이 되지 않았다. 그러나 Patel 등¹¹⁾에 의하면 1930년에서 1966년까지의 두부에 생긴 골육종 환자 43명에서는 술전 항암화학요법을 시행치 않았고, 1978년에서 1998년까지의 44명에서는 다수에서 술전 항암화학요법을 시행하여 항암화학요법의 효과를 비교하였다. 원격 전이가 전이에서는 37%였고, 후자에서는 13%였으며, 5년 무 재발율이 35%, 78%였으며 전반적인 생존율은 23%, 70%로 유의한 향상을 보였다고 보고하였다.

저자들의 경우에서는 상악골에서 생긴 골육종으로 안와벽을 침범하여 광범위한 수술이 불가능한 상태여서 항암화학요법과 방사선요법을 시행하였다. 항암화학요법 약제는 doxorubicin 25 mg/m² day 1~3, cisplatin 100 mg/m² day 1을 4차에 걸쳐서 시행하였다. 이후 방사선요법은 2003년 1월 8일부터 2003년 2월 24일까지 총 선량 6,600 cGy를 조사하였다. 2005년 3월에 마지막으로 시행한 두부 전산화 단층 촬영상 국소 재발의 근거는 없는 상태로 2006년 2월까지 외래에서 추적관찰 중이다.

요 약

저자들은 광범위 수술적 절제가 불가능한 상악동 부위에 생긴 골육종 환자에 대해 항암화학요법과 방사선요법을 시행하여 장기 생존을 보인 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 항암화학요법, 방사선요법, 골육종, 상악동

REFERENCES

- 1) Rosenthal MA, Mougous S, Wiesenfeld D. *High-grade*

- maxillofacial osteosarcoma: evolving strategies for a curable cancer. Oral Oncol 39:402-404, 2003*
- 2) Li J, He RG. *Osteosarcoma of maxillofacial area: a clinicopathological study of 61 cases. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi 38:444-446, 2003*
 - 3) Mardinger O, Givol N, Talmi YP, Taicher S. *Osteosarcoma of the jaw. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 91:445-451, 2001*
 - 4) Ha PK, Eisele DW, Frassica FJ, Zahurak ML, McCarthy EF. *Osteosarcoma of the head and neck: a review of the Johns Hopkins experience. Laryngoscope 109:964-969, 1999*
 - 5) Delgado R, Maafs E, Alfeiran A, Mohar A, Barrea JL, Zinser J, Beltran A. *Osteosarcoma of the jaw. Head Neck 16:246-252, 1994*
 - 6) van Es RJ, Keus RB, van der Waal I, Koole R, Vermey A. *Osteosarcoma of the jaw bones: long-term follow up of 48 cases. Int J Oral Mxillofac Surg 26:191-197, 1997*
 - 7) Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Oncology Study Group. *Osteogenic sarcoma of the mandible and maxilla: a Canadian review (1980-2000). J Otolaryngol 33:139-144, 2004*
 - 8) Vege DS, Borges AM, Aggrawal K, Balasubramaniam G, Parikh DM, Bhaser B. *Osteosarcoma of the craniofacial bones: a clinico-pathological study. J Craniomaxillofac Surg 19:90-93, 1991*
 - 9) Clark JL, Unni KK, Dahlin DC, Devine KD. *Osteosarcoma of the jaw. Cancer 51:2311-2316, 1983*
 - 10) Smeele LE, van der Wal JE, van Diest PJ, van der Waal I, Snow GB. *Radical surgical treatment in craniofacial osteosarcoma gives excellent survival: a retrospective cohort study of 14 patients. Eur J Cancer B Oral Oncol 30B:374-376, 1994*
 - 11) Patel SG, Meyers P, Huvos AG, Wolden S, Singh B, Shaha AR, Boyle JO, Pfister D, Shah JP, Kraus DH. *Improved outcomes in patients with osteogenic sarcoma of the head and neck. Cancer 95:1495-1503, 2002*