

## 설골에 발생한 연골육종 1례

인제대학교 의과대학 서울백병원 이비인후과 교실

윤상필·김상철·장진순·박시영

= Abstract =

### A Case of Chondrosarcoma Originating from the Hyoid Bone

Sang Pil Yoon, MD, Sang Chul Kim, MD,  
Chin Soon Chang, MD, Si Young Park, MD

*Department of Otolaryngology, Inje University,  
College of Medicine, Seoul Paik Hospital, Seoul, Korea*

Chondrosarcoma of bone commonly involve the pelvis, femur and shoulder girdle but the hyoid bone is a rare site for primary chondrosarcoma with approximately 10 cases having been reported in the literature. Radiologically it was well marginated and radiolucent mass with medullary bone destruction and central calcification. Wide surgical excision with or without radiotherapy is generally regarded as the treatment of choice for chondrosarcoma. Histopathology of chondrosarcoma was classified to clear cell chondrosarcoma, mucinous chondrosarcoma, dedifferentiated chondrosarcoma, and mesenchymal chondrosarcoma.

We report a case of chondrosarcoma that originated from the right greater cornu of the hyoid bone, which underwent excision of the tumor with hemihyoidectomy and postoperative radiotherapy was performed.

**Key Words:** chondrosarcoma, hyoid bone.

#### I. 서 론

연골육종은 골격계와 비골격계에 모두 발생 가능

한 매우 드문 악성종양으로 골반골, 대퇴골, 견갑골 그리고 장골 등에 호발하며, 두경부에서 생기는 경우는 전체의 12% 정도를 차지하며 주로 뇌기저

---

교신 저자 : 장진순(Chin Soon Chang, MD)

100-032 서울시 중구 저동2가 85번지

전화 : 02)270-0596, Fax : 02)270-0073 E-mail : ent\_chang@ijmc.inje.ac.kr

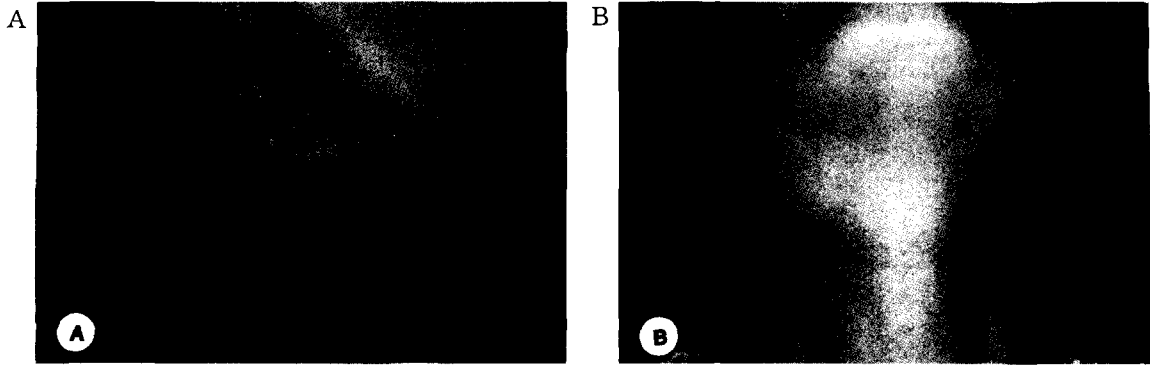


Fig. 1. Patient Photography. A: In the right lateral view, nontender palpable about 5cm sized mass(arrow) was seen in the right submandibular area. B: In the frontal view, lateral bulging mass was seen in right submanble without airway deviation.

부, 상악골, 후두 등에 발생하며 드물게 측두골, 측두하악관절, 비중격, 접형동, 사골동, 구개에 발생한 것 등이 보고되고 있다<sup>1-3)</sup>. 이 중 설골에서 발생하는 레는 극히 희귀하여 국내에서는 안 등<sup>4)</sup>, 이 등<sup>5)</sup>의 2례와 국외의 경우 Finn 등<sup>6)</sup>, Hasan 등<sup>7)</sup>의 10례 정도만 보고되고 있다. 저자들은 우측 경부 종물을 주소로 내원한 39세 여자환자에서 종양적 출혈과 함께 반설골절제술을 시행한 후 수술조직 검사상 설골에서 발생한 연골육종으로 확진되어 추적관찰중인 1례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## II. 증 례

환자 : 김 O 립, 여/39

주증상 : 우측 경부에 발생한 종물

가족력 : 특이사항 없음

과거력 : 특이사항 없음

현병력 : 특별한 문제없이 지내던 중 내원 4-5개월전 우측 경부에 갑자기 발생한 종물로 개인 내과에 들러 갑상선 종물의심하에 평가받던 중 비갑상선 질환으로 의심되어 본원 내과외래 통해 이비인후과로 전과됨. 외래에서 초음파하 세침검사와 경부 전산화단층촬영검사 및 경부 자기공명영상을 시행받은 후 적절한 치료위해 입원함.

이학적 소견 : 설골의 우측 상방에 무통성으로 표면이 평활한 난형의 약 3 × 4 cm의 종물이 촉지되었고 비교적 단단하고 고정되어있지 않았음(Fig.

1). 간접후두경 소견상 좌측 하인두 측벽이 내측으로 돌출되어 있었으며 후두의 전위는 없었고 촉지되는 경부림프절은 없었음.

전신소견 : 특이 소견은 없었고 체중감소없이 영양상태는 비교적 양호했음.

방사선학적 소견 : 경부 전산화 단층촬영 소견(Fig. 2)에서는 비교적 주위와 경계가 분명하고, 종피내에 석회화음영을 가지고 있으며 우측 설골을 둘러 싸고 있는 소견이었음. 경부 자기공명영상 소견(Fig. 3)에서는 T1강조영상에서 근육보다 약간 높은 신호강도(high signal intensity)였고, 비교적 경계가 분명한 난형의 종물이 우측 설골의 바깥쪽에서 보였으며, 가돌리움조영(Gadollium enhancement)에서 중등도의 조영증강을 보임.

수술명 : 종피 전적출혈 및 설골 반절제술.

수술소견 : 전신마취하 경부접근술(transcervical approach)을 실시하였고 우측 설골을 둘러싸면서, 피막으로 싸인채 주위조직과 경계가 명확하며 단단한 종물(Fig. 4)이었음. 주위조직의 희생없이 설골박리후 설골반절제술과 종양적출술을 실시함.

조직 병리소견 : 초음파하 세침흡인검사에서는 악성 비상피성 종양(Malignant nonepithelial tumor)으로 보고되었으며, 술 후 적출된 종물의 조직소견(Fig. 5, 6)에서는 주위 근육과 피막으로의 전이가 있는 간엽성 연골육종(Mesenchymal chondrosarcoma with capsular penetration and involvement adjacent muscle)으로 진단됨.

술 후 경과 : 특별한 합병증 없이 술후 10일째 퇴



Fig. 2. On Neck CT with enhancement: The well marginated mass originating from the thickened right greater wing of hyoid bone has calcification.

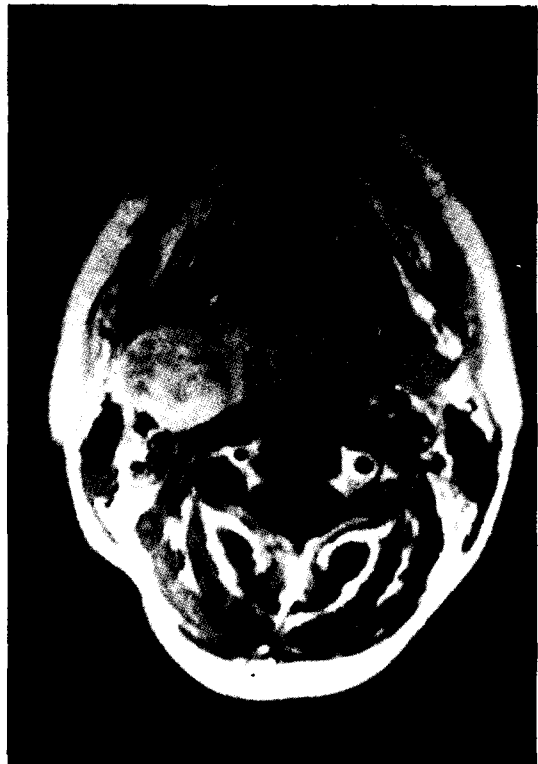


Fig. 3. On T1-weighted image with Gd-enhancement: The well marginated mass, which was moderate enhanced, was located to the lateral side of hyoid bone.



Fig. 4. Gross photography in operative field: The smooth well encapsulated mass(4.5cm x 2.2cm) was connected with hyoid bone(arrow),

원함. 퇴원 2주후 6주간 하루 200cGy씩 7000rad의 방사선 치료를 받음.



Fig. 5. Typical bimorphic pattern. Chondroid zone is surrounded by proliferation of undifferentiated cells with abrupt transition.

### III. 토 의

설골에서 발생하는 연골육종은 40대에서 많이

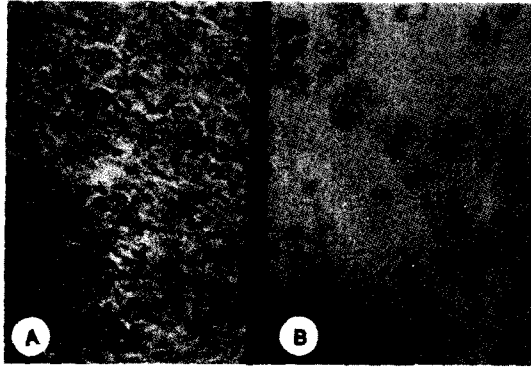


Fig. 6. Immunohistochemical staining. A: Vimentin is diffuse weakly expressed in small undifferentiated tumor cell. B: S-100 protein expression was limited to a few chondrocytes or chondroblasts within lacunae.

발생하지만 두경부 영역에서는 이보다 약간 젊은 층에서 발생하는 것으로 알려져있고, 성별의 발생 빈도에는 차이가 없는 것으로 알려져 있다<sup>8)</sup>.

연골육종의 발생원인은 확실하게 알려진 것은 없으며, 가장 흔한 유발조건은 multiple hereditary exostosis, Ollier's disease, Maffucci's syndrome 등이 있고, 그 외에도 방사선 조사나 Paget's disease, 섬유성 이형성증 등이 있다<sup>9)</sup>. 본 예에서는 이러한 유발조건을 발견할 수는 없었다. 주증상은 무통성 종물이며, 이 종물이 주위조직을 압박하여 이차적인 증상이 나타나게된다.

방사선학적인 소견으로는 단순 경부촬영상 주위 조직과 경계가 잘 분리되는 연부조직종물로 나타나게 된다. 전산화 단층촬영이 가장 의의있으며, 종양의 크기와 범위, 주위조직으로의 침범정도를 알 수 있고, 종물의 석회화는 50-75%에서 나타나게되는데 연골육종의 특이적인 소견으로서 본례에서도 석회화를 보이고 있었다.

조직학적으로 연골육종은 진단하기 어려운 질환의 하나이며, Grade I, II, III로 분류되는데 저등급일수록 연골성 기질이나 소강(lacuna)를 잘 유지하고 있고, 세포분열이 적으나 등급이 높아질수록 소강구조가 많이 파괴되고 핵과 세포질의 변화 세포분열이 많다<sup>9,10)</sup>. 연골육종의 변형으로는 투명세포 연골육종(clear cell chondrosarcoma), 점액성 연골육종(myxoid chondrosarcoma), 역분화성(dedifferentiated chondrosarcoma), 그리고 간엽성 연골육종(mesenchymal chondrosarcoma)이 있으며<sup>10)</sup> 본례는 간엽성 연골육종이었다.

치료로는 광범위한 절제이며 술 후 실패의 주된 원인은 국소재발이며 특히 체간과 두경부의 종양인 경우 국소재발은 85%로 상당히 높으나, 사지의 종양은 재발율이 15%정도로 비교적 적다. 이는 두경부의 경우 광범위한 절제가 어려움을 반영하는 것으로 생각되고 있다. 연골육종은 최근 연구에 의하면 방사선 감수성 종양으로 보고하고 있으며 5000cGy를 4-5주 정도 조사한다<sup>11)</sup>. 방사선치료의 적응 증은 일차치료로서 종양의 완전적출이 불가능한 경우, 혹은 수술후에 유안적으로 잔존종양이 있거나 병리검사상 적절한 수술적 경계가 이루어지지 못한 경우, 혹은 국소 절제술후 재발한 모든 종양 등이다<sup>12)</sup>. 본례에서도 수술 2주후 200cGy/day로 6주간 방사선 치료를 시행하였으며 추적관찰 중이며 술후 6개월째 국소 재발이나 원격전이

의 증거는 없다. 예후는 세인자에 의해 결정되는데 종양의 위치 종양의 조직학적단계, 절제범위 등이다<sup>12)</sup>. 그 외에도 여자가 남자보다 좋고, 통증이 없는 경우 좋다고 알려져 있다. 원격전이는 Evans 등에 의하면 전체적으로 15%에서 발생하여 주로 폐와 뇌로의 전이가 많다고 보고하고 있다<sup>12)</sup>. 본례에서는 광범위한 절제가 이루어지지 못했으므로, 방사선치료 후 장기간의 관찰이 필요할 것으로 사료된다.

#### References

1. Vener J, Rice DH, Newman AN: Osteosarcoma and chondrosarcoma of the head and neck. *Laryngoscope* 94: 240-2, 1984.
2. Neis PR, McMohan MF, Norris CW: Cartilagenious tumors of the trachea and larynx, *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology* 98:31-6, 1989.
3. Spjut HJ: *Tumors of bone and cartilage in chondrosarcoma, 2nd Ed, AFIP pp84-110, 1983.*
4. Lee BH, Lee JH, Lee YW, Lee KD: A case of

- chondrosarcoma of the hyoid bone. Korean J Otolaryn* 40: 614-8, 1997.
5. Ahn GY, Kim YC, Lee SM, Jeong JH, Chi CH: A case of chondrosarcoma of the hyoid bone. *Korean J Otolaryn* 37: 1347-51, 1994.
  6. Finn DG, Goepfert H, Batsakis JG: Chondrosarcoma of the head and neck. *Laryngoscope* 94: 1539-44, 1984.
  7. Hasan S, Kannan V, Shenoy AM, Nanjundappa, et al: Chondrosarcoma of the hyoid. *J Laryngol Otol* 106: 273-6, 1992.
  8. Burkey BB, Hoffman HT, Baker SR: Chondrosarcoma of the head and neck. *Laryngoscope* 100: 1301-5, 1990.
  9. Jaffe HL: *Tumors and tumorous conditions of the bone and joints. London, Kimpton, 1958.*
  10. Lichtenstein L, Jaffe HL: Chondrosarcoma of bone. *Am J Pathol* 19: 553-73, 1943.
  11. McNay D, Lindberg RD, Ayala A, et al: Fifteen years radiotherapy experience with chondrosarcoma of bone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 8(2): 187-90, 1982.
  12. Evans HL, Ayala AG, Romsdahl MR: Prognostic factors in chondrosarcoma of bone. *Cancer* 40: 818-31, 1977.