

제 7경추 및 제 1, 2흉추 후방 골과 인접 근육을 침범한 간엽 연골육종

배상욱 · 김병석 · 정충민 · 김동훈[#]

을지대학교 의과대학 을지병원 정형외과학교실
을지대학교 의과대학 을지병원 해부병리학교실[#]

Mesenchymal Chondrosarcoma Involving Posterior Bone of C7, T1, T2 and Adjacent Muscles

Sang Wook Bae, M.D., Byung Seok Kim, M.D.,
Choong Min Jeong, M.D., Dong Hoon Kim, M.D.[#]

Department of Orthopedic Surgery, Eulji Hospital, School of Medicine, Eulji University
Department of Pathology, Eulji Hospital, School of Medicine, Eulji University[#]

– Abstract –

A mesenchymal chondrosarcoma is a rare malignant tumor occurring in both the bone and soft tissues, and has the characteristics of a malignant nature. Since its original description in 1959, several reports of this tumor occurring in the maxilla, mandible, rib and spine have been published. We report a case of a mesenchymal chondrosarcoma that occurred in the posterior part of C7, T1 and T2 and adjacent muscles in a 31-year-old man who was treated with a wide marginal excision.

Key Words: Mesenchymal chondrosarcoma, Posterior neck

서 론

1959년 Lichtenstein과 Bernstein¹⁾에 의해 처음 보고된 간엽 연골육종은 악성 골종양 중 0.2%의 빈도를 보이는 드문 질환이다. 간엽 연골육종의 조직학적소견으로는 원시 간엽 세포와 초자양 연골조직으로 구성되며 혈관 분포가 풍부하고 고밀도의 미분화 악성 종양세포가 관찰된다. 이러한 간엽 연골육종의 예후는 일반적으로 불량하며, 임상적으로는 악성의 성격을 띄며 대부분의 경

우에서 전이와 재발을 잘하는 종양으로 알려져 있다.

본원 정형외과학교실에서는 후경부 통증과 함께 수지의 이상감각을 보인 환자에서 경흉추와 주위 근육을 침범한 간엽 연골육종을 광범위 절제술과 추궁절제술을 시행하여 치료한 환자 1례를 경험하여 보고하는 바이다.

증 례

31세 남자환자는 약 1년 전부터 시작되고 3개월전부

Address reprint requests to

Byung Seok Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Eulji Hospital,
280-1 Hage-dong, Nowon-gu, Seoul, Korea

Tel: 82-2-970-8260, Fax: 82-2-972-0068, E-mail: bskimos@eulji.ac.kr

터 심해지는 양상을 보이는 후경부의 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 양측 수지 말단부의 이상감각을 함께 호소하였으나 근력의 약화는 보이지 않았다. 과거력이나 가족력상 특이한 소견은 발견할 수 없었고 이학적 검사상 후경부에서 5×4 cm 정도로 촉지되며 부드럽고 약한 압통이 있는 종물을 발견하였다. 양측 수지의 근력은 Grade V였으나 말단부에서 둔감을 호소하였다. 검사실 소견은 모두 정상이었고 경부 방사선 사진상 특이점은 없었으나 초음파 검사에서 4.3×5.4×2.9 cm 크기의 불균질한 성상의 종물이 좌측 경흉추 후방과 주위 근육내에 존재하는 것이 발견되었다. 자기 공명 영상 검사에서 골격의 종괴의 크기는 5.7×8.6×5.1 cm의 크기였으며,

T1 강조 영상 시상면(Fig. 1A) 및 횡단면(Fig. 1B)에서 종괴는 주로 좌측 반극근 및 좌측 판상근에 위치하였고, 이 골격의 종괴는 제 7경추, 제 1흉추 극상돌기, 극간 인대 및 양측 추궁의 일부를 침범하고 중앙선을 지나 우측 반극근을 침범하는 소견을 보였고, 좌측에 위치한 종괴는 피하 근육 방향으로 일부 밀어내는 양상을 보여주었다. 이 골격의 종괴의 T1 강조 영상 소견으로 주위 근육보다 고신호 강도, 일부 피질골과 같은 저신호 강도의 혼재된 비균질성의 소견을 보여주어 악성도가 높은 종괴임을 암시하는 소견이었다.

전이 여부를 확인하기 위해 시행한 흉부 컴퓨터 단층 촬영에서 흉곽 내로의 전이 소견은 발견되지 않았고, 16

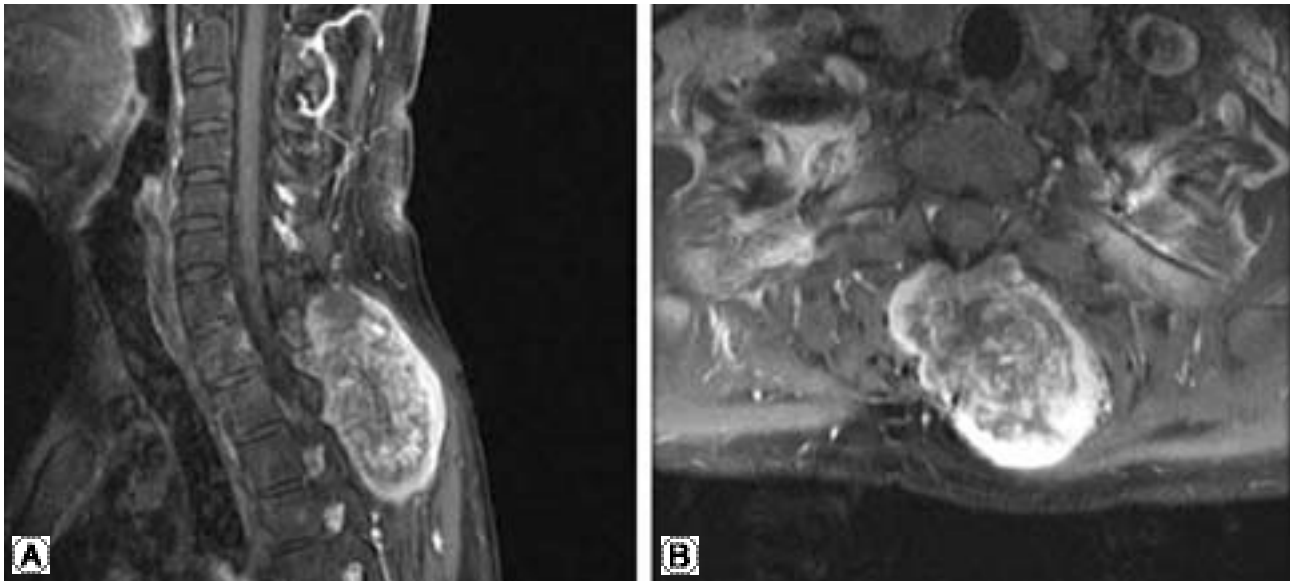


Fig. 1. (A, B) T1-weighted MRI images show a large mass shadow in posterior neck.

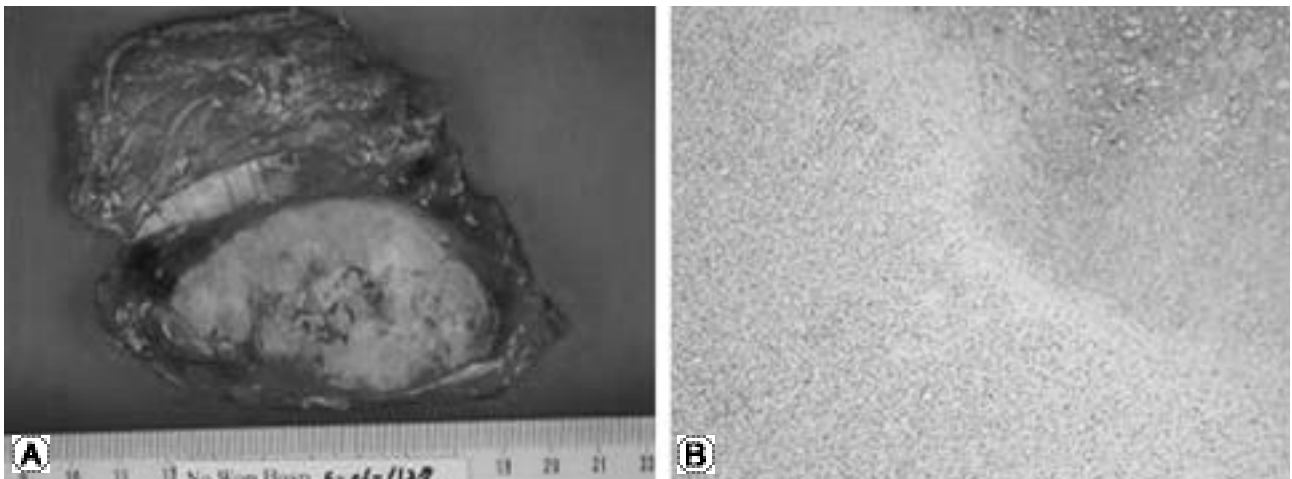


Fig. 2. (A) Gross appearance of mesenchymal chondrosarcoma shows a well demarcated 9×5.5 cm sized mass with central calcification and ossification. (B) Microscopically a disorganized pattern in which areas of well differentiated cartilage alternate with undifferentiated cells is characteristic.

Fluorodeoxyglucose를 이용한 전신 PET-CT검사 소견상 경흉추부 배부에 존재하는 종괴 및 제 7경추 및 제 1흉추의 후궁 부위에 과신진대사의 소견(hypermetsabolic lesion)을 보여 주었으나, 다른 부위에서는 이상 소견이 없어 전이는 없는 것으로 판단하였다.

확진을 위해 입원 후 5일째에 조직 생검을 시행하였고 1주후에 퇴원하였다.

조직검사에서 육안 소견상 중심부에 석회화를 보이는 연노랑색의 조직으로서 괴사나 출혈부위는 존재하지 않았고 중심부에 골화 및 석회화가 관찰되었다(Fig. 2A). 현미경 관찰 소견상 종양은 미분화 세포로 이루어진 부분과 좋은 분화를 보이는 연골 조직의 부분으로 이루어져 있었다. 미분화세포로 이루어진 부분은 특정 형태없이 고형성판으로 배열하고 있었고 일부에선 혈관주위 세포종에서 보이는 소견과 유사하게 보였다(Fig. 2B). 연골조직은 석회화와 골화가 진행된 부위가 있었다. 면역화학염색 검사상 Vimentin 양성, S-100단백 양성, CD99 양성 소견을 보였고 병리 조직학적으로 추궁 침범과 골화, 석회화 소견으로 Grade III의 간엽 연골육종으로 확진되었다.

재입원하여 후방 접근법을 통하여 골격외 종괴, 제 7경추 및 제 1흉추 극상돌기, 제 1 및 제 2흉추 추궁의 일부를 포함하여 광범위 절제를 실시하였으나, 제 1흉추 및 제 2흉추의 후관절의 안정성이 확인되어 후외방 고정술 및 유합술은 시행하지 않았다. 수술 후 2주간의 절대안정기간을 두었고 이후 필라텔피아 보조기를 착용하고 보행을 시작하였다. 환부의 통증은 수술 후 1주부

터 점점 감소하였고 수지의 이상감각은 4주경부터 천천히 감소하였다. 6개월후 추적검사한 자기 공명 영상에서 재발이나 잔재병소는 없었고(Fig. 3A, B) 환자의 증상도 천천히 경감되는 양상이고 별다른 합병증 없이 경과 관찰중이다.

고 찰

간엽 연골육종은 매우 희귀한 악성종양으로 주로 골조직 및 연부조직에서 발생하며²⁾ 15세에서 35세 사이의 연령에 호발하고 여성에서 다소 많은 빈도를 보인다³⁾. 호발부위로는 골조직에서 연부조직보다 많으며²⁾ 본 증례의 예와 같이 양 조직에서 동시에 발견된 경우도 드물게 보고되고 있다¹¹⁾. 골조직에서 발생한 경우는 골반골, 장골, 상완골, 척추, 악골, 두개골, 늑골 등에서 주로 발생하며⁴⁾ 특히 악골, 늑골에서 호발한다⁵⁾. 연부조직에서 발생한 경우는 뇌척수 수막에서 발생하는 경우가 가장 많고 그외 하지, 안와, 뇌 등에서도 발생된다⁶⁾. 중추성 간엽 연골육종의 대부분은 두개내에서 발생하며 척추 내에서 발생한 경우는 드물게 보고되고 있다⁷⁾.

임상양상은 특이적인 것은 없으며 대부분 동통과 국소적 신경학적증상을 나타내는 것으로 알려져 있다³⁾. 본 증례에서도 환자는 후경부 동통과 양 수지 이상감각을 호소하였다. 간엽 연골육종의 약 절반정도에서 전이를 보였으며 가장 흔한 전위 부위는 폐, 그 외 임파절 및 타 장기에도 빈번하게 전이가 일어난다고 보고되고 있다.



Fig. 3. (A, B) At postoperative 6-month, MRI shows the findings of no recurrence.

간엽 연골 육종은 전형적인 연골육종에 비해 재발율이 높고 전이를 잘해⁸⁾ 예후는 비교적 좋지 않다.

방사선학적 소견은 일반 육종과 유사하며 골 조직인 경우 조기에 골 용해가 심하게 나타나고 주위 연조직 침습의 소견이 있으며, 드물게 골막반응이 나타난다. 때때로 보여 지는 석회화나 비정형적인 골화는 악성의 연골 종양임을 시사한다. 연부조직인 경우 잘 구분되는 연부 조직 종괴 음영이 있고 연골 부분 내에 불규칙한 석회화와 골 형성에 따른 음영이 보여 진다⁹⁾. 본 증례에서는 방사선 사진 상 제 7경추 및 제 1, 2흉추의 좌측 극돌기 및 추궁판부에 경계가 불분명한 골 용해성 병소가 관찰되었고, 자기 공명 진단에서 극돌기를 침범하는 조영 증강되는 종양을 볼 수 있었으나 타 부위로의 전이는 관찰되지 않았다.

조직병리 소견은 세포질이 적은 원형이나 일부는 방추형을 보일 수도 있으며, 핵들은 진하고 농축된 소견을 보인다. 세포조직의 양상에 따라 폐포형(alveolar pattern), 유잉 종양형, 혈과주위세포종양형(hemangiopericytoma-like pattern) 등으로 좀 더 자세히 분류하기도 하지만 이런 조직학적 소견과 예후는 관련이 없는 것으로 되어있다⁹⁾. 연골조직은 성숙 정도가 다양하며 세포 기질 내에 산재되어 있고 중심부에 석회화 소견이 흔히 보여 진다. 조직학적 감별진단을 요하는 것으로는 악성 혈관 외피 세포종, 유잉종양, 활막육종, 악성 임파종 등이 있는데 골조직에서는 이들 이외에 소세포 골육종과도 감별을 해야 한다⁹⁾.

치료방법으로는 간엽 연골육종이 폐로의 전이가 없는 경우 광범위 수술적 제거가 가장 효과적인 방법이고 국소적 재발과 전이 가능성 때문에 방사선 치료와 약물 치료의 병행을 고려할 수 있다⁴⁾. 수술 전이나 수술 후의 방사선 치료나 항암요법의 효과에 대하여서는 아직 확실한 정설이 없으며 저자에 따라 논란이 많은 상태이다. 일반적으로 간엽 연골육종은 방사선 치료에 반응을 잘하지 않는 것으로 알려져 왔으나 국소재발 및 원위부로의 전이가 잘되는 종양의 특성에 비추어 볼 때 수술 전후의 방사선 치료가 필요하다는 보고가 점차 늘어나고 있다⁴⁾. 수술 후 항암요법의 필요성 역시 일부에서 제기되고 있으나 약제의 선택 및 그 결과에 대하여서는 보다 많은 경험이 필요할 것으로 사료된다. 본 증례에서는 수술 후 방사선 치료와 항암치료는 시행하지 않았다.

예후인자를 살펴보면 적절한 수술적 치료여부 및 종양의 조직학적 등급의 정도를 들 수 있겠다. 예후는 일반적으로 불량하며 Bertonni 등이³⁾ 보고한 7예의 경우 4년 이상 생존한 경우는 한례도 없었으며, Huvoos 등은¹⁰⁾ 두 개내 간질성 연골육종 환자 35명에서 10년 생존율이

28%임을 보고하였고, Mayo clinic에서는 23명의 환자에서 5년 생존율이 54.6% 10년 생존율이 27.3%임을 보고하였다⁴⁾. 간엽 연골육종은 대부분 재발하므로 본증례에서도 현재까지 별다른 재발 및 경과 악화 소견은 보이지 않으나 정기적인 추적 관찰이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) Lichtenstein L, Bernstein D : Unusual benign and malignant choroid tumor of bone-A survey of some mesenchymal cartilage tumors and malignant chondroblastic tumors, including a few multicentric ones as well as many atypical benign chondroblastoma and chondromyxoid fibromas. *Cancer* 1959; 12: 1142-1157.
- 2) Dahlin DC, Henderson ED : Mesenchymal chondrosarcoma : Further observations on a new entity. *Cancer* 1986; 58: 114.
- 3) Bertonni F, Picci P, Bacchini P, et al : Mesenchymal chondrosarcoma of bone and soft tissue. *Cancer* 1983; 52: 533-541.
- 4) Adegbite ABO, McQueen JD, Paine KWE, Rozdilsky B : Primary intracranial chondrosarcoma : A report of two cases. *Neurosurgery* 1985; 17: 490-494.
- 5) Bloch DM, Bragolia J, Collins DN, et al : Mesenchymal chondrosarcoma of the head and neck. *J Laryngol Otol* 1979; 93: 405.
- 6) Louvet C, de Gramont A, Krulik M, et al : Extraskelatal mesenchymal chondrosarcoma : Case report and review of literature. *J Clin Onco* 1985; 13: 858.
- 7) Alock R, Geeta C : Intraspinal mesenchymal chondrosarcoma. *J Neurosurg* 1994; 80: 928-930.
- 8) Russel DS, Rubinstein LJ : Pathology of Tumors of the Nervous System, 5th ed. 507-517, 1989.
- 9) Andrew R, Harwood : Mesenchymal Chondrosarcoma. *Clin Orthop* 1981; 158: 144-148.
- 10) Huvoos AG, Rosen G, Dabska M, et al : Mesenchymal chondrosarcoma : A clinicopathological analysis of 35 patients with emphasis on treatment. *Cancer* 1983; 51: 1230-1237.
- 11) Matsuda Y, Sakayama K, Sugawara Y, et al: Mesenchymal chondrosarcoma treated with total en bloc spondylectomy for 2 consecutive lumbar vertebrae resulted in continuous disease-free survival for more than 5 years: case report. *Spine*. 2006; 15: E231-236.

국문초록

간엽 연골육종(mesenchymal chondrosarcoma)은 골과 연부 조직을 모두 침범할 수 있는 악성 종양이다. 1959년 최초로 보고된 이후 무명골이나 상악골, 하악골, 늑골과 척추 등에서 보고되었으나 그 수는 많지 않다. 본원 정형외과에서는 31세 남자 환자의 후경부 제 7경추 및 제 1, 2흉추부 후방 골 및 인접 근육에서 발생한 간엽 연골 육종을 광범위 변연 절제술(wide marginal excision)을 시행하였다.

색인단어: 간엽 연골 육종, 후경부

※ 통신저자 : 김 병 석

서울특별시 노원구 하계동 280-1

을지병원 정형외과학교실

Tel: 82-2-970-8260 Fax: 82-2-972-0068 E-mail: bskimos@eulji.ac.kr