대 한 방 사 선 의 학 회 지 1993 ; 29(3) : 388~390
Journal of Korean Radiological Society, May, 1993

흉추 척삭종의 CT 및 MR소견 : 증례 보고

중앙길병원 진단방사선과

차유미 · 황희영 · 김상준 · 정효선 · 한 헌

— Abstract —

Thoracic Chordoma: CT & MR Findings

**Yoo Mi Cha, M.D., Hee Young Hwang, M.D.,
Sang Joon Kim, M.D., Hyo Sun Chung, M.D., Heon Han, M.D.**

Department of Diagnostic Radiology, Gil General Hospital

Chordoma arising from the notochordal remnants is a rare primary bone tumor in the cervicosacral region and is even more unusual in the thoracic region.

The authors experienced a case of thoracic chordoma and report its CT and MR findings.

Index Words: Chordoma 30.327
Spine, neoplasm 32.32
Spine, CT 32.1211
Spine, MRI 32.1214

서 론

척삭종(chordoma)은 척삭(notochord)에서 발생하는 드문 종양으로, 이중 85%는 기저후두골(basiocciput)과 천골부위에 발생하며, 척주(vertebral column)에서 발생하는 경우는 15%이고, 특히 흉추에 생기는 경우는 드물다(1). 척추에 생긴 척삭종의 CT소견에 대한 보고는 많으나(2-4), MR소견에 대한 보고는 드물다(5).

저자들은 최근 흉추 척삭종 1례를 경험하였기로 그 CT 및 MR소견을 기술하고자 한다.

증 례

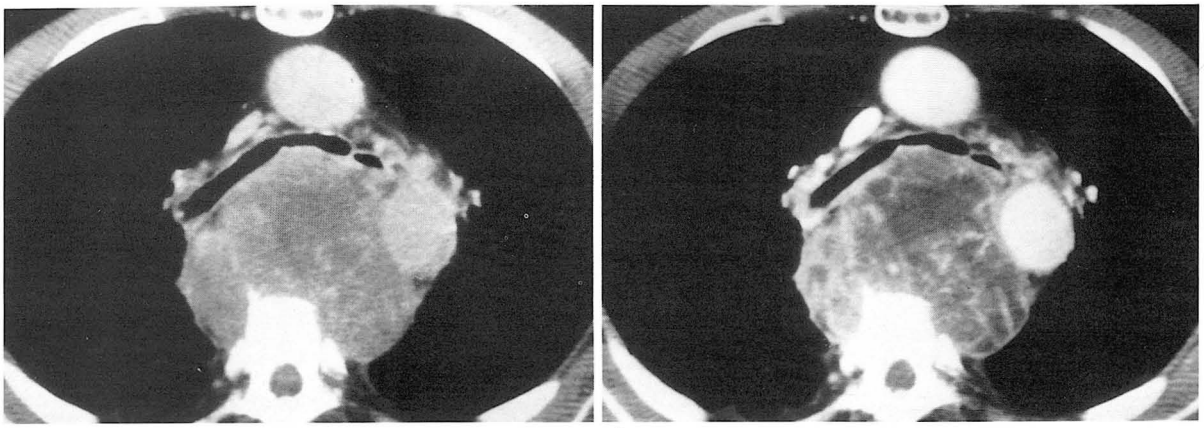
47세 남자 환자로 내원 3개월전부터 시작된 견갑간부 배통(interscapular back pain)과 흉골하동통(substernal pain)을 주소로 내원하였다.

단순흉부촬영상 후전면상(posteroanterior view)에서는 4번째부터 8번째 흉추에 걸쳐 종격동 확장을 보이는 연조직 종괴가 있었고, 측면상에서는 3번째부터 5번째 흉추까지 흉추 전연이 잘 그려지지 않고, 그 앞으로 거대한 연조직종괴가 있었으며, 종괴에 의해 기관(trachea)이 앞으로 밀려있었다.

CT상 상흉추의 파괴가 있고 척추의 앞쪽(prevertebral space)과 양측면(paravertebral space)을 차지하는 연조직 종괴가 관찰되었다. 종괴는 근육보다 저음영이었고 선형분지형(linear, branched)의 조영증강 소견을 보였다(Fig. 1). 그 종괴에 의해 기관, 식도 및 양측 주기관지가 앞쪽으로 밀려 있었고, 하행대동맥은 전측면(anterolateral)으로 밀려 있었다.

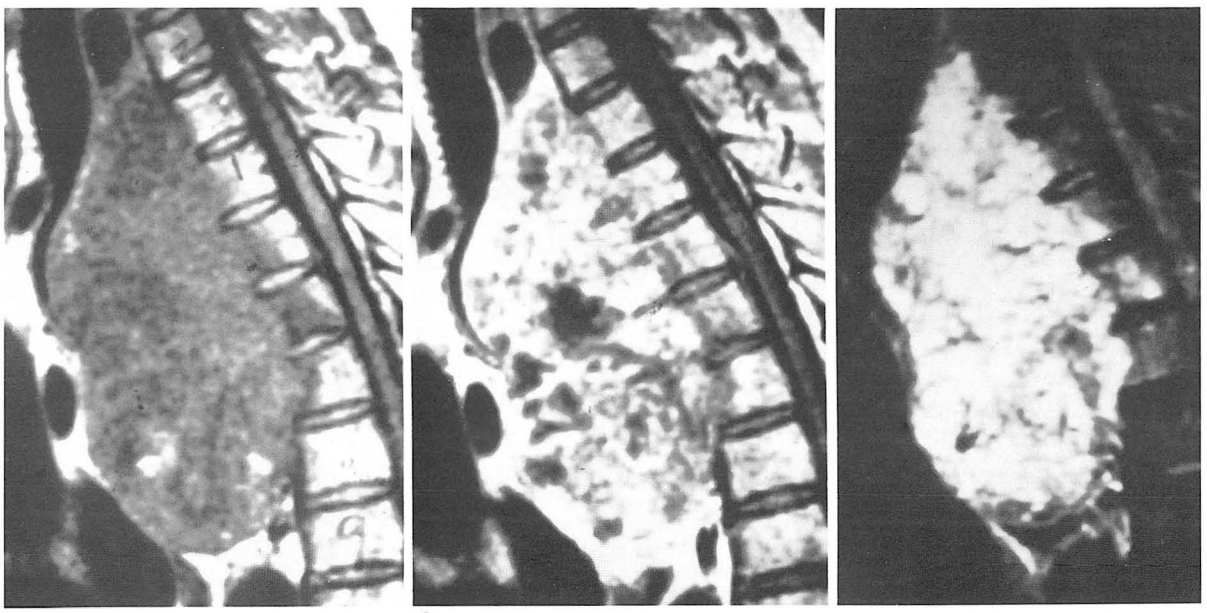
MR상 4번째에서부터 6번째까지 흉추체의 전연이 일부 파괴되었으며, CT와 마찬가지로 척추의 앞쪽과 양측면을 차지하는 연조직 종괴가 관찰되었다. 척추체의 파괴에 비해 척추간판으로의 확장은 미미했다. T1강조영상에서 흉추체의 정상 골수지방에 의한 고신호강도의 소실이 있었고, MR신호강도는 T1강조영상에서 근육과 동일신호강도로 보였고, T2강조영상에서 높은 신호강도를 보였

이 논문은 1992년 12월 26일 접수하여 1993년 2월 15일에 채택되었음.



a b

Fig. 1. a. Pre-contrast CT image shows a large prevertebral mass with bony erosion and anterior displacement of the mediastinal structures.
b. After enhancement, the mass shows heterogeneous contrast enhancement with internal septations and low attenuation areas.



a b c

Fig. 2. a. Pre-contrast T1-weighted sagittal image shows isointensity mass with that of the muscle and loss of the fatty marrow within the vertebral bodies due to the tumor invasion. The intervertebral discs appear preserved.
b. After Gd-DTPA administration, the mass shows irregular, heterogenous enhancement.
c. Sagittal T2-weighted image shows increased signal intensity of the tumor.

다. Gd-DTPA 주입후 불균등하게 조영증강되었다(Fig. 2).

경피세침흡인생검과 개흉술에 의한 생검을 시행하였고, 병리조직학상 척삭종으로 진단되었다.

고 찰

척삭종은 모든 원발성 골종양중 3-4%를 차지하는 드

문 종양이다(6). 척삭(notochord)은 태생 4주에 처음 나타나 약간의 척삭세포가 추간판의 수핵을 형성하고 나머지는 태생 7주에 모두 소실된다. 척삭종은 퇴화하지 않은 척삭세포에서 생기며 주로 두개골의 기저부와 척주(spinal column)내에서 정중선을 따라 발생한다.

척삭종은 느리게 자라는 원발성 골종양으로 어느 연령에서나 발생할 수 있으나 주로 성인기에 나타나며 임상증상과 증후는 종괴의 발생장소와 범위에 따라 다양하게 나타난다. 가장 흔한 증상은 신경과 그 주위 기관에 대한 압력이나 골 파괴에 의한 국소적 동통이며(1) 복시와 다양한 뇌신경 마비증상도 보인다(5). 흉추 척삭종에서는 배통(back pain)과 말기에서의 양측마비 혹은 사지마비 등이 보고된 바 있다(6). 저자들의 증례에서도 견갑간부 배통의 증상이 있었다.

해부학적 분포를 보면 천골미부에 50%, 기저후두골에 35%, 경추에 8%, 그리고 요추와 흉추에 각각 3-4%씩 발생한다(1, 7).

보고에 의하면, 단순흉부촬영은 조기 병변의 발견에는 민감도가 떨어지고, 진행된 병변에서는 특징적으로 연조직으로 확장되는 골용해성 종괴로 관찰되고, 때로 골내에 경화성 영역(osteosclerotic areas within bone)으로 보이거나 연조직내에 석회화 침착을 보일 수도 있다고 되어 있다(1, 2). 저자들의 증례에서는 종격동 확장을 보이는 연조직 종괴가 있고 그 종괴와 접한 흉추 전연이 용해성 변화를 보였다.

보고된 척삭종의 CT 소견을 보면, 하나 이상의 척추에 병발하며 척추체의 파괴가 특징적이다(3). 척추 주위의 연조직 종괴를 흔히 동반하고 척추간판은 보통 침범되지 않으며(3, 6), 50-89%에서 석회화를 보인다(5). 저자들의 증례에서도 상흉추의 파괴가 있었고 척추의 앞쪽과 양측면을 차지하는 연조직종괴가 관찰되었으며, 특별히 석회화의 소견은 없었다. Meyer 등(2)은 CT상 종괴의 경계가 명확히 나타나는 이유가 척삭종의 연조직 성분이 흔히 섬유성 가피막(fib-rous pseudocapsule)내에 둘러싸이기 때문이라 하였다.

William등(1, 5)이 보고한 척삭종의 MR 소견을 보면, 종괴는 T1강조영상에서 근육과 동일신호강도 내지는 저신호강도를 보이고 T2강조영상에서 고신호강도로 나타나며, 경막외로 침범된 경우 건초낭(thecal sac)으로의 압박소견과 신경공으로의 확장(extend)등이 보일수 있다고 하였다. 저자들의 증례에서 그 종괴는 T1강조영상에서 근육과 동일한 신호강도를, T2 강조영상에서 고신호강도를 보였다. Gd-DTPA 주입후 그 종괴는 불규칙하고 불균등하게 조영증강되었고, 흉추체 일부가 파괴되어 있었으며 저신호강도로 보였다.

결론적으로 흉추의 척삭종은 척주중에서도 드물게 발생하는 원발성 골종양으로 CT와 MR상 흉추체의 파괴를 보이고 주위로 연조직 종괴를 동반하며, 특히 MRI에서 종괴의 척추에로의 침윤을 잘 관찰할 수 있다.

참 고 문 헌

1. Yuh WTC, Lozano RL, Flickinger FW, Sato Y, Kao SSC, Menezes AH. Lumbar Epidural Chordoma: MR Findings. JCAT 1989; 13:508-510
2. Meyer JE, Lepke RA, Lindfors KK, et al. Chordomas: Their CT Appearance in the Cervical, Thoracic and Lumbar Spine. Radiology 1984; 153:693-696
3. Bruine FT, Kroon HM. Spinal Chordoma: Radiologic Features in 14 cases. AJR 1988; 150:861-863
4. Shallat RF, Taekman MS, and Nagle RC. Unusual Presentation of Cervical Chordoma with Long-term Survival. J Neurosurg 1982; 57:716-718
5. Yuh WTC, Flickinger FW, Barloon TJ, Montgomery WJ. JCAT 1988; 12:30-35
6. Schwarz SS, Fisher WS, Pulliam MW, Weinstein ZR. Thoracic Chordoma in a Patient with Paraparesis and Ivory Vertebral Body. Neurosurgery 1985; 16:100-102
7. Sze G, Twohig M. Neoplastic disease of the spine and spinal cord. In: Scott w.Atlas, ed. Magnetic Resonance Imaging of the Brain and Spine, Vol 2. Raven Press. 1991; 936