

경추에 발생한 거대세포종 (1례 보고)

한림대학 강남성심병원 정형외과학교실

장익열 · 박정수 · 정영기 · 조원호 · 조석현*

= Abstract =

Giant Cell Tumor Involving the Sixth Cervical Spine (One Case Report)

Ik Yull Chang, M.D., Jung Soo Park, M.D., Yung Khee Chung, M.D.,
Won Ho Cho, M.D. and Suk Hyun Cho, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Kang Nam Sacred Heart Hospital, Hallym College, Seoul, Korea

While a giant cell tumor most frequently involves the distal end of the femur and proximal end of the tibia, involvement of the cervical spine is quite rare.

Recently we observed a patient with a giant cell tumor affecting the sixth cervical vertebra. This is regarded as a clinically malignant tumor because of its nature and difficulty in diagnosis and treatment.

We easily confirmed the extent of the lesion by CT scanning with Metrizamide. The treatment was palliative tumor resection.

This case of a giant cell tumor affecting the sixth cervical vertebra is reported with a brief review of the literature.

Key Words: Giant cell tumor, Cervical spine.

I. 서 론

거대세포종은 오늘날 잠재적인 악성종양으로서, 그 재발율이 높고 완전절제에 가까운 광범위한 일괄적 근치제거술이 요구되며³⁾, 또한 병리조직진단의 다양성¹⁷⁾과 예측하기 어려운 종양진행 과정으로 진단 및 치료가 어려운 종양종의 하나로 간주되고 있다¹⁾.

특히 척추에서 발생한 거대세포종은 수술불가능 부위(inoperable area)의 종양으로 척수의 기계적 압박, 종양제거술상 수술적 난점, 높은 재발율, 진단적 접근 및 이해의 어려운 점등으로 인해 방사선조사 등으로 치료되었다.

근래에는 Dichiro, Schellinger¹¹⁾의 C.T.M.M. 이

본 논문은 1983. 3. 31. 제 237차 대한정형외과학 월례집담회에서 구연되었음.

후, 척추에 발생한 종양들은 환부의 침범규모가 쉽게 이해되었고^{2,11,14,15,23)}, 냉동수술(cryo surgery), razor surgery가 발달되어 이환된 척추추체를 완전절제에 가까운 일괄적 절제술과 전후방척추유합술³⁾, 또는 인공척추삽입으로 치료된례⁴⁾들이 보고되었다.

본 한림대의 강남성심 정형외과학교실에서는 현재까지 국내보고가 없었던 제6경추 후궁 및 극상돌기가 파골되고 제7신경근 압박징후를 보인 경추부에 발생한 거대세포종의 증례를 수용성조영제를 이용하여 컴퓨터단층촬영 방법으로 병소의 규모를 쉽게 이해하고 일괄적 근치제거술을 시행하여 1년간 추시결과 특이할 만한 증상발현이 없었기에 문헌고찰과 함께 증례보고를 하는 바이다.

II. 증 례

환 자 : 유○명, 남자, 63세

주 소 : 경추부 동통과 전갑관절의 외전및 주관절의 신전운동시에 무력감을 호소하고, 전박부에 경도의 피부감각 이상이 있었음.

과거력 및 가족력 : 특기사항 없음.

이학적 소견 : 주관절및 완관절의 신전근이 약하였고, 상완이두근및 상완삼두근의 건반사는 감소되었으나 감각소실은 없었음.

검사 소견 : 혈청칼슘, 인, 알칼리성인산효소(al-kaline phosphatase) 등은 정상범위로 특기소견은 없었음.

방사선 소견 : 경추 전후면 사진에서 제 6 경추의 좌측척추경(pedicle)과 외측괴(lateral mass)가 소실되어 있었으며(Fig. 1), 측면 사진에서는 제 6 경추의 후방돌기에란외피(egg-shell)형태의 골파윤박만 보이는 완전히 파골소실된 상태였고(Fig. 2), 흉부나 다른 골격부위에 이소성 또는 전이성 병변은 없었음.

컴퓨터촬영단층 소견 : 제 6 경추의 후궁및 극상돌기에 심한 파골소견을 볼 수 있었으며(Fig 3), 척추강에 침윤여부를 확인하기 위하여 요추강에 수용성 조영제인 Metrizamide를 주입한 결과 심한 파골을 보인 제 6 경추보다 윗 부분에서 조영제의 투영이 없어서 종괴병소에서 지주막하강(subarachnoidal sp-

ace)이 폐쇄되어 있음을 시사하였음(Fig. 4,5).

현미경 소견 : scanning view(x125)에서 부위에 따라 조밀한 교원질(dense collagen)내지 유골(osteoid)로 보이는 부위와 세포충실성(cellularity)이 증가된 부위를 볼 수 있었으며 피사된 골편부위를 확대하여 보았을 때 주변에 골아세포테두리(osteoblastic rim)가 있어서 유골로 생각되었고, 다핵성 거대세포를 다수 볼 수 있었으며 간질세포(stromal cell)에서 핵의 비특이성(nuclear atypism)은 심하지 않

Fig. 2. Cervical spine Lal.: An egg shall-like cortical expansion with destruction of the C₆. of spinous process.

Fig. 1. Cervical Spine AP; Loss of the Lt., pedicle on the C₆ body.

Fig. 3. Precontrast scan: Severe destruction of spinous process & lamina is present.

Fig. 4,5. Metrizamide CT scan: C₇ level ; Clearly visible spinal cord & sac, C₆ level ; Extrinsic compression of spinal cord & dural sac, C₅ level ; No identifiable Metrizamide in spinal canal.

Fig. 6. Diffusely scattered neoplastic giant cell and underlying stromal spindle cells and blood vessels (x125).

았다(Fig. 6). 강확대시(x400) 부위에 따라 간질세포의 핵의 크기와 모양이 다양해지고, 특기할 소견인 비특이성 핵분열(mitosis)은 전 시야상에서 찾아볼 수 없었으며 종양괴사도 없었다(Fig. 7).

치료및 경과 : 전신마취후 복와위(prone position)에서 제6경추 극상돌기를 중심으로 정중절개후 항인대(nuchal ligament)를 양측으로 분리하면서 접근한 바 자회색의 얇은 막으로 싸인 비교적 부서지기 쉬운 종양으로 주위조직과 유착되어 있어 박리를 진행하여 척추후궁근처에서 종양을 소파하였다.

수술후 제7신경근 압박징후는 소실되었으며, 환자는 상당히 만족해 했다. 그후 1년간 추시결과 특이할 만한 증상 발현은 없었다.

III. 고 찰

거대세포종은 골수의 간엽세포(mesenchymal cell)에서 유래되는 종양으로서 Astley Cooper⁹⁾에 의

Fig. 7. There are many neoplastic giant cells surrounded by stromal spindle cells without any mitotic figure (x400).

하여 처음으로 기술된 이래, Lebert¹⁶⁾, Paget²⁰⁾ 등은 Myeloid tumor로 명명하였으나, Jaffe¹³⁾ 등에 의해 임상적, 병리조직학적 진단기준이 세워졌고, 간질세포의 형태와 배열에 따라 grade I, II, III로 분류되기도 했다. Mirra¹⁸⁾는 골단및 골간단부(epiphyseal-metaphyseal-region)에서 항상 시작되는 미분화 거대세포종은 파골세포양 거대세포(osteoclast-like giant cell)들의 monotonous mass와 타원형내지 방추체형의 간질세포에 의해서 특징지어지고, 거대세포종과 유사한 여타의 양성내지 악성종양과는 반드시 구분돼야 한다고 하였다. 미분화 거대세포종은 조직학적으로는 병징적(pathognomonic) 이지 못하여 오진되는 수가 있다고 하였다. 또한 Mirra¹는 조직병리학적 7가지 특성을 기술 하는데 첫째, 현저한 파골세포양 거대세포와 타원형내지 방추체형 간질세포의 종양. 둘째, 교원질화된 병소(collagenization focus). 셋째, 40%내지 50%의 증례에서 유골내지 직골(woven bone)의 형성. 네째, lipo-

phage(cholesterol bearing)의 병소. 다섯째, 얇은 막으로 된 혈관이 풍부한 출혈성 및 혈철소대(hemosiderin zone). 여섯째, 동맥류성 골낭종(aneurysmal bone cyst)의 성분. 일곱째, 혈관내 파골세포(intravascular osteoclast)를 볼 수 있다고 했다¹⁸⁾.

거대세포종의 호발부위는 대퇴골의 하단, 경골의 상단, 요골의 원위부에 발생한 것이 전체의 약 55% 내지 75%로 주로 슬관절 주위에서 발생하고 척추에서는 극히 드물게 발생한다¹⁰⁾. 경추부의 거대세포종은 Sung²⁴⁾은 208례중 1례, Goldenberg 거대세포종은 218례중 1례, Dahlin⁶⁾은 204례중 5례, Mirra¹⁸⁾는 334례중 3례에서 발생한 것으로 보고했고 국내 문헌에서 이⁴⁾등은 26례중 3례에서 요추에 발생한 것으로 보고했으나 경추에 발생한 보고례는 없었다.

거대세포종은 골소파 또는 방사선조사 후 재발율이 높은 것으로 Mirra¹⁸⁾는 골소파후 재발율은 50% Goldenberg⁷⁾는 218례중 35% Dahlin¹⁰⁾은 44.6%, Campanacci⁷⁾는 209례중 51례에서 재발하였고 이 51례중 84%가 2년 이내에 재발했다고 한다.

그러나 외과술기의 발달에 따라 냉동수술(cryosurgery)에 의한 치료율은 92%라고 보고한 예¹⁹⁾도 있고, 요골 원위단의 종양을 제거하고 생비골이식수술(vascularized fibular transplant)²¹⁾와 arteriographic embolization 후 일괄적 절제술로 좋은 결과를 얻기도 한 보고가 있다⁸⁾. 척추에 발생한 거대세포종을 후방유합후 방사선치료를 한 보고례³⁾도 있고, 추체를 완전절제후 전방유합 또는 prosthesis를 한 보고례⁴⁾도 있었다.

진단의 보조적 방법 및 수술전 종물의 크기, 위치를 감지하기 위하여 Arnell과 Lidstrom⁹⁾은 척추강 조영검사에 수용성조영제 Sodium methiodol을 사용하였다. 수용성조영제는 지용성조영제에 비해 신경근(nerve root sleeve)의 윤곽을 잘 투영시키고, 미세한 지주막내(intra-arachnoid)의 내조영이 잘 되며, 또한 완전 흡수되어 검사후 조영제를 제거하는 번거로움이 없는 이점이 있으나, 척추강 조영시 수성조영제의 고장성에 의한 신경독작용으로 사용이 제한된다고 했다^{6),11,22)}. 그후 비해리성(non-ionic), 요오드화된 성분(iodinated component)으로 삼투성이 반감된 Metrizamide가 개발되어, Dichiro와 Schellinger¹¹⁾가 요추강내로 주입하여 단층촬영을 함으로써 척추강(spinal column)과 척수(spinal cord)에 침윤여부가 잘 투영된다고 했다.

고로 저자들은 Metrizamide를 주입후 단층촬영을 시행하여 종양부위의 단면도상에서 척수부분을 투영할 수 있었다.

IV. 결 론

저자들은 한림의대 강남성심병원 정형외과학교실에서 63세 남자의 경추에 발생한 극히 드문 거대세포종 1례를 국내에서 처음 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) 김남현, 고재현: 거대세포종에 관한 임상적 고찰. (치료와 예후를 중심으로). 대한정형외과학회지, 13-4:579-588, 1978.
- 2) 유명철, 강신혁, 안승준, 김순용: 컴퓨터단층촬영기(Computerized Axial Tomography)를 이용한 요추척추강 내경측정. 대한정형외과학회지, 14-1:139-145, 1979.
- 3) 이덕용, 최국진, 김인진, 장재석: 요추에 발생한 거대세포종의 추체완전절제술. 대한정형외과학회지, 15-1:178-183, 1980.
- 4) 이한구, 임웅생, 오인석: 거대세포종에 대한 골이식. 대한정형외과학회지, 13-1:1-5, 1978.
- 5) Aegerter, E. and Kirkpatrick, J. A., Jr.: *Orthopaedic Diseases*. 14th Ed., pp. 607-620, Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1975.
- 6) Arnell and Lidstrom: *New techniques in myelography*: pp. 3-4, Maryland, Happer and Row, 1979.
- 7) Campanacci, M., Giunti, A. and Olimi, R.: *Giant-Cell Tumor of Bone. A Study of 209 Cases with long-term follow-up in Italian J.* 130 *orthop. and Traumat.*, 1:249-277, 1975.
- 8) Channon, G.M. and Williams, L.A.: *Ischium Treated by Embolization and Resection. A case report.*, *J. Bone and Joint Surg.*, 64-B:164-165, 1982.
- 9) Cooper, Sir Astley, and Travers, B.: *Surgical Essay*, 186-208, London, Cox and Son Longman and Co., 1818. (Cited from Prossor T. M.: *Treatment of Giant Cell Tumors of Bone*, *J. Bone and Joint Surg.*, 31-B:241, 1949)
- 10) Dahlin, D.C.: *Bone Tumor., General Aspects and Data on 6221 Cases.*, 5th Ed., 99-115, pp. Springfield, Charles C. Thomas, 1978.
- 11) Dichiro, G., and Schellinger, D.: *Computed tomography of spinal cord after lumbar intrathecal introduction of metrizamide (Computer-ass-*

- isted myelography), *Radiology* 120: 101-104, 1976.
- 12) Goldenberg, R.R., Campbell, C.J. and Bonfiglio, M.: *Goant Cell Tumor of Bone, J. Bone and Joint Surg.*, 52-A:619-664, 1970.
 - 13) Jaffe, H.L., Lichtenstein, L., and Portis, R.B.: *Giant Cell Tumor of Bone, 1th Pathologic Appearance, Grading, Supposed Variants and Treatment. Arch. Path.*, 30:993, 1640.
 - 14) Jones, E.T. and Kuhns, L.R.: *Pitfalls in the lise of Computer Tomography for Musculoskeletal Tumors In Children.*, *J. Bone and Joint Surg.*, 63-A:1297-1303, 1980.
 - 15) Lawrence, W., Heelan, R.T. and Watson, R. C.: *Computed Tomography of Orthopaedic of mors of the Pelvis and Lower Extremities.*, *Clin. Orthoo.* 130:254-259, 1978. *Orthop.*
 - 16) Lebert, H.: *Physiologie Pathologique, ou recherches cliniques, experimentales et microscopiques sur l' inflammation, Les tumeurs, La formation du cal, etc. Paris, J-B. Bailliere, 1845. (Cited from Prossor, T.M.: Treatment of Giant Cell Tumor of Bone, J. Bone and Surg., 31-B: 241, 1649)*
 - 17) Lichtenstein, L.: *Bone Tumor.*, PP. 135-165, St. Louis, C.V. Mosby, 1972.
 - 18) Mirra, J.M.: *Bone Tumors. Diagnosis and Treatment.*, PP. 337-349, 351, Philadelphia-Toronto, J.B. Lippincott Co., 1980.
 - 19) Mirra, J.M.: *Rand, Frank:Rand, Robert: Calcaterra, Thomas ; and Dawson, Edgar :Giant-Cell Tumor of the Second Cervical Vertebra treated by Cryosurgery and Irradiation. Clin. Orthop.*, 154:228-233, 1981.
 - 20) Paget, J.: *Lectures in Surgical pathoplogy*, PP 446-455., Philadelphia, Lindsay and Blakiston, 1853.
 - 21) Pho, R.W.H.: *Malignoant Giant-Cell Tumor of the Distal End of the Radius treated by a Free Vascularized Fibular Transplant.*, *J. Bone and Joint Surg.*, 63-A:877-884, 1981.
 - 22) Sackett, J.F. and Strother C.M.: *New Techniques in Myelography.*, PP. 8, 156, MSryland Harper and Row, 1979.
 - 23) Schumacher, T.M. Genant, H.K., Korobkin, M. and Bovill, E.G.: *Computed tomography-use in spaceoccupying lesions of the Musculoskeletal system.*, *J. Bone and Joint Surg.*, 60-A: 600-607, 1978.
 - 24) Sung, H.W. et al.: *Giant-Cell Tuomor of Bone: Analysis of Two hundred and eight cases in chinese patients.*, *J. Bone and Joint Surg.*, 64-A:755-761, 1982.