

## 흉수를 압박한 고립성 연골종\*

—증례보고—

제명대학교 의과대학 신경외과학교실

손은익 · 추우홍 · 임만빈 · 김인홍

=Abstract=

### Solitary Osteochondroma with Thoracic Cord Compression —Case Report—

Eun Ek Son, Woo Hong Chu, Man Bin Yim, In Hong Kim

Department of Neurosurgery, Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea

Solitary osteochondroma is a very unusual cause of spinal cord compression. The tumor is benign, and surgical removal produces an excellent clinical result. We have experienced a case of solitary osteochondroma in the posterier neural arch of the 11th thoracic vertebra which compressed spinal cord and resulted in paraparesis. Plain spine x-ray revealed calcified bony lesion with smooth border at T11 level. Myelogram showed nearly complete blockage of dye column, extradural type, at the T11 level. Total laminectomies including the pathological lesion resulted in excellent recovery.

Key word: Osteochondroma, Spinal cord, Spinal tumor, Tomography, Myelography, Spinal computed tomography

서 론

증례

연골종은 연골로 덮힌 골종으로 비교적 흔한 양성증이다.<sup>1~4)</sup> 고립성으로도 발생할 수 있고,<sup>1,5,6,</sup>  
<sup>10,12,13)</sup> 유전성다발성골종(multiple hereditary exostosis)으로도 발생한다.<sup>2~4,7~12)</sup> 대부분 사지골이나 견갑골등에 호발하나, 드물게 척추에 발생하여 척수를 압박한다.<sup>2,4,7,9~11)</sup>

본 제명대학교 의과대학 신경외과학교실에서는, 고립성으로 제11흉추후궁에 기원하여 척수를 압박하였던 희귀한 연골종 1례를 경험 치유하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

환자: ♂ ○○, 여자, 12세

주소: 진행성 하반신 부전마비 및 감각이상

현병력: 환자는 입원 약 3개월전부터 점차 진행되는 하반신의 부전마비가 있었으며 좌측이 더 심하게 나타났다. 또한 입원 약 2개월전부터 하반신의 감각이 감소되었으나 배뇨 및 배변장애는 없었다.

가족력 및 과거력: 특기사항 없음.

이학적 및 신경학적 소견: 입원당시 신경학적 검사상 양하지에 강직성부전마비가 좌측이 더 심하게 보이며, 제12흉추 신경근피부절이하 영역의 감각이 감소되었으며, 심전반사는 양측에서 약간 항진되

\* 본 논문의 요지는 1983년도 12월 대한신경외과 학술집회에서 발표하였음.

\* 본 논문은 1983년도 제명대학교 동산의료원 임상연구 보조비로 이루어졌음.

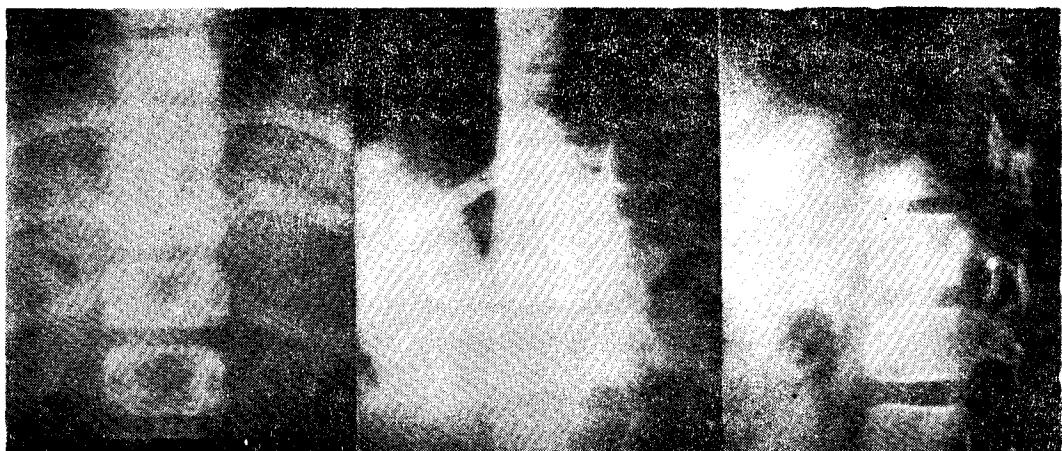


Fig.1. Plain thoracic spine x-ray shows faint calcific density on T11 level.



Fig.2. Thoracic myelogram(Pantopaque) showing the extradural lesion as serrated incomplete obstruction of dye column at T11 level.

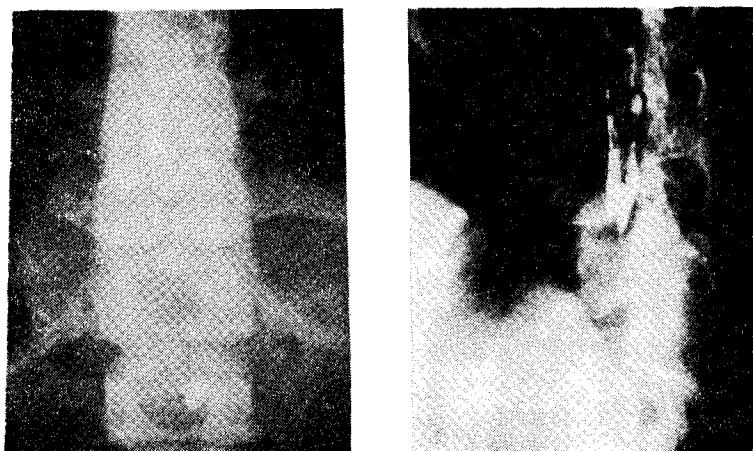


Fig.3. Thoracic myelogram demonstrates upper level of the tumor at T10, T11 interspace Lt., ventrally displaced spinal cord in cross table trans-lateral view, Rt.

었다. 족부간 대성경련도 나타났으며 Babinski 징후도 양성이었으나 배뇨 및 배변장에는 없었다.

입상검사 소견: 일반검사 소견은 모두 정상범위였고, 오추천자시 뇌척수액의 압력, 색깔도 정상범위였으며 뇌척수액 검사상 단백질은 50mg%로 약간 증가되어 있었고 세포는 백혈구단 3개였다.

방사선학적 소견: 단순흉추촬영상 제11흉추부에 허미한 골증대 소견을 보이며(Fig. 1), 오추부천자로 실시한 척수조영술상 제11흉추부에서 불완전 폐쇄가 보이고 있으며(Fig. 2), 폐쇄부를 통과한 조영제를 다시 하방으로 이동시켜 찍은 사진에서도 제10, 11흉추사이에서 불완전폐쇄가 보이며 특히 측면 사진에서는 척수가 전방으로 밀려져 있었다(Fig. 3).

수술소견: 수술은 전신마취하에서 후방접근을 시도하여 제10, 11, 12흉추 후궁을 박리, 노출시켜 완전절제술을 시행하였다. 제11흉추부의 좌측 후궁부위에서 이상골종형성을 발견할 수 있었다. 골증은 주로 좌측에서 중앙까지 커져 있어 척추강내에서 흥수막을 후방에서 심하게 압박하고 있었다. 좌측후궁을 넓게 절제하여 표면이 매끈한 백색의 골종을 완전제거하니 척수박동이 정상으로 돌아오는 것을 볼 수 있었다. 흥수막은 유착된 소견없이 정상이었다.

수술후 경과: 수술직후 신경학적 증상은 수술전과 비슷하였으나, 시간이 지날수록 운동 및 감각의 호전을 보여 수술 12일째 스스로 보행하여 퇴원하였다.

병리학적 소견: 육안적으로는 장경 1.2cm의 표면이 매끈한 골조직이었으며 현미경적으로는 Cartilage capping으로 싸여진 Osteoid tissue 내에 저명한 Osteoblastic rimming이 보여 연골종으로 확진되었다(Fig. 4).

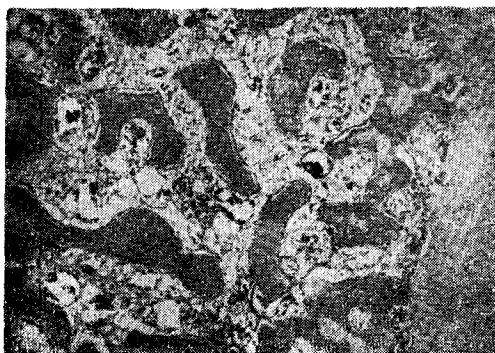


Fig. 4. Photomicrographs of the decalcified epidural tumor, showing osteoid tissue surrounded by fibrous and cartilage capping.

## 고 안

연골종에 의하여 척수가 압박된 예는 1843년 Reid<sup>8, 11)</sup>가 처음 기술하였고, 수술적 치료를 시행한 것은 1907년 Ochsner<sup>7, 11, 12)</sup>였다. 이 종양은 고립성으로도 발생할 수 있고,<sup>1, 5, 6, 10, 12, 13)</sup> 유전성다발성 골종(multiple hereditary exostosis)으로도 발생한다.<sup>2-4, 7-12)</sup> 유전성다발성골종시는 약 65%의 유전적 관계를 가지며,<sup>2, 4, 7, 8, 9, 11)</sup> 상염색체성 우성유전을 한다.<sup>2, 8)</sup> 발생부위는 연골을 형성하는 어느 골에서나 발생하며, 사지골, 견갑골, 장골(iliacbone) 등에 호발하고,<sup>2, 4, 7, 9-12)</sup> 척추나 두개골에는 드물게 발생한다.<sup>2, 4, 7-12)</sup> Twersky<sup>10)</sup> 등은 고립성연골종시 3%, 유전성다발성골종시 7%에서 척추에 발생한다고 하였다. 종양이 척수를 압박한 예는 드물어, Madigan<sup>8)</sup> 등은 유전성다발성골종이 경수를 압박한 증례를 보고하면서, 문현고찰상 13례가 있었다고 하였고, Loftus<sup>1)</sup> 등은 고립성연골종이 제4흉추부에 발생하여 흥수를 압박한 증례를 보고하면서, 문현상 8례가 있었다고 기술하였다. 남녀비는 약간 남자에 빠르고,<sup>2, 7, 8, 11, 12)</sup> 척수압박을 보여 진단된 연령은 13세에서 33세까지 있으나<sup>9, 12)</sup> 대부분 성장속도가 빠른 사춘기애 진단되며, 이는 골(bone) 성장속도가 뼈를 따라 종양도 빠른 속도로 커지기 때문이다.<sup>10)</sup> Decker<sup>11)</sup> 등은 성장이 멎춘 성인에서 종양이 증대하면 악성변화를 의심하라고 하였다. 본 증례는 12세 여자로서 조사한 문현상 가장 어린 나이였다. 증상은 서서히 자라는 척수종양과 같이, 점진적 운동력약화, 감각 이상 및 심전반사의 증가등을 보인다.<sup>1, 8, 9, 11, 12)</sup> Peck<sup>14)</sup>는 경추에 발생한 종양때문에 연하곤란을 가졌던 예를, MacGee<sup>9)</sup>는 일과성사지마비를 보였던 예를 보고하였고, Decker<sup>11)</sup> 등은 유전성다발성골종으로 흥수가 압박된 예에서 소뇌성상세포종이 동반된 예를 보고하였다. 경추, 흉추, 오추부등 어느 부위에서나 발생하나, 경추, 흉추에 호발하고, 오추부는 비교적 드물다.<sup>1, 8, 11)</sup> Decker<sup>11)</sup> 등은 문현상 유전성다발성골종이 척수를 압박한 9례를 부위별로 분류한 바, 경추부 3례, 흉추부 5례, 오추부 1례로 흉추부에 가장 많았으며, Madigan<sup>8)</sup> 등은 유전성다발성골종 및 고립성연골종에 의하여 척수가 압박된 13례의 문현고찰에서, 경추부 6례, 흉추부 5례, 오추부 2례로 역시 경추 및 흉추부에 호발하였다. Loftus<sup>1)</sup>는 고립성연골종에 의하여 척수가 압박된 문현상의 10례

중 경추부 8례, 흉추부 2례였다. 특히 경추에 발생 시 경추상부인 제 2경추에 많이 발생하였고,<sup>5,7,8,9)</sup> Chiurco<sup>7)</sup>는 제 1, 제 2경추에 중앙이 발생하여 호흡부전으로 사망한 예를 보고하며, 척수공동증으로 오진되었던 증례를 예시하였다. 경추에 발생시 대부분 후궁이나 경추관절면에서 발생하나,<sup>1,2,5,9,12)</sup> 극상돌기,<sup>13)</sup> 추체<sup>10)</sup> 등에서도 기원하며, 늑골에 발생하여 척수를 압박한 예도 있다.<sup>10)</sup> 본 예에서도 제 11흉추의 후궁에서 기원하여 척수를 전방으로 압박하였다. 방사선학적 소견은 단순촬영상 석회화된 종양이 보이나, 연골로 싸인 종양이기 때문에 실제 크기보다는 작게 보인다.<sup>4,9,12)</sup> 단순촬영으로 감별하여야 되는 질환은 골아세포증,<sup>1)</sup> 동맥류성풀낭증<sup>13)</sup> 등이 열거되었고, 연골육종과는 감별하기 힘드나 석회화가 비교적 경계가 명확하고 단순한 양상을 보인다.<sup>4)</sup> 경추강조영술에서는 경막외종양의 소견을 보이며, 종양의 기원부위, 크기 및 침범양상을 아는 데는 단층촬영 및 경추전산화단층촬영이 필수적이다.<sup>1,6,12)</sup> 치료는 자연치유될 경우도 있다고 하나,<sup>3)</sup> 수술적제거가 근본적 치료이며, 경추후궁에 발생하는 예가 많고, 경막과 분리가 잘 되기 때문에 극히 거대한 예를 제외하고는 어려움없이 제거가 가능하다.<sup>1,2,6,9~12)</sup> 병리조직학상 연골로 덮힌 풀종의 소견을 보인다. 일반적 연골증에서 악성변화를 일으켜 2~20%에서 연골육종으로 진행된다하나,<sup>6)</sup> 문헌상 척수를 압박한 연골증을 제거한 후 재발한 예나 악성변화를 일으킨 언급은 없었다.

### 결 론

제 11흉추부에 발생한 고립성연골증으로 척수압박증상을 보였던 드문 예로써 종양을 포함한 경추후궁질제출로써 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

### 참 考 文 献

1. Loftus, C. M., Rozario, R. A., Prager, R. and Scott, R. M.: Solitary Osteochondroma of T4 with thoracic cord compression. *Surg. Neurol.*, 13: 355~357, 1980.
2. Carmel, P. W., and Cramer, F. J.: Cervical cord compression due to exostosis in a patient with hereditary multiple exostosis. Case report. *J. Neurosurg.*, 28: 500~503, 1968.
3. Solomon, L.: Bone growth in diaphysial aclasis. *J. Bone Joint Surg. (Br.)*, 43: 700~716, 1961.
4. Solomon, L.: Hereditary multiple exostosis. *J. Bone Joint Surg. (Br.)*, 45: 292~304, 1963.
5. Fielding, J. W., and Ratsan, S.: Osteochondroma of the cervical spine. *J. Bone Joint Surg. (Am.)*, 55: 640~641, 1973.
6. MacGee, E. E.: Osteochondroma of the cervical spine; A cause of transient quadriplegia. *Neurosurgery*, 4: 259~260, 1979.
7. Chiurco, A. A.: Multiple exostoses of bone with fatal spinal cord compression. Report of a case and brief review of the literature. *Neurology*, 20: 275~278, 1970.
8. Madigan, R., Worrall, T. and McClain, E. J.: cervical cord compression in hereditary multiple exostosis. Review of the literature and report of a case. *J. Bone Joint Surg. (Am.)*, 56: 401~404, 1974.
9. Vinstein, A. L., and Franken, E. A.: Hereditary multiple exostoses. Report of a case with spinal cord compression. *A. J. R.*, 112: 405~407, 1971.
10. Twersky, J., Kassner, E. G., Tenner, M. S. and Camera, A.: Vertebral and costal osteochondromas causing spinal cord compression. *A. J. R.*, 124: 124~128, 1975.
11. Decker, R. E. and Wei, W. C.: Thoracic cord compression from multiple hereditary exostoses associated with cerebellar astrocytoma. Case report. *J. Neurosurg.*, 30: 310~312, 1969.
12. Palmer, F. J. and Blum, P. W.: Osteochondroma with spinal cord compression. Report of three cases. *J. Neurosurg.*, 52: 842~845, 1980.
13. Inglis, A. E., Rubin, R. M., Lewis, R. J. and Villacin, A.: Osteochondroma of the cervical spine. Case report. *Clin. Orthop.*, 126: 127~129, 1977.
14. Peck, J. H.: Dysphagia due to massive exostosis of the cervical spine. In proceeding of the western orthopaedic association, *J. Bone Joint Surg. (Am.)*, 46: 1379, 1964.