

## 흉요추이행부의 다발성수핵탈출증 및 골극형성에 의한 척추강 협착증

—증례 보고—

아주대학교 의과대학 신경외과학교실

조기홍 · 안영환 · 안영민 · 윤수한 · 조경기

### Spinal Stenosis by Multiple Disc Herniation and Osteophytes at the Thoracolumbar Area

Ki Hong Cho, Young Hwan Ahn, Young Min Ahn  
Soo Han Yoon and Kyung Gi Cho

Department of Neurosurgery, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Thoracic spondylosis is relatively uncommon compared to cervical or lumbar spondylosis. It may cause spinal canal stenosis and result in radiculopathy, neurogenic claudication, and most commonly, myelopathy. Difficulty in detecting abnormality at the thoracolumbar junction on plain X-ray, and similarity of the symptoms to peripheral nerve disease often lead to a delay in diagnosis. We present a case with symptomatic thoracic spondylosis due to multiple disc herniation and osteophytes at the thoracolumbar junction. The significance of examinations including thoracolumbar junction in cases of lower lumbar peripheral symptoms and the method of operation in such cases is discussed here. The result of discectomy, osteophylectomy and interbody fusion by thoracoabdominal approach for our case was acceptable.

**Key Words:** Thoracic spondylosis, Thoracolumbar junction, Multiple disc herniation, Osteophyte formation

## 서 론

골극형성이나 디스크탈출에 의한 척추강협착증은 요추나 경추부에는 흔히 발생하는 병변이나 흉추부는 매우 드문 것으로 되어있다<sup>1</sup>. 흉요추이행부의 척추강협착증은 척수압박에 의한 중추신경장애와 말초신경장애에 의한 증상을 동시에 나타낼 수 있고 주증상이 말초신경증상일 경우 단순촬영상 간과할 수 있어 진단이 지연되는 경우도 있다<sup>1,2</sup>.

본 교실에서는 30세의 젊은 여성이 요통과 하지방사통을 주소로 내원하여 제 11~12흉추 및 제 1~2 요추의

저자연락처: 조기홍, (442-749) 경기도 수원시 팔달구 원천동 산 5번지, 아주대학교병원 신경외과학교실, Tel (0331) 219-5662

수핵탈출증과 골극형성에 의한 척추강협착증으로 진단되어 수술로써 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

## 증 례

30세 여자로서 약 3개월전부터 요통과 좌측 하지방사통이 발생되었으며, 약 20분 정도 걸으면 양하지의 근력저하가 출현되었고, 점차 증상이 진행되어서 내원하였다.

**신경학적양성소견:** 양하지 근력저하(Grade 4+), 좌측지 족반사 소실, 좌측 제 4 요추 신경분포부 이하의 감각장애의 소견을 보였다.

**방사선학적소견:** 척추 단순촬영 및 전산화단층촬영상 제 11~12 흉추를 정점으로하는 척추 후만형성과 디스크

탈출 및 골극형성을 보였고, 제 1~2 요추부의 디스크탈출증 및 제 1 요추체의 후하면에 심한 골극형성에 의한 척수압박소견을 보였다(Fig. 1). 척추 자기공명촬영(MRI)상에서도 제 11~12 흉추간 및 제 1~2 요추간에서 수핵탈출과 골극형성에 의해서 척수가 압박 당하고 있는 소견을 볼 수 있었다(Fig. 2).

**치료 및 경과:** 수술은 전측방에서 흉복부 접근법에 의한 방법으로 제 11~12 흉추 및 제 1~2 요추간 수핵을 제거한 후 골극제거를 시행하였으며 제 11~12 흉추간에는 자가장골과 늑골로 추체간이식술을 시행하였고, 제 1~2 요추간에는 장골과 늑골로 추체간 골이식을 한 후, Kaneda instrumentation에 의한 추체고정술을 시행하였다(Fig. 3).

수술후 환자는 좌측방사통은 즉시 소실되었으며 양하지근력저하도 점차 호전되어 수술후 3개월정도 지난 현재는 정상 근력을 회복하였다.

### 고 찰

척추체에 퇴행성변화에 의한 골극형성을 척추증이라고 정의하는데 증상을 나타내는 경우는 경추의 척추증이 가장 흔하며 그 다음이 요추부의 척추증이다<sup>1,3,4,5</sup>.



Fig. 1. Lateral view of plain roentgenogram shows the prominent posterior bony spurs at T11-12 level and L1-2 level.

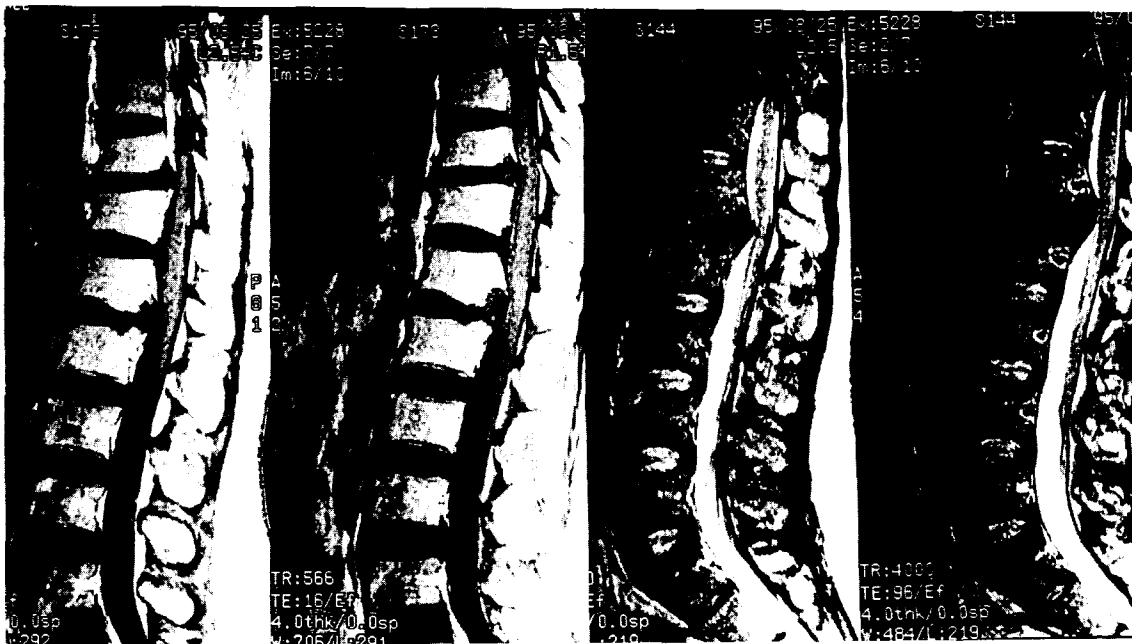


Fig. 2. MRI shows the posterior spur formations with herniated discs and stenosis of the subarachnoid space by them at T11-T12 level and L1-2 level.

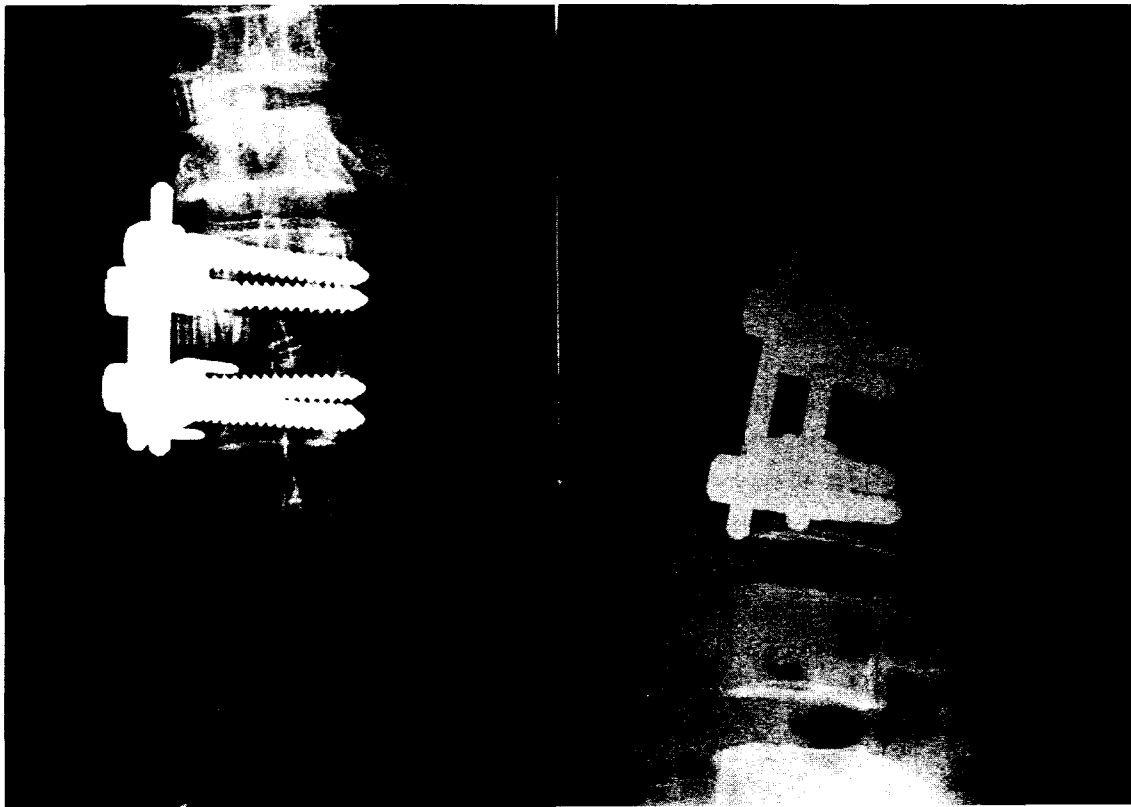


Fig. 3. Postoperative roentgenogram shows interbody fusion with iliac bone and rib at T11-12 level and L1-2 level, and instrumentation with Kaneda device at L1-2 level.

흉추부에서 종양이 아닌 병소로 흉수를 누르는 경우는 흔치않는데, 그 대부분은 흉추간 수핵탈출증에 의한 것으로 환자는 전형적으로 방사통과 점차 진행되는 양하지마비증상을 호소하게 된다<sup>1,6,7</sup>. 그러나 흉추의 골극형성으로 인한 척수압박으로 인해서 증상이 발현되는 경우는 아주 드물며<sup>1,5,8</sup>, 본 증례와 같이 젊은 나이로 흉요추이행부에 다발성으로 골극형성 및 수핵탈출증에 의해 척수 압박증상을 보인 예는 극히 드문 것으로 조사되었다<sup>1,5,9</sup>.

Bailey와 Casamajor는 추궁절제술만으로 증상호전시킨 5례의 척추 관절염에 의한 척수압박증례를 보고했는데, 그의 보고로 보아 본증례와는 다르고 Paget's disease인 것으로 사료된다<sup>10</sup>. Parker와 Adson은 8례의 척추증에 의한 척수 압박증례 3례가 흉추에 생긴 것을 보고하였는데, 이 증례 역시 Paget's disease를 의심할 수 있는 증례였다<sup>11</sup>. Schorr등 및 Shapiro and Batt는 흉추의 척추증에 대해 기술하였는데, 그들의 증례는 모두 증상이 없는 추체측면의 골극형성으로 척수나 신경근의 압박

이 전혀 없는 증례였다<sup>12,13</sup>. Daita등도 흉추척추증에 대해 분석하였으나 그들의 증례도 모두 척추체의 전면에 생긴 골극이었다<sup>14</sup>. Marzluff등은 4례의 척수압박을 동반한 흉추척추증을 보고하였으나 그들의 증례는 척추간 관절돌기에 생긴 골극에 의한 흉수압박 증례였다<sup>1</sup>. Tseng등은 4례의 흉추척추증의 증례를 보고하면서 주로 하부흉추부에 생기고 병리학적 기전은 경추나 요추부와 비슷하나 흉추부에서 황인대골화증이 더 흔히 생기고 이것이 원인이 되어 척수압박증상이 생기는 것으로 보고하였다<sup>10</sup>. 이들도 역시 치료로는 후방접근법에 의한 추궁절제술만 시행하였다. Koyanagi등이 본 증례와 비슷한 흉요추이행부의 척수만성압박 병변 5례를 보고하였는데, 이들은 5례중 3례에서 본 증례처럼 전방에서 흉복부 접근법에 의한 추체이식을 시행하였다<sup>9</sup>.

본 증례는 아주 젊은 나이에 특별한 외상의 과거력도 없이 척추체의 후하연에 다발성으로 골극이 흉요추이행부에 형성되고 수핵탈출증을 동반하면서 척수압박 증상을 나타낸 레로 극히 드문 증례로 조사되었다. 본

증례의 자기공명영상촬영 소견으로 보면 추체후면의 슈몰결절(Schmorl's node)와 연관 되어진 종판(annulus)의 견열골절(avulsion fracture)에 의한 골극 형성으로 사료된다. 특히 본 증례와 같이 흉요추 이행부의 척추강 압박증의 경우, epiconus syndrome으로 불리는<sup>15</sup> 증상을 나타내어 말초 신경장애와 유사한 증상을 보이므로 하부요추부의 병변으로 오진하고, 실제의 병소를 간과할 수도 있어 진단이 늦어지는 일도 있다<sup>2</sup>. 요추 간판탈출증 등을 의심하는 증상을 가진 환자에서 요천추부 검사시 흉요추 이행부나 하부흉추까지 찍지 않는 경우가 있어 실제의 병소를 간과할 수 있다. 따라서 하부요추의 병변이 의심되는 경우도 단순 엑스선촬영이나 척추강조영술, 또는 전산화단층촬영이나 자기공명영상 검사시에 반드시 흉요추 이행부까지는 검사해보는 것이 좋을 것으로 사료된다.

또한 본 증례는 책임병소가 수핵탈출증뿐 아니라 척추체후하면의 골극형성에 의한 척수 압박이므로 수술을 단순 추궁절제술에 의한 감압보다는 전측방접근법에 의해 수핵제거 및 골극제거 후 추체융합술을 시행하였다. 물론 흉추수핵탈출증의 경우 수술의 간단성과 안전성 및 골융합의 불필요등의 이유로 수핵제거없이 단순 추궁절제술에 의한 감압만을 주장하기도 하지만<sup>16</sup>, 척추체후면에 골극형성이 뚜렷한 경우 골융합을 하지 않으면 계속되는 척추운동에 의해 골극형성이 촉진될 우려가 있고, 증상발현의 원인인 골극 및 수핵제거가 근본적 원인제거라는 측면에서, 본 증례는 전방경유로 제11~12 흉추간 수핵과 골극제거 및 자가장골 및 늑골에 의한 추체 융합술을 시행하고 제1~2 요추간 수핵과 골극제거후 자가 장골 및 늑골에 의한 추체 융합술과 Kaneda instrumentation에 의한 추체 고정술을 시행하였다.

이상과 같이 흉요추 이행부에서의 압박병변의 진단에 있어서는 골극형성이나 수핵탈출증 또는 국소적후만등의 전방요소, 황인대골화증에 의한 척수압박같은 후방요소, 전후굴곡에 동반되어 척수에 가해지는 압박같은 동적요소의 세가지를 고려하여야 하며, 그 책임병소에 의해서 수술의 접근방법이나 수술범위등을 고려하는 것이 수술효과를 높일 수 있다고 생각된다.

본 교실에서는 흉요추이행부에 다발성으로 생긴 수핵탈출증 및 골극형성에 의한 척추강협착증의 환자에서 전방접근법에 의한 감압술 및 추체융합술에 의해 증상호전을 보여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Marzluff JM, Hungerford GD and Kempe LG: Thoracic myelopathy caused by osteophytes of the articular process. *J Neurosurg* 50: 779-783, 1979
2. 大谷清: 胸腰部椎間板症および脊椎症とその手術治療法. *臨整外* 12(6): 556-565, 1977
3. Dyck P, Pheasant HC and Doyle JB JR: Intermittent cauda equina compression syndrome. Its recognition and treatment. *Spine* 2: 75-81, 1977
4. Spurling RG: Lesions of the Cervical Intervertebral Disc. American Lecture Series No. 301. Springfield, Ill; Charles C Thomas, pp 134, 1956
5. Tseng SH, Lin SM and Tu YK: Thoracic spondylosis: experience of 4 cases. *J Formos Med Assoc.* 89(7): 582-587, 1990
6. Love JG and Schorn VG: Thoracic disk protrusion. *JAMA* 191: 627-631, 1965
7. Perot PL JR and Munro DD: Transthoracic removal of midline thoracic disc protrusions causing spinal cord compression. *J Neurosurg* 31: 452-458, 1969
8. Sachs B and Fraenkel J: Progressive ankylotic rigidity of the spine (Spondylose Rhizomelique). *J Nerv Ment Dis* 27: 1-15, 1900
9. Koyanagi I, Isu T, Iwasaki Y, Akino M, Abe H, Tashiro K, Miyasaka K, Abe S and Kaneda K: Radiological diagnosis of chronic spinal compressive lesion at thoracolumbar junction. *Neurol. Surg.* 16(11): 1227-1233, 1988
10. Bailey P and Casamajor L: Osteo-arthritis of the spine as a cause of compression of the spinal cord and its roots. *J Nerv Ment Dis* 38: 588-609, 1911
11. Parker HL and Adson AW: Compression of the spinal cord and its roots by hypertrophic osteo-arthritis. *Surg Gynecol Obstet* 41: 1-14, 1925
12. Schorr S, Frankel M and Adler E: Right unilateral thoracic spondylosis. *J Fac Radiol* 8: 59-65, 1956
13. Shapiro R and Batt HD: Unilateral thoracic spondylosis. *Am J Roentgenol* 83: 660-662, 1960
14. Daita G, Marino K and Gotoh S: The protrusion of thoracic intervertebral disc. - thoracic spondylosis. *Neurol Surg* 3: 509-515, 1975(Jpn)
15. Huertas J: Localization of lesions involving lower spinal segments and cauda equina. 105-113 (Haymaker W: *Bing's Local Diagnosis in Neurological Diseases*, Chap 7, The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1969)
16. Peker S, Akkurt C, Ozcan OE: Multiple thoracic disc herniations. *Acta Neurochir(Wien)* 107: 167-170, 1990