

## 천추에서 발생한 유골 골종 - 증례 보고 -

정성수 · 이종서 · 문상호<sup>#</sup> · 서병호<sup>#</sup>

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정형외과학교실, 한동대학교 선린병원 정형외과학교실<sup>#</sup>

### Osteoid Osteoma in the Sacrum - A Case Report -

Seong Soo Chung, M.D., Jong Seo Lee, M.D., Sang Ho Moon, M.D.<sup>#</sup>, and Byoung Ho Suh, M.D.<sup>#</sup>

Department of Orthopedic Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea  
Department of Orthopedic Surgery, Handong University Sunlin Hospital, Pohang, Korea<sup>#</sup>.

#### - Abstract -

Osteoid osteomas occur most commonly in the lumbar spine. However, they rarely occur in the sacrum, and there is no report of such a case in Korea. We report a case of osteoid osteoma in the sacrum in a 15-year-old boy who was treated by a surgical excision with a satisfactory outcome. Although unusual, an osteoid osteoma should be considered when making a differential diagnosis of benign tumors in the sacral areas.

**Key Words:** Sacrum, Osteoid osteoma

#### 서 론

하부 요통 및 천추부 통증을 호소하는 환자들에게서 그 원인으로 우선 외상이나 추간판 탈출증 등을 생각해 야 하겠지만 드물게 여러 골종양이 원인이 될 수도 있다. 유골 골종은 전체 골종양 중 2.5%를 차지하며 양성 골종양 중에서는 10%의 빈도로 발생한다. 유골 골종의 10%에서 척추부에 생기며 척추에서 발생하는 모든 유골 골종 중 56%는 요추부에 발생하는데 비해 단 2%만이 천추부에서 발생한다고 보고될 만큼 드문 부위로 알려져 있다<sup>1)</sup>. 국내에서는 천추부 유골 골종이 아직 보고된 바 없다. 저자들은 15세 남자 환자에서 천추부에 발생한 유골 골종에 대해서 수술적 제거술로 치유된 1예를 경

험하였기에 보고하고자 한다.

#### 증례보고

15세 남자 환자가 특별한 외상없이 6개월 전부터 시작된 천추-미추부 통증을 주소로 내원하였다. 처음에는 통증이 경미하여 참고 지냈으나 내원 3개월 전부터 점차 참기 힘들어져 소염제 및 진통제를 복용하였고 약을 먹으면 통증이 가라앉고 먹지 않으면 다시 통증이 발생하는 양상을 반복하였다. 시간이 지나면서 통증이 생기는 주기가 점점 짧아져 최근에는 2~3시간 간격으로 진통제를 복용하여야 할 정도로 증상이 심해 내원하였다. 통증

Address reprint requests to

**Sang Ho Moon, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, Handong University Sunlin Hospital  
69-7 Daesin-dong, Pohang, 791-704, Korea

Tel: 82-54-245-5148, Fax: 82-54-245-5311, E-mail: msh@sunlin.com

은 운동이나 체중 부하와는 관계없었으나 내원 3주 전부터는 앉아서 천추-미추부위가 눌리면 더 심해지는 양상을 보였다. 처음에는 야간에 통증이 있었으나 최근에는 시간에 관계없이 통증이 나타나는 양상을 보였다.

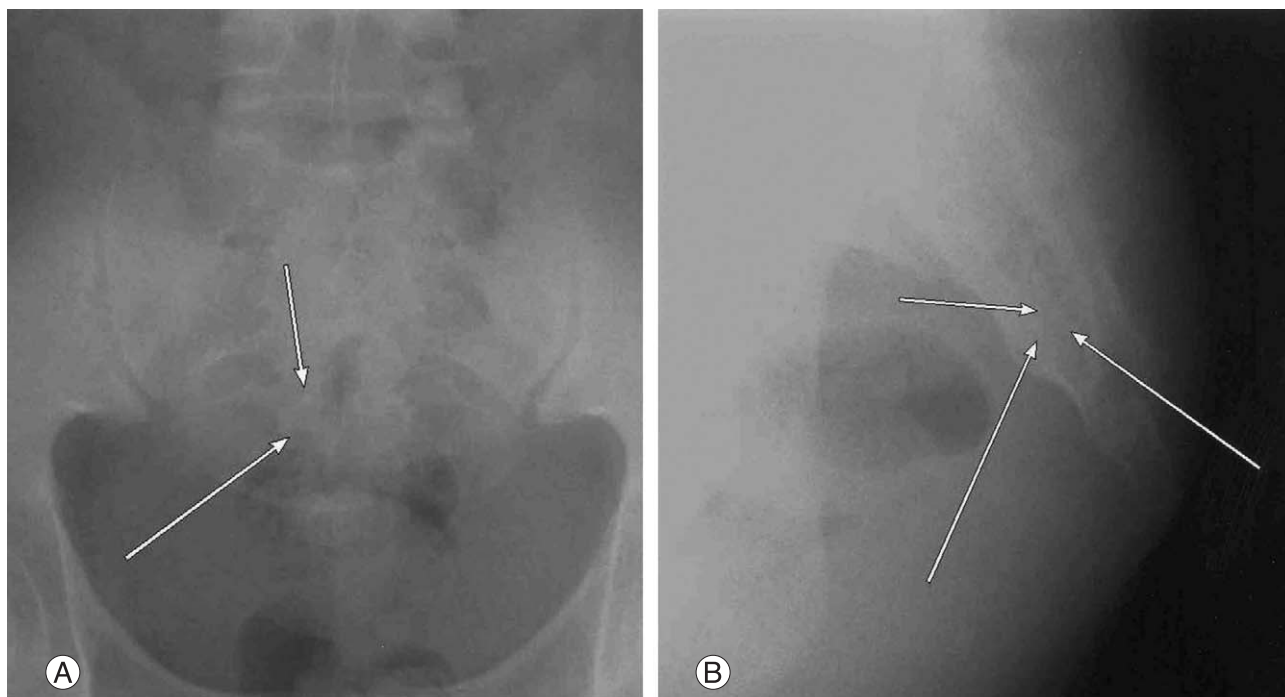
이학적 검사상 천추부 압통이 있었고 국소 발열이나 자반은 보이지 않았다. 양측 하지의 근력 감퇴 및 운동 기능 이상, 감각 이상 등은 보이지 않았으며 하지 직거상 검사도 음성이었고 고관절을 움직일 때 통증이 유발되지는 않았다. 배뇨 및 배변 장애도 없었으며 심부전 반사작용 등 신경학적 이상 소견은 발견되지 않았다. 전신 및 영양 상태는 양호 하였고, 다른 곳의 압통은 없었다. 임상 병리학적 검사 소견으로는 일반 혈액, 혈액 화학 검사, 요검사 모두 정상이었다. 가족력 상에도 특이 소견은 없었다. 단순 방사선 소견 상 천추부 전후면 및 측면 사진에서 천추 우측부에서 골 파괴 소견을 보이는 병변이 보였고(Fig. 1), 천추부 컴퓨터 단층 촬영상에서도 제4 천추부에 고음영의 경화성 병변이 둘러싸인 저음영 병변의 핵이 관찰되었다(Fig. 2). 자기공명영상의 T2 강조영상에서는 제4 천추부에서 고신호강도를 보이는 종양이 관찰되었다(Fig. 3).

수술은 환자를 복와위로 두고 후방 천추부 피부 절개를 통해 박리하여 양측으로 근육층을 견인하고 종양 부위를 확인한 후 주위 경화 골을 일부 포함하여 핵을 절제하고 골 소파술을 시행하였고 이 후 단순 방사선 사진으로 병변이 완전히 제거되었음을 확인하였다. 육안 소

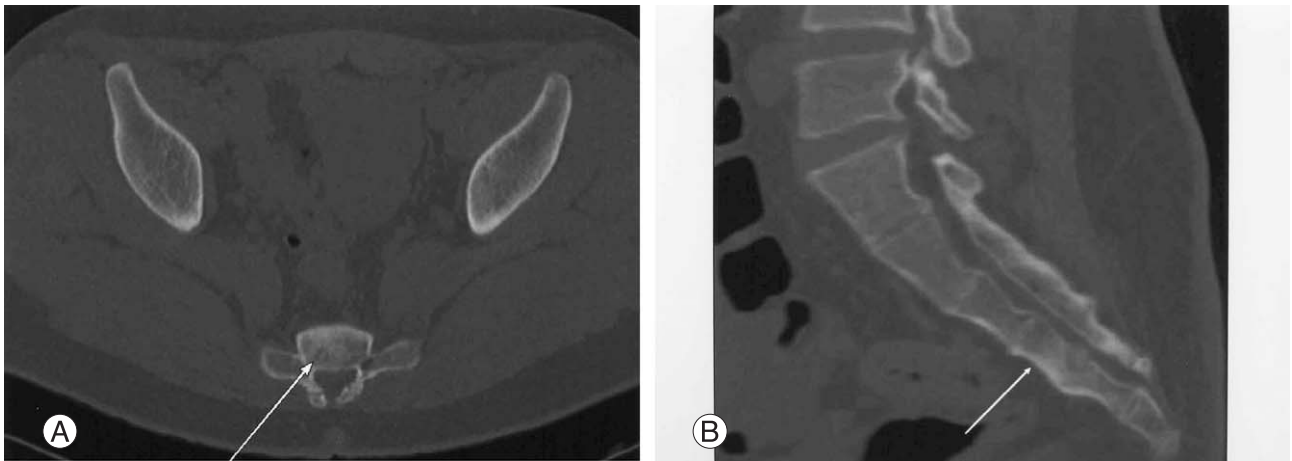
견상 제4 천추부에서 경계가 뚜렷한 출혈성 경향이 있는 타원형의 종괴를 발견할 수 있었으며 적출된 종양은 장직경이 8 mm 정도였고, 단직경은 5 mm 정도였다(Fig. 4). 조직 소견은 저배율( $\times 100$ )에서 저명한 혈관 분포를 포함한 바탕 조직에 불분명한 골소주들이 흩어져 있는 소견을 보이고 고배율( $\times 200$ )에서 주위 조직에 골모세포 및 파골세포들이 있으나 악성변화가 동반되는 비정형 성상은 없었다(Fig. 5). 이상의 소견으로 천추부에서 발생한 유골 골종으로 진단하였다. 수술 직후에 거의 모든 통증이 소실되었으며 12개월간 추시 결과 통증 없이 정상 생활을 영위하며 추시 사진 상 재발 소견은 보이지 않았다.

## 고 찰

유골 골종은 모든 양성 골종양 중 10%를 차지하는 골 형성 종양으로 연령은 10대에 호발하고 단지 13% 정도가 30세 이후에 발생한다고 보고하고 있다<sup>2)</sup>. 성별은 남자에게서 2:1의 비율로 더 흔하고<sup>3)</sup>, 하지의 장골에 호발하지만 전체 유골 골종 중 약 10% 정도가 척추에 발생하고 요추, 경추 순으로 위치하며, 척추에 발생하는 유골 골종 중 약 2%만이 천추에서 발생할 정도로 천추부의 유골 골종은 매우 드문 발생 부위이다<sup>1)</sup>. 척추부에서는 주로 척추 궁에 위치하며 특히 추궁판과 척추경에 50%



**Fig. 1.** Preoperative radiographs of the sacrum show osteolytic lesions of sacrum (arrows). (A) Anteroposterior view. (B) Lateral view.



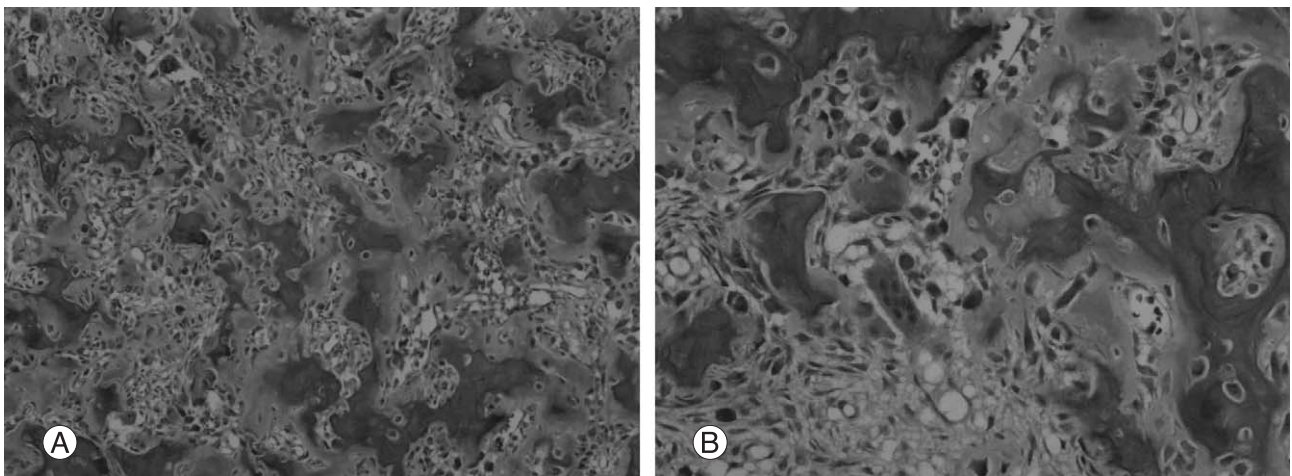
**Fig. 2.** Preoperative CT scans show a low density lesion in which contains high density lesion in the 4th sacrum(arrows). (A) Axial view. (B) Sagittal view.



**Fig. 3.** Preoperative T2-weighted MR image shows high signal intensity area in the 4th sacrum(arrow).



**Fig. 4.** An intraoperative photograph of the excised mass of the patient shows about 8 mm × 5 mm size.



**Fig. 5.** (A) The histologic examination shows irregular bone trabeculae with prominent vascularity of the intervening tissue(hematoxylin and eosin stain, × 100). (B) At high magnification, the lesional bone is covered by plump but uniform osteoblasts, and one osteoclast(hematoxylin and eosin stain, × 200).

가 발생하고 20%는 관절 돌기부예, 나머지는 횡 돌기, 극 돌기, 척추체 등에 발생한다<sup>4)</sup>. 전형적인 증상으로는 밤에 심해지는 통증이며 아스피린 복용으로 호전된다. 젊은 환자들에서는 통증성 척추 측만증이 발생할 수도 있고 50%에서는 하지 방사통이 동반되고 25%에서는 신경학적 증후가 양성일 수 있다<sup>3)</sup>. 방사선학적 진단 방법으로 단순 방사선 촬영 상 경화성 경계로 둘러싸인 방사선 투과성 병변으로 나타나지만 병변을 확인하지 못하는 경우도 있다. 문진과 이학적 검사 상 의심되는 경우 골 주사 검사와 컴퓨터 단층 촬영이 확진에 결정적 수단 이 되며 미세한 핵까지 진단이 가능하다<sup>5,6)</sup>. Pettine 등<sup>7)</sup>은 척추부위 유골 골종 환자들 중 다수가 단순 방사선 사진으로는 진단하지 못하여 1년 이상 진단 기간이 늦어졌고 이 환자들 중 일부는 정신과 치료까지 받았다고 보고 하여 정확한 진단의 중요성을 알 수 있게 한다. 본 증례에서는 아스피린을 사용하지 않았으며, 일반적인 소염제 및 진통제 복용에 호전이 있는 천추-미추부 통증을 가진 환자였고 다행히 단순 방사선 소견상 골 파괴 소견이 보여 컴퓨터 단층 촬영과 자기공명영상으로 어렵지 않게 진단할 수 있었다. 그러나 단순 방사선 사진으로 이상 소견이 나타나지 않을 경우 유사한 증상을 가진 환자들에서 우선 유골 골종의 의심 및 컴퓨터 단층 촬영 등 정밀검사 시행이 필요할 것이라 생각한다.

수술적으로 핵을 완전히 제거하는 것이 95% 이상에서 완전한 통증의 소실을 얻었다고 보고하고 있으며<sup>3,4)</sup> 저자들의 증례에서도 수술 직후에 거의 모든 통증이 소실되었으며 12개월간 추시에서도 통증은 발생하지 않았다. 주로 절개하여 병소를 확인한 후 절제하는 것이 원칙이지만 Poey 등<sup>8)</sup>은 컴퓨터 단층 촬영 가이드 경피적 절제술을 요추부 유골 골종에 대하여 시술하여 좋은 결과를 보고하였는데 저자들은 유골 골종이 횡돌기나 관절 돌기부등에 발생한 경우는 경피적으로 시술하면서 신경근 손상을 유발할 수 있으므로 적절한 방법이 아니라고 생각한다. 수술 후 통증이 완전히 소실되지 아니하면 불완전한 종양 절제를 의미하는데 종양 적출 후 핵이 완전히 제거되었는지 여부를 알기 위해 수술 중 방사선 동위 원소를 주입하여 골 주사 영상을 얻어 확인하거나 컴퓨터 단층 촬영을 하는 경우도 있고 Kirschner 강선을 이용하여 미리 위치를 확인 후 수술하는 방법도 있는데 저자들은 수술 중 단순 방사선 사진을 촬영하여 술전 사진과 비교하는 방법을 택하여 완전히 절제되었는가를 확인하였다.

통증으로 인해 발생하는 척추 측만증의 원인으로 유골 골종이 가장 흔한 원인이며 유골 골종으로 인한 척추 측만증은 핵의 수술적 제거술 후 측만증이 호전되기는 하지만 만약 측만증이 구조적으로 굳어져 있을 때는 호전

되지 아니할 수도 있다. Mehta<sup>9)</sup>는 통증이 발생한 당시의 환자 연령과 증상 지속 기간, 측만증의 각도 등이 척추 측만증이 호전되는 정도의 결정 인자들과 하였는데 환자 연령이 어릴수록, 증상이 오래 지속되었을수록, 각도가 클수록 호전될 가능성은 적어진다고 보고하였다.

국내에서 아직 천추부의 유골 골종은 보고된 바 없고 천추부는 그 위치상 매우 드문 부위이나 특징적 임상 소견과 방사선학적 소견을 보임으로 이 부위에서도 자세한 문진과 이학적 및 방사선학적 검사를 통해 유골 골종을 감별해야 한다는 의미에서 문헌 고찰과 함께 본 증례를 보고하고자 한다.

## 참고문헌

- 1) Dahlin DC, Unni KK: *Bone tumors: general aspects and data on 8,543 cases 4th ed.* Springfield, CC Thomas: 1986; 88-101.
- 2) Enneking WF: *Musculoskeletal Tumor Surgery.* New York, C Livingstone: 1986; 49-66.
- 3) Maiuri F, Signorelli C, Lavano A, Gambardella A, Simari R, D' Andrea F: *Osteoid osteomas of the spine.* *Surg Neurol* 1986; 25(4): 375-380.
- 4) Sybert GW: *Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine.* (in Sundaresan N, Schmidek HH, Schiller AL, Rosenthal DI eds. *Tumors of spine*, Philadelphia, WB Sanders: 1990; 117-127.
- 5) Frassica FJ, Waltrip RL, Sponseller PD, Ma LD, McCarthy EF Jr.: *Clinicopathologic features and treatment of osteoid osteoma and osteoblastoma in children and adolescents.* *Orthop Clin North Am* 1996; 27(3): 559-574.
- 6) Bilchik T, Heyman S, Siegel A, Alavi A: *Osteoid osteoma: the role of radionuclide bone imaging, conventional radiography and computed tomography in its management.* *J Nucl Med* 1992; 33(2): 269-271.
- 7) Pettine KA, Klassen RA: *Osteoid-osteoma and osteoblastoma of the spine.* *J Bone Joint Surg* 1986; 68(3): 354-361.
- 8) Poey C, Clement JL, Baunin C, et al: *Percutaneous extraction of an osteoid osteoma of the lumbar spine under CT guidance.* *J Comput Assist Tomogr* 1991; 15(6): 1056-1058.
- 9) Mehta MH: *Pain provoked scoliosis. Observations on the evolution of the deformity.* *Clin Orthop Relat Res* 1978; 135: 58-65.



### 국 문 조 록

유골 골종은 척추 중에서도 요추부에서 흔히 발생하는 골종양으로 알려져 있으나 매우 드물게 천추부에서도 발생하는 것으로 보고되었으며 국내에는 아직 보고된 바 없다. 저자들은 15세 남자 환자에서 천추부에 발생한 유골 골종에 대해서 수술적 제거술로 치유된 1례를 경험하였기에 보고하는 바이며 비록 드물기는 하지만 천추부의 양성 골종양에서 유골 골종을 감별진단 하여야 할 것으로 생각한다.

색인단어: 천추, 유골 골종

※ 통신저자 : 문 상 호

경북 포항시 대신동 69-7

한동대학교 선린병원 정형외과

Tel: 82-54-245-5311 Fax: 82-54-245-5148 E-mail: msh@sunlin.com