

## 악성 골 종양으로 오인된 급속 파괴형 고관절증 - 증례 보고 -

전북대학교 의학전문대학원 정형외과학교실, 임상의학연구소

이형석 · 김정렬

급속 파괴형 고관절증(Rapidly destructive coxarthrosis)은 고관절에 발생하여 급속한 골파괴를 일으키며 현재까지 확실한 원인이 밝혀지지 않은 드문 질환이다. 임상적으로 극심한 고관절 통증과 파행을 나타내며, 방사선학적으로 수개월 내에 급속한 대퇴골두의 파괴를 일으키므로 류마티드 관절염, 세균성 관절염, 신경병성 관절증 및 골종양과 감별을 요한다. 저자들은 우측 대퇴골두에 발생하여 4개월만에 급속한 골파괴성 병변을 보여 악성 골종양으로 오인되어 타 병원으로부터 전원 되었던 80세 여자 환자의 급속 파괴형 고관절증을 보인 증례를 경험하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

**핵심 단어:** 고관절, 급속 파괴형 고관절증, 대퇴골두 무혈성 괴사, 악성 골종양

급속 파괴형 고관절증(rapid destructive coxarthrosis)은 1970년 Postel과 Kerboull<sup>6)</sup>이 처음보고한 이래로 현재까지 원인이 밝혀지지 않은 드문 질환이며, 주로 노년기 여성에서 편측성으로 발생하고 고관절부의 극심한 통증과 파행을 나타내며, 방사선적으로 초기에는 정상 또는 경도의 관절염 소견이 보이다가, 수개월내에 급속한 대퇴골두의 파괴를 일으키는 질환이다. 이와 같은 극심한 통증과 급속한 골파괴를 일으키기 때문에 세균성 관절염, 류마티드 관절염, 신경병성 관절증 및 골종양 등과 감별을 하여야 한다. 저자들은 4개월만에 급속한 골파괴를 보여 타 병원에서 악성 골종양으로 오인되어 전원되었던, 급속 파괴형 고관절증의 증례를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

### 증례 보고

80세 여자 환자로 4개월 전부터 발생한 우측 고관절의 동통과 심한 파행을 주소로 내원하였다. 증상 발생 직후 외부병원에서 촬영한 단순 방사선 사진소견에서는 우측 고관절의 약간의 퇴행성 변화 이외에는 특이 소견 보이지 않았다(Fig. 1). 그후 보존적 치료를 받아오다가 증상의 호전이 없어, 증상 발현 후 4개월째인 내원 직전에 단순 방사선 사진 및 컴퓨터 단층 촬영을 시행한 후, 우측 고관절에 광범위한 대퇴골두의 파괴 소견 및 관절내 증식성 병변이 관찰되었고, 악성 골종양이 의심되어 타병원에서 전원되었다(Fig. 2A, B). 내원시 우측 고관절부의 극심한 통증으로 보행이 불가능하였으며, 우측 고관절

※통신저자: 김 정 렬

전라북도 전주시 덕진구 금암동 634-18

전북대학교 의학전문대학원 정형외과학교실

Tel: 063) 250-1767, Fax: 063) 271-6538, E-mail: jrkeem@chonbuk.ac.kr

에 심한 운동 제한이 있었다. 발열과 병변 부위의 열감은 없었으며, 혈액학적 검사상 이상 소견은 보이지 않았다. 본원에서 촬영한 자기 공명 영상에서 대퇴골두의 광범위한 골파괴와 함께 고관절 외측으로 연부 조직을 침범하여 확장되는 증식성 병변이 관찰되었다. 병변 부위는 T1-강조 영상에서는 저신호 강도를 보였고, 조영제를 사용하였을 때 신호 강도가 증가되지 않는 소견으로 보아 악성 골종양에 의한 소견 보다는 활액막의 증식성 병변으로 사료되었다(Fig. 3). 그렇지만, 종양성 병변을 배제하기 위해 병변 부위에서 침생검을 시행하였으며, 조직학적 소견 상 골의 파괴와 골괴사에 동반된 반응성 골 형성 및 염증세포 침윤과 섬유모세포의 증식 소견이 관찰

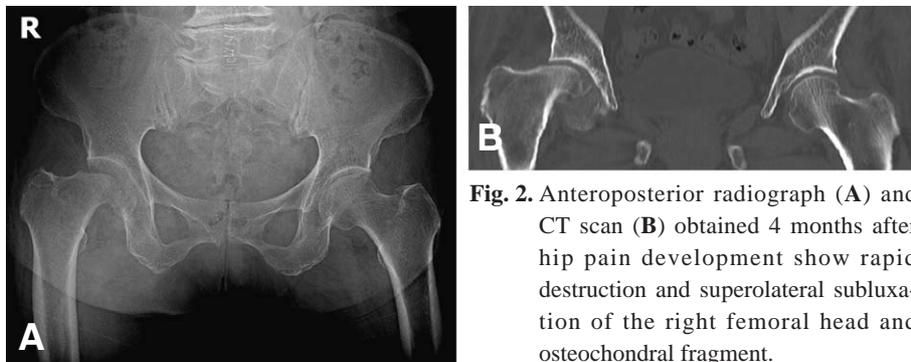
되어 골괴사증으로 진단되었고, 악성 세포는 관찰되지 않았다(Fig. 4). 인공관절 반치환술을 시행하였으며(Fig. 5), 수술 소견상 대퇴골두의 관절연골은 대부분 소실되었고, 파괴되고 남은 대퇴골두의 표면은 경화되어 불규칙한 표면에 매끄럽고 단단한 양상을 보이며 육아조직이 증식한 소견을 보였다. 관절액은 탁하며 많은 양이 고여 있었고 관절액에는 파괴된 연골과 골편이 다양한 크기로 차 있었고, 관절막이 비후된 소견이 관찰되었다.

### 고 찰

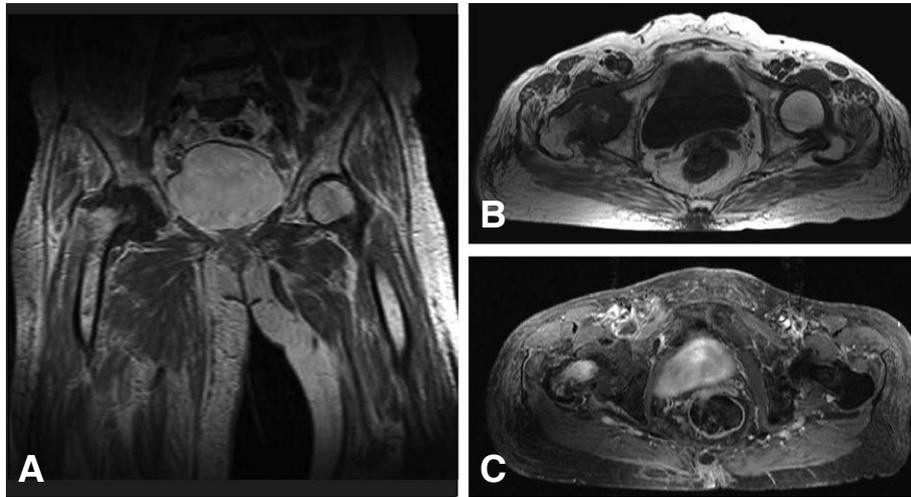
급속 파괴형 고관절증 1970년 Postel과 Kerboul<sup>6)</sup>이 1000례 이상의 고관절에 대한 연구에서 술전 고관절의 파괴속도가 급속하였던 44명을 분석하여 급속 파괴형 고관절증(rapidly destructive coxopathy)으로 명명하였다. 급속 파괴형 고관절증의 병인론은 아직 불분명한 상태이고 여러 저자들에게 의해 다양한 연관인자들이 제시되고 있다. Rosenberg 등<sup>8)</sup>에 의해 이 질환은 퇴행성 관절염의 아형으로 규정되기도 하였으나 그 외에도 류마티드 관절염<sup>1)</sup>, 관절내 hydroxyapatite나 pyrophosphate crystal의 침착<sup>2,3)</sup>이나 indomethacin 등의 소염제 사용<sup>7)</sup>에 따르는 급속 파괴형 고관절증 등이 관련 요소로 제기된 바 있다. 면역학적 기전으로는 matrix metalloproteinases (MMPs), interleukin-1(IL-1), prostaglandins (PGs)와 다른 cytokines등에 의해 관절 파괴가 유발되고 기계적 요인이 관절 파괴에 영향을 준다고 제시되고 있다<sup>4)</sup>. Rosenberg 등<sup>8)</sup>은 27례의 급속 파괴형 고관절증의 임상적, 방사선학적, 병리학적 보고에서 89%가 편



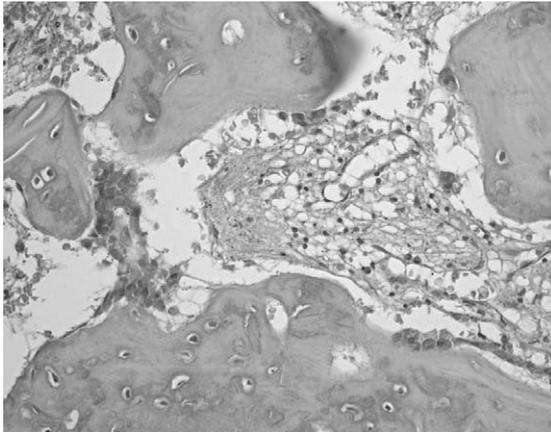
**Fig. 1.** Anteroposterior radiograph of the hip of a 80-year-old female taken 4 months before admission shows mild joint space narrowing and osteoporosis of the femoral head



**Fig. 2.** Anteroposterior radiograph (A) and CT scan (B) obtained 4 months after hip pain development show rapid destruction and superolateral subluxation of the right femoral head and osteochondral fragment.



**Fig. 3.** T1-Coronal (A) and Axial (B) MR images show extensive bone destruction of the femoral head with expansion and invasion of surrounding soft tissue and a low inhomogeneous signal intensity. T1-axial MR image with Magnevist<sup>®</sup> enhancement (C) shows that the lesion surrounding the joint is not enhanced.



**Fig. 4.** Photomicrograph shows the extensive necrosis and organizing fibrosis in the marrow space. The empty lacunae and the infiltration of chronic inflammatory cells are seen(H-E stain, ×40).



**Fig. 5.** Postoperative radiograph after cemented bipolar hemiarthroplasty.

측성으로 83%가 노년기 여성에서 발생한다고 하였고 특징적인 임상증상과 함께 술전 증상의 평균 발현기간을 1.4년으로 보고하였다. 또한 급속파괴형 고관절증을 퇴행성 관절염의 아형으로 규정하였고, 조직학적 소견상 활액막을 제외하고는, 급, 만성 염증의 소견이 없고, 평균 1.3×0.9 cm가량 크기의 분절적인 골괴사를 동반하여 이는 일반적인 골관절염의 소견과 상반되지 않는다고 주장하였다. 그렇지만, Yoo 등<sup>9)</sup>은 29례의 급속 파괴형 고관절증을 분

석하여, 조직학적 소견상 관절 연골의 파괴를 제외하고는 무혈성 괴사의 조직학적 소견과 큰 차이를 보이지 않았으므로 급속파괴형 고관절증이 대퇴골두 무혈성 괴사의 아형으로 존재할 수 있다고 하였다. 또한 Lee 등<sup>1)</sup>은 급속 파괴형 고관절증을 보인 대퇴골두 괴사의 자기 공명 영상에서 대퇴골두 전체를 침범하는 괴사 및 대퇴골의 부종, 대부분 전내하측에 위치한 뚜렷하게 조영 증가된 활액막의 비후, 주로 고관절의 하내측에 존재하는 관절내 유리체와 비구 주위의 골수 부종 등이 전형적인 Ficat stage

IV의 대퇴골두 무혈성 괴사와 구별되는 소견이라고 하였다. 가 요구된다.

단순 방사선 사진에서 급속 파괴형 고관절증은 세균성 관절염, 류마티스 관절염, 신경병 관절증, 및 골종양과 감별하여야 한다. 세균성 관절염은 임상 소견으로 발열과 국소 열감이 존재하고, 혈액검사상 염증 수치의 증가를 보이며, 방사선적으로 경계가 불분명한 골파괴와 이차적 골경화를 수반하는 것이 특징이다. 류마티스 관절염은 급속한 골파괴 소견과 혈액학적 이상 및 다른 관절의 침범 등의 소견으로 감별할 수 있다. 신경병성 관절은 통증이 없으며, 척수 공동증이나 당뇨, 매독 등의 기왕력이 있고, 고관절에 발생하는 경우는 아주 드물다. 대퇴골두에 발생할 수 있는 원발성 악성 골종양은 투명세포 연골육종(clear cell chondrosarcoma)이 있으며, 이는 주로 20~40세 남성에서 발생하고, 서서히 증식하고 방사선 소견상 골경화성 경계를 갖는 석회화 침착을 보이는 병변을 나타내는 것이 특징이다. 또한 대퇴골 근위부는 척추와 골반 다음으로 전이성 골종양이 흔하게 발생하는 부위이므로 고령에서 급속한 골파괴성 병변이 있는 경우에는 다른 부위에 원발성 병소가 존재하는지에 대한 검사가 요구된다.

본 증례에서는 외부병원에서 치료하였으며, 치료 도중 극심한 고관절부 통증이 호전되지 않았고, 증상 발현 4개월만에 단순 방사선 사진 및 컴퓨터 촬영에서 급속한 골파괴로 인해 악성 골종양으로 의심되어 전원되었다. 본 증례와 같은 임상적 경과 및 방사선적 소견은 악성 종양을 시사하는 소견으로 오인될 수 있다. 급속 파괴형 고관절증은 아주 드문 질환이지만 이 질환을 경험해 보지 않은 정형외과 의사는 종양성 병변으로 오인할 수 있기 때문에 주의

## REFERENCES

- 1) **Dingle JT**: The role of cellular interaction. *Clinic Orthop*, 182:24-9, 1984.
- 2) **Dippe PA, Doherty M, McFarlane DG, Hutton CW, Bradfield JW, Watt I**: Apatite associated destructive arthritis. *British J Rheum*, 23:84-91, 1984.
- 3) **Dippe PA, Watt I**: Crystal deposition in osteoarthritis; and opportunistic event. *Clin Rheum Dis*, 11:367-92, 1984.
- 4) **Inoue A, Higuchi F, Bekki S, Fujita A and Shiba N**: Immune reaction blamed for RDS syndrome' s sudden hip damage. *Rheum News Int*, 17:3, 1989.
- 5) **Lee KH, Sung MS, Kim HM, Kim YS, Choi MG, Jeong CH, Yoon SJ**: MR imaging of osteonecrosis of the femoral head with rapidly destructive coxarthrosis. *J Korean Orthop Assoc*, 38:105-10, 2003.
- 6) **Postel M, Kerboull M**: Total prosthetic replacement in rapidly destructive arthrosis of the hip joint. *Clin Orthop Relat Res*, 72:138-44, 1970.
- 7) **Ronningen H, Langeland N**: Indomethacin treatment in osteoarthritis of the hip joint. *Acta Orthop Scand*, 50:169-74, 1979.
- 8) **Rosenberg ZS, Shankman S, Steiner GC, Kastenbaum DK, Norman A, Lazansky MG**: Rapid destructive osteoarthritis: clinical, radiographic and pathologic features. *Radiology*, 182(1):213-6, 1992.
- 9) **Yoo MC, Cho YJ, Kim YH, Lee YS, Lee SH, Kang CH**: Rapidly destructive coxarthrosis. *J Korean Orthop Assoc*, 32:1566-74, 1997.

**Abstract**

**Rapidly Destructive Coxarthrosis Mimicking a Malignant Bone Tumor  
- A Case Report-**

**Hyung Seok Lee, M.D., Jung Ryul Kim, M.D., Ph.D.**

*Departments of Orthopedic Surgery, Medical School,  
Research Institute of Clinical Medicine, Chonbuk National University, Jeonju, Korea*

---

Rapid destructive hip osteoarthritis is a rare subset of osteoarthritis with rapid destruction of the hip joint within months of the onset of symptoms. The entity simulates rheumatoid arthritis, septic arthritis, neuropathy or malignant bone tumor. We report a case of rapidly destructive coxarthrosis of the right hip joint initially misdiagnosed as a malignant bone tumor at outside hospital in a 80-year-old woman.

**Key Words:** Hip, Rapidly destructive coxarthrosis, Avascular necrosis of the femoral head, Malignant bone tumor

---

**Address reprint requests to**

Jung-Ryul Kim, M.D, PhD.

Department of Orthopedic Surgery, Chonbuk University Hospital

634-18, Keum Am-dong, Dukjin-gu, Jeonju, Chonbuk, 561-712, Korea

TEL: 82-63-250-1767, FAX: 82-63-271-6538, E-mail: jrkeem@chonbuk.ac.kr