

서혜부에 발생한 골화성 지방종

Ossifying Lipoma in the Groin

황선철 • 김동희 • 이상혁 • 남대철 • 고경혁* • 나재범[†] • 정순택

경상대학교 의학전문대학원 정형외과학교실, *병리학교실, [†]영상의학교실, 임상의학연구소, 건강과학연구원

서혜부에서 골조직과 분리되어 독립적으로 발생한 골화성 지방종은 아주 드물다. 저자들은 좌측 서혜부에서 어른 주먹 크기의 단단하고, 움직임이 없는 무통성 종괴를 주소로 내원한 환자를 중앙 변연 절제술로 치료하였으며, 병리조직 소견으로 골화성 지방종으로 확진되었다. 골 조직을 동반한 많은 지방종의 아형들이 문헌에 보고되고 있으나 저자들의 증례처럼 골화성 지방종이 서혜부에서 발견된 문헌 보고는 거의 없는 실정이다. 이에 저자들은 골조직과 분리되어 발생한 골화성 지방종의 치료 시에 석회화 병변을 동반하는 다른 종양과 감별 진단함이 중요하기에 영상의학적 소견 및 조직병리학적 소견과 연관시켜 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인단어: 골화성 지방종, 서혜부, 변연 절제술

지방종은 흔한 양성 종양으로 신체의 모든 부분에서 발생하며 주로 경부, 등, 사지의 피하 조직에 발생한다.¹⁾ 일반 지방종은 성숙된 지방 세포로 구성되나 그 구성 성분에 따라 여러 변이형을 가진다. 지방종 변이형의 하나인 골화성 지방종은 매우 드문 양성 종양으로 일반 지방종과는 다르게 지방 세포에 성숙된 증판골 골화를 동반하고 있다. 골 조직을 동반한 지방종의 아형들은 대부분 종괴가 골내 혹은 골내막에 접촉하여 골내 지방종, 방골성 지방종으로 불린다.²⁾ 임상적으로 드물지만 골화성 지방종의 특징적인 영상의학적 소견 및 조직병리학적 소견을 통해 골 조직 성분을 동반하는 다른 여러 악성 및 양성 연부 조직 종양과 감별 진단하는 것이 중요하기에, 서혜부에 체간골과 분리되어 독립적으로 발생한 골화성 지방종의 치료 경험을 보고하고자 한다.

증례보고

68세 여자 환자가 약 7년 전부터 좌측 서혜부에 인지되는 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴는 천천히 자라는 양상을 보였다. 과거력 상 외상 등 특이 병력은 없었다. 신체 검사에서 좌측 고관절 부위

외측에서 단단하고 고정된 압통이 없는 어른 주먹 크기의 종괴가 만져졌고, 피부의 열감이나 색조 변화는 관찰되지 않았다. 진단 검사 의학적 소견은 정상 범위였다. 단순 방사선 촬영에서 좌측 상부 대퇴골과 분리된 석회화를 동반한 6.2×4.7 cm 크기의 주위 조직과 경계가 명확한 종괴가 관찰되었다(Fig. 1). 전신 골 주사 검사에서 좌측 대퇴골 두 외측으로 주위와 명확한 경계를 나타내며 강한 방사선 동위원소 섭취로 인한 열소가 관찰되었다(Fig. 2). 컴퓨터전산화단층촬영에서 대퇴사두근 내부에 주변의 연부 조직과 경계가 명확한 6.2×4.7 cm 크기의 골성 종괴가 보이며, 종괴 내부에 석회화 침착 소견이 관찰되었다(Fig. 3). 자기공명영상 소견상 T1, T2강조영상 모두에서 내부가 불균일한 신호 강도를 보이며 주위 조직과 명확하게 구분되는 2개의 소엽 양상을 보이며, 격막으로 분리되어진 종괴가 관찰되었다. 종괴는 봉궁근과 대퇴직근 사이에 위치하였으며 인접 체간골이나 주위 연부 조직으로의 침범 소견은 관찰되지 않았다. T1강조영상에서 주위의 피하 지방 조직과 같은 고신호 강도를 보였으며 주위는 저신호 강도를 나타내는 막으로 둘러싸여 있었고, T2강조영상에서 저신호 강도를 나타내며 국소적으로 고신호 강도를 나타내는 부위가 관찰되었다. 조영증강 영상에서 종괴는 중등도로 조영 증강되는 소견을 보였다(Fig. 4). 영상 소견을 통해 저등급 지방육종, 고분화 뼈대의 뼈육종, 골화성 근염 등을 의증하였고 변연 절제 생검술을 계획하였다.

좌측 서혜부 전방 부위에서 종괴 상부로 7 cm의 피부 절개를

접수일 2012년 3월 20일 수정일 2012년 4월 25일 게재확정일 2012년 5월 9일

교신저자 김동희

진주시 강남로 79, 경상대학교 의학전문대학원 정형외과학교실

TEL 055-750-8870, FAX 055-762-4640

E-mail dhkim8311@gnu.ac.kr



Figure 1. The simple radiography images show a man's fist sized mass with shell like calcification in the left groin area without connected to the bone.



Figure 2. The bone scan image of round and well-demarcated hot uptake lesion on trochanteric area of left femur.



Figure 3. The axial computed tomography (CT) image shows a well defined peripheral rim of calcification surrounding the ossified mass.

고 찰

가하여 성인 남성 주먹 크기의 단단한 연부 조직 종괴를 발견하였으며, 수술 중에 시행한 동결절편 조직병리학적 소견상 악성 소견은 관찰되지 않아 종괴의 변연 절제술을 시행하였다. 경계가 명확하고 단단한 골성 종괴는 $6.5 \times 5.5 \times 3.5$ cm 크기였고, 종괴의 표면은 부드러운 상아색의 구형이었으며, 갈라진 틈을 가진 두 개의 엽으로 이루어져 있었다(Fig. 5A). 절개면은 기름기가 많았고, 모래알처럼 거친 표면을 가진 골수와 같은 양상을 보였다(Fig. 5B). 조직병리학적 소견상 얇은 층의 층판골이 종괴의 표면을 이루고 있었고, 종괴의 내부는 지방 조직과 섬유주 모양의 산재된 층판골로 구성되어 있었다(Fig. 6). 종괴는 조직병리검사를 통해 골화성 지방종으로 확진되었으며, 수술 후 3년 추시 관찰에서 종양의 재발이나 다른 합병증은 없는 상태이다.

지방종은 가장 흔한 양성 연부 조직 종양으로 구성 요소에 따라 점액 지방종, 골수 지방종, 혈관 지방종, 섬유 지방종, 근 지방종, 연골 지방종, 골화성 지방종 등의 여러 아형을 가진다.¹⁾

골 성분을 가지는 지방종은 전체 지방종의 1% 정도를 차지하며, 그 중에서도 골화성 지방종은 지방종의 매우 드문 변이체로 보고된다. 1959년 Plaut 등³⁾의 연구에 따르면, 골화성 지방종은 주로 두경부에 호발하며 드물게 척추나 수부, 슬관절 등에서 관찰된다고 보고하였다. 하지만 저자들의 경우처럼 서혜부에서 발견되는 경우는 매우 드물며 문헌 보고도 거의 없다. 골 조직을 동반한 많은 지방종의 아형들이 문헌에서 보고되고 있으나, 대부분은 종괴가 골내 혹은 골내막에 접촉하고 있으며 이러한 아형들은 골내 지방종, 방골성 지방종 등으로 불린다.²⁾ 골화성 지방종의 병인은 분명하지 않으나 양성 간엽종과 유사하여 다능성의 간엽성 세포로부터 직접 기원했을 것이라는 가설과 반복적인 외상, 대사

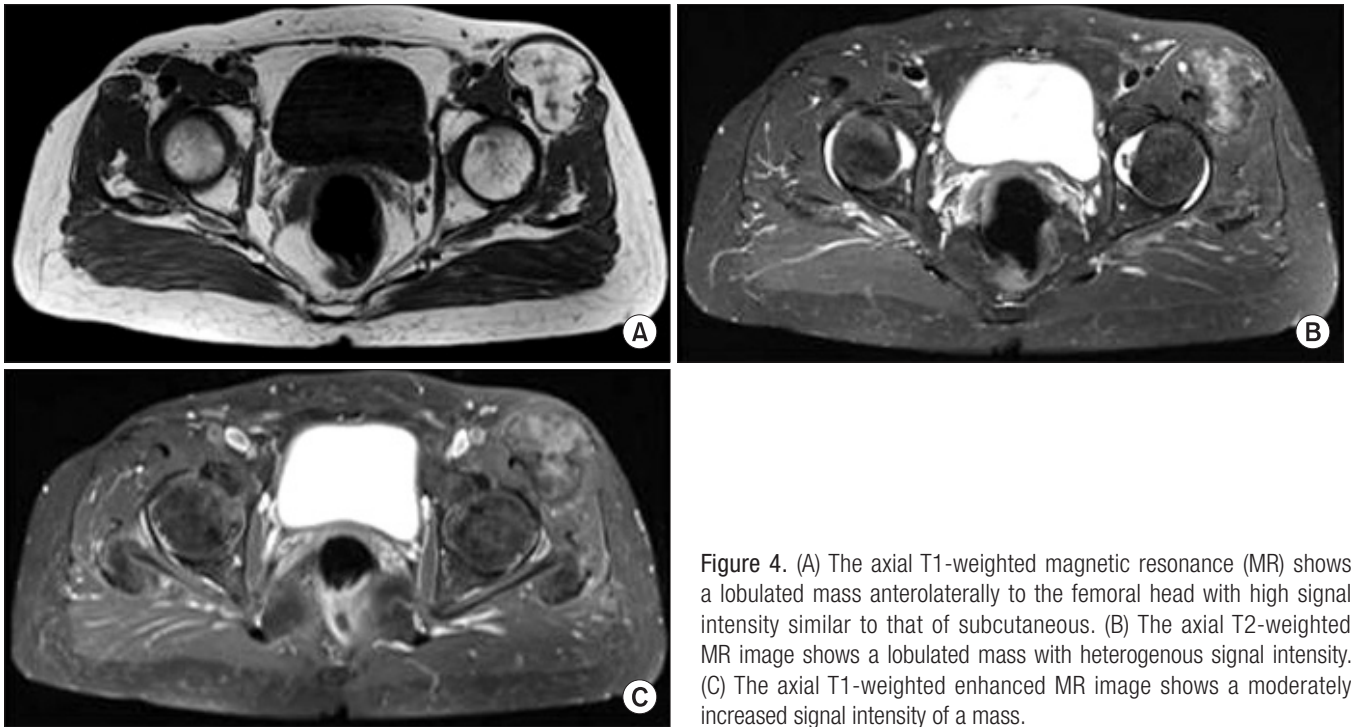


Figure 4. (A) The axial T1-weighted magnetic resonance (MR) shows a lobulated mass anterolaterally to the femoral head with high signal intensity similar to that of subcutaneous. (B) The axial T2-weighted MR image shows a lobulated mass with heterogenous signal intensity. (C) The axial T1-weighted enhanced MR image shows a moderately increased signal intensity of a mass.

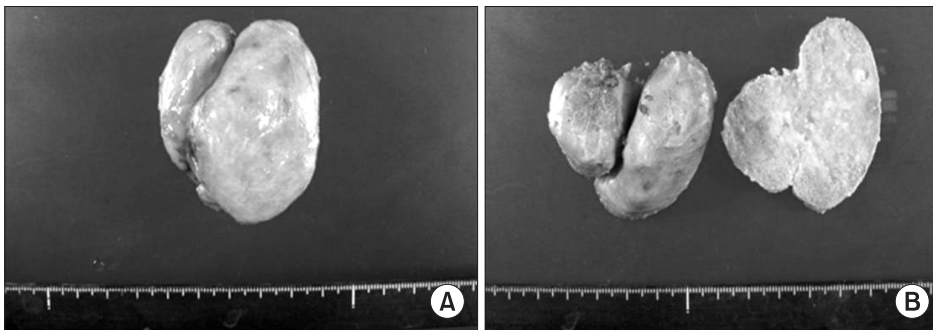


Figure 5. The pathologic specimen of the excised ossifying lipoma. (A) Well-circumscribed two-lobed hard mass (6.5×5.5×3.5 cm) shows a smooth ivory-colored surface. (B) Greasy and gritty bone marrow-like cut surface.

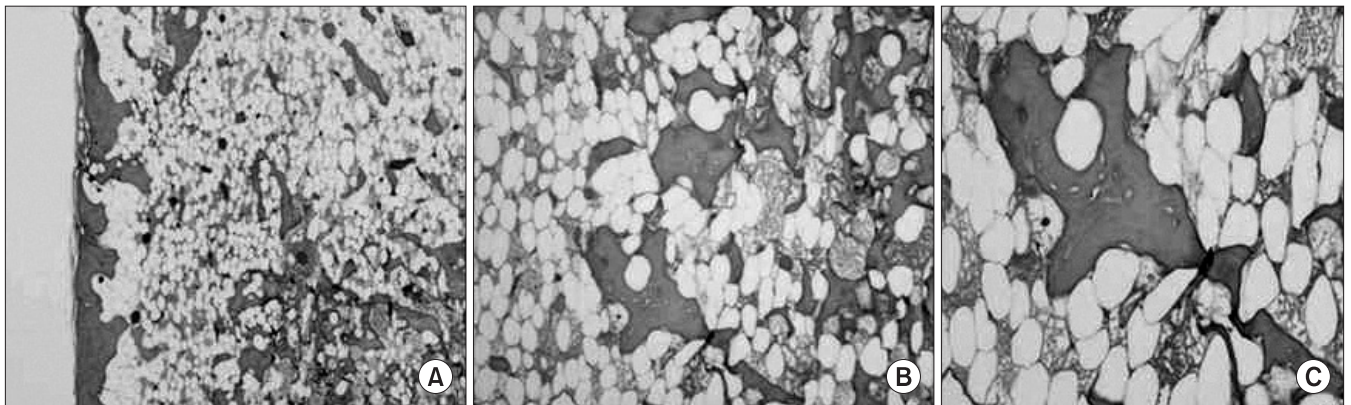


Figure 6. Histologic examinations of the tumor. (A) Thin layer of the lamellar bone constitutes the peripheral portion of the tumor (H&E, ×40). (B) The inner portion of the tumor is composed of fat tissue and interspersed trabeculae of lamellar bone (H&E, ×100). (C) There was no evidence of nuclear atypia, hypercellularity, mitosis and necrosis (H&E, ×250).

변화 혹은 허혈 손상으로 지방종 내에 있는 섬유성 성분이 골모세포로 이행성 되었을 것이라는 가설이 지배적이다.^{2,4)} 골화성 지방종은 영상의학적 검사상 방사선 비투과성 구역으로 둘러싸인 골형성을 동반하는 석회화된 덩어리의 모습을 나타내지만 이러한 특징은 골연골종, 종양성 석회증, 골화성 근염, 골섬유종, 내연골종, 연골모세포종, 골육종, 지방육종 등에서도 관찰되므로 단순 방사선 사진 촬영만으로 골화성 지방종을 확진하기는 힘들다.⁵⁾ 골화성 지방종은 자기공명영상에서 지방 신호 강도와 불균일한 신호 강도가 공존하며, 외부는 석회화된 고음영의 층으로 둘러싸여 있고, 내부는 격막으로 분리된 특징적인 모습을 나타낸다. 하지만 지방성 종괴의 자기공명 영상학적 특징을 조사한 Gaskin과 Helms⁶⁾의 연구에 따르면, 자기공명영상에서 지방육종을 의심했던 병변 중에서 실제로 64%는 양성 지방종의 아형으로 판명되었고 그 중 6%가 골화성 지방종이었다고 보고하였다. 따라서 이러한 자기공명영상 소견만으로 골화성 지방종을 의심할 수는 있으나 확진하기는 힘들다. 골화성 지방종의 최종 진단은 조직병리 검사상 지방 조직 내부에 불규칙하게 산재된 성숙된 골화 소견을 통해 진단이 가능하다.^{2,7)} 골화성 지방종과 감별해야 할 병변으로 골화성 근염은 임상적으로 심한 통증을 동반하며 자기공명영상 소견에서 흔히 종괴 주위의 부종과 액체 저류를 동반한다. 방골성 지방종은 골막 아래에서 골 피질에 접하여 발생하며 주위의 골 조직에 골형성 과다증이 나타나며, 50% 이상에서 반응성 골막 반응 등의 이상 반응이 나타난다고 알려져 있다.^{8,9)} 연골 지방종은 연골 성분을 가지는 지방종으로 조직병리학적으로 골 성분을 관찰할 수 없고, 주로 피하 조직과 여성에서 호발하는 점으로 골화성 지방종과 감별 진단이 가능하다.²⁾ 이 밖에도 연부 조직 악성 종양에서 석회화가 동반되는 지방육종, 활액막육종, 골격외 골육종 등에서도 골화성 지방종과 비슷한 영상의학적 소견을 관찰할 수 있으나, 이들 악성 종양은 발견과 동시에 종괴의 크기가 증가하는 악성 종양의 특징과 조직병리학적 소견으로 양성 골화성 지방종과 감별 진단이 가능하다. 이처럼 임상적으로 골 조직 성분을 포함하는 지방 종괴 병변을 발견 시, 골화성 지방종의 특징적인 영상의학적 및 조직병리학적 소견을 염두에 두고 있다면 여러 골 조직 성분을 가지는 지방종의 아형과 석회화를 동반하는 종괴성 병변들 중에서 골화성 지방종을 감별할 수 있을 것이다. 골화성 지방종은 일반 지방종과 비슷한 예후를 보이며 재발 및 악성화 변화는 없는 것으로 보고되며 치료 방법으로 수술적 절제술이

권장된다.^{4,10)}

골화성 지방종은 매우 드문 지방종의 아형이다. 하지만 특징적인 영상의학적 및 조직병리학적 소견을 가지고 있으므로 골조직 성분을 포함하는 지방조직 종양을 발견 시, 석회화 병변을 동반하는 다른 종양과 감별 진단하는 데 있어서 골화성 지방종을 염두에두는 것이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Mentzel T. Lipomatous tumors of the skin and soft tissue. New entities and concepts. *Pathologe*. 2000;21:441-8.
2. Heffernan EJ, Lefaivre K, Munk PL, Nielsen TO, Masri BA. Ossifying lipoma of the thigh. *Br J Radiol*. 2008;81:e207-10.
3. Plaut GS, Salm R, Truscott DE. Three cases of ossifying lipoma. *J Pathol Bacteriol*. 1959;78:292-5.
4. Demiralp B, Alderete JF, Kose O, Ozcan A, Cicek I, Basbozkurt M. Osteolipoma independent of bone tissue: a case report. *Cases J*. 2009;2:8711.
5. Fritchie KJ, Renner JB, Rao KW, Esther RJ. Osteolipoma: radiological, pathological, and cytogenetic analysis of three cases. *Skeletal Radiol*. 2012;41:237-44.
6. Gaskin CM, Helms CA. Lipomas, lipoma variants, and well-differentiated liposarcomas (atypical lipomas): results of MRI evaluations of 126 consecutive fatty masses. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;182:733-9.
7. Obermann EC, Bele S, Brawanski A, Knuechel R, Hofstaedter F. Ossifying lipoma. *Virchows Arch*. 1999;434:181-3.
8. Bispo Junior RZ, Guedes AV. Parosteal lipoma of the femur with hyperostosis: case report and literature review. *Clinics (Sao Paulo)*. 2007;62:647-52.
9. Rodriguez-Peralto JL, Lopez-Barea F, Gonzalez-Lopez J, Lamas-Lorenzo M. Case report 821: Parosteal ossifying lipoma of femur. *Skeletal Radiol*. 1994;23:67-9.
10. Val-Bernal JF, Val D, Garijo MF, Vega A, González-Vela MC. Subcutaneous ossifying lipoma: case report and review of the literature. *J Cutan Pathol*. 2007;34:788-92.

Ossifying Lipoma in the Groin

Sun-Chul Hwang, M.D., Dong-Hee Kim, M.D., Sang-Hyuk Lee, M.D., Dae-Cheol Nam, M.D.,
Gyung-Hyuk Ko, M.D.*, Jae-Boem Na, M.D.[†], and Soon-Taek Jeong, M.D.

*Departments of Orthopaedic Surgery, *Pathology, [†] Radiology, Research Institute of Clinical Medicine,
Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University School of Medicine, Jinju, Korea*

It is extremely rare to observe ossifying lipoma that develops separately from bone tissues in the groin. A patient with an adult fist-sized, firm, non-movable and painless mass in the left groin area, had been treated with marginal excision, which turned out to be ossifying lipoma. Although many different variants of lipoma with bone tissue have been reported, a case like this has never previously been reported. It is important to distinguish ossifying lipoma, from tumors with calcific lesions. We report its uniqueness in radiologic and pathologic ways, with specific findings of ossifying lipoma.

Key words: ossifying lipoma, groin, marginal excision

Received March 20, 2012 **Revised** April 25, 2012 **Accepted** May 9, 2012

Correspondence to: Dong-Hee Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Research Institute of Clinical Medicine, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University School of Medicine, 79, Gangnam-ro, Jinju 660-702, Korea

TEL: +82-55-750-8870 **FAX:** +82-55-762-4640 **E-mail:** dhkim8311@gnu.ac.kr