

## 벌침에 의한 이물육아종의 영상 소견: 1예 보고<sup>1</sup>

김재원 · 양 익 · 김정원<sup>2</sup> · 정아영 · 정수영 · 김홍대 · 우지영 · 윤세라 · 최선형

벌침요법은 관절통의 치료로 사용되는 민간요법으로 국소 염증 반응부터 전신적 아나필락시스에 이르기까지 다양한 부작용을 일으킨다. 교상 부위에 벌독과 벌침이 남아 생긴 이물질 반응에 의한 벌침 육아종의 증례 보고는 피부과를 포함한 타과에서는 간혹 있었으나 영상 소견에 대한 국내 보고는 없다. 저자들은 3개월 전 슬 관절염 치료를 위해 벌침 치료를 받았던 36세 여자에서 발생한 왼쪽 하지의 벌침 육아종 1예를 경험하였기에 초음파 소견 및 자기공명영상 소견을 보고한다.

우리 나라에서 벌침요법은 만성 난치성 신경통 및 관절통을 치료하기 위한 한방 및 민간치료의 한 방법으로 오래전부터 사용되었다(1). 벌침 치료의 기전은 명확하지 않으나 국소 염증 반응 및 전신적 아나필락시스 등과 같은 부작용이 발생할 수 있으며 이로 인한 육아종도 생길 수 있다(2). 벌침 요법으로 발생한 육아종에 대해 피부과를 포함한 타과의 증례보고는 간혹 있었으나(2) 영상 소견에 대한 국내 보고는 없다. 저자들은 36세 여자 환자에서 발생한 벌침 육아종을 경험하였기에 영상 소견을 보고한다.

### 증례 보고

수 년간 지속하여 온 관절염 치료를 위해 3개월 전 동네 한 의원에서 양측 하지 여러 군데 벌침 치료를 받았던 36세 여자 환자가 치료받은 왼쪽 하지의 피부에 발적, 궤양 그리고 고름 등을 주스로 피부과 외래에서 육아종 또는 비전형적 마이코박테리움증의 의심 하에 병소 부위의 피부 생검, 항산균 염색 및 조직 배양 검사 후 간헐적 치료를 받아왔으나 상처가 더 악화하여 왼쪽 하지의 피부 괴사, 농양, 봉와직염 등의 진단 하에 적절한 항생제 치료를 받기 위해 정형외과 외래를 통해 입원하였다. 과거력상 대장게실농양과 경막하혈종으로 두 차례 수술을 시행한 병력이 있었다. 진찰 시 외관상 왼쪽 하지 넓적다리에 홍반 및 피부 궤양을 볼 수 있었다(Fig. 1A). 입원 후 항생제 치료를 병행하면서 외과적 치료의 준비과정으로, 피부궤양의 근육층 침범 여부를 알아보기 위해 MRI 및 US를 시행하였다. 시행한 MRI의 지방 억제 양자밀도 영상에서 벌침 치료를

받았던 왼쪽 넓적다리의 전방 외측 피하지방층에 3.7×0.8×3.4 cm 크기, 외측에 2.1×2.2×1.5 cm 크기의 약간 불규칙한 난원형 고신호 강도의 병소가 보였다(Figs. 1B, C). 이 병소들은 T1- 및 T2 강조영상에서 저신호 강도를 보였다. 고해상도 US에서는 왼쪽 넓적다리의 피하지방층에 불규칙한 소엽상의 저에코 병소들이 있는데 주변에 미만성의 고에코성 지방 침착이 있고(Fig. 1D) 색 도플러를 시행하였을 때 병소의 주변부의 혈류 증가세를 보였다. 피부 병변에 대해서 절제 및 생검을 시행하였고 병리 소견상 육아종으로 확진되었다(Figs. 1E, F). 환자의 병력을 고려해 볼 때 벌침치료에 의해 발생한 벌침육아종으로 진단되었다.

수술 부위가 치유 중으로 약간의 분비물이 나오는 상태로 현재 외래에서 추적 관찰 중이며 수술 부위에 대한 소독을 시행하고 있으며 항생제 및 소염 진통제를 복용 중이다.

### 고 찰

이물에 의한 육아종은 곤충교상(insect bites)를 포함하는 이물질의 주입에 의한 것뿐만 아니라 내생적인(endogenous) 물질에 의해서 발생한다(3). 이물 중에서 꿀벌의 침에 의하였으면 물린 자국에 독낭 및 신경총이 피부에 함께 남게 되므로 제거하지 않으면 피부의 심층부까지 도달할 수 있다(1, 2). 피부 내에 벌침이 남아 있는 경우 국소 염증 반응 및 전신적 아나필락시스 등과 같은 부작용이 발생하며 이로 인한 육아종이 생길 수 있다(2).

벌침을 치료의 한 방법으로 이용하는 벌침 요법은 고대 이집트 시대에서부터 시행되어 온 것으로 기록되어 있으며 우리나라에서는 민간요법 또는 한의학에서 이용되고 있다(1-4). 벌침에 쏘이고 나면 마치 편평세포암, 전이성 악성 종양 또는 만

<sup>1</sup>한림대학교 강남성심병원 영상의학과

<sup>2</sup>한림대학교 강남성심병원 병리과

이 논문은 2009년 8월 25일 접수하여 2009년 9월 19일에 채택되었음.

성 염증성 반응과 같이 큰 도넛 모양의 궤양 및 돌출된 덩어리 또는 결절성구진 형태로 보이게 된다(1, 3). 증상으로는 가려움, 두드러기, 구토와 설사 그리고 실신 및 저혈압이 생길 수 있으며 심해지면 과민성 쇼크에 빠질 수 있다(5).

MRI에서 이물에 의한 육아종은, 크기가 작은 경우 영상으로 진단하기 어렵지만, 그 병변이 큰 경우는 T1- 및 T2강조영상에서 주변 근육보다 낮은 신호 강도 또는 무신호강도를 보일 수 있다. 만약 염증 조직이나 혈종을 동반하는 경우 이물질 주위로 T1강조영상에서 저신호, T2강조영상에서 고신호강도의 고리 형태로 보이고(6) 조영 증강을 시행하면 조영 증강이 잘

되며 병변 주위로 부종의 존재를 확인할 수 있다(7). 우리 증례의 경우에는 T1- 및 T2강조영상에서 모두 근육보다 낮은 저신호 강도로, 지방억제 양자밀도 영상에서는 고신호 강도로 보였으나 조영제 주입 후 영상 검사는 시행하지 못해서 조영증강 여부는 확인할 수 없었다. US는 나무와 같이 이물과 연조직의 음향저항(acoustic impedance)의 차이가 크게 지어지는 경우 두드러진 후방 음향 그림자를 나타내는 에코성의 물질로 보일 수 있다(6). 우리의 증례에서는 고형 이물질이 아닌 벌침의 독성물질로 인한 국소염증성 농양으로 이물질에 의한 후방 음영그림자 등은 볼 수 없었고 피하지방층의 미만성 부종과 부

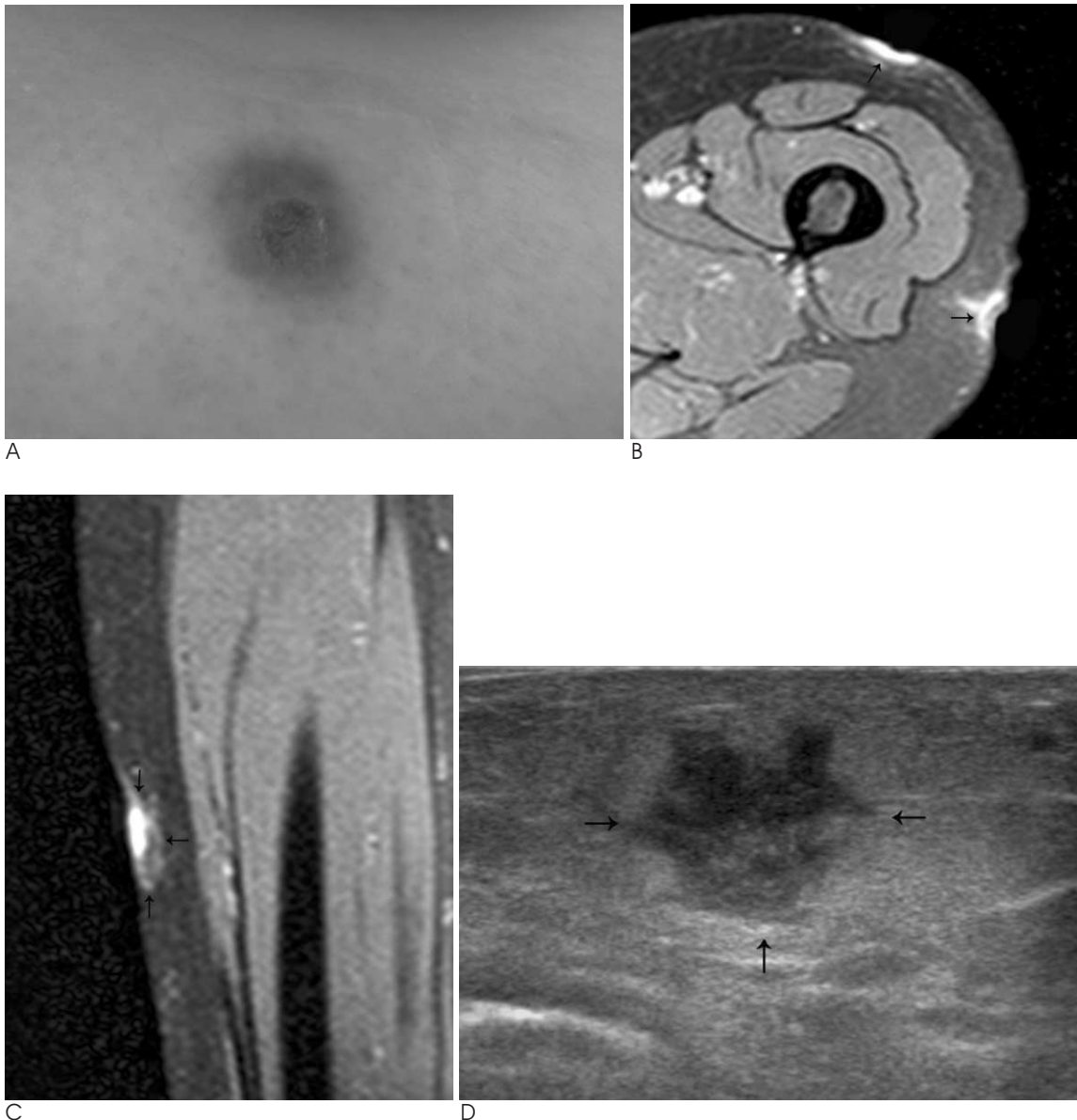


Fig. 1. Bee sting granuloma of the left thigh in a 36-year-old woman.

A. Photograph of the bee sting granuloma in left thigh is seen as erythematous patch with ulcer.

B, C. Fat suppressed proton density MR images show high signal intensity lesions with edema (arrows) in the subcutaneous fat layer of left thigh.

D. High resolution ultrasonography shows irregular, lobulated hypoechoic lesion (arrows) with surrounding hyperechoic fat infiltration in the subcutaneous layer of left thigh.

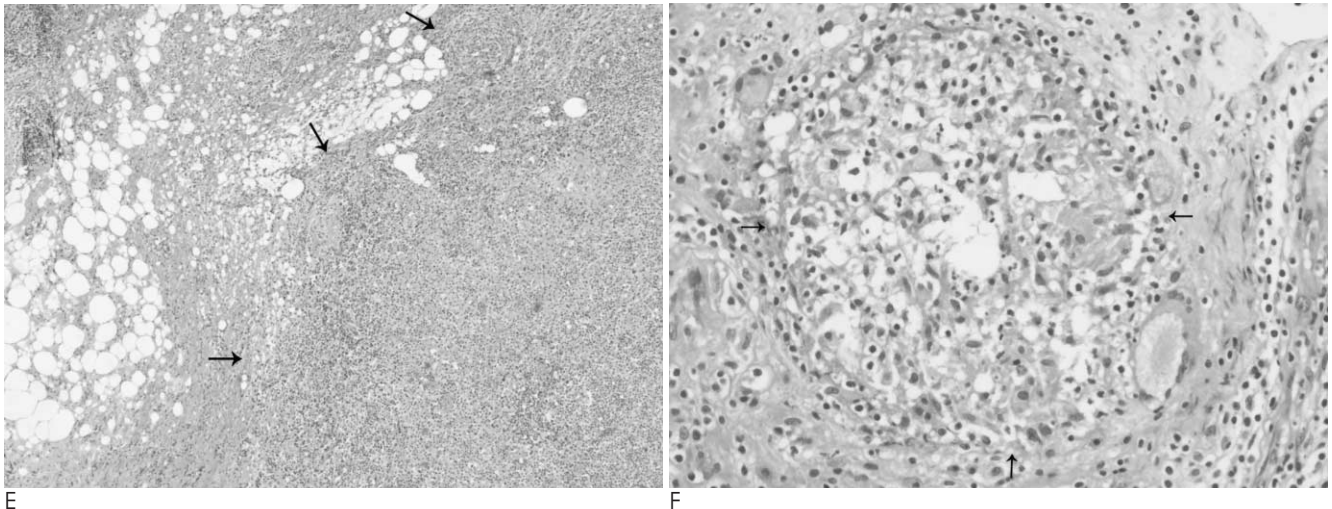


Fig. 1. E. Photomicrography shows a large aggregation of inflammatory cells with histiocytes and lymphocytes (arrows). Destruction of fat lobule, degeneration of fat cells with formation of lymphoid follicles are also noted (H & E stain,  $\times 40$ ). F. Well-formed nonnecrotizing granuloma (arrows), an aggregation of epithelioid histiocytes surrounded by lymphocytes is shown (H & E stain,  $\times 200$ ).

종의 중심부에 있는 불규칙한 소엽성 저에코의 고형성 농양으로 색도플러 검사에서는 농양의 주변부에 중등도 이상의 혈류 증가를 확인할 수 있었다. 우리 증례에서처럼 여러 군데 발생한 피부 및 피하지방층의 병소를 영상의학적으로 진단하는데 MRI보다는 고해상 US가 더욱 유용하였다. MRI는 다발성 병소를 한눈에 보기에 편리했으나 고해상 US보다 더 세밀하게 병소를 보여줄 수 없었다. 고해상 US는 직접 다발성 병소 부위를 국소화해 영상화할 수 있었으며 최근 US 해상도의 증가는 피하지방층 및 근육층의 침범 여부, 또한 색도플러US의 간단한 시도로 동반된 염증 정도를 쉽게 알 수 있어 피부 및 피하지방층을 침범한 육아종의 진단에 매우 유용한 영상의학적 검사 방법으로 생각된다.

벌침육아종의 치료는 병변내 스테로이드 주사, 수술적 제거를 할 수 있으며 최근에는 이산화탄소 레이저로 치료할 수도 있다(1).

치료 목적으로 벌침을 사용함으로써 생긴 육아종은 그 임상 증상이 가벼울 수도 있지만 과민성쇼크까지 일으킬 수 있다. 임상적으로 홍반 및 궤양이 동반된 피부 병변이 있는 환자에서 상기 소견을 보일 경우 환자의 과거력상 벌침 요법 치료 여부를 확인한다면 정확한 진단을 할 수 있으며 앞으로 외과적 치

료를 위한 영상의학적 검사로는 고해상 US가 큰 도움이 될 것으로 생각한다.

#### 참 고 문 헌

1. Park JH, Kim JG, Cha SH, Park SD. Eosinophilic foreign body granuloma after multiple self-administered bee stings. *Br J Dermatol* 1998;139:1102-1105
2. 유희준, 이창우, 양홍윤, 김정수, 김윤석. 벌침 육아종 3예. *대한피부과학회지* 1998;36:914-917
3. Lee SH, Sung KJ, Koh JK. Foreign-body granuloma after honeybee acupuncture. *Ann Dermatol* 1996;8:215-217
4. Lee CW, Cho JH, YU HJ, Yang HY, Park CK, Park MH. Bee-sting granulomas in the skin. *Dermatology* 1996;193:355-356
5. Hur W, Ahn SK, Lee SH, Kang WH. Cutaneous reaction induced by retained bee stinger. *J Dermatol* 1991;18:736-739
6. Ando A, Hatori M, Hagiwara Y, Isefuku S, Itoi E. Imaging features of foreign body granuloma in the lower extremities mimicking a soft tissue neoplasm. *UPS J Med Sci* 2009;114:46-51
7. Nakamura T, Kusuzaki K, Matsubara T, Matsumine A, Uchida A. Foreign-body granulomas in the trunk and extremities may stimulate malignant soft-tissue tumors: report of three cases. *Acta Radiol* 2008;49:80-83

## Radiologic Findings of Foreign Body Granuloma by the Bee Sting: A Case Report<sup>1</sup>

Jae Won Kim, M.D., Ik Yang, M.D., Jeong Won Kim, M.D.<sup>2</sup>, Ah Young Jung, M.D., Soo Young Chung, M.D.,  
Hong Dae Kim, M.D., Ji Young Woo, M.D., Sa Rah Yoon, M.D., Seon Hyeong Choi, M.D.

<sup>1</sup>Department of Radiology, Kangnam Sacred Heart Hospital, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Departments of Pathology, Hallym University College of Medicine, Kangnam Sacred Heart Hospital, Seoul, Korea

Bee sting therapy is a folk remedy used for arthralgia. An adverse reaction to bee sting therapy can be variable, ranging from a local inflammatory reaction to generalized anaphylaxis. There have been reports of dermatologic findings pertaining to bee sting granulomas, which results from a foreign body reaction to the persistence of venom and stinger at the sting site. However to the best of our knowledge, the radiologic findings of bee sting granulomas have not been reported on in Korea. We describe the ultrasound and MRI findings of bee sting granulomas at the lower extremity in a 36-year-old woman who underwent bee-sting therapy for osteoarthritis of the knee joints 3 months prior.

**Index words :** Insect Bites and Stings  
Granuloma, Foreign-Body  
Ultrasonography  
Magnetic Resonance Imaging

Address reprint requests to : Ik Yang, M.D., Department of Radiology, Kangnam Sacred Heart Hospital, College of Medicine, Hallym University,  
948-1, Daerim 1-dong, Yungdungpo-gu, Seoul 150-950, Korea.  
Tel. 82-2-829-5241 Fax. 82-2-832-1845 E-mail: ikyang@hallym.or.kr