

## 외과적 절제술로 치료한 피부 석회증 2예

■ 박향준<sup>1</sup>, 김종필<sup>2</sup>, 안성열<sup>3</sup>■ 가천대길병원 피부과<sup>1</sup>, 한국한센복지협회 연구원<sup>2</sup>, 안성열성형외과피부과의원<sup>3</sup>**Two cases of calcinosis cutis treated with surgical excision****Hyang-Joon Park<sup>1</sup>, Jong-Pill Kim<sup>2</sup>, Sung-Yul Ahn<sup>3</sup>**Department of Dermatology, Gachon University Gil Medical center<sup>1</sup>, Institute for Leprosy Research, Korean Hansen Welfare Association<sup>2</sup>, Ahn's Plastic and Dermatologic Surgery Clinic<sup>3</sup>

Calcinosis cutis is an uncommon disorder and defined as the deposit of insoluble calcium salts in the skin. It is classified as dystrophic, metastatic, idiopathic, and iatrogenic according to etiology. The dystrophic type is the most common and occurs in the previously damaged tissue, including connective tissue diseases, panniculitis, inherited disorders, benign and malignant tumors, a variety of scarring caused by burn, radiation, trauma, surgery, and keloid.

Treatment options are limited. Whereas medical therapy is usually not very effective, surgical intervention has shown to be beneficial and is indicated when painful masses, recurrent infection, ulcerations, functional impairment, and cosmetic concerns exist. Herein, we report two cases of dystrophic calcinosis cutis associated with longstanding, painful, ulcerated cutaneous lesions in the extremities successfully treated with surgical excision.

■ **Key Words** : Calcinosis cutis, Dystrophic, Surgical excision

**서론**

피부 석회증(Calcosinosis cutis)은 불용성 칼슘염이 진피, 피하지방층 등 피부조직에 침착되어 발생하는 드문 질환으로 임상 소견과 혈중 칼슘 및 인산 수치에 따라 이상증(Dystrophic), 전이

형(Metastatic), 특발형(Idiopathic), 의인형(Iatrogenic) 등으로 분류된다<sup>1</sup>. 이 중 이상증이 가장 흔하고 혈중 칼슘 및 인산 수치는 정상이며 대부분 이전에 손상받은 조직에서 발생되는데 그 예로 피부경화증(Scleroderma), 피부근염(Dermatomyositis) 같은 결합조직질환, Ehlers-Danlos병, 포르피린증 등의 유전질환, 지방층염(Panniculitis), 모기질종이나 기저세포암 등의 피부종양이 있다. 또한 다양한 국소적 조직손상 부위에서도 볼 수 있는데 화상, 외상, 방사선조

Corresponding author : Sung-Yul Ahn

Email : pscliahn@hotmail.com

Received : October 10, 2018

Accepted : December 6, 2018

Copyright © 2018 Korean Leprosy Bulletin

사, 수술, 켈로이드 등에 의한 흉터에서 발생하는 경우이다.<sup>1-2</sup> 임상증상으로는 통증이 심한 결절, 판, 궤양 등으로 나타나는데 아직 만족할 만한 치료법은 없는 실정이다<sup>3</sup>.

저자들은 한센병으로 인한 만성 외상 부위에 발생한 이상증형 피부 석회증 2예를 경험하고 외과적 절제술로 치료하여 좋은 결과를 얻어 보고한다.

## 증례

### 증례1

**환자** : 최○○, 79세, 남자(old BL type)

**주소** : 우측 아래팔과 다리의 통증을 동반한 피하 결절 및 판

**현병력** : 처음 감각이상이가 나타났던 우측 아래팔 부위에 수년 전 통증을 동반한 피하 결절과 판상 병변이 발생하였고 곧 양쪽 정강이에도 유사한 병변이 되어 호전과 악화를 반복하였다. 궤양을 통해 딱딱한 과립물질을 포함한 농성 분비물이 흘러나왔다. 입원 후 지속적인 드레싱으로 팔과 왼쪽 정강이의 궤양은 소실되었고 우측 다리의 궤양도 크기가 많이 작아졌다.

**과거력 및 가족력/사회력** : 고지혈증 외 특이 소견 없음

**피부소견** : 우측 아래팔에는 홍반성 피하결절이, 우측 정강이 부위에서는 판상 피하결절과 다수의 작은 궤양이 관찰되었다(Fig. 1A, B).

**검사 소견** : 일반혈액검사, 간기능검사 등 검사실 소견은 모두 음성 혹은 정상범위였다. 팔과 다리의 x-선 검사상 연부조직에서 Radio-opaque하게 보이는 이물질의 침착소견이 관찰

되었다(Fig. 1C).

**병리조직학적 소견** : 팔과 다리 병변 모두에서 진피와 지방층의 광범위한 조직변성, 섬유증, 진한 호염기성의 석회 침착이 관찰되었다(Fig. 1D, E). 특히 다리 병변에서는 화생골화(Metaplastic Ossification) 소견도 보였다. Von Kossa 칼슘 염색에 양성이었다.

**치료 및 경과** : 이상증형 피부 석회증으로 진단하고 오른쪽 팔과 오른쪽 다리에 대해 외과적 절제술을 시행하였다. 팔은 1차 봉합술로, 다리는 전층 피부이식술로 복원하였다. 수술 후 5주째 경과 모두 잘 치유되었고(Fig. 2A, B) 이후 현재까지 추적관찰 기간 동안 재발 소견은 보이지 않았다.

### 증례2

**환자** : 김○○, 72세, 남자(old LL type)

**주소** : 왼쪽 다리의 동통성, 궤양성 피하 결절

**현병력** : 30년 전부터 정강이 하단 부위에 궤양성 상처가 반복적으로 발생해 오던 중 약 3년 전부터는 궤양이 아물지 않고 점점 심해지며 통증도 계속되어 내원하였다.

**과거력** : 당뇨, 고혈압, 고지혈증, 천식으로 치료 중임

**가족력/사회력** : 특이 소견 없음

**피부소견** : 왼쪽 정강이 하단에서 병변 중앙에 큰 궤양을 동반한 홍반성 피하결절이 관찰되었고 주변 피부는 심한 위축성, 반흔성 변화를 보였다(Fig. 3A).



Fig. 1. Case 1(prior treatment). (A) An erythematous tender subcutaneous nodule in the forearm (B) A large plaque with focal ulcerations in the shin (C) Radio-opaque lesion(arrow) was observed on x-ray (D) Amorphous deposits of basophilic material in the dermis (arm, H&E, x40) (E) Calcification and metaplastic ossification in severely degenerated tissue (shin, H&E, x100)

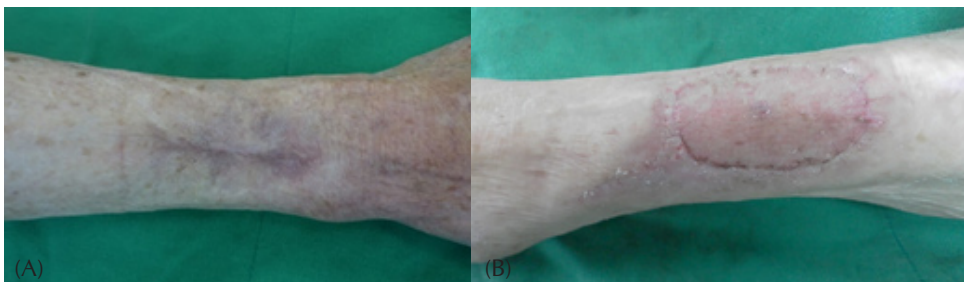


Fig. 2. Postoperative 5weeks appearance in the arm (A) and the shin (B) in case 1.

**검사소견 :** 일반 혈액검사, 간기능 검사 등 검사실 소견은 모두 음성 혹은 정상범위였다. 또한 다리의 x-선 검사상 역시 연부조직에서 radio-opaque하게 보이는 이물질의 침착소견이 관찰되었다.

**병리조직학적 소견 :** 진피와 지방층의 광범위한 조직변성 함께 진한 호염기성의 석회 침착이 관찰되었고(Fig. 3B) 이는 Von Kossa 칼슘 염색에 양성을 나타내었다.

**치료 및 경과 :** 역시 이상증형 피부 석회증으로 진단하고 병변에 대해 외과적 절제술을 시행 후 전층 피부이식술로 복원하였다. 수술 후 2주째 피부이식은 잘 생착되었고(Fig. 3C) 이후 현재까지 추적관찰 기간 동안 재발 소견은 보이지 않았다.

### 고 찰

피부 석회증의 네 유형 중 이상증과 특발형은

정상적인 혈중 칼슘과 인 수치를 보인다<sup>1</sup>. 본 증례들은 초진 당시 원인이 될 만한 다른 피부 질환이 없었고 검사실 소견도 모두 정상이었기 때문에 특발형의 가능성을 고려하였다. 그러나 특발형의 세 아형인 음낭 석회증, Tumoral calcinosis, 표피하 석회결절과는 임상적, 조직학적으로 맞지 않아 배제되었다<sup>1-2</sup>. 문헌상 이상증형과 한센병 간 직접적인 관련성은 찾아볼 수 없었으나 한센병에 의한 말초신경병증으로 다양한 피부 외상이 발생하고 이는 만성적 궤양과 흉터로 이어진다는 점을 생각해보면<sup>4</sup> 한센병과 이상증형 피부 석회증의 연관성을 유추해 볼 수 있다. 국소적 조직 손상 후 석회증이 나타나는 데는 수년 내지 수십 년이 걸릴 수 있는데<sup>2</sup> 실제로 임상에서도 드물게 관찰된다. 본 증례들도 병변의 발생부위가 외상에 취약한 사지(팔과 다리)였고 십 수 년간 만성궤양이 호전과 악화를 반복하다가 최근에 이르러 통증이 심해지며 특히 증례 1에서는 분비물에 칼슘 과립으로 추정되는 우유빛 이물질도 섞여 나왔다.

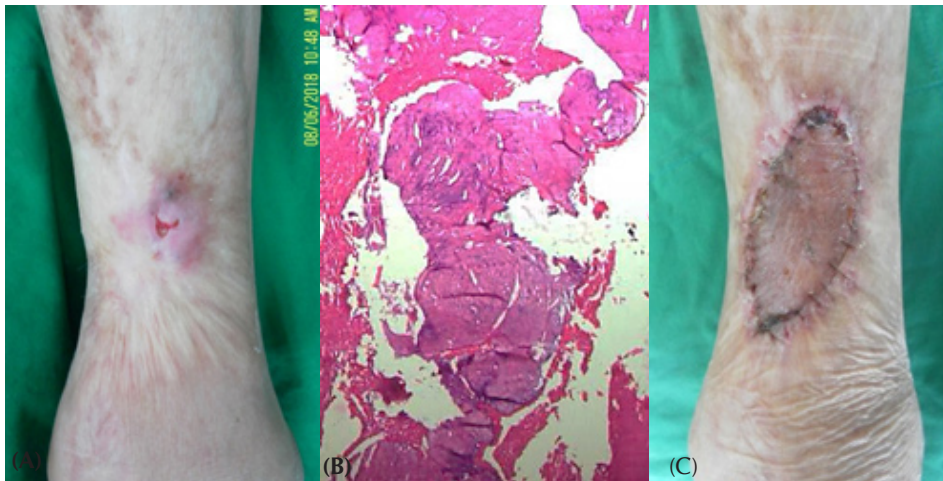


Fig. 3. Case 2. (A) A large erythematous nodule with a central ulceration in the shin (B) Calcification in the degenerated tissue (H&E, x100) (C) Postoperative 2 weeks appearance showing good take of skin graft

피부 석회증의 치료에 있어 아직 표준화된 치료법은 없다<sup>1,3</sup>. 따라서 치료의 최우선 목적은 통증 완화와 미용적인 면이고 또한 환자 개개인의 상황에 맞춰 선택되어야 한다<sup>3</sup>. 치료는 크게 내과적과 외과적 방법으로 나뉘는데(Table 1) 연고 도포<sup>5</sup>를 포함한 내과적 방법은 별로 효과적이지 못한 반면 수술적 치료가 가능한 경우라면 외과적 방법이 더 만족스러울 수 있다. 외과적 방법에는 Curettage<sup>3</sup>나 Incision & Drainage<sup>6</sup>부터 외과적 절제술, 목주름에 일치하여 생긴 경우에는 미용적 주름 제거술까지 다양한 방법을 사용할 수 있다<sup>7-12</sup>. 간혹 내과적과 외과적의 두 방법을 병행하여 치료하기도 한다<sup>7</sup>. 본 증례에서는 외과적 절제술과 함께 1차 봉합술과 피부이식술을 시행하여 치료하였다. 저자들은 만성적 국소적 조직 손상부위에 발생한 이상증형 피부 석회증 2예에 대해 외과적 절제술로 치료하여 만족할 만한 결과를 얻어 수술적 치료가 가능하다면 외과적 방법을 우선적으로 선택하는 것이 좋다고 생각되어 증례와 함께 보고한다.

Table 1. Treatment of calcinosis cutis

Medical	warfarin bisphosphonate minocycline ceftriaxone diltiazem aluminium hydroxide probenecid, colchicine topical sodium thiosulfate intralesional corticosteroids intravenous immunoglobulins
Surgical	curettage excision
Others	CO2laser extracorporeal shock wave lithotripsy

## 참고문헌

1. Fairly JA. Cutaneous mineralization and ossification, In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DA, Wolff K, editors, Fitzpatrick's Dermatology in general medicine, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2013:1649
2. Reiter N, El-Sabawi L, Leinweber B, Berghold A, Aberer E. Calcinosis cutis: part I. Diagnostic pathway. J Am Acad Dermatol 2011;65:1-12
3. Reiter N, El-Sabawi L, Leinweber B, Berghold A, Aberer E. Calcinosis cutis: part II. Treatment options. J Am Acad Dermatol 2011;65:15-22
4. Lee DJ, Rea TH, Modlin RL. Leprosy, In: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DA, Wolff K, editors, Fitzpatrick's Dermatology in general medicine, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2013:2253
5. Choi MW, Han TY, Lee HK, Son SJ. A case of calcinosis cutis showing a good response to topical sodium metabisulfite. Korean J Dermatol 2018;56:504-505
6. Wu JJ, Metz BJ. Calcinosis cutis of juvenile dermatomyositis with incision and drainage. Dermatol Surg 2008;34:575-577
7. Park YM, Lee SJ, Kang H, Cho SH. Large subcutaneous calcification in systemic lupus erythematosus : treatment with oral aluminum hydroxide administration followed by surgical excision. J Korean Med Sci 1999;14:589-592
8. Valdatta L, Buoro M, Thioe A, Mortarino C, Tuinder S, Fidanza C, et al. Idiopathic circumscripta calcinosis cutis of the knee. Dermatol Surg 2003;29:1222-1224

9. Lee SY, Kim DY, Cho BH, Lee SW. Dystrophic calcinosis cutis in a patient with squamous cell carcinoma secondary to postburn scar. *Ann Plast Surg* 2001;46:457-458
10. Vitale A, Delcia G, Torre FL, Calcagno G, d'Alcontres FS. Massive gluteal calcinosis in a 10-year-old girl with juvenile dermatomyositis: successful surgical management. *Plast Reconstr Surg* 2009;124:456e-458e
11. Bangert S, Hebert A. Surgical treatment of calcinosis cutis in juvenile dermatomyositis. *J Am Acad Dermatol* 2007;56:suppl 2, AB161
12. Aksoy HM, Ozdemir R, Karaaslan O, Tiftikcioglu YO, Oruc M, Kocer U. Incidental idiopathic calcinosis cutis in a rhytidectomy patient. *Dermatol Surg* 2004;30:1145-1147