

소아의 발뒤꿈치에 발생한 석회화 결절 1예

연세대학교 원주의과대학 피부과학교실*, 연세대학교 의과대학 피부과학교실

이세원* · 이혜정 · 이민걸

=Abstract=

A Case of Calcified Nodule on the Heel of Child

Se-Won Lee, M.D.*¹, Hye Jung Lee, M.D., Min-Geol Lee, M.D.

Department of Dermatology, Yonsei University Wonju College of medicine,
Wonju, Korea, Department of Dermatology, Yonsei University College of medicine, Seoul, Korea*

Calcified nodules on the heel have been observed in low-birth weight neonates subjected to repeated heel pricks in intensive care units. Calcified nodules appear at 4 to 12 months of age and disappear spontaneously at 18 to 30months. We report a 12-month-old girl with calcified nodule on the heel. There were no clinical signs of inflammation and tenderness. The patient was born at the 31st week of pregnancy and spent 6 weeks in a neonatal intensive care unit. Histopathologic examination revealed a deposition of calcium material.(Korean J Dermatol 2001;39(11) : 1308~1310)

Key Words : Calcified nodule, Repeated heel pricks

서 론

피부석회증(calcinosis cutis)은 불용성 칼슘염인 인산칼슘이나 탄산칼슘 등이 피부조직에 침착되어 발생하는 드문 질환으로서 다양한 인자에 의해 영향을 받는다. 병인에 따라 전이성, 이영양성, 특발성으로 분류된다¹.

소아의 발뒤꿈치에서 발생한 석회화 결절은 체내 칼슘이나 인의 대사와 관계없이 손상 받은 피부에 발생하는 이영양성 피부석회증의 한 형태로 생각되며, 발뒤꿈치의 반복적인 채혈로 인해 발생한다.^{2,3,4}

소아과 의사들은 황색을 띠는 무증상의 결절로 나타나는 이 병변을 가끔 관찰하나, 피부과 의사들은 드물게 관찰하는 질환으로 생각되어 보고하고자 한다.

증례

생후 12개월 뒤 여아로 오른쪽 발뒤꿈치의 결절을 주

〈접수:2001년 7월 23일〉
본 논문의 주요 내용은 2001년 4월 18일 제53차 대한피부과학회

춘계학술대회에서

교신처자 : 이민걸

주소 : 120-752 서울시 서대문구 신촌동 134

연세대학교 의과대학 피·

전화 : (02)361-5726 Fax : (02)393-9157

E-mail : mglee@yumc.yonsei.ac.kr

소로 내원하였다. 생후 2주째부터 발뒤꿈치에 황색의 반점이 생겼고, 생후 1개월부터는 반점이 경화되는 소견을 보였으며, 이후 결절의 형태로 크기가 증가하였다. 병변은 콩알크기의 단단한 결절로서 주변과의 경계가 비교적 명확하였으며, 축진시 압통은 없었고 염증이나 출혈 등의 소견도 관찰되지 않았다(Fig. 1). 과거력상 환아는 재태기간 31주 2일에 1.6Kg의 미숙상태로 출생했으며 이후 6주간 인큐베이터 집중치료를 받았다. 가족력상 특기사항 없었으며 검사실 소견상 일반혈액검사, 일반화학검사, 전해질검사, 소변검사, 항핵항체검사 모두 정상 또는 음성소견을 보였다. 치료와 조직검사의 목적으로 결절을 절개하여 그 안에 있는 단단한 내용물을 제거하였다. 이 내용물에 실시한 H&E 염색에서 무정형의 호염기성 물질을 관찰할 수 있었으며(Fig. 2), 칼슘염색인 Von Kossa 염색에서 검게 관찰되는 양성소견을 보였다(Fig. 3). 결절의 내용물을 제거한 후 1년간 추적 관찰하였으나 재발이나 새로운 병변의 발생은 관찰되지 않았다.

卫 猪

소아의 발뒤꿈치에서 발생한 석회화 결절은 신생아 중 환자실에서 치료를 받은 저체중 출산아 중 발뒤꿈치에서 채혈을 한 기왕력이 있는 소아에서 생후 4-12개월에 발생 한다^{2,3,4}. 임상 양상은 반복적인 천공을 받은 부위에 나타나며, 통증이나 핫스팟과 같은 증상은 드물다.

Fig. 1. Solitary, bean sized, yellowish hard nodule on the right heel.

나는 작은 핌물로부터 황색을 띠는 반점의 형태로 시작되어 점점 단단해지고 융기되며, 대개 통증이나 압통, 출혈, 염증 같은 증상은 동반하지 않는다. 병변은 대개 단발성이나 다발성인 경우도 있다. 경표피제거(transepidermal elimination)를 통해 생후 18-30개월에 자연적으로 소실되거나 외과적 시술을 통해 제거될 수 있다. 간혹 재발하는 경우도 있는데, 인접부위에 있었던 새로운 병변인지, 기존 병변의 재발인지는 명확히 밝혀져 있지 않다². 드물게는 단 한번의 발뒤꿈치 천공만으로도 석회화 결절이 발생한 예가 있다³.

피부석회증은 칼슘염이 진피나 피하에 침착되어 나타나며 병인에 따라 전이성, 이영양성, 특발성으로 분류할 수 있다¹. 일부는 의인성으로 유발될 수 있으며 여러 가지 병인이 동시에 작용하여 병변이 발생하기도 한다⁶. 의인성 피부석회증은 뇌파검사나 근전도검사 같은 칼슘이 함유된 전극을 붙이고 시행하는 여러 전기생리학적 검사 후나 칼슘이나 인이 함유된 용액의 정주 후, 칼슘글루코네이트의 근주 후 등 여러 원인에 의해 발생할 수 있다.

의인성으로 유발되는 피부석회증 중 소아의 발뒤꿈치에 반복적인 채혈로 인해 발생한 석회화 결절은 그 병인상 체내 칼슘이나 인 대사의 이상 없이 나타나는 이영양성 석회증으로 생각되며, 그 기전은 손상 받은 부위에서 alkaline phosphatase가 유리되고 pH가 상승하여 칼슘염의 침착을 유도하는 것으로 생각된다⁶. 본 환아에서도 혈액검사상 혈중 칼슘이나 인의 변화는 관찰되지 않았다.

Fig. 2. Amorphous basophilic materials are noted in the nodule (H&E stain, $\times 100$).

Fig. 3. Black colored materials are noted in the nodule (Von Kossa stain, $\times 100$).

본 증례는 미숙아로 출생하여 인큐베이터 치료를 받은 소아로 조직검사 상 석회화 결절임을 확인하였으며, 절개하여 석회화 결절을 제거하는 것으로 치료가 되었다.

소아의 발뒤꿈치에서 발생한 석회화 결절은 피부과의

사에게는 드물게 관찰되는 질환으로 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Elder D, Elenitsas R, Jaworsky C, Johnson B Lever's histopathology of the skin. 8th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997:379-383
2. Sell EJ, Hansen RC. Calcified nodules on the heel. J Pediatr 1980;96:473-475
3. Cambiaghi S, Restano L, Immondi D. Calcified nodule of the heel. Pediatr Dermatol 1997;14:494
4. 현정선, 박철종, 이종육. Heel Stick에 의해 발생한 피부석회증 1예. 대피지 2000;38:1270-1272
5. Leung A. Calcification following heel sticks. J Pediatr 1980;96:473-475
6. Rodriguez-Cano L, Garcia-Patos V, Creus M, Bestida P, Ortega JJ, Cateles A. Childhood calcinosis cutis. Pediatr Dermatol 1996;13:114-117