

Calcinosis cutis associated with intravenous injections of calcium chloride and calcium gluconate : A case report

Piti Palungwachira, M.D.*

Hitoshi Yaguchi, M.D.**

บทคัดย่อ

โรค Calcinosis cutis เกิดภายหลังการได้รับยาแคลเซียมคลอไรด์ และแคลเซียมกลูโคเนตทางเส้นเลือด : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

ปิติ พัลงวชิรา, พ.บ.*

ฮิโตะชิ ยาคุชิ, พ.บ.**

ได้รายงานผู้ป่วยเด็กหญิงชาวญี่ปุ่นอายุ 7 ปี พบตุ่มนูนจำนวนมากบริเวณขาซ้าย ด้านในและด้านหลังตรงตำแหน่งที่เคยได้รับการฉีดสารแคลเซียมกลูโคเนตและแคลเซียม-คลอไรด์ทางเส้นเลือด ตุ่มนูนมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1-12 มม. การตรวจทางพยาธิวิทยา พบ Calcium จำนวนมากสะสมบริเวณหนังแท้ การตรวจห้องทดลองชนิดอื่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Calcinosis cutis ได้ติดตามผู้ป่วยรายนี้และพบว่าผื่นหายเองภายในระยะเวลา 2 ปี

ประเด็นสำคัญ : Calcinosis cutis การฉีด calcium chloride, calcium gluconate ทางเส้นเลือดดำ : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

Abstract

We reported a case of 7 years old Japanese girl presented with multiple movable cutaneous nodule at medial side and posterior surface of left leg diameter 1-12 mm appeared at the sites of intravenous calcium gluconate and calcium chloride infusion. Histology showed amorphous dermal calcium deposits. Other laboratory evaluation were within normal. A diagnosis of Calcinosis cutis was done. All of the lesions eventually disappeared after 2 years without specific therapy.

Keywords : Calcinosis cutis; calcium gluconate, intravenous injection. A case report. (MJS 1999 ; 2 : 76 - 79)

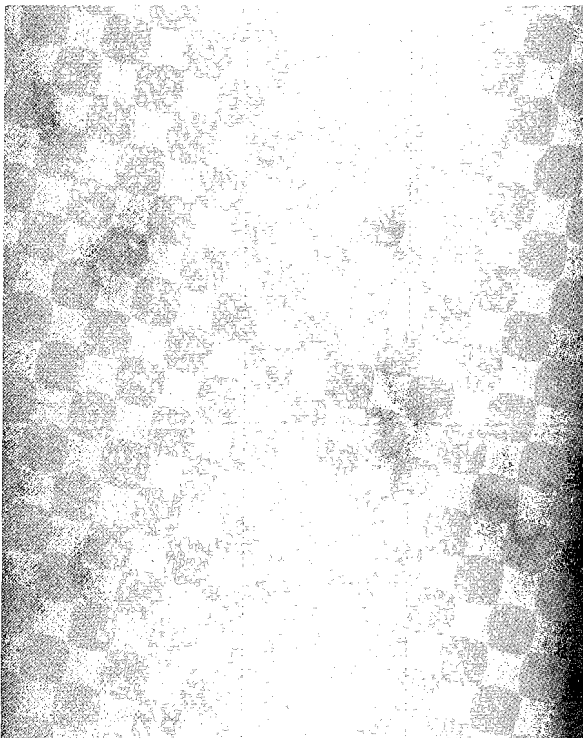
* Srinakharinwirot University skin Center, Sukhumvit 23, Bangkok 10110, Thailand
ศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กทม.

** Department of Dermatology, Junendo University, School Medicine, 2-1-1 Hongo, Bunkyo-Ku Tokyo, Japan
ภาควิชาตจวิทยา มหาวิทยาลัยจุนเทนโด โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

บทนำ (Introduction)

ปกติ Calcinosis Cutis สามารถเกิดตามหลังการฉีด Calcium Gluconate ทางกระแสเลือด เพื่อใช้รักษาภาวะ Neonatal Hypocalcemia หรือ Tetanus หลังฉีดจะพบลักษณะผื่นบวมแดงนูนหลังจากที่ได้ Calcium gluconate หลังจากนั้นประมาณ 1-20 วัน จะเกิดแผล (necrosis) ตามด้วยแผลซึ่งมีลักษณะคล้าย Eschars และเมื่อทำการแกะเอา eschars ออกจะพบผลึก Calcium phosphate วึ่งเป็นผลจากการขับสิ่งแปลกปลอมออกจากผิวหนังชั้น dermis ของผู้ป่วย (Transepidermal elimination, TEE) พยาธิวิทยาสามารถพบ Calcium ในชั้นหนังแท้ โรคนี้มีการพยากรณ์ครครดีตดยทั่วไปผื่นจะหายเองภายใน 2-3 เดือน โดยไม่ต้องทำการรักษา

ผู้ป่วยเด็กหญิงชาวญี่ปุ่นอายุ 7 ปี ป่วยเป็น Tetralogy of Fallot ได้รับการฉีดสาร Calcium Chloride 18 ซีซี และ Calcium gluconate 5 ซีซี บริเวณ groin เพื่อใช้ศึกษาการทำงานและประสิทธิภาพของหัวใจโดยวิธี Rastelli method หลังจากนั้น 2 สัปดาห์

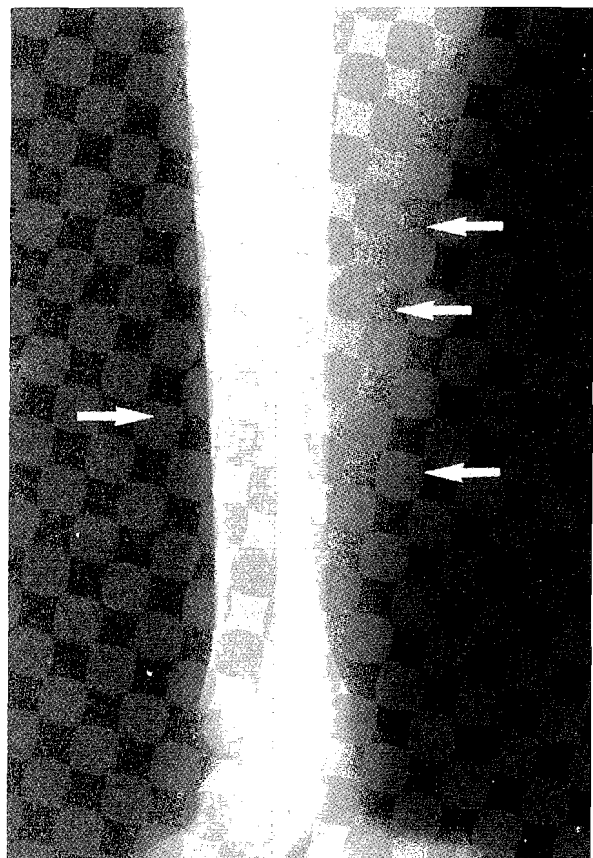


ภาพ 1 ภาพผู้ป่วยแสดงลักษณะตุ่มแข็งคึขนาด 1-12 มม บริเวณขาซ้ายด้านในตอบนบ และด้านหลัง

ผู้ป่วยเริ่มมีอาการคันบริเวณขาซ้ายด้านในตอบนบ และด้านหลัง (ภาพ 1) ได้รับการรักษาจากแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โดยใช้สเตียรอยด์ชนิดทาแต่อาการไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยได้มารักษาต่อกับแพทย์ผิวหนัง

การตรวจร่างกาย พบตุ่มคึมีขุยปกคลุมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-12 มม จำนวนมากมายบริเวณ medial side of of left leg และ posterior surface ของ left leg (ภาพ 1) การตรวจร่างกายอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติผลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC-WBC 4980/mm³, RBC Count 550,000/mm³, Hct 36%, Platelet 263,000 มม.³ Neutrophil 42.3%, Eosinophil 1.8% Basophil 1.1%, mono 6.2%, Lymphocyte 47.6%, Calcium=2.31 mmol/L Phosphorus=1.21 mmol/LFT=ปกติ, ANF=ปกติ

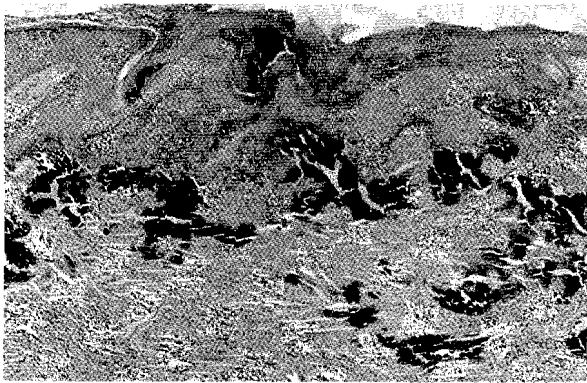
X ray บริเวณขาซ้ายพบลักษณะ abnormal calcification จำนวนมากมาย (ภาพ 2) ตาม fascial plane และ Vascular Channels



ภาพ 2 X ray แสดง abnormal Calcification บริเวณขาซ้าย และบริเวณขาซ้ายด้านหลัง

X-ray ปอดปกติ, Electrocardiogram (ECG) ปกติ

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา บริเวณขาซ้ายด้านในพบ Epidermis มีลักษณะ mild epidermal hyperplasia และ mild hyperkeratosis บริเวณ upper dermis และ mid dermis พบ cell infiltrate ประกอบด้วย lymphocyte และ histocyte อยู่ล้อมรอบ amorphous dermal calcium และ degenerating collagen ร่วมกับพบภาวะ Transepidermal elimination (รูป 3) และเมื่อทำการย้อม Vonkossa จะให้ผลบวก ซึ่งเป็นการพิสูจน์ว่าสารที่พบในชั้นหนังแท้เหล่านี้คือ Calcium พบลักษณะของ Calcification ภายใน wall ของ arteries และ vein ร่วมด้วย



ภาพ 3 พยาธิวิทยา แสดง Calcification ในชั้น dermis เมื่อทำการย้อม Von Kossa ให้ผลบวก (H&EX 40)

การรักษาและการดำเนินของโรค ได้ติดตามผู้ป่วยรายนี้และพบว่าหลังจากนั้น 2 ปีผื่นต่างๆ หายไป เข้าใจว่าเกิดจากขบวนการการกำจัดสิ่งแปลกปลอมของร่างกายออกไปโดยวิธี Transepidermal elimination (TEE)

Discussion

การพบ abnormal Calcification ในชั้นใต้ผิวหนังหลังจากได้รับยาฉีดเข้าเส้นพวก Calcium นั้น ได้มีผู้รายงานไว้มากมาย¹⁻⁷ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีผู้รายงาน สารที่เป็นสาเหตุของการเกิด Calcinosis Cutis นั้นพบว่าสารที่พบบ่อยเป็นอันดับแรกคือ

Calcium gluconate รองลงไปคือ Calcium Chloride ซึ่งเข้าใจว่ากลไกการเกิดรายนี้เกิดจากการที่ Calcium ใต้ผิวหนังไหลออกไปนอกเส้นเลือดและเกิดการรวมกลุ่มกันขึ้นมาเป็นตุ่มและแตกออกเป็นแผล เข้าใจว่าร่างกายมีกลไกสำคัญในการกำจัดสารเหล่านี้่ออกภายในร่างกายโดยวิธี Transepidermal elimination⁸

กลไกการเกิดเชื่อว่าเมื่อมีการรั่วไหลของ Calcium จากหลอดเลือดตรงบริเวณที่ฉีดจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้มีการสะสมของผลึก Calcium รูปแบบต่างๆ เช่น Calcium phosphate โดยยึดเอา Calcium ที่รั่วไหลออกมาเป็นแกนกลาง จนมีการสะสมขยายตัวใหญ่ขึ้นเป็น nodule (ตุ่ม) โดยจะเริ่มเกิดและสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจนเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 2 สัปดาห์^{9,10}

Sahn และ Smith อธิบายว่าไม่จำเป็นต้องเป็น Calcium ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดการสะสมของ Calcium ในชั้น Dermis เขาได้อธิบายว่าแม้แต่การสอดใส่เข็มฉีดยาเพียงเบาๆ ก็สามารถกระตุ้นให้เกิดการสะสมของ calcium ในชั้นไมจิวหนังได้¹¹ สำหรับการรักษา โรคนี้มีการพยากรณ์โรคค่อนข้างดี พบว่า Calcification ที่เกิดขึ้นสามารถหายเองได้ภายใน 2-3 เดือน โดยไม่ต้องทำการรักษา ผู้ป่วยรายนี้ สามารถหายเองได้ภายในระยะเวลา 2 ปี

สรุป

ได้รายงานผู้ป่วย 1 รายที่มีตุ่มแข็งเกิดขึ้นหลังการฉีดสารพวก Calcium เข้ากระแสเลือด แพทย์ ควรนึกถึงภาวะ Calcinosis Cutis ซึ่งมีรายงานค่อนข้างบ่อย หลังจากได้รับการฉีดสารพวก Calcium gluconate และ Calcium Chloride และพบว่าโรคนี้สามารถหายเองโดยไม่ต้องทำการรักษา

References (เอกสารอ้างอิง)

1. Hironaga M, Fujigaki T, Tanaka S : Cutaneous Calcinosis in a neonate following extravasation of Calcium gluconate. J Am Acad Dermatol 1982;6:39-5.
2. Hayashi Y : Calcinosis Cutis, a case report. Japan Journal of surgery 1960;8:929-31.

3. Masaki H : Calcinosis Cutis. a case report. J Am Acad dermatol 1982;8:585-6.
4. Kusuyama T, Seki H : Calcinosis Cutis. Japan Journal of Surgery 1989;28:585-6.
5. Ogawa N. Metastatic Calcification, a case report. Rinsho Derma 1986;40:1099-103.
6. Akimoto K. Calcinosis cutis developing after phlebitis. Rinsho Derma 1990;32:1225-8.
7. Sakai H. Keloidal Calcification, Rinsho Derma 1975;49:75-7.
8. Goldminz D, McGregor DH, Staley TE, et al : Calcinosis cutis following extravasation of Calcium chloride. Arch Dermatol 1988;124:992-5.
9. Ellis IO, Shah SS, Ronan SG et al : Plumber's knee : Calcinosis cutis after repeated minor trauma in a plumber. Br. Med J 1984;288:1723-4.
10. Mancuso G, Person JR, Kraemer BB et al : Cutaneous necrosis and calcinosis following electroencephalography. Dermatologica 1990;181:324-5.
11. Ritt AE, Sanusi ID, Baskin LS et al : Self healing dystrophic calciosis following trauma with transepidermal elimination, Cutis 1990;45:28-30.