巨大なる Calcinosis cutis の 1 例

長崎原爆病院整形外科

菅 尚 義 三 原 茂
 神 戸 太 郎 安 達 清 治
 柴 田 興 彦

A Case of Giant Calcinosis Cutis

By

T. Suga, S. Mihara, T. Kanbe,
 K. Adachi & O. Shibata

Department of Orthopedic Surgery
 Nagasaki Atomic Bomb Hospital

We have recently experienced an interesting case of giant calcinosis cutis. The patient, a 12 year-old boy, noticed tumor to each of the posterior cubital region and the left gluteal region. He said he has received a blow on his cubital and gluteal regions one month before. Tumor was cystic, fluctuant and fixed. When punctured exploratory, creamy material exuded slowly. His physical examination does not show any abnormality, except for the high value of alkaline phosphatase (24.4 K-A unit). We removed this tumor completely with difficulty. His post-operative function is normal in every way.

最近われわれは、巨大な calcinosis cutis の 1 例を経験したので報告する。本疾患は本邦では特に皮膚科領域において、毎年 4, 5 例の文献的記載が見られており必ずしも稀な疾患ではないとされている。

症例；12 才 男子 中学生

主訴；左肘部及び左臀部の腫瘤。

現病歴；小学校五年の 3 学期初め頃、自転車にて転倒し左肘と左臀部を打撲した。その約 1 ヶ月後同部に硬結と腫瘤に気づいた。圧痛はないが時々自発痛があり、その都度少しずつ大きくなっている。

既往歴、**家族歴**；特記すべき事なし。

入院時所見；全身状態良好、体格やや小、胸部及び腹部に打聴診及び X 線上異常所見を認めない。

局所々見；左肘伸側と左臀部に elastisch weich な Tumor があり、臀部の Tumor は皮下を連続的に会陰部の近く迄進展していた。局所は仮性波動、皮膚、下床との癒着があったが熱感や圧痛はなかった。表面は結節状で所によっては、白い内容物が透けて見えた。Punktion すると乳白色のクリーム状の液が流出した。それは H. E 染色にて Ca である事は確認さ

れたが何塩から成っているか不明であった。

X 線所見 (図 1, 図 2)；左肘関節伸側から前腕近位部にかけて、又左仙骨部より恥骨、股関節周囲、大腿上部にかけて直径 2 mm から 3 cm 大の結節状連続性の陰影が見られた。

検査成績では、軽度の貧血があり、生化学的検査では Al. P-ase が 24.4 K-A 単位と高値を示した。血清 Ca 及び P は正常、腎機能も正常であった。尿中 Ca は 7.1 mg/dl とやや低いと思われた。

手術所見；切除は 2 回に分けた。所々に砂状の物を混ぜたクリーム状のものが多房性に脂肪組織の間隙をぬって増殖していた。皮膚と筋膜への癒着が著しく剝離困難であったが、肉眼的に可能な限り切除した。その為には皮下脂肪組織もほとんど全部切除しなければならなかった。

症理所見；Fibroadiposol tissve の中に小顆粒状の石灰化物の集合した大小の結節が多数見られ、周囲にはリンパ球、プラズマ細胞、組織球、異物型巨細胞等の浸潤を伴う反応性の慢性炎症の像が見られた。

術後のレ線検査では、ほぼ完全に Ca 塩の切除に成

図 1

図 2

表 1

病的石灰化 (A)	病的石灰化の原因的疾患 (B)
1. Metastatic Calcification 1) Hypercalcemic 2) Hyperphosphatemic 2. Dystrophic calcification (= Metabolic calcification) 1) Calcinosis cutis circumscripta 2) Calcinosis cutis universalis ① 局所の Alkalinity ② 局所の循環障害 ③ 結合組織の変化 ④ アルカリフォスファターゼの上昇 ⑤ 高コレステロール血症 ⑥ Calcitonin ⑦ Calciphylaxis	1. 副甲状腺腫瘍 Vit-D 過剰 牛乳およびアルカリの過剰摂取 骨髓炎や悪性腫瘍による骨の破壊 慢性腎疾患 続発性副甲状腺機能亢進症 2. Trauma, Foreign Bodies, Scar 刺激物の注射 (Ca 化合物, 蒼塩の筋注) Peripheral Vascular Disease 顔面, 四肢の Teleangiectasis Raynaud's Disease Diffuse Connective Tissue Disease. Scleroderma, Dermatomyositis Lupus Erythematosus, Rheumatoid Arthritis.

功していた。又術後の機能障害は全くなく、現在過観察中である。

考察；石灰化が正常では認められない組織に沈着する病的石灰化の Ca 塩は、大半が骨と同様に磷酸塩であり、その証明には Von kossa 法が代表的である。病的石灰化は成因的に Metastatic Calcification と Dystrophic Calcification に分けられている。前者は表 (B) の 1 の如き高 Ca 血症を前提として発症し、石灰沈着は肺、腎、胃などの様に酸を分泌する細胞に富む臓器に生じやすい。これは、肺は炭酸を、胃は塩酸を、腎は酸性尿を出す為組織のアルカリ性が比較的高い為、石灰の溶解度が低下して沈澱しやすくなる為だと言われる。しかし、皮膚への沈着は稀であるとされている。

一方 Dytrophic Calcification は局所的な代謝障害によるもので血清 Ca, P は正常である。我々の症

例はこれに属すると思われる。またこれは、沈着部位の広がりから Calcinosis Cutis Circumscripta と Uninersalis に分けられる。Ca 塩の沈着は主に皮膚、皮下組織、筋肉それに腱で、形は結節状、斑状、腫瘤状を呈し、大きさはピンの頭程度のものから、直径 3 cm の大きさに達する物もある。部位は主に四肢の Flexor Tendon や Extensor Tendon の走行に沿っておこり関節の近くに生じやすい。即ち頻繁に Trauma を受け動きの激しい所である。初期の頃は健康な皮膚に覆われているが、病巣が大きくなるにつれ皮膚と癒着し感染をおこしたりして、最後には破れて Ca 塩がクリーム状に流出し、しばらくの後病巣は完全に消失する事もあると云う。しかし、再発しやすくこの cycle をくり返す。Calcinosis Cutis の発生論として、局所の Alkalinity, 局所の循環障害、結合組織の基礎物質の化学的性状の変化, Al. P-ase の上

昇, 高コレステロール血症, Calcitonin, Calciphylaxis 等色々な見解が出されているが確定されていない。局所の Alkalinity が上昇すると Ca 塩は難溶性となって沈澱する。組織は表 (B) の 2 の如き外傷を受けると、初期には酸性であるが、後に変性壊死となるとアルカリ性となる。結合組織の基礎物質の Collagen や Mucopolysaccharide は Ca 沈着の母体を形成するのに重要である。表 (B) の 4 の如く、Ca 沈着は Collagen Disease と良く合併するが Collagen Disease の発症に数年先行する事が多い。Al. P-ase は Ca の沈澱を抑制するある種の polyphosphate を抑制し結果的に Ca 沈澱を促進することになる。Al. P-ase は変性壊死組織において活性が上昇するし、又 Vitamin D により活性化されると云う。

又、高コレステロール血症に伴ったり、あるいは特発的な局所の脂肪分解によって生じる脂肪酸の Ca 塩形成説、Calcitonin の提唱などがある。

一方 Selye は 1962 年 Calcification を Metastatic と Dystrophic に分類する事に反対し Calciphylaxis の概念を提唱した。これは Rat に上皮小体テタニーの治療剤である Dehydrotachysterol や Parathyroid Hormon, Calciferol 等を Corn Oil と混ぜて胃内へ注入してやると、約 36 時間後に一過性に血中 Ca が上昇し、局所の刺戟に対し Ca 沈着をおこしやすい Hypersensitive な状態になる。この時皮膚に物理的、化学的刺戟が加えられると Ca 沈着がおこってくるが、Ca 沈着が始まると血清 Ca は正常に復すると言う。

既に 1855 年 Virchow は高 Ca 血症を前提とする Metastatic Calcification は、まだ局所刺激を受けていない Hypersensitive な状態であり、胃や肺や腎臓は前もって発症しやすい Local factor を有する Organ である事を述べている。

我々の症例は、局所を打撲した事で組織の Alkali-

nity が上昇し、又 Al. P-ase 活性が上昇し、更に局所の循環障害が Ca 沈着を助けたものと考えられる。

以上の如く成因については諸説があり、一致した見解はなく、又必ずしも単一な原因で発生するものとは考えがたく今後の研究に待つ所が多い。

むすび; 吾々は最近左肘部及左臀部に発生した巨大なる Calcinosis cutis の 1 例を経験し、手術的に好結果をおさめたので、本症の成因についての文献的考察とあわせ報告した。

参 考 文 献

- 1) 山崎裕史: 皮膚科の臨床. 9: 842, 1967.
- 2) Andrews Domonkos: Disease of the skin. 480.
- 3) Don E. Suter: Arch. Dermat. 100, 501, 1969.
- 4) David I. Kabir, et al.: Arch. Dermat. 100: 17, 1969.
- 5) Edward W. Kelly, et al.: Arch. Dermat. 100: 230, 1969.
- 6) Milton, J. Moss et al.: Arch. Patho. 78: 127, 1964.
- 7) Vu Van Nguyen et al.: J. B. J. S. 52-A: 1041, 1970.

質 問

鳥大整形 前山 巖

本症例はエックス線像上からも前の演題の Tumoral Calcinosis と同じ疾患ではないかと考えられますが、いかがでしょうか。

解 答

長崎原爆病院整形外科 菅 尚義

よくはわかりませんが同じ物であると思います。ただ、私の発表した Calcinosis cutis circumscribed は、特に皮膚科領域にて年間 4~5 例報告されており稀ではありません。