

汎発性石灰沈着症の一例

金沢大学医学部第一外科教室(主任 卜部美代志教授)

中 川 昇

泉 海 一

高野利一郎

(昭和34年10月24日受付)

身体の各所に石灰が沈着することは古くより知られている。しかし生体組織の各所に散在性に多くの石灰が沈着することは稀である。

最近、私共は比較的稀とされる汎発性石灰沈着症例を経験したので報告する。

症 例

芝〇玲〇, 27歳の主婦。

主訴；四肢の結節形成及び右膝関節の機能障害である。

家族歴；特記すべきことはなく、同胞中にも類似の疾患は認めない。

既往歴；11歳の時に右化膿性肩胛関節炎に罹り、gips 固定による治療を約4カ月間受けたが13歳の時に化膿性肩胛関節炎が自潰し膿の流出をみた。17歳の時右肺結核、20歳の時右頸部結核性淋巴腺炎、26歳の時子宮内膜炎及び卵管炎に罹り両側卵管切除術を受け

た。

現病歴；1941年、患者が11歳の頃に特別原因と思われることなく両足が重く感ずるようになり、右下腿屈側中央付近及び左下腿屈側に示指頭大より拇指頭大の非常に硬い結節を夫々2個ずつ皮下に触れるのに気づき、某医に剔出手術を受け石灰の沈着したものであるといわれた。同年さらに左上膊伸側に小指頭大の同様な結節を認めるようになった。その後1958年1月に至るまで表に示すように11個所に硬い結節をみた。(第1表)この間、膝関節部に生じた結節の一部は自然に軟化し疼痛を覚えるようになったので切開を受けたところ、白色泥状の内容が流出してくるのが認められたという。

現症；体格中等度、筋肉及び皮下脂肪組織の發育は稍々不良で、頸部には左右共小指頭大乃至示指頭大の淋巴腺を数個触れ、胸部には打診及び聴診上異常を認めない。胸部X線検査によつて両肺に散在した陳旧

第1表 石灰沈着の経過

	発生部位	発生時期	大 き さ	数	備 考
1	右下腿屈側中央	1941年	示指頭大	2個	剔出手術
2	左下腿屈側	"	拇指頭大	"	"
3	左上膊伸側	"	小指頭大	1個	"
4	右膝関節前面	1942年	小指頭大~拇指頭大	多数	軟化自潰
5	左上膊伸側	1950年	"	"	剔出手術
6	右上膊伸側	"	小指頭大~示指頭大	1個	—
7	右膝關節部	1952年	小指頭大	"	剔出手術
8	右下腿伸側	"	拇指頭大	数个	"
9	右膝關節部	1953年	示指頭大	多数	軟化自潰切開
10	左膝關節部	1956年	小指頭大	1個	剔出手術
11	左肩胛骨下部	1957年	小鶏卵大	"	—

A Case Report of "Calcinosis universalis." Noboru Nakagawa, Kaiichi Izumi & Riichirō Takano, Department of Surgery (Director : Prof. M. Urabe), School of Medicine, University of Kanazawa.

性結核病巣を認めた。腹部にも触診上異常は認めない。四肢には多くの結節を触れ小豆大より小鶏卵大にまで達している。皮膚表面に近い結節は丘状に膨隆しているが深部にあるものは触診によつてのみ知り得るのである(第1図)。一般に結節の存在した皮膚には変化が認められないが右膝関節においては第2図にみられるように数個の皮下瘻孔があり、瘻孔からは白色泥状の分泌液を出しその深部には砂粘状の白色結石が存在していた。また右膝関節部は褐色に着色し皮膚は肥厚して硬化症の状態を呈している。結節の型は主として円形で或るものは連珠状を呈している。硬度は一般に硬く境界は鮮明、皮膚とはあまり癒着なく深部組織とはかなり癒着が認められ移動性は極めて少ない。これらの結節の大部分には疼痛がなく直接結節による機能障害はない。ただ四肢の関節には結節性滑液囊炎がみられ、特に右膝関節はこのためにかんがひ機能障害がある。

検査所見

i) 一般検査所見では、血色素量72% (Sahli), 赤血球数 364 万, 白血球数 6000, 白血球種類は中性嗜好球62%, 淋巴球31%, Eosin 嗜好球 3%, 単核球 4%である。赤血球沈降速度は1時間値 13mm。尿及び尿には特別な変化がない。

入院後直ちに骨系統の X 線検査を行つた結果では第7図 a) から f) にみられるように、四肢骨の主として長軸に沿うて多くの石灰沈着の像が得られた。

ii) 組織学的検査所見。この結節の一部を試験切除し組織学的検査を行つたところ、皮膚は稍々萎縮性で真皮層より皮下に亘つて Haematoxylin で青染する微細顆粒状の均質性物質よりなる大小の結節を認める。この物質は Kossa 法で黒く染まり塩酸で気泡を發したので石灰質であることが知られた。

iii) 化学的検査所見。石灰分を確かめるために一部について定量分析を行つた。

即ち、 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$: 65.61%
 CaCO_3 : 7.50%
 MgCO_3 : 2.90%
 灰分 : 76.50%
 灼熱減量 : 23.50%

であり磷酸石灰及び炭酸石灰を主成分としていることが知られた。この石灰の塊りは著明な硝子性線維症を伴い、全く硝子化した無構造な膠原物質で包まれ、また脂肪細胞を混えた肉芽組織によつて取り囲まれていた。

iv) 自律神経系機能検査所見

1. Pilocarpin 検査 (一)

2. Atropin 検査 (一)

3. Adrenalin 検査 (十)

4. Aschner 検査 (一)

の如く軽度の交感神経緊張状態にある。

v) Calcium 出納試験結果。患者の腎機能が正常なのを確かめた後、患者及び健康者に6日間 Calcium を含有した純野菜食を投与して Calcium の血清含有量及び尿中排泄量を測定した結果は第2表、第3表の如くであつた。

Calcium の血中含有量は正常であるが尿中排泄量が健康者に比して稍々減退していることが知られた。

第2表 Calcium 排出量

	患者	対照者
尿量	950cc	1250cc
尿比重	1010	1014
Calcium量	7.2mg/dl	8.1mg/dl

第3表 患者血清中の Calcium 含有量

Ca	10.4mg/dl
Na	354.0mg/dl
Cl	413.6mg/dl

vi) 内分泌機能検査所見

1. 基礎代謝率 -6%

2. Thorn's test 50.6%

3. 17 Ketosteroid (尿中) 4.3mg/day 負荷後 5.4mg/day

4. 17 Oxyhydrocortico steroid 5.2mg/day 負荷後 7.3mg/day

この結果から副腎の反応が稍々緩慢となつていることが推定される。

治療及び経過

昭和32年5月入院以来、結核病巣に対しては化学療法を行う。石灰沈着症に対しては前後6回に亘り剔出術を施行した。その結果右膝関節の機能障害は軽減した。

なお、各部に小結節を多数触れるが特別の機能障害がないので放置し経過を観察することにした。

考 案

私共の経験した症例は臨床的並びに組織学的所見からみて、身体各部の皮下、筋肉及び腱等に發生した多発性石灰沈着症であることは明らかである。

身体に生ずる石灰沈着に関して Aschoff は次のよ

うに分類している。即ち、1) 転移性石灰沈着症で骨組織に崩壊性変化がありそのため血液中に石灰過多を来たし組織内に石灰沈着を生ずるもの。2) 汎発性石灰沈着症で骨組織に破壊性変化がなく皮膚、腱、筋肉及び関節周辺に多発性に石灰が沈着してくる場合。3) 局所性石灰沈着症で病的組織またはその付近に組織の代謝障害が生じ、少数の石灰沈着を来たすものである。

この分類からすれば私共の経験した症例は、X線検査により身体のどこにも骨の崩壊は認められず、2) の汎発性石灰沈着に相当する。また Sequeira の分類によれば、1) 老人の脂肪組織内の石灰化、2) 炎症または腫瘍の石灰変性、3) 脂腺腫瘍の石灰化、4) 皮下石灰性肉芽腫等がある。

従つて私共の症例はこの分類の、4) に相当すると思われる。本邦においては、増田が臨床的並びに組織学的に汎発性石灰沈着症を観察して次のように述べている。本症は、1) しばしば全身症状または Rheumatism 様症状を以て発病し、次第に皮膚または皮下組織に多発性に石灰沈着を来たし、その結果硬い腫瘤を形成し、時には軟化して石粒様石灰末を含む膿汁を出す。2) 骨、関節及び靭帯等のある部分に石灰沈着が生じ易い。その結果運動障害を来たすことが多い。3) 経過は緩慢で進行的であり、時として筋肉萎縮、羸瘦を伴うことがある。4) 鞏皮症、Raynaud 氏病またはその他の皮膚栄養障害性変化を伴うことが多い。5) 本症は新陳代謝障害を伴い原因不明であるが内分泌障害があると考えられる、としている。

私共の経験した症例においては、諸種機能検査の結果 Calcium の尿中排泄が幾分障害され、副腎の機能が稍々緩慢であつた以外には特に全身に多発性石灰沈着を来たすと思われる原因を発見することが出来な

かつたが、病状の経過には増田の述べているものと略々一致するものがあつた。

汎発性石灰沈着症の石灰成分には、磷酸 Calcium を主体とするものと炭酸 Calcium を主体とするものがあるが、私共の例においては磷酸 Calcium が主成分となつていた。

本症はまた男性よりも女性に多くみられる疾患であり、石灰沈着の好発部位としては四肢の大関節付近の長管状骨長軸に沿つて多くみられ特にそれらの筋肉、腱に沿つてみられることが多い。

結 語

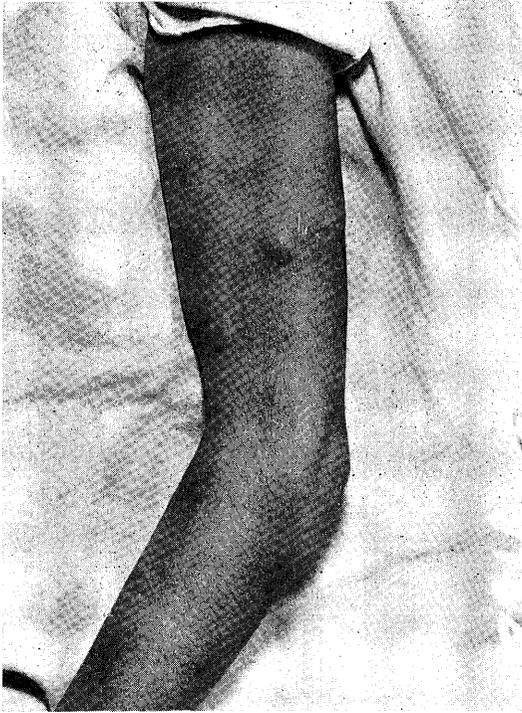
結核性病変を伴う汎発性石灰沈着症で、沈着した石灰は磷酸 Calcium を主成分とし四肢の関節、腱、筋肉及び皮下に多発し手術によつて症状を軽快させ得た症例を報告した。

文 献

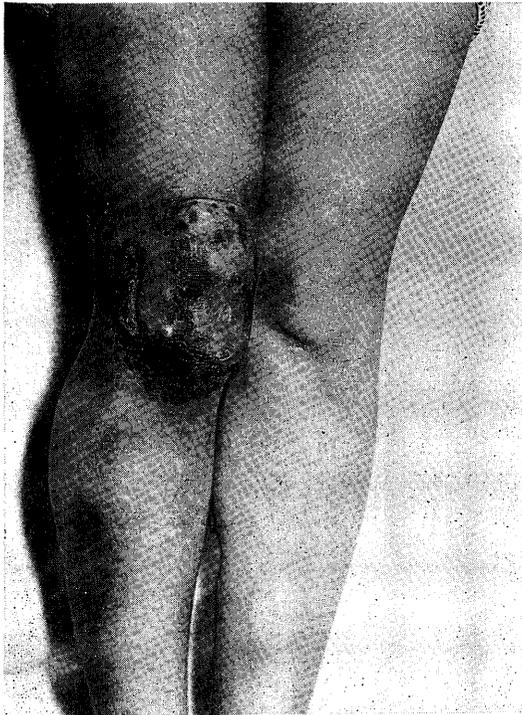
- 1) 日高誠一・尾形一郎：皮紀，6，4，487 (1925)。
- 2) 薄場武：内泌誌，26，1，29 (1926)。
- 3) Aschoff, L. : Lubarsch-Ostertag, 8, 561 (1902)。
- 4) Aschoff, L. : Pathologische Anatomie, Jena. (1913)。
- 5) Schultze, W. H. : Lubarsch-Ostertag, 14, 706 (1910)。
- 6) Versé, M. : Ziegler's Beitrage, z. allg. Path. 53, 212 (1912)。
- 7) Sequeira J. H. : Disease of the Skin, 2. ed. Philadelphia. (1915)。
- 8) 柳金太郎・野崎幸久・松本広：栄養と食糧，8，19 (1955)。
- 9) 沼田至：結核診療，10，214 (1956)。
- 10) 太田英太郎：京府医大誌，55，759 (1954)。
- 11) 増田六之助：内泌誌，27，4，277 (1927)。

Abstract

We have recently experienced one case of calcinosis universalis. The patient was a 27 year old woman who had the complaint of knot formation of extremities and dysfunction of the right knee joint and had suffered from the right lung tuberculosis since 17 years old. The knots were exstirpated and the dysfunction of the right knee joint decreased. The knot was chiefly composed of calcium phosphate. The genesis and classification of this disease were discussed.

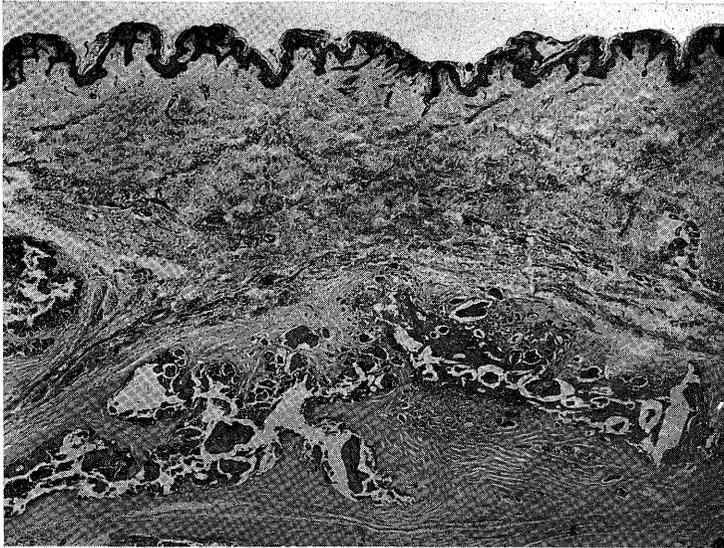


第1図 左上膊の結節

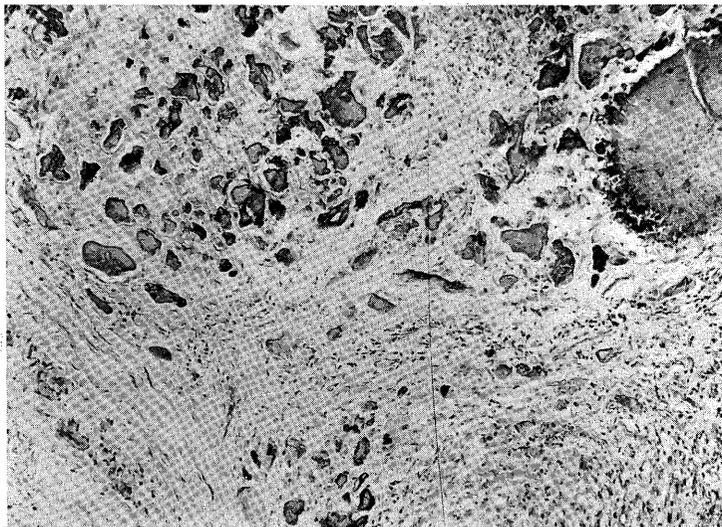


第2図 右膝関節部の瘻孔形成及び
鞏皮症様変化

第3図 組織検査像 (弱拡大)



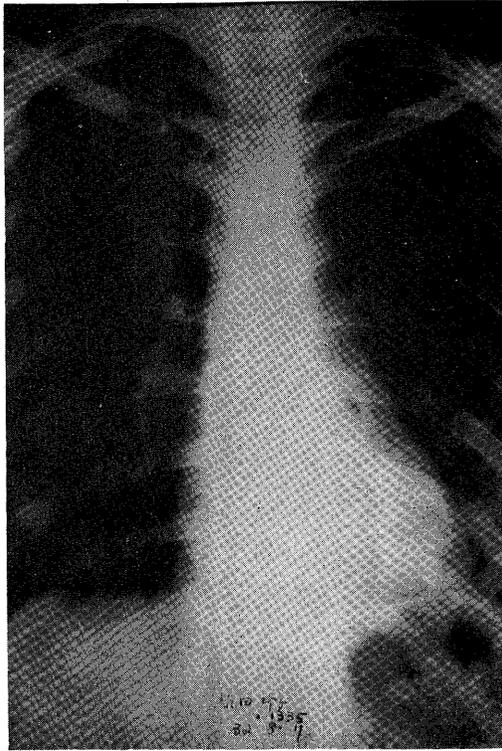
第4図 同上強拡大像



真皮層より皮下に亘つて微細顆粒状の均質性物質よりなる大小の結節を認める。この小結節は石灰の塊りで著明な硝子性線維症を伴い硝子化した無構造な膠原線維及び肉芽組織によつてかこまれている。

第5図 胸部X線写真

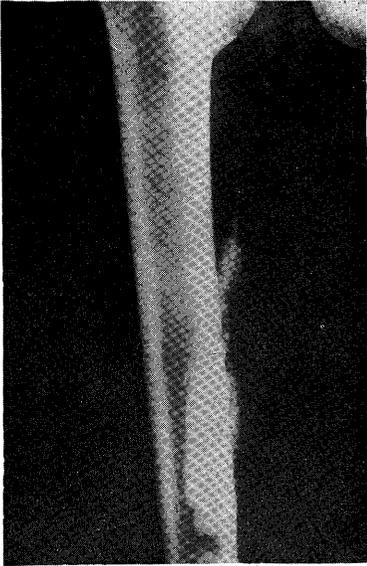
右上肺野及び左下肺野に陳旧性結核病巣が散在している。



第6図 剔出標本



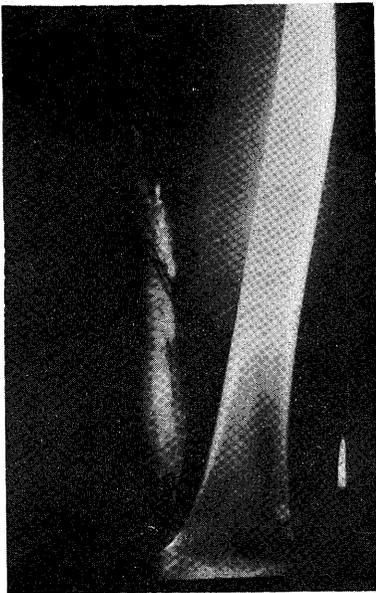
第7図 X写真による石灰像



a) 右大腿部



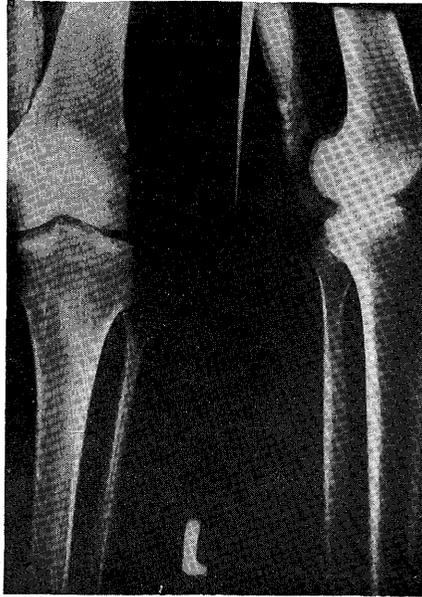
c) 左上膊部



b) 左大腿部



d) 右上膊部



e) 左膝関節部



f) 右膝関節部