

臀筋の広範な骨化性筋炎の1例

昭和35年12月1日受付

信州大学医学部整形外科学教室

(主任: 藤本憲司教授)

寺山和雄 宮下雷平

A Case of Myositis Ossificans Involving Gluteal Muscles

Kazuo Terayama and Raihei Miyashita

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine,
Shinshu University

(Direktor: Prof. K. Fujimoto)

外傷性骨化性筋炎は、古くから知られた疾患であるが、その本態は、炎症でないという観点から *traumatische Muskelosteom. myopathia osteoplastica*, 外傷性筋骨化症などとも呼ばれている。

わが国では、戦前、銃剣術による外傷性骨化性筋炎が多数報告され、いわゆる軍隊病として知られていた。戦後では、今沢、宮武、齊藤らが記載し、相馬、玉懸は、臀筋の石灰化症例について報告している。

われわれは、外傷性骨化性筋炎で、臀筋に限局して発生した1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 山岸 某, 17才, 男子, 高校生。

主訴: 右大転子部の腫脹。

既往歴, 家族歴: とともに特記すべきことはない。

現病歴: 1955年12月, スキー中転倒し, 右股関節外側部より大腿部にかけて打撲したが, 疼痛は1日で治癒し, 1956年4月(外傷後4カ月)右股関節外側部から大転子直上附近にかけての腫脹に気づいた。当時, 疼痛はあつたが発熱はなく, 某医に肉ばなれといわれ, ペニシリン注射を10日間ぐらい受け, 疼痛は消失したが, 腫脹は軽快しなかつた。1956年6月, 某外科で肉腫の疑いをおかれ, 放射線治療を受け, 腫脹は縮小したというが, レ線像ではかなり著明な石灰化像が残っている(図1)。退院後歩行していたところ, 腫脹は再び増大し, レ線照射のため湿潤していた皮膚に瘻孔を生じたので, 1959年7月28日当科へ紹介され

た。

臨床所見: 右大転子直上部に約20×13cmの大きさの腫脹があり, 皮膚は, 放射線治療のために褐色を呈し, 湿潤し, また大転子の直下に小指頭大の瘻孔があり, 漿液性の分泌液が認められた。股関節の運動性は軽度に障害され, 右下肢に軽度の筋萎縮が認められた。

入院当初, 血清カルシウムと燐に軽度の変動を認めたが, アルカリ性フォスファターゼ値には異常を認めなかつた(表1)。

レ線像では, 右大転子を中心として股関節の外側に, 相当広範囲の雲絮状陰影を認めた(図2)。

1959年9月, 瘻孔搔爬術を施行した。切開すると漿液性の分泌液が大量にでて, 搔爬により石灰化物を混じた壊死組織塊を多量に排出した。病巣は, 多房性の腔になつており, これを破るたびに壊死塊と分泌液がでた。分泌液の全量は500cc以上に達した。瘻孔搔爬術のときえられた資料中に混在していた石灰化物には, 骨の構造は認められなかつた。

以後, 歩行を禁止し, 臥床安静を守らせたところ, 石灰化像の大きさは次第に縮小し(図3), 1959年11月6日, 瘻孔を残したまま退院した。退院後も歩行はなるべくしないように命じた。その後, 瘻孔よりブドウ球菌の感染をおこしたが, 現在, 石灰化像は非常に縮小し, 一部は明確な骨化像となつている(図4)。

さらに1960年9月に試験組織片を採取したが, そのときの標本では, すでに完全に骨化した像を示し, 骨

表 1.

血清	正 常 値	1959. 8. 13.	1959. 10. 15.	1960. 9. 30.
P	3.8~4.7mg%	6.2mg%	5.7mg%	4.2mg%
Ca	9.0~11.5mg%	4.7mg%(?)	10.3mg%	10.7mg%
Al-P. ase	1.5~4.0B.U.	2.9B.U.	3.8B.U.	1.5B.U.

化に進む途中の石灰化像や軟骨などはみられない。骨梁の周囲には炎症像はなく、線維性結合組織に直接に移行している。

考 案

Zuppinger は軟部組織の石灰化、骨化を metabolic calcification と degenerative calcification の2つに分けている。外傷性骨化性筋炎は degenerative calcification に属するものであるが、石灰化ないしは骨化の中心となる変性ないしは、組織壊死は、種々の原因で発生しうる。

A. Gruca は限局性骨化性筋炎を誘発原因から次の5つに分類している。

1) 外傷性限局性骨化性筋炎。2) 慢性限局性骨化性筋炎。3) 伝染性限局性骨化性筋炎。4) 関節周囲限局性骨化性筋炎。5) 神経性限局性骨化性筋炎。

このほか Johnson, Kolár & Vrabec は火傷後の瘢痕に発生したものを報告し、Freiberg, 森田らは、脊髄性小児麻痺に発生した例を報告している。したがって、限局性骨化性筋炎の誘発原因としては、外傷は明らかに、もつとも一般的な因子ではあるが、唯一の原因ではなく、種々の刺戟が誘発因子になりうるものと考えられる。しかし、これらの誘発因子が局所に作用した場合、いかなる機序で石灰化、骨化がおこるかということに関しては、明確には説明されていない。古くは、骨膜組織が迷入するためと考えられていたが、Elliot らは、開腹術の瘢痕にも石灰化がおこる例もあることから、骨膜の関与は必ずしも必要でないとして述べている。また Johnson は骨損傷あるいは、骨膜の露出は、軟部組織のみの傷害より、骨形成をおこし易いということは確かであるが、この刺戟が、なぜある場合に骨を形成し、他の場合に骨形成がおこらないか、わからないと述べている。

組織学的にみると、まず筋組織に出血あるいは筋壊死がおこり、そこに結合組織が筋線維を分離圧排するように増殖する。この増殖した結合組織が骨に化生するものと考えられている。われわれも骨膜組織の関与は、それほど重要であるとは考えない。すなわち、本例のように腎筋の形に大体一致して骨化がおこつたのは、骨膜組織の関与を考えるよりは、外傷時の出血が、筋線維間あるいは筋膜下に流れて、腎筋全域におよんだためと考えるほうが妥当である。

Dejerine は、原始結合組織は、すべて適当な条件下では、線維組織、髓、筋、軟骨、骨のいずれにも分化する能力があると述べている。このような考えは、正常の骨発育過程から考えても肯定しうる。しかし骨

への化生に適当な条件とはいかなるものかという点については、なにも明らかにされていない。さきに述べた誘発因子は、すべてこの適当な条件を提供しているわけであるが、その誘発因子の多様性から、その条件は全身的要因、局所要因など非常に複雑なものに関与していると推定される。組織像にあらわれた変性ないしは壊死も、おそらく表面的現象であつて、その本態を表現しているものとは考えられない。限局性骨化性筋炎では、血液中の無機物質の変動はないといわれている。われわれの症例でも初期には軽度の変動があつたが、その後正常化している。レ線にあらわれる、石灰化像のはげしい消長から、たとえ体液中には生化学的変化があらわれなくとも、局所には大きな変化があるものと推定される。多種多様の誘発因子から発生する共通の変化を追求するには、とくに局所の生化学的研究の必要性を痛感する。

鑑別すべき疾患としては、1) 多発性進行性骨化性筋炎。2) 悪性骨腫瘍。3) 良性腫瘍。4) 流注膿瘍の石灰化。5) 静脈結石。などが挙げられる。このうちもつとも問題となるのは、悪性骨腫瘍であるが、石灰化像あるいは骨化像のあきらかになつたものでは、spikula が証明されないこと、本来の骨に変化が認められないことなどにより、鑑別は困難ではない。しかし、結合組織増殖の旺盛な本症の初期例と、軟部肉腫との鑑別は非常に困難とされている。Ackerman は腎筋に発生した本症の病理組織学的所見で、腫瘤の断面は3層にわかれ、中心部は非常に細胞増殖が著明で、ときに mitose も認められ、この部分だけでは、悪性腫瘍と区別がつかないが、次の層は、類骨組織で、最外層に骨化部が認められる。このような層状配列が、骨化性筋炎の特長であつて、軟部肉腫は細胞増殖が浸潤性である点で鑑別できると述べている。

治療としては、今沢、斎藤、河野らは、安静と湿布、温浴、熱気療法などの理学的療法と、腫瘤の硬化縮少期のレ線照射などの方法を記載している。われわれは、入院安静によつて腫瘤が縮少してきた本例の経験より、安静が意義あるものとする。

Kolár & Vrabec は、一度石灰化や骨化がおこれば、その治療はまったく制約され、受動運動やその部へのヒアルロナーゼ注射にもかかわらず、進行状態を止めるのは困難である。また石灰化が進行中の腫瘤の外科的切除は、しばしば再発をおこすことより、予防が一番大切であると述べている。もちろん、この見解は正しく、無謀な徒手矯正などは厳に慎まねばならない。しかしこの症例のように比較的軽度の瞬間的外傷に続発するような場合には、その予測もきわめて困難

図 1. 1957年 8 月 放射線治療終了後 1 年
2 ヲ月。著明な石灰化像を認める。



図 2. 1959年 7 月 石灰化像が増加してい
る。





図 3. 1959年11月 石灰化像は $\frac{1}{3}$ 以下に縮少している。



図 4. 1960年9月 わずかに石灰化像が残っているが、一部は骨化している。

である。むしろ根本的治療法を確立するために、本症の本態を追求するよう努力しなければならないと痛感する。

結 語

比較的軽度の外傷により、臂筋に限局して発生した外傷性骨化性筋炎の1例を経験し、臥床安静だけで、腫瘍が速やかに縮少した経過を報告した。本症の誘発原因について考察し、悪性腫瘍との鑑別診断について述べた。

稿を終るにあたり、ご指導、ご校閲をいただいた恩師、藤本憲司教授に深く感謝する。

文 献

- ①Ackerman: J. Bone Joint Surg., 40-A, 279, 1958. ②Freiberg: J. Bone Joint Surg., 34-A, 339, 1952. ③Henke-Lubarsch: Hand. d. spez. path. Anat. u. Histol. IX/I, p. 363, 1929. ④Johnson: J. Bone Joint Surg., 39-A, 189, 1957. ⑤Kolàr & Vrabec: J. Bone Joint Surg., 41-A, 103, 1959. ⑥今沢: 外科 20, 409, 1958. ⑦古森・立野: 日外会誌 41, 1144, 1940. ⑧溝淵・若山: 京都医学雑誌 38, 922, 1941. ⑨宮武: 災害医学 2, 43, 1959. ⑩森田・本橋: 整形外科 11, 615, 1960. ⑪齊藤・河野: 外科の領域 6, 636, 1958.