チタンプレート内固定によるアレルギー性 間欠熱が疑われた一症例

飯塚病院整形外科

浜 崎 晶 彦・新 井 堅
白 石 浩 一・石 橋 裕 一
原 雄 人・友 弘 慎 一
中 野 壮一郎

A Case of Allergic Intermittent Fever Induced by Internal Titanium Plate Fixation

Akihiko Hamasaki, Ken Arai, Hirokazu Shiraishi,
Yuuichi Ishibashi, Yuujin Hara, Shinichi Tomohiro,
and Souichirou Nakano

Department of Orthopaedic Surgery,
Iizuka Hospital

We present a case of allergic intermittent fever induced by internal titanium plate fixation. A 77-year-old man fell down and injured his ankle. Internal titanium plate fixation of his lateral malleolar fracture was performed. Later, intermittent fever appeared and did not improve by antibiotics. The reason of the fever was not found by general examination. After removing the plate, intermittent fever improved immediately. The bacterial culture was negative and no clinical infectious finding was recognized. Titanium patch test was positive. The case was considered as allergic intermittent fever induced by internal titanium plate fixation.

Key words : Titanium (チタン), Allergic Intermittent Fever (アレルギー性間欠熱), Internal Fixation (内固定)

はじめに

整形外科における内固定材料としてステンレス、チタン等が挙げられるが、金属アレルギーの報告も散見される¹⁻³⁾。それらは皮膚皮疹、発赤等の皮膚症状が主体である。今回われわれはチタン合金プレート、スクリューによる骨接合術施行し、術後、間欠熱を呈し、抜釘により鎮静化した一症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

症 例

現病歴 ; 77 歳, 男性。平成 9 年 3 月 23 日 1 m の高さから転落して、右足関節第三果骨骨折受傷。近医から紹介され、当科入院。4 月 3 日にチタン合金プレート、スクリューによる骨接合施行。

既往歴 ; 10 年来の糖尿病あるも、食事療法のみでコントロール良好。アレルギー反応は特になし。

経過 ; 骨接合術後 5 週過ぎに外果創部にピンホール様の皮下膿瘍発生し、創部洗浄、抗生剤投与にて軽快するも、併発した間欠熱改善せず、内科転科にて、血

液培養，尿培養，髄液検査，腹部エコー，全身 CT，内視鏡，骨髓穿刺等の熱発に関しての全身検索施行されるも，間欠熱の原因は不明であった．抜釘直前の外観上，間欠熱の原因となる炎症所見は見受けられなかった（図 1）．

この時点で，金属アレルギーによる熱発の可能性も考慮し，骨接合術後 11 週にて，抜釘施行した．術中，感染を示唆する所見は明らかでなく，術中細菌培養は陰性であった．抜釘術前後の単純 X 線にて明らかな骨髓炎を示唆する所見を認めなかった（図 2）（図 3）．

抜釘後 1 週より解熱し，以後再燃をみなかった．血液検査についても，抜釘後は速やかに白血球，CRP は正常化した（図 4）．MDM 社チタンプレートの粉末に対して，抜釘術後に施行したパッチテストにては，陽性であった（図 5）．

図 1 抜釘直前の外観上，間欠熱の原因となる炎症所見は見受けられなかった．

図 2 抜釘直前単純 X 線：内果は MDM 社チタン製 cannulated screw 2 本，外果は MDM 社チタン性 reconstruction plate 6 穴使用も，明らかな所見なし，

図3 抜釘直後単純X線：明らかな骨髓炎様所見を認めない。

図4 血液検査：抜釘後、速やかに白血球、CRPは正常化した。

図5 MDM社チタンプレートの粉末に対して、抜釘術後に施行したパッチテストにては、陽性であった。

考 察

岡田ら³⁾によると、骨接合金属によるアレルギーの診断として、1-手術前のアレルギー反応の既往がない、2-皮膚症状が長く続き、通常の治療でなおりにくい、3-金属除去後に速やかに症状が消去、4-パッチテスト陽性、5-末梢血の好酸球増多、の5項目を挙げている。自験例においては、アレルギー反応の既往がなく、皮膚症状は認められなかった。間欠熱が出現も、金属除去後に速やかに間欠熱が消退し、パッチテスト陽性であった。末梢血の好酸球増多はなかった。不明熱に対するの精査の一つとして、骨髓穿刺施行され、これにて、慢性骨髓単球性白血病即ち、(骨髓異形成症候群)が判明するも、これが間欠熱の原因となるのは考えにくく、末血の好酸球増多がなかったのはこのためであった可能性がある。また、その他の骨接合金属によるアレルギーの診断に対するの検査方法としては、当科にては施行していないが、リンパ球幼若化試験¹⁾や、X

線元素微量分析²⁾等の報告がある。

結 語

この症例では、チタン性内固定材料による骨接合術後に局所所見からは考えにくい間欠熱を呈し、抜釘後に鎮静化した。術中に感染を示唆する所見は明らかでなく、術中細菌培養は陰性であり、諸検査による全身検索にても、間欠熱の原因は不明であった。抜釘術後に施行したパッチテストは陽性であった。以上より、チタンアレルギーによる間欠熱が疑われた。

参 考 文 献

- 1) 川上和秀ほか：人工膝関節置換術後、局所に難治性金属アレルギーを呈した1例。臨床リウマチ，5：188-195，1994。
- 2) 望月恵子ほか：骨接合金属による接触皮膚炎。皮膚病診，8(8)：751-754，1986。
- 3) 岡田恭司ほか：骨接合用金属によるアレルギー症状を呈した脛骨骨折例。整形外科，36(4)：551-556，1985。