リウマチ熱心筋炎による心不全と考えられた維持透析患者の1剖検例

三井記念病院腎臓内科

三村維真理 崔 啓子 西 隆博

三瀬直文 多川 斉 杉本徳一郎

同 病理部

森 正也

同 循環器内科

原 和弘

概要 患者は糖尿病性腎症から末期腎不全となった70歳、男性血液透析症例。約4年前から肺水腫を伴う心不全を繰り返し、虚血性心疾患に対して経皮的冠動脈形成術を受けている。2年4カ月前に透析導入となった。今回、溢水のため入院し除水強化で心不全は一時的に改善したが、原因不明の発熱と炎症反応上昇により心不全は再び増悪し死亡した。剖検で心筋内にAschoff結節が散在し、リウマチ熱による心筋炎が心不全の悪化に関与したと考えられた。

〔日内会誌 96：1479～1482, 2007〕

Key words：リウマチ熱，Aschoff結節，高齢透析患者，心不全

症 例

患者：70歳，男性。現病歴：57歳時に糖尿病を指摘されたが、放置していた。2001年（66歳）から糖尿病治療を受け、翌年には胸水貯留を伴う心不全で当院に入院。心エコーで左室肥大とEF33%のびまん性の壁運動低下を認めた。低心機能の原因は高血圧性心臓病と考えられた。心不全はその後繰り返し、2003年4月、糖尿病性腎症の進行のため血液透析導入。その約1カ月後、狭心症が出現し、右冠動脈に75%狭窄を認め、冠動脈形成術を施行。その際の心筋生検では拡張型心筋症に矛盾しない心筋細胞の肥大を認めた。2005年8月呼吸困難と起坐呼吸が出現し入院した。現症：意識清明だが、起坐呼吸と下肢のpitting edemaを認めた。胸腹部は異

常所見なし。胸部X線で心胸郭比の拡大を認める〔図1-A〕。検査所見：WBC 8,600/ μ l, Hb 11.1 g/dl, Ht 35.1%, Plt 25.6×10^4 / μ l, TP 6.5g/dl, Alb 3.3g/dl, GOT 122IU/l, GPT 185IU/l, ALP 685IU/l, BUN 94mg/dl, Cre 7.5mg/dl, Na 130 mEq/l, K 4.8mEq/l, CRP 2.5mg/dl, Glu 242 mg/dl, PaCO₂ 35mmHg, PaO₂ 94mmHg。心エコー図の長軸像で左室収縮能の低下を認めた。左室拡張末期径69mm, 収縮末期径65mmでEF 14%と2カ月前の退院時に比して著しい低値で、短軸像でも、拡張型心筋症様の左室拡張とびまん性の壁運動低下を認めた。入院後経過：ECUM（体外濾過法）による除水強化で呼吸困難と心不全は一時的に改善したが、入院13日目に38℃の発熱を認め、WBCおよびCRPの上昇を認めた。

〔2006年6月10日 第536回関東地方会推薦〕

A maintenance hemodialysis patient presenting heart failure from rheumatic carditis: an autopsy case.

Imari Mimura¹⁾, Keiko Sai¹⁾, Takahiro Nishi¹⁾, Naobumi Mise¹⁾, Hitoshi Tagawa¹⁾, Masaya Mori²⁾, Kazuhiro Hara³⁾ and Tokuichiro Sugimoto¹⁾: ¹⁾Departments of Nephrology, ²⁾Pathology and ³⁾Cardiology, Mitsui Memorial Hospital, Tokyo.

図 1

細菌感染を疑い施行した血液培養，喀痰培養，尿培養はいずれも陰性で感染巣は不明だった。発熱に伴い徐々に心不全が増悪したため，週3回のHD（血液透析）にECUMを併用した。透析中の血圧低下に加え，透析後半にしばしば頻脈性の心房細動が出現し除水が困難となった〔図2〕。感染巣の検索として胸腹造影CT撮影をしたが，肺炎像や膿瘍形成も明らかでなく，感染源の特定は出来ないまま心不全の増悪により，入院37日目に永眠された。

剖検結果

心重量は600gで外表面は心外膜炎を来とし，断面は左室の肥大と拡張を認めた。肉眼所見では心筋内に線維化層は認められなかったが，鏡検では血管周囲の組織の線維化を認めた。心筋細胞はびまん性に脱落し，線維化の前段階として肉芽組織が散在していた。これは心筋炎を示

唆しており，冠動脈領域に炎症が限局する心筋梗塞とは明らかに異なっていた。また，血管周囲の線維化した心筋細胞内にリウマチ性心筋炎に特徴的なAschoff結節を認めた〔図1-B〕。拡大するとマクロファージ由来の組織球の集ぞくが認められ，Aschoff結節の典型像であった〔図1-C〕。他の剖検所見としては，急性扁桃炎と頸部リンパ節の腫大を認め，リンパ節の内部に溶連菌を疑う菌体を含む膿瘍が認められた〔図1-D〕。Aschoff結節と急性扁桃炎の所見から，死亡する1，2週間以内に急性のリウマチ性心筋炎が存在した可能性が高いと考えられた。

考 察

リウマチ熱はA群β溶連菌の咽頭炎に続発する免疫反応で，通常は罹患2週間後から発熱と関節痛が見られる。4主症状に大関節炎，輪状紅斑，舞踏病，心炎があり，小症状では，心電図変化

WBC : white blood cells, CRP : C-reactive protein, CTR : cardiothoracic ratio,
 HD : hemodialysis, ECUM : extracorporeal ultrafiltration, VCM : vancomycin,
 MEPM : meropenem trihydrate, AVF : arterio-venous fistula, Af : atrial fibrillation

図2. Clinical course of the patient.

や血沈, CPKの上昇が多く認められる^{1,2)}. 本症例の場合, 高齢男性の透析患者で弁膜症の既往はなく, リウマチ熱の典型的な臨床症状もほとんど認められなかった. 剖検結果からは, リウマチ性弁膜症に特徴的な弁の所見^{3,4)}, 心内膜所見はなく, 特に肺などの他臓器のリウマチ結節所見を欠いていた. 血管周囲組織や間質に慢性の非特異的細胞や好中球の浸潤を伴っていることから, リウマチ熱心筋炎と確定することは困難で, 本症例でみられた病理組織像は, 急性咽頭炎による炎症反応に伴う心筋病変であるという可能性も否定できないと考えられた⁵⁾. しかし, 我々は以下のような理由からリウマチ性心筋炎の可能性を考えた.

リウマチ熱自体が近年先進国では減少し, 現在はアフリカを中心とした地域で見られている⁶⁾. 1960年代に僧房弁置換術を施行した患者の組織標本で, Aschoff結節からリウマチ熱と診断した121症例の報告⁷⁾がある. それによるとリウマチ熱の好発年齢は10歳~20歳, 4月に罹患のピー

クがあり, Aschoff結節が見られる時期は9月にピークがある. 本症例の感染も9月であり, Aschoff結節の好発時期に一致していた. また, メキシコで1980年から5年間にリウマチ熱と診断された45名の報告⁸⁾では, 活動性のあるリウマチ熱や心筋炎は若年者に多く, 成人では少ないとしている. リウマチ熱は臨床症状と組織所見に解離があることも診断を困難にすると考えられた. さらに, リウマチ熱は先進諸国ではこの30年間に激減したと考えられているが, 米国で1980年代中盤に再び勢いをみせたとされている. その特徴は, 初発症状の咽頭痛が顕在せず, 心筋炎が90%以上に見られることである. そして何より, 衛生面でも経済的にも医療機関に接することが容易な中級層に集中しているのが特徴とされる^{9,10)}. このように, 発展途上国と比較すれば数は少ないものの, 先進国でも再発がみられることは注目に値する.

結 論

本症例は高齢の日本男性に見られたリウマチ

性心筋炎である可能性が高く、非常に稀と考えられた。原因不明の発熱と炎症反応の上昇があり、剖検所見で心筋内にAschoff結節と考えられる組織が認められた。本症例の臨床経過からは除水強化により一時的に改善した心不全がリウマチ性心筋炎の罹患により再び増悪し、死亡に至ったと考えられた。この患者は糖尿病および慢性腎不全を合併していることから易感染性状態にあったとは言え、アルブミン値は3.3g/dlで栄養状態は決して悪くはなかった。わが国でも高齢者にリウマチ熱の罹患がありえること示す1例であると考え、報告した。

文 献

- 1) Committee on prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis and Charles H Rammelkamp: Prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis through control of Streptococcal infections. *Circulation* 15: 154-158, 1957.
- 2) Mcneely WF, et al: Rheumatic "activity" as judged by the presence of Aschoff bodies in auricular appendages of patients with mitral stenosis. *Clinical aspects. Circulation* 8: 337-344, 1953.
- 3) Decker JP, et al: Rheumatic "activity" as judged by the presence of Aschoff bodies in auricular appendages of patients with mitral stenosis. *Anatomic aspects. Circulation* 8: 161-169, 1953.
- 4) Virmani R, Roberts WC: Aschoff bodies in operatively excised atrial appendages and in papillary muscles frequency and clinical significance. *Circulation* 55 (4): 559-563, 1977.
- 5) Silver MD: *Cardiovascular Pathology*. 2nd ed, Churchill Livingstone, New York, 1991, 933-960.
- 6) American Heart Association. Rheumatic Heart Disease Statistics. <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4712>
- 7) Ruebner BH, Boitnott JK: The frequency of Aschoff bodies in atrial appendages of patients with mitral stenosis. *Circulation* 23: 550-561, 1961.
- 8) Guadalajara JF, et al: Rheumatic carditis in the adult. *Anatomical correlation. Arch Inst Cardiol Mex* 60 (6): 541-546, 1990.
- 9) Kaplan EL, Markowitz M: The fall and rise of rheumatic fever in the United States: a commentary. *Int J Cardiol* 21 (1): 3-10, 1988.
- 10) Ayoub EM: Resurgence of rheumatic fever in the United States. The changing picture of a preventable illness. *Postgrad Med* 92 (3): 133-136, 139-142, 1992.