FDG-PETが診断に有用であった心サルコイドーシスの1例

群馬大学循環器内科

後藤耕作 岡本栄一 森田みどり 笹本朋実
遠藤路子 梅澤公彦 直田匡彦 金古善明
中野明彦 新井昌史 長谷川昭 倉林正彦

概要 症例は74歳、女性。眼、皮膚サルコイドーシスと診断されていた。胸部X線、心電図、心エコー、Gaシンチにて心異常はなかったが、FDG-PETにて心集積を認めた。経過観察中に左脚ブロックを経て完全房室ブロックに進展しステロイド治療を開始した。この際のFDG-PETにて心集積が増強していたが、Gaシンチでは変化なかった。Gaシンチで検出できなかったサルコイドーシスの心病変を、FDG-PETにより早期より観察できた。
〔日内会誌 94：1396～1398, 2005〕

Key words：心サルコイドーシス，FDG-PET

症 例

患者：74歳，女性。主訴：労作時の息切れ。
既往歴：特記事項なし。家族歴：父；結核，母；糖尿病。生活歴：機会飲酒。現病歴：1999年，当院眼科にて眼サルコイドーシスと診断され，同時期に下腿皮疹の生検にて皮膚サルコイドーシスの病理診断が確定した。2003年2月に心合併症検索のため当科に紹介された。現症：両下腿に皮疹を認めた。脈拍78/分，整，血圧158/70mmHg。検査所見：胸部X線で心胸郭比56%，両側肺門部リンパ節腫脹を認めた。心電図は胸部誘導のT波の平低化以外に異常なし。ホルター心電図では単発の上室性期外収縮のみであった。心エコーでは左室収縮能は良好であった。Gaシンチでは肺門部に軽度の集積を認めるのみで心集積はなかったが， ^{18}F -fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET) では左室前壁から中隔にかけて集積を認めた(図1)。

心臓カテーテル検査では冠動脈造影，左室造影ともに正常であり，FDG-PETの心集積の原因として心サルコイドーシスが強く疑われた。しかし血管の蛇行が強く心筋生検を施行できなかったため心サルコイドーシスの組織診断には至らず，またFDG-PET以外に有意な心所見がないことから，心サルコイドーシスの臨床診断も確定的ではなかった。したがってステロイド治療は行わず，経過観察することとした。

臨床経過

半年後の心電図に変化はなかったが，9カ月後に左脚ブロックが出現した。症状はなくホルター心電図は前回同様であった。Gaシンチの再検では肺門部の集積は増加したが，前回と同様に心集積はなかった。心エコー所見も前回同様に異常なかった。FDG-PETの心集積像は左室前壁から中隔において前回に比し軽度増加し，側壁では著明に増加していた(図2)。伝導障害の出現

〔平成16年5月8日 第517回関東地方会推薦〕

Cardiac sarcoidosis detected by FDG-PET.

Kosaku Goto, Ei-ichi Okamoto, Midori Morita, Tomomi Sasamoto, Michiko Endo, Kimihiko Umezawa, Masahiko Suguta, Yoshiaki Kaneko, Akihiko Nakano, Masashi Arai, Akira Hasegawa and Masahiko Kurabayashi: Department of cardiovascular medicine, Gunma University Hospital, Maebashi.

図1. 初診時のGaシンチ (左) とFDG-PET (右)

FDG-PETの取り込み(Standardized uptake value; SUV)前壁: 2.20, 中隔: 2.52, 側壁: 2.38, 後壁: 2.38

図2. 9カ月後, 左脚ブロック出現時のGaシンチ (左) とFDG-PET (右)

FDG-PETの取り込み (SUV) 前壁: 4.98, 中隔: 3.95, 側壁: 5.52, 後壁: 4.40

とFDG-PETでの心集積の増加から心サルコイドーシスの臨床診断がほぼ確定したが, 眼科治療などの理由にてステロイド治療の開始時期が遅れた。左脚ブロック出現から3カ月後, 労作時息切れにて来院した。脈拍 38/分, 両側下肺野にラ音を聴取し下腿に浮腫を認めた。心電図は完全房室ブロック, 胸部X線では心拡大を認めたが心エコーでは左室収縮能に異常はなかった。心サルコイドーシスにより左脚ブロックから完全房室ブロックに進展し, 徐脈による心不全を

発症したと考え, 緊急入院後, DDD型ペースメーカーを挿入しステロイド治療を開始した。

考 察

サルコイドーシスは全身諸臓器に類上皮細胞肉芽腫を形成する原因不明の疾患である。中でも心サルコイドーシスは予後を左右する重要な因子であり¹⁻³⁾, サルコイドーシス生存例の78.8%に心病変がみられ, 58%が心サルコイドーシスで死亡しているとの報告もある¹⁾。したがって心臓以外の諸臓器のサルコイドーシス患者に

において、心サルコイドーシス合併を早期に診断することは経過を診る上で非常に重要である。しかし明らかな心異常（動悸や失神、心不全症状、心室性不整脈や房室ブロック、心拡大、左室収縮能の低下など）が出現する前に診断することは困難である³⁾。Gaシンチが心サルコイドーシスの診断目的に汎用されているが感度、特異度ともに充分とはいえない。一方、我々の教室の奥村らは心サルコイドーシス患者におけるGaシンチ、Tc-MIBI心筋SPECT、FDG-PETの陽性率を検討し、FDG-PETの心病変検出率が最も高く活動性病変の存在や広がり診断する上でも有用であるとしている⁴⁾。またFDG-PETにより心サルコイドーシスの房室ブロックの回復を予測できるという報告⁵⁾もあり、心サルコイドーシス早期診断におけるFDG-PETの有用性が期待される。本例はGaシンチも含め明らかな心異常のない時期にすでにFDG-PETで心集積を認め、脚

ブロック出現時には心集積像が増強していたことから、心サルコイドーシスの早期診断におけるFDG-PETの有用性を示唆する症例であると考えた。

文 献

- 1) Matsui Y, et al: Clinicopathological study of fatal myocardial sarcoidosis. *Ann NY Acad Sci* 278: 455-469, 1976.
- 2) Roberts WC, et al: Sarcoidosis of the heart. A clinicopathologic study of 35 necropsy patients (group I) and review of 78 previously described necropsy patients (group II). *Am J Med* 63: 86-108, 1977.
- 3) Silverman KJ, et al: Cardiac sarcoid: a clinicopathologic study of 84 unselected patients with systemic sarcoidosis. *Circulation* 58: 1204-1211, 1978.
- 4) Okumura W, et al: Usefulness of fasting 18F-FDG PET in identification of cardiac sarcoidosis. *J Nucl Med* 45: 1989-1998, 2004.
- 5) Takeda N, et al: Positron emission tomography predicted recovery of complete A-V nodal dysfunction in a patient with cardiac sarcoidosis. *Circulation* 105: 1144-1145, 2002.