

■「たこつぼ心筋障害を考える」

心臓核医学検査によるたこつぼ心筋障害の重症度と予後評価

Evaluation of severity and prognosis in patients with Takotsubo cardiomyopathy by using nuclear cardiology

山科昌平

Shohei Yamashina

東邦大学医療センター 大森病院 循環器内科

Department of Cardiovascular Medicine Toho University Omori Medical Center

たこつぼ心筋障害はST上昇型急性冠症候群の約2%に認められると報告され、まれな病態ではないが、特徴的な左室の局所壁運動異常は一過性であり、予後良好な症例がほとんどであることから、臨床現場では看過される場合も少なくないと推定される。核医学検査の有用性を検討した研究は多くないが、これまでの知見の概要は以下のとおりである。

- 1) ^{201}Tl もしくは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 製剤による心筋血流 (MPI)、 ^{123}I -BMIPPによる心筋脂肪酸代謝、 ^{123}I -MIBGによる心臓交感神経、いずれのイメージングにおいても、SPECTで冠動脈支配領域に一致しない心尖部を中心とした集積低下もしくは欠損を呈する。(図1)
- 2) 欠損重症度はMPI < BMIPP < MIBGとなり、MPIとBMIPPおよびMIBGの間にミスマッチが観察される。(図2上段)
- 3) SPECT所見が正常化するのに要する期間もMPI < BMIPP < MIBGの順となる。MPIは1ヵ月以内に正常化し、BMIPPでも同時期には欠損は著明に縮小する。MIBGについては異常が遷延する例も少なくない。(図2下段)
- 4) 左室のたこつぼ様壁運動異常は心電図同期法によ

り明瞭に観察可能である。(図3)

我々の施設における検討でもSPECT所見は上記と同様であった。さらに、Polar mapを用いた解析を試みた。18例のたこつぼ心筋障害を壁運動異常改善に要した日数により、Group R (4週間以内; 13例)とGroup S (4週間以上; 5例)に分類した。急性期に心筋血流および脂肪酸代謝SPECTを施行し、図4に示す方法で心尖部の集積低下を定量的に評価した。その結果、polar mapによる心尖部の集積低下重症度の指標と左室壁運動改善までの期間に関連が示された。(図5)

核医学検査では非侵襲的に心尖部の欠損像や局所壁運動異常の評価ができ、急性期を逃してもBMIPPやMIBGの遷延する異常所見(メモリーイメージング)による診断が可能である。SPECT所見の重症度と壁運動異常改善に要する期間が関連し、polar mapを利用すると定量的な評価も可能となることから、重症度や予後の評価に有用と期待される。

核医学検査の急性期所見や経時変化は気絶心筋と類似しており、核医学の観点からは、本症の病因は(微小冠血管レベルの循環障害に基づく)急性心筋虚血であると推定される。

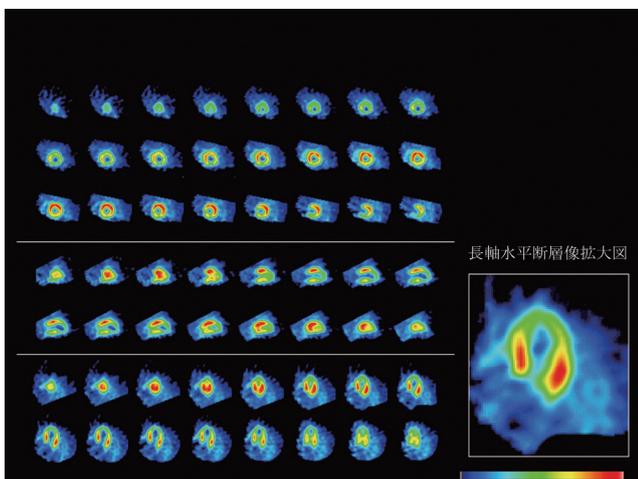


図1 典型症例の急性期心筋血流 SPECT 所見 ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI)

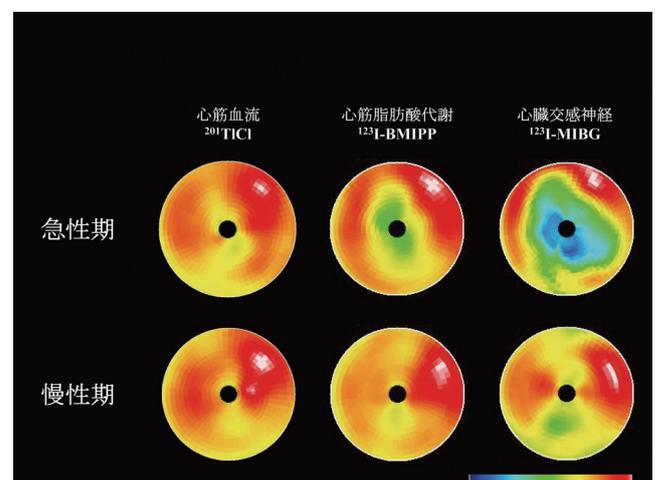


図2 心筋血流、脂肪酸代謝、交感神経 SPECT 所見の比較

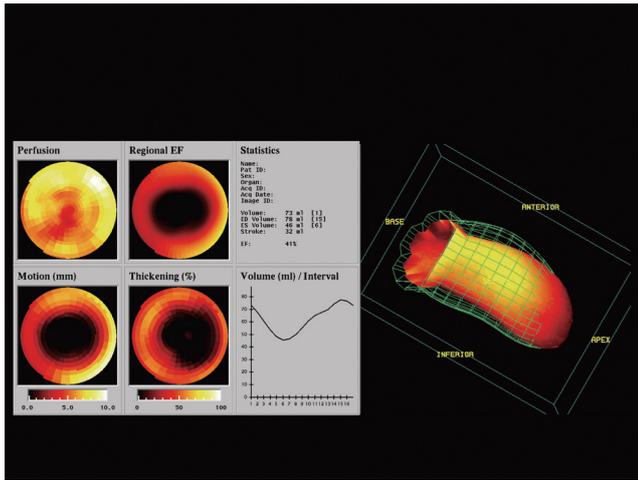


図3 心電図同期法による左室壁運動異常の評価 (QGSソフトウェア)



図4 Polar map による心尖部集積低下の定量的評価

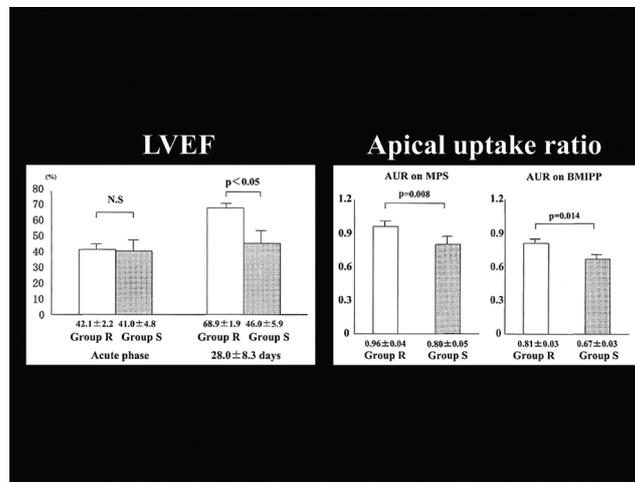


図5 心尖部集積低下の重症度と壁運動異常遷延期間の関連