

# 肥大型心筋症の拡張機能障害と局所解析

清水 賢巳,\* 杉原 範彦,\* 北 義人\*  
清水 邦芳,\* 柴山 真介,\* 北村 勝\*  
梅田 研,\* 猪原 千景,\* 竹田 亮祐\*  
中嶋 憲一,\*\* 谷口 充,\*\* 山田 正人\*\*\*

## 【はじめに】

肥大型心筋症 (HCM) では左室拡張機能障害の存在が報告され、我々も HCM では急速流入期流入量および peak filling rate (PFR) の減少、time to peak filling rate (TPFR) の延長が認められることを報告してきた。この左室拡張機能障害は、心筋自体の障害 (increased muscle stiffness) や壁厚によって規定されているが、左室局所の asynchrony がどの程度関与しているかに関しては未だ不明である。そこで今回我々はこの点に関して核医学的手法を用いて検討した。

## 【対象および方法】

対象は器質的心疾患ならびに高血圧、糖尿病など心機能に影響を及ぼす疾患を有さない対照群(C) 9名、平均54.6才、心室中隔の非対称性肥大を有する HCM 群12名、平均57.7才である。一週間以上休薬の上、既報のごとく<sup>1)2)</sup>、<sup>99m</sup>Tc-アルブミンを用いて心電図R波同期順・逆両方向同時編集による左室容積-時間曲線およびその一次、二次微分曲線を作製し、拡張期三時相の解析、PFR、TPFRの算出を行った。さらに図1に示すごとく、面積重心を中心に左室を4つのsegmentに分割し、左室流出路を除く3segmentについてそれぞれのTPFRを求め、その差をasynchronyの指標とした。

## 【結果】

### I. TPFR

各分画ごとのTPFR(STPFR)は、septal segment: C群 164 ± 43msec, HCM群 221 ± 59msec と HCM群で有意に延長していたが、apical および posterior segment では両群間で差がなかった(図2)。左室全体のTPFRと各分画中最大のTPFR(max STPFR)はHCM群がC群に比し有意に大であったが、各分画間のSTPFRの最大差(max Δ STPFR)は2群間で差がなかった。左室全体のTPFRとmax STPFRの関係(図3)をみ

ると、 $r=0.897$  の良好な相関を認めたが、max Δ STPFR との間には有意な関係が認められなかった。

### II. PFR

PFRはHCM群がC群に比し有意に小であった。PFRとTPFRの間には $r=-0.695$ の有意な負の相関が認められた。PFRとmax STPFRおよびmax Δ STPFRとの関係をみてみると、PFRとmax STPFRの間には $r=-0.760$ の良好な相関を認めた(図4)が、PFRとmax Δ STPFRの間には $r=-0.441$ と前者とは弱い相関しか認められなかった。

### III. RFVI

急速流入期流入量(RFVI)はC群: 36 ± 6ml/m<sup>2</sup> に対しHCM群: 23 ± 5ml/m<sup>2</sup> とHCM群で有意に低値であった。RFVIとTPFRの関係では、C群において $r=-0.768$ の負の相関を認めたが、HCM群はバラツキが大きく下方に位置した。また、RFVIとmax STPFRの間には有意の相関が認められず、RFVIとmax Δ STPFRにおいても弱い相関が認められるのみであった。

## 【総括】

左室の拡張機能は種々の因子によって規定され、肥大型心筋症においては傷害心筋部位の弛緩障害による影響が強く、各局所のasynchrony自体の関与は少ないものと推定された。

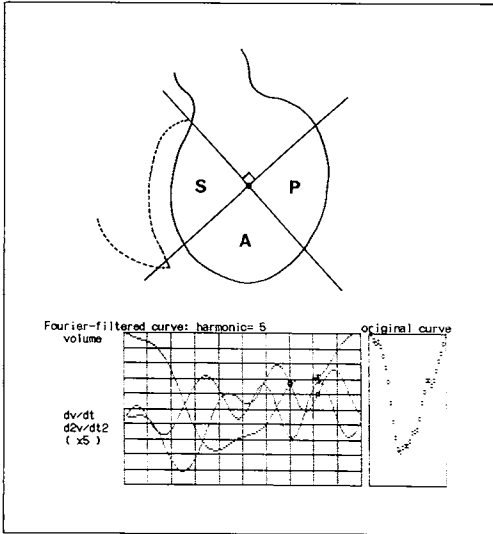
## 【文献】

- 1) 中嶋憲一, 谷口 充, 清水賢巳, 他: 心電図R波からの逆編集による心室容積曲線の解析。北陸循環器核医学研究会記録集, 8: 7-8, 1987.
- 2) 清水賢巳, 末松哲男, 梅田 研, 他: 肥大型心筋症における心房代償機能。北陸循環器核医学研究会記録集, 9: 11-12, 1988.

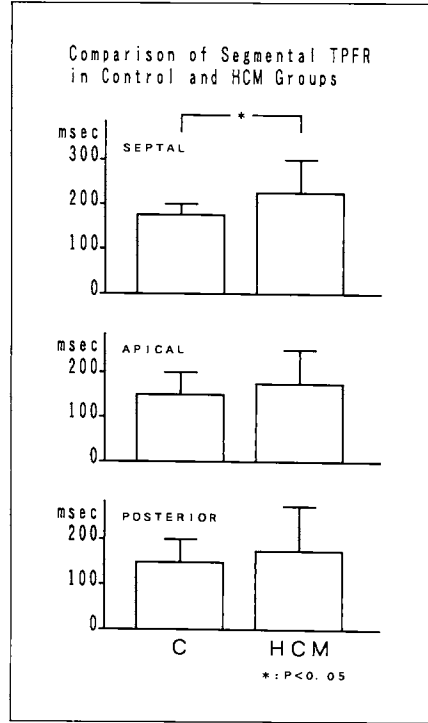
※金沢大学 第二内科

※※ 同 核医学科

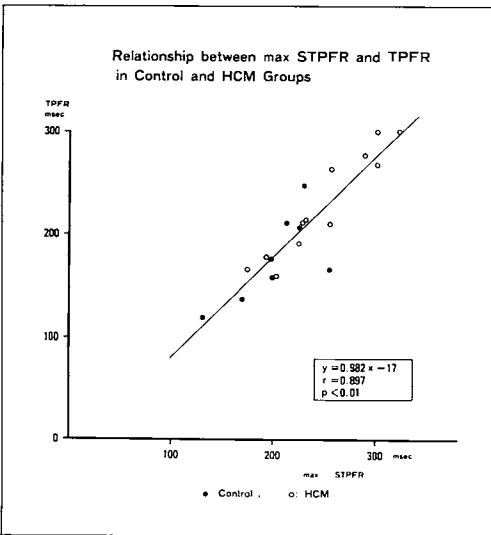
※※※ 同 RI部



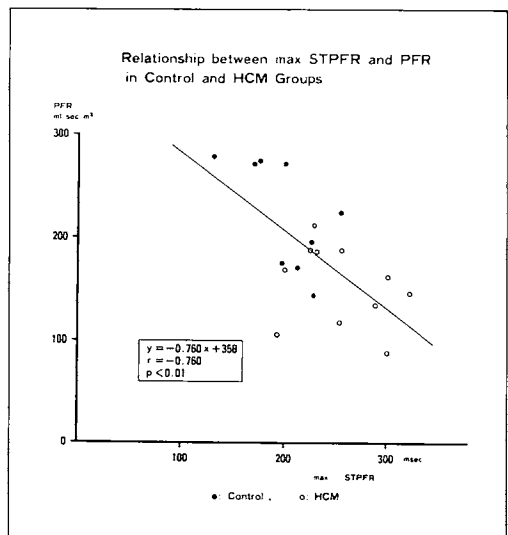
▲☒ 1



▲☒ 2



▲☒ 3



▲☒ 4