

高血圧性肥大心の肥大様式と¹²³I-MIBG心筋シンチ所見

清水 賢巳*, 由雄 裕之*, 井野 秀一*, 山崎 司*
三沢 克史*, 田口 富雄*, 松山 徹*, 竹田 亮祐*
北 義人**, 滝 淳一***, 中嶋 憲一***, 久田 欣一****
分校 久志****

〔はじめに〕

高血圧性肥大心は一般に均一な左室肥大を呈するが、中に肥大型心筋症と同様に心室中隔の非対称性肥厚(ASH)を呈するものが存在する。このASHの成因として、肥厚した中隔部における交感神経の異常が推測されているが、未だ明確な結論は出されていない。そこで今回我々は、ASHを示す高血圧性肥大心の中隔における交感神経の異常の有無について新しい核種である¹²³I-MIBGを用いて検討し、対称性中隔肥厚を示す高血圧性肥大心および肥大型心筋症との差異について検討した。

〔対象および方法〕

対象：対称性中隔肥厚（心室中隔厚／左室後壁厚＜1.3）を示す本態性高血圧症5名（HTS群）、非対称性中隔肥厚（心室中隔厚／左室後壁厚＞1.3）を示し、かつ心室中隔厚が14mm以上の本態性高血圧症6名（HTA群）、ASHを認める肥大型心筋症11名（HCM群）の3群である。高血圧症2群に関しては高血圧の関与を明確にするために、①無投薬または薬剤の中断によりSBP＞160mmHgまたはDBP＞95mmHgのもの、あるいは、②以前にSBP＞160mmHgまたはDBP＞95mmHgを指摘され一年以上降圧薬治療を受けた既往のあるものに限定した。また、心臓交感神経に影響を及ぼすと考えられる中枢神経疾患や、冠動脈疾患、糖尿病などの合併例は対象から除外した。

方法：¹²³I-MIBG心筋シンチグラフィは、¹²³I-MIBG 111 MBqを静注し、20分後および3時間後にSPECT撮像を行った。SPECT装置は、島津ZLC-7500-SCINTIPAC 700または東芝GCA 9300-GMS 550Uを用い、収集条件は、1方向30秒で60方向とし、島津では64×64画素で360°収集、東芝では128×128画素で360°のデータ収集を行った。²⁰¹Ti心筋シンチグラフィは、²⁰¹Tiを111MBq静注し、10分後にSPECT撮像を施行した。装置および収集条件は、¹²³I-MIBG心筋シンチグラフィと同一にした。¹²³I-MIBG、²⁰¹Ti心筋シン

チグラフィともにデータ収集は、transaxial imageで主たる肥厚部位である心室中隔と左室側壁に矩形関心領域を設定してカウントした。また、核医学的検査の一週間以内に心エコー図検査を実施し、左室壁厚（心室中隔厚、左室後壁厚）の評価を行った。

〔結果〕

表1に示すように、年齢はHTS群が若い傾向にあったが統計学的に有意差はなかった。収縮期血圧、拡張期血圧ともに高血圧2群でHCM群より有意に高値であったが、高血圧2群の間に差はなかった。心拍数は3群間に差がなかった。心室中隔厚はHTS群13.8mmに対しHTA群18.0mm、HCM群19.0mmとHTA、HCM両群がHTS群に比し有意に大であったが、HTA群とHCM群の間には差がなかった。左室後壁厚は3群間に差がなかった。¹²³I-MIBGおよび²⁰¹Tiの早期摂取率（septal/lateral比）を図1に示す。²⁰¹Ti、¹²³I-MIBGともに3群間で差がなく、側壁に対する中隔の血流および¹²³I-MIBGの早期摂取率には差がないものと思われた。側壁および中隔における¹²³I-MIBGクリアランスを図2に示す。側壁の¹²³I-MIBGクリアランスは3群間に差がなかったが、心室中隔における¹²³I-MIBGクリアランスには3群間で差が認められた。すなわち、HTA群はHTS群と差がなかったが、HCM群はHTS群より有意にクリアランスが大であり、またHCM群はHTA群よりも大きい傾向にあった。

〔結語〕

非対称性中隔肥厚を示す高血圧性肥大心の中隔における¹²³I-MIBG動態は、対称性中隔肥厚を示す高血圧性肥大心と同様であった。それに対し、肥大型心筋症の中隔における¹²³I-MIBGクリアランスは亢進しており、中隔における交感神経活性に相違がある可能性が示唆された。

*金沢大学 第二内科

** 同 救急部

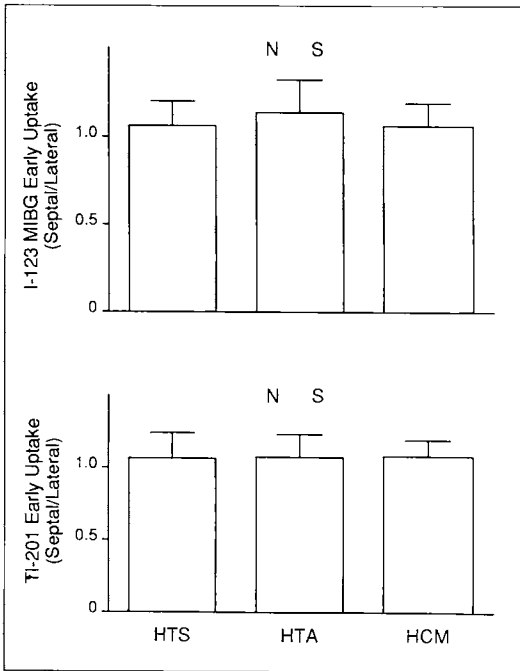
*** 同 核医学科

****金沢大学医学部附属病院 医療情報部

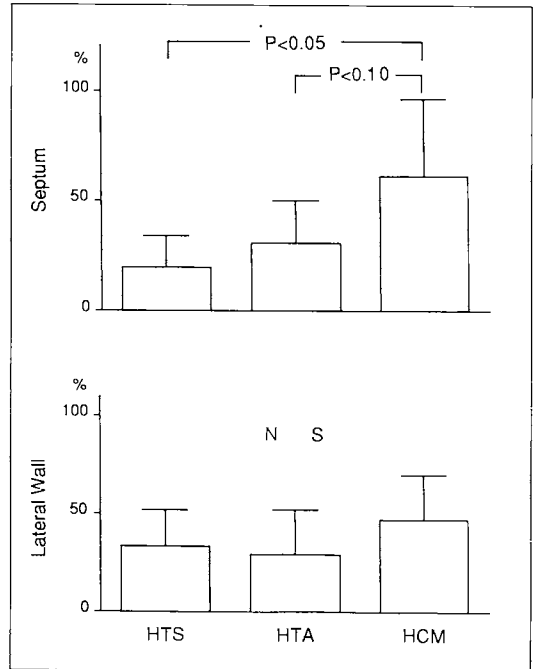
	HTS	HTA	HCM
Case	5	6	11
M/F	5/0	6/0	9/2
Age (yr)	51.8±8.0	60.8±6.3	62.4±11.4
SBP (mmHg)	167±3	170±6	119±13 ^{b, c}
DBP (mmHg)	101±5	95±9	70±10 ^{b, c}
HR (beats/min)	64.4±3.3	64.0±15.0	64.5±12.0
IVST(mm)	13.8±3.1	18.0±1.4 ^a	19.0±1.8 ^b
PWT (mm)	13.4±2.7	11.7±2.0	12.3±1.4

M=male, F=female, SBP=systolic blood pressure, DBP=diastolic blood pressure, HR=heart rate, IVST=interventricular septal thickness, PWT=posterior wall thickness, HTS=hypertension with symmetrical septal hypertrophy, HTA=hypertension with asymmetrical septal hypertrophy, HCM=hypertrophic cardiomyopathy. a:p<0.01 vs HTS, b:p<0.001 vs HTS, c:p<0.001 vs HTA.

▲表 1 Baseline characteristics in the 3 groups



▲图 1 Septal to lateral uptake ratio of I-123 MIBG and TI-201 in early images



▲图 2 Myocardial I-123 MIBG clearance in the septum and lateral wall