

155 Phase image による左室壁局所運動異常の定量的検討：超音波心臓断層法との対比

澤村松彦, 真城 徹, 木之下正彦, 本村正一,
尾藤慶三, 河北成一(滋賀医大、一内) 鈴木輝康
藪本栄三(同、放) 増田一孝, 池本嘉範(同、中放)

左室の局所壁運動異常の検出に phase analysis は有用な方法と考えられている。First pass RAO と Gated LAO より得られた各々の phase image を定量的に検討し、超音波心臓断層法 (UCT) による局所壁異常の検出と比較した。対象は左室 contrast angiography を施行し 2 方向の phase image を得た心筋梗塞等の 4 5 症例であり、それぞれを akinesis or dyskinesia 群、localized の hypokinesia 群、さらに局所壁運動異常を認めない群の 3 群に分類した。なお RAO phase image は anterolateral, apical, inferior の 3 segment に分割し、各々の segment の pixel の平均値の差が 15 度以上を壁運動異常とした。LAO phase image は左室の pixel の標準偏差が 10 度以上を壁運動異常とした。UCT は左室短軸像より視覚的に壁運動を検討した。RAO と LAO phase image ともに UCT よりも sensitivity が高く、特に apical region に関して有用と考えられた。RAO image は LAO image よりも心臓の形態上から部位診断に有利であった。

156 心ブール法による先天性心疾患の診断 (フーリエ解析法による検討)

1. 左右短絡疾患を対象として
竹田 寛、前田寿登、山口信夫、中村和義
中川 毅、田口光雄 (三重大、放)

左右短絡を有する先天性心疾患を対象として、心ブール法におけるフーリエ解析の意義について検討した。症例は、心室中隔欠損症 (VSD) 21 例、動脈管開存症 (PDA) 9 例、心房中隔欠損症 (ASD) 5 例、正常 18 例で、いずれも ECG 上脚ブロックを認めなかった。方法は、 ^{99m}Tc -HSA または in vivo 標識赤血球を用い、マルチゲート法により左前斜位にて撮像した。得られたデータより、左右心室の global time-activity curve を求め、それぞれフーリエ解析し、R-R 間隔を 360 度として基本周波項の位相角、振幅を算出した。正常群では、左右心室の位相角の差は ± 9 度以内で有意差なく、PDA、ASD 群にても同様の傾向がみられた。一方、VSD では、短絡量の多い群 ($Q_p/Q_s > 2.0$) において、短絡量に比例して右室位相角の有意の遅延 (20 度以上) を認めた。また、PDA では左室の、ASD では右室の、短絡量の多い VSD では両室の振幅がそれぞれ増大し、鑑別診断に役立つものと思われた。

157 心ブール法による先天性心疾患の診断 (フーリエ解析法による検討)

2. 複雑心奇型を対象として
中村和義、竹田 寛、前田寿登、山口信夫
中川 毅、田口光雄 (三重大、放)

チアノーゼを有する複雑心奇型を対象とし、 ^{99m}Tc -HSA による心ブールデータを、フーリエ解析して基本周波項の位相角、振幅を求め、それらをパラメータとした functional image を作成し、臨床的価値を検討した。症例は、フロロ四徴症 (TF) 14、総動脈幹残遺 2、三尖弁閉鎖 (TA) 2 単心室 (SV) 2、Ebstein 奇型 2、兩大血管右室起始症 (DORV) 1 などである。TF では、左室に較べ右室位相角の有意の遅延と、右室振幅の増大を認め、特に右室位相角の遅れは、チアノーゼの程度に相関するよう思われた。TA 及び右室低形成を伴なう総動脈幹残遺や SV では、右室振幅の欠如ないし著明な低下が認められ、また、DORV では、痕跡の左室は、著明な振幅低下を示した。Ebstein 奇型では、心房化した右室は、位相は心房と同じで、振幅の低下を示し、正常部右室と明瞭に区別された。

158 WPW 症候群およびペースメーカー調律例の phase analysis

赤石 誠、谷 正人、山崎 元、半田俊之介 (慶大、内) 小須田茂、三宮敏和、高木八重子、久保教司 (同大、放)

人工ペースメーカーにより右室ペーシングを行うと、心電図は通常左脚ブロック型を呈する。しかしながら時に異なった型を呈する例もある。R I 心ブール法により左前斜位で得られる phase analysis を用いて、ペースメーカーを挿入した患者の収縮伝播過程を解析した。WPW 症候群・脚ブロック例も併せ検討した。

正常例の位相分布は QRS 幅の広い例に比し小であり、左右両室の位相はほぼ等しかった。最も早い収縮は WPW 症候群 A 型では左室基部にみられ、ペースメーカー患者では多くの例で右室壁にあった。後者では、左右心室の位相のずれが明らかであり、心電図所見と一致した。