

### 163. RI 心血管造影法による左室容積と駆出率の測定

天理病院 循環器内科

木之下正彦 星野 恒雄 友永 轟  
真城 巖 霜野 幸雄 楠川 礼造

京都大学 オートメーション研究施設

桑原 道義 八村広三郎 種野 晴夫  
北川 尚男

〔目的〕左室拡張終期容積 (EDV), 収縮終期容積 (ESV), 駆出率 (EF) は, 左心機能の重要な指標でありこれらを我々の方法では非常に短時間に算出することが可能であるので報告する。

〔方法〕患者を第一斜位になるよう傾斜させ, Pho/gamma HP の高分解能コリメータ (15,000 Hole) を前胸部に指向し, 10~20mCi の  $^{99m}\text{Tc}$  を肘静脈に注入後, 映像を50秒間 Data-Store 装置に収録し, 同時に ECG の R波を波形整形し FM 変調後, VTR の音声回路に収録した. 再生時に R波を Trigger として遅延回路をとし gate 回路を開閉する. gate は拡張終期に対しては Rより遅延なしに, 収縮終期には第 II 音の始まりより 40m sec 早期に開いた. 拡張終期と収縮終期の像を得るために, gate 回路と連動した Persistence Scope 上の映像がもっとも明瞭に左心室を描出する時点で VTR を止め, ポラロイドフィルムに撮影した. 拡張終期容量のみの測定には gate 回路を通さない通常のシンチグラムを Persistence Scope より撮影した.

〔結果〕類円体のポリ容器とか 100ml の注射器を用いてのファントム実験では非常に linear な関係を見た. ついで10例の各種心疾患例での X線映画法による各指標との比較では左室拡大例においては, ほぼ良好な一致をえられた. しかし大動脈弁の位置, 左房拡大例での左房との境界は不明瞭であり, さらに検討を要すると考えられる.

### 164. RI アンギオグラフィーに依る心弁膜疾患の診断について

東邦大学 大森病院 第1内科

新藤 徹 古川 薄 長谷川 駿  
森下 健 入江 実

同 放射線科

戸張 千年 黒沢 洋 丸山 雄三  
小笠原秋雄

今回私達は, 心弁膜疾患, 先天性心疾患に対して, RI 心アンギオグラフィーを施行し, その診断的価値を, 心臓カテーテル法, メカノカルジオグラム, 心電図等による診断と比較検討した. 使用核種は  $^{99m}\text{Tc}$  アルブミン,  $^{99m}\text{Tc}$  コロイド,  $^{99m}\text{Tc}$  パーティネテートを用い, それ等の核種の比較を行って, RI アンギオグラフィーを施行し, それをシンチカメラにて観察, 35mmカメラにて連続撮影を行い, 一方, ヴィデオテープに収録し, その動態の時間的計測を行った. 対象心疾患としては, 心弁膜疾患20例, 先天性心疾患10例, それに若干の健常者を加えて比較した. RI 心アンギオ施行に際しての, 患者の位置は, 第2斜位を中心として背面・側面等でも施行を試みた.

以上の方法により,

#### 1)形態学的分類

左右心房, 室拡大, 縮少等

#### 2)動態的観察分類

RA—RV time, RV—LV time 等

肺循環時間等

1) 2) を総合して, RI アンギオグラフィーだけの診断を行った. その結果, 診断率は75%であったが, これに, 非観血的補助診断を加えると, その診断率を改善する事が出来た. RI アンギオグラフィーは, 形態学的・動態的分析を総合すれば, 患者への負担の殆んどない事, 短時間内に検査の終る事等の利点をも考慮して, 今後非常に有効な検査法であると考えられる.