

158 スラントコリメータを用いた Angled View  
による心RIアンジオグラフィの検討

国立循環器病センター 放診部

林 真, 香川雅昭, 今井行雄, 植原敏勇,  
西村恒彦, 小塚隆弘

従来より心RIアンジオグラフィに関しては, LAO, RAOなどの体位が用いられているが, 心室心房の分離は充分でなく, 左心機能の評価あるいは心RIアンジオグラフィの形態診断に関して精度が問題となってくる。今回, スラントホールコリメータ (EDC社製) を使用する機会を得たので, 本法による心RIアンジオグラフィについて報告する。

スラントコリメータの構造は, 傾斜角 $30^\circ$ , 7,000ホールである。性能は低エネルギー高感度用であり, 歪も少なく, 心臓におけるRIアンジオグラフィにも適用できる。使用した装置はシンチカメラ (Ohio-nuclear  $\Sigma 410S$ 型) とオンラインミニコンピュータ (PDP11/34, 96KB) である。

心RIアンジオグラフィにおける検討は $^{99m}\text{Tc}$ -Albmin 15mCi静注後, 平衡相にて LAO  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  の像を得, 心室中隔が最も幅広く接線方向に出る角度を選ぶ。ここでスラントコリメータは約 $30^\circ$ の傾きを持っているのでこれを頭側よりのぞき込むような方向に設定する。これにより, 房室弁を接線方向に見ることができ, 右房と右室, 左房と左室の分離が可能である。これらの方法に基づき, 各種心疾患でRIアンジオグラフィを行った。

左心機能に関する検討は, 従来より行っている LAO  $40^\circ$ にてパラレルホールコリメータを用いた心RIアンジオグラフィにマルチゲート法を用いて求めたE.F.と, スラントコリメータによるE.F.は極めて良い相関をした。また, スラントコリメータの方がコントラストE.F.との相関は良かった。このことは, スラントコリメータにより, 心房心室の分離がよく, 関心領域の設定がより正確になったことによるものと考えられる。今後, スラントコリメータを用いて種々の Angled Viewによる心疾患の形態診断と共に左室, 右室におけるE.F.の算出を正確に行っていく予定である。

159 Nuclear stethoscopeによる左室機能の  
検討

東京教養学院付属病院 核放部

野口雅裕, 村田 啓, 飯尾正宏, 川口新一郎,  
大竹英二, 戸張千年, 千葉一夫, 山田英夫  
同診療第一部  
上田慶二

Nuclear stethoscope (核聴診器, Bios社製) による左室機能の測定, とくに不整脈の左室容積曲線の解析を試みたので報告する。

この装置は, 簡単に方向を変えられる1コのプロープ (直径2インチ) と, 容積曲線・駆出分画を測定・計算するためのマイクロコンピュータおよび, 結果を自動表示するためのCRTから成り, それがコンパクトにまとめられてカートに乗せてあり, 操作性も良好なものである。

$\text{Tc-99m}$  血清アルブミン 5mCi を静注し平衡に達してから, 左前胸壁に沿ってプロープを動かしながら CRT上に表示される Time activity curve の振幅が最大になる部位 (左室中心) を探してマークをつける。次いでプロープを左足の方に動かして振幅の最小となる部位をみつけ, その放射能をバックグラウンドとしコンピュータに記憶させる。再びプロープを左室中心に戻し, time activity curve を描かせ, これからバックグラウンドを減ずることによって左室容積曲線が得られる。CRT上で任意の1心拍を指定するとその心拍の駆出分画が直ちに計算されてデジタル表示される。また, 何心拍かの容積曲線を加算, 平均した駆出分画の算出も可能である。

Nuclear stethoscope による駆出分画は, 視野の固定された1コのディテクタで計測した左室内放射能とバックグラウンドから算出されるので, その位置ぎめには慎重性を要する。また症例によっては, ガンマカメラ・コンピュータ・システムを用いたゲート法による駆出分画の値との間に差のみられるものもあった。しかし, 本法の最大の特徴は beat by beat の容積曲線の分析や駆出分画の算出が可能なことであり, CRT上には同時に心電図も表示されるので, 期外収縮などの不整脈の左室ポンプ機能の解析に有用なものと考えられた。