

一般演題 G₁ 心138. Ecg 同期 RI angiography による左室
駆出率の検討

住友病院 内科

成田 充啓 宇佐美暢久 瓦谷 仁志
 栗原 正
 R I 室
 金尾 啓右 本田 稔

非観血的に左室機能を評価するため, ^{99m}Tc を用いて radioisotope angiography を行い, radioactive count 法により左室駆出率 (E.F.) を求めた。

15000ホール140KeV high resolution collimator を装着した, Pho-GammaHP 型 Scintillation camera と心拍連動装置を on line で Scintipac 200 (Nova, Model 01, 12K 語) に接続し 60 秒間データ採取を行った. ^{99m}Tc-アルブミン 10~15mCi (1~2ml) を右肘静脈より 10~15ml の食塩水でフラッシュし, bolus として注入した. この際問題となる back ground の処理を検討するため, 1 部の症例では近い時点で, Swan-Ganz flow directed catheter を Desilets-Hoffman percutaneous catheter introducer を用い, 静脈切開を行なう事なく右肘静脈より挿入し, 右肺動脈又は左上部の肺動脈に導入した. この際, カテーテルティップのバルーンの部分に数 mCi の ^{99m}Tc を注入し, Anger camera によりカテーテルの位置を確認しながら操作した (radioactive flow directed catheter).

Ecg 同期装置を用い, 連続する 6 心拍の像を重ねあわせる事により, 弛期終期と縮期終期の像を display し, この像内の time activity curve を computer を用いて作製し, back ground counts を減じ E.F. を計測した.

健常者では E.F. は 0.64~0.74. 虚血性心疾患群, ことに心筋梗塞者では低値を示した.

139. ECG gated scinticardioangiography
第 2 報 磁気テープ心電図同時記録装置
の試作

中央鉄道病院
 浅原 朗 上田 英雄 立花 享
 島津製作所
 藤津 敏晃 芳川 康彦

前回我々は ECG gate を行うために CARDIOPHAX を Scinticamera に連動させ, 心電図上の位相を決定し, その位相の Scinticardiography を記録する装置を開発しその結果を報告した. この方法は, 患者に心電図担子を装填した状態では心電図上のいかなる位相の Scintigraphy も記録する事が可能であるが, Taperecorder に記録されるデータは患者からの記録時にきまり, このデータから再生時に心電図上の任意の位相の像を選択することはできない. したがって多くの位相の像を記録するためには記録時間も長くなり, 血中 Activity の変化による誤差や患者への負担も大きくなるという欠点が生じてくる. これらの欠点を補うために今回試作した装置は, 心電図信号を AM 変調し Taperecorder の音声トラックにのせ Scinticamera からの信号と同時に記録する方法を試みた. したがって, Camera の像是 Angiography を行なう場合と同様に連続像として記録され, Taperecorder のデータを再生する際に同時に記録されている心電図上で位相を決定し, その位相の Camera 信号をフィルム上に集めることができる. かくして患者の検査時間は数分に短縮され, そのデータからはいかなる位相の像をも操り返し検査記録できる利点が生じる.

今回の報告は, 本装置の機構上の特徴に触れ臨床応用のデータを同時に示す.

臨牀上 ECG gated scinticardioangiography の最も大きな利用法は, 心室容積, 心拍出量, 拍出率等の算出であるが, 本装置を用いたこれらのデータは従来の報告とよく一致する. 正常例の左心室容積は 90~120ml, 心拍出量は 55~80ml, 拍出率は 55~75% である. その他心疾患例の結果もあわせ報告する. また PMD のように不規則な収縮を示す例の細かい位相における像を示し, その解析についても報告する.