

## 18. RI アンギオグラフィーを用いた心拍出量の測定

山崎 純一 福本 幹雄  
天沼 満 長谷川 駿  
新藤 徹 森下 健  
(東邦大・1内)

Radioisotope を用いそ心拍出量の測定は、現在まで諸報告があるが、今だ充分な臨床応用に至っていない。

今回われわれは、RI Angiocardiography を用い、そのコンピューター解析により、正常者および各種心疾患の心拍量を測定し、それと dyedilution method, UCG method より得られた結果と比較し検討した。

方法：症例は、健康者 15 例、疾患群 37 例で、 $^{99m}\text{Tc}$  HSA を 10 mCi、右肘動脈より生理食塩水で圧注した。注入直後 30 秒間の画像と R.I. 注入後 10 分の間隔をおいた 10 秒間の心シンチカメラ画像データを  $64 \times 64$  マトリックスの C.P.U. に採集した。R.O.I. は左心室、大動脈弁口部付近、上行大動脈および大動脈弓部にとり、それぞれの dilution curve を gamma fruction で近似し、10 分後のデータとともに Stewart Hamilton の式により分析した。

成績：R.O.I. の位置により、算出された心拍出量は異なり、上行大動脈が最も安定した値を示した。また同一症例を 1 週間の間隔で再検したが再現性を認めた。一方 UCG 法との相関は明らかだったが Dye-dilution 法とでは有意な相関は認められなかった。gamma fruction で近似した RI 法は UCG 法における akynesys, dyskynesys に際しての問題点をカバーでき、ポータブルシンチカメラを用いることで、臨床にその力を示すことができると思われる。

19.  $^{99m}\text{Tc}$ -HIDA を用いた肝胆道スキャンの検討

佐々木康人 辻野大二郎  
加藤寅之助 星 賢二  
染谷 一彦  
(聖マリアンナ医大・3内)  
榊 徳市  
(同・放射線部核医)  
中島 哲夫 角 文明  
(埼玉がんセンター・放)  
木谷 健一  
(東京都老研・1臨床生理)

肝胆道スキャン用造影剤  $^{99m}\text{Tc}$ -N-(2,6-dimethyl-phenyl carbamoylmethyl) iminodiacetic acid ( $^{99m}\text{Tc}$ -HIDA) につき基礎的、臨床的検討を行った。

HIDA インスタントキットはカナダフロスト社より直接、または第一 RI 研究所を通して提供された。

ラットに静注すると、血漿から速やかに消失し、胆汁中に排出された。胆汁中のピークは 5 分後で投与量の 25% であった。60 分後に胆汁中に 77%、肝に 10%、腎に 8% みられた。

肝機能正常の 3 症例の血中クリアランスは半減時間 3~8 分、30 分後の血中残存率 10~20% であった。 $^{99m}\text{Tc}$ -HIDA 5 mCi 静注後の正常スキャンは、6 分までに肝への摂取完了、10 分後に総胆管描出開始、38 分後に胆のう描出、2 時間までに肝より腸管への排出完了を示した。早期に腎が描出したが 10 分後には消失した。

日常検査は 8 分、45 分、2 時間後を規準とし、症例により 4, 6, 24 時間後のスキャンを追加した。対象は正常 4、胆のう胆道疾患 15、肝腫瘍 4、びまん性肝疾患 4、合計 27 例。正常は全例、8 分までに肝摂取完了、45 分までに胆のう描出し、2 時間までに腸管への排出を完了した。肝摂取の遅れた 8/9、腸管排出の遅れた 8/10 例は総ビリルビン  $> 1.3$ 、トランスアミナーゼ  $> 44$  の異常を示した。胆のう描出の有無は経口胆のう造影の有無とはよく相