

144. 心 RI アンギオグラフィを利用した
心拍出量の推定

横浜市立大学 放射線科

伊東 乙正 朝倉 浩一 小野 慈
菅原 正敏 百瀬 郁光 氏家 盛通
早瀬 英俊

我々は核医学データ処理システムにより RI 心アンギオグラフィを実施している。SVC, RA, RV, AP, LA, LV および AO の 7 箇所を指定し, ROI report と map を処理システムを用いて容易に得ている。今回はこの map を利用して右房, 右室, 左房, 左室の心拍出量を推定した。

〔方法〕画像はマルチフレーム・マトリックスの像の収集によるもので時間間隔は 0.5 秒 30 秒間, 60 枚の画像が得られる。60 枚の画像について各 ROI のカウント数を表で現わしたものが ROI report で, グラフにしたのが ROI map であり, これらは処理装置により直ちに得られる。ROI map は各 7 箇所の部位の心放射図といえよう。20 秒位でカウント数は大体一定してくる。この値を安定カウント数とする。map よりピーク後の下降脚を直線的に延長しカウント数 0 となる秒を求め, この間の各 0.5 秒毎のカウント数を report および map より求める。この曲線の最初から 0 までのカウント数の総計を求め, この総計で安定カウント数を 120 倍したものを割算する。心放射図で面積が総カウント数に, 高さが安定カウント数に相当する。

〔結果〕リサにより通常我々の実施している心放射図の, 高さ×60/面積の値は平均 1.72 であり RI アンギオから求めた, 安定カウント数×120/総カウント数の値は平均 RA 部で 2.62, RV 部で 2.60, LA 部で 2.27, LV 部で 2.50 で 30~50% 高く出たが割に一定しており心拍出量の推定には十分役立つ。尚 SVC 部では 2.27 であった。高度の心不全例では左心の値は 30 秒後もなお下降中で求められなかったが SVC 部で 0.78, RA 部で 1.01, RV 部で 1.29 と明らかに低下を示した。

145. 小児 RCG におけるテフロン針・圧注
法の有効性について

都立清瀬小児病院外科

内科

辻 敦敏 佐藤 正昭 石田 治雄
放射線科 浅石 嵩澄

福元 忠典 藤井 昭彦 坂口 誠憲
慶応義塾大学 放射線科

久保 敦司

島津製作所コンピューター応用システム部

高橋 重和 久米 清

心疾患の検査法の中で, 心臓カテーテル法やアンギオグラフィよりも操作が容易で, 患者に与える影響も少ないので, RCG が広く行われて来ている。我々も侵襲が少なく, 手軽に検査できるので, 昭和 48 年 12 月より新生児から学童までに RCG を行って来た。

従来より行われている方法は, 上膊部に駆血帯をかけ, 未梢静脈よりアイソトープを注入してから駆血帯をはずす, いわゆる駆血解除法であった。しかし正確な結果を期待するにはアイソトープを一塊として心臓内に注入する必要があり, 駆血解除法はこの目的には不適當であるといえる。そこで我々は 3 方活性, エクステンションチューブ, テフロン針などを組合わせて, 種々の注入法を試みてきた。

その結果, アイソトープを一塊として注入するためには長いテフロン針を中心静脈近くまで挿入する, 我々のいうテフロン針・圧注法が最も良い結果を得る方法であることがわかった。駆血解除法, エクステンション法, テフロン針・圧注法を比較しながら, この方法の有用性について報告したい。