

10. 心筋 Image における  $^{201}\text{TI}$  分布の観察

当銀 正幸 浅原 朗  
 本間 芳文 大浅 勇一  
 立花 享  
     (中央鉄道・放)  
 金児 克己  
     (同・循内)  
 上田 英雄  
     (同)

運動負荷による  $^{201}\text{TI}$  心筋 image の変化および心筋に対する他臓器の影響を検討した。撮影方向は、正面、左側面、左前斜位および右前斜位の4方向であり、一画像心拍数で 700~800 beats 蓄積し、心電図により、収縮終期と拡張終期の同期像を描かせた。肺野および心筋各所に、関心領域 ROI を設定し、肺野を Bg と考え、Bg に対する心筋各所のカウント比、またもっとも高いカウントをもつ部分に対する心筋各所のカウント比を算出し、Bg をそれぞれ減算した。次に、心臓および肝臓モデルを用いて、左側面像における左心室下壁に対する、肝臓の影響を検討した。

結論：(1) 運動負荷時の  $^{201}\text{TI}$  心筋像は安静時に比べ、より鮮明となる。(2) Myocard. are-Bg/Bg を安静時および運動時で比較すると、正常者では増加するが、狭心症の患者では増加率は低い。(3) Myocard. are-Bg/Maximum count-Bg の値は正常者で 1~0.8、狭心症で 1~0.5、梗塞では 1~0.25 まで低下する。(4) 左側面像では心筋の下壁に肝および、横隔膜が重なるため、より多くカウントされる。それ故下壁の虚血はこの方向での診断がむずかしい。(5) 心電図を同期して、収縮終期および拡張終期の像を得ることにより、心筋の動きがとらえられ、虚血部位も明瞭となる。

## 11. RCG 法による左右短絡の診断について

杉原 政美 鈴木 豊  
 池井 勝美 秋丸 正博  
 山崎 秀夫 池田嘉代子  
     (東海大・放)  
 長沢 享 中村 正彦  
     (同・M-E)

われわれは、日常左右短絡の診断の際、カウント比法、面積比法を利用し学童検診などで、良好な結果を得てきた。今回、ガンマ関数法にて、肺血流 / 体血流比 (Qp/Qs) を算出したので報告した。症例は ASD 5 例、VSD 5 例、PDA 1 例、正常 13 例である。肺 time-activity curve の抽出は、既報のごとくクラスター分析に基づき自動的に行なった。Oximetry 法との相関は  $r=0.95$  と従来の報告とほぼ同様の結果を得た。なおカウント比法、面積比法ではおのおの 0.60, 0.81 であった。下行脚の変形が早期より短絡流によっておこるような A SD の症例では、面積比法では求め得ず、また症例が少なく Oximetry の値を間接的に出しうるには至らなかった。ただ、両法とも、Qp/Qs 1.5 以上の検出を目的とすると、40%, 0.75 以上をとれば見逃し例はカウント比法の 1 例を除けば無く臨床的には、十分有用であった。しかし、PS などの偽陽性もあり、ガンマ関数法では、そのような場合でも 1.2 以上は十分有意相関をもった値を出しうるとされ、今後共症例を重ね、検討したといえている。

## 12. RI Angiography の臨床経験

日下部きよ子 牧 正子  
 柳原 幸子 和貝 恵子  
 喜多みどり 山崎統四郎  
 重田 帝子  
     (東京女医大・放)

1977 年 1 月より 1978 年 6 月までに Searl の Scinticamera により RI Angiography を行ない、

心血管造影と比較できた16例について sequential imaging の有用性について検討した。

対象 16 例の内訳は、大動脈瘤 6 例 (Murfan's syndrom 1 例を含む), 弁膜症 4 例, Fallot の四徴症 1 例, 左心室瘤 1 例, 心筋硬塞 1 例, 縱隔洞腫瘍 (dermoid cyst) 1 例, 腕頭動脈蛇行症 1 例そして肺動脈静脈瘻 1 例である。

大動脈瘤 6 例は、いずれも動脈瘤に一致して 1.5 秒間隔の sequential imaging で RI pooling が見られ、動脈瘤の広がりを診断し得た。

dynamic study に続いて撮像した static image では、動脈瘤とそれに連続する血管との濃度差が少なく、動脈瘤の広がりの診断は困難であったが、動脈瘤の壁の肥厚を帶状の cold area として描出した症状があった。

弁膜症の 4 例のうち 2 例は、僧帽弁の疾患に、三尖弁閉鎖不全を合併しており、RI Angiography は、右心系の病態を良く反映していた。僧帽弁狭窄症の 3 例は、肺高血圧の影響も加わり RI が bolus として移行せず、左心系（特に左室から大動脈にかけて）の評価が困難な傾向にあった。

そのほか、胸部異常陰影の血管性病変との鑑別にも sequential imaging は秀れており、心血管造影の前段階として、そして、術後の経過観察に信頼度の高い検査法であることが判明した。

### 13. $^{133}\text{Xe}$ を用いた門脈・肝動脈比の測定法

広渡 隆 坂久保信一

川田 健一 五味 誠

(慈大三分院・放)

森下 哲也 横須賀 甫

永山 和男 児島 靖

堀口 正晴

(同・内)

昨年の本学会以来、 $^{133}\text{Xe}$  静注により肝の放射活性曲線を得、この解析より門脈・肝動脈血流量比 (P/A 比)、および組織 100 g 当りの肝血流量の測定が可能であることを報告してきた。今回はそ

の測定手技の実際とともに、関心領域設定のために  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  スズコロイドによる肝シンチの同時併用が必要であることなど、留意すべき 2,3 の点について報告した。

さらに同一症例について全く異なる 4 個所の関心領域を設定して比較検討した結果、関心領域の位置により P/A 比、肝血流量ともに異なる値を示し、同一症例においても肝の場所によりその循環動態に差異があることを明かにした。

しかし一方、関心領域を上下左右に 2~3 cm 移動した程度では測定値間に大きな差異はなく、関心領域の設定場所を一定にして実施すれば各症例間での P/A 肝血流量の比較が可能であり、肝循環動態を把握する臨床検査として有用と考えられた。肝硬変へ進展するに従い P/A 比は低値を示すが、P/A 比と肝血流量の値から門脈および肝動脈血流量を算出比較すると、P/A 比低下の原因は門脈血流量の減少のためで肝動脈血流量は正常例から肝硬変までほとんど変動を示さなかった。

### 14. $^{81\text{m}}\text{Kr}$ 肺シンチグラフィーの臨床的意義

— $^{133}\text{Xe}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{MAA}$  との比較—

勝山 直文 金子 健二

福田 国彦 川上 憲司

多田 信平 望月 幸夫

(慈大・放)

島田 孝夫

(同・3 内)

$^{81\text{m}}\text{Kr}$ ,  $^{133}\text{Xe}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{MAA}$  の 3 者にて肺の換気および血流シンチグラムを施行した 45 例を検討し、Kr の臨床的有用性について検討した。対象は慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 19 例、肺線維症 7 例、肺悪性腫瘍 10 例、その他 9 例である。

Kr による肺換気検査は、(1) 残気量位より全肺気量位までの連続吸入 (VC), (2) 残気量位 (RV) または、(3) 安静呼吸吸出位 (FRC) よりの bolus 吸入を坐位、背臥位、左右側臥位にて施行した。

結果： $\text{MAA}$  および Kr-bolus 吸入により不均