

^{99m}Tc 心筋イメージング製剤による右心負荷の評価

井内 和幸^{*} 清川 裕明^{**} 中嶋 憲一^{***}

〔目的〕

$^{201}\text{TlCl}$ での右心負荷の評価については確立している。新しい ^{99m}Tc 心筋イメージング製剤はガンマカメラのイメージングに適し、吸収・散乱の影響が少ない鮮明な画像が得られるとされているが、 ^{99m}Tc 製剤での右室負荷の評価は不明である。今回、右心負荷を主とする疾患を対象としてこの点について検討した。

〔対象〕

12名の成人患者(心房中隔欠損症5名, 原発性肺高血圧2名, その他の肺高血圧5名, 平均年齢 53 ± 20 歳)でいずれも左心負荷による2次性のもは含まれていない。

〔方法〕

^{99m}Tc -Tetrofosmin (TF) 740MBq を安静時に静注し、planar 像の短軸像より心室中隔を含む左室と右室心筋に ROI を設定し、ROI の count をその面積で除したものを各領域の平均 count とし、その比(^{99m}Tc -TF RV/LV)を算出した(図1)。一方、ドプラー心エコーを使用し、三尖弁逆流の連続波ドプラー波形より右室収縮期圧を算出し、左室収縮期圧はマンシエトによる体血圧の最大値を代用し、右室/左室圧比(Doppler RV/LV)を求めた(図2)。また、従来より報告されている断層心エコーでの左心室の短軸像の変形の度合を短径と長径の比(echo S/L)で求めた(図3)。

〔結果〕

$$\text{Doppler RV/LV} = 1.03(^{99m}\text{Tc-TF RV/LV}) - 1.76/10^4 (r=0.853, p<0.0005)$$

$$\text{Echo S/L} = -1.005(^{99m}\text{Tc-TF RV/LV}) + 1.108 (r=0.756, p<0.01)$$

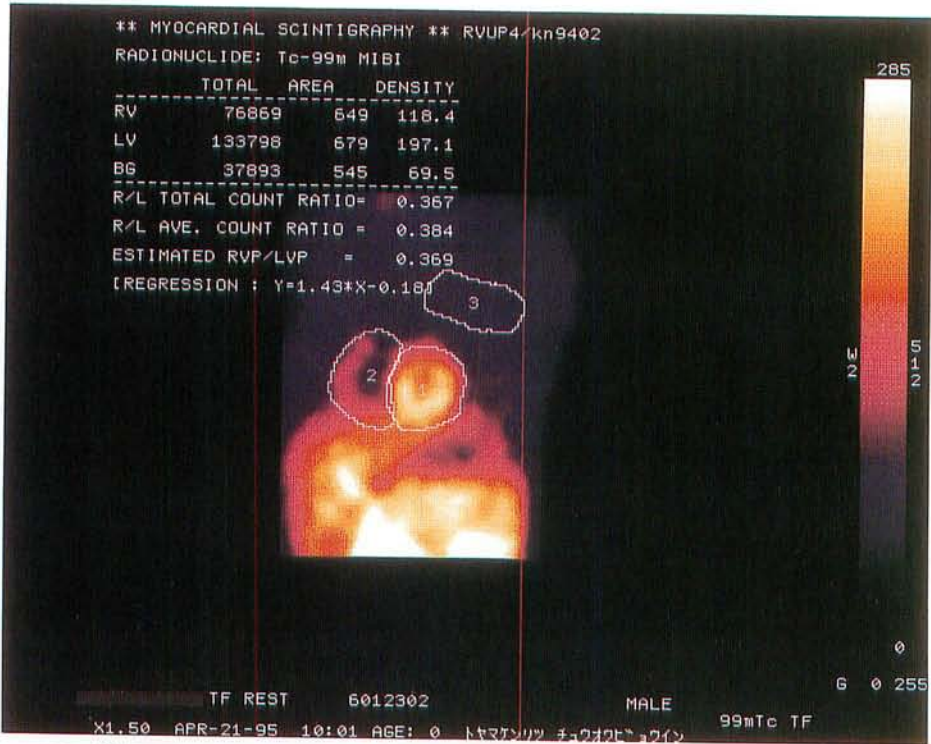
〔総括〕

今回の検討から ^{99m}Tc 製剤では、右室描出の程度と右室圧負荷の程度はほぼ1対1の直線的な相関

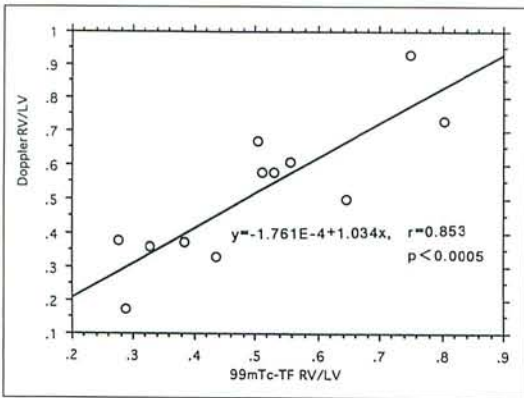
がみられ、また右室負荷による左心室の変形の度合ともよい相関を示し、 ^{99m}Tc 製剤にて右室負荷が十分評価できるものと思われた。一方、従来の ^{201}Tl での報告では1対1の相関は認められておらず、これは ^{99m}Tc 製剤がもつ ^{201}Tl より鮮明な画像が得られる特性によるものと思われた。このことは反対に ^{99m}Tc 製剤でも非観血的に右室圧も推定できることが示唆された。

* 富山県立中央病院 内科

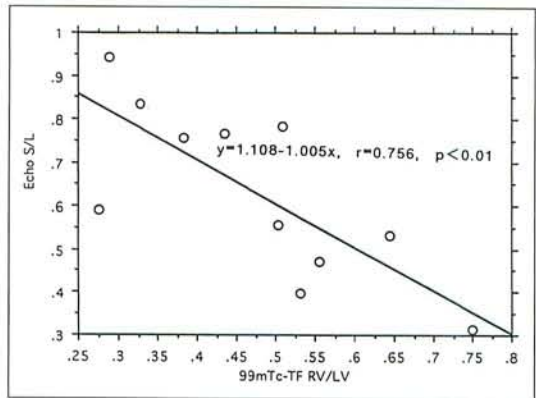
*** 金沢大学 核医学科



▲ 図1 ^{99m}Tc-Tetrofosmin の planar 像による右室/左室圧比の求め方



▲ 図2 Doppler RV/LV と ^{99m}Tc-TF RV/LV の相関関係



▲ 図3 Echo S/L と ^{99m}Tc-TF RV/LV の相関関係