

### 179 血液透析前後におけるラジオアイソトープ法による心機能の比較

武藤敏徳, 奥住一雄, 笠井美保子, 河村康明,  
内 孝, 青木りう子, 飯田 駿, 長谷川駿,  
森下 健 (東邦大, 一内) 佐々木康人(同大, 放)

慢性腎不全の血液透析患者15症例を被検者として、透析前に $^{99m}\text{Tc}$ -HSA 20mCiをボース法にて左前斜位 $45^\circ$ で静注し、左右心機能をファーストパス及び平衡時法で、又、透析後、平衡時法で再び左右心機能を測定した。透析前、被検者は腎不全による循環血液量の増加及びシャント手術による血液量の増加によるとみられる心係数の増加及び一部に中隔の肥厚を認めた。又、透析前後の左右心機能を比較すると、透析前に比し、左室・右室駆出率の増加、mean VCFの増加を示し、透析による容量負荷の減少によるとみられる収縮能の増加を認めた。又、同一症例において、 $^{201}\text{Tl}$ 心筋シンチグラフィを施行し、長期間における循環血液量増加の影響及び高血圧合併に対して心筋への影響を検索し、腎機能と心機能の相互関係の検索を試みた。

### 180 心筋梗塞症例における梗塞部位、拡がりや両心(駆出分画、容積、位相差)機能との関連

西村恒彦, 大嶺広海, 植原敏勇, 林田孝平, 木村元政, 小塚隆弘(国循センター、放診部)

我々は心RIアンジオグラフィを用いて、両心室の駆出分画、容積、位相差を算出する方法を開発、既に報告してきた。今回、本法を用いて、心筋梗塞(前壁35例、下壁17例、右室8例)および正常10例を対象として、両心室の傷害心筋の部位、拡がりの対側心室に及ぼす影響について検討した。RVEF、LVEFはそれぞれファーストパス、マルチゲート法にて、またLV Volume、RV Volumeはカウント法にて、位相差はフェーズ解析により位相の遅れ、SDを算出した。正常例に比し、前壁梗塞ではLVEFの低下を(42%)、右室梗塞ではRVEFの低下を(37%)認め、下壁梗塞ではLVEF、RVEFとも軽度低下を示した。梗塞例では、位相差は正常例に比し拡大し、SDも増大した。とくに下壁梗塞では、cross talk現象が頻々認められる症例が存在した。本法による両心機能の把握は、非観血的に行なうことができる方法として有用である。

### 181 EFFICIENCY MEASUREMENTS OF CARDIAC PUMP FUNCTION BY MEANS OF RADIONUCLIDE VENTRICULOGRAPHY. F. Deconinck, A. Bossuyt. Vrije Universiteit Brussel, Belgium.

Conventional scintigraphic indices of the cardiac status, describe the ventricle as an isotropic structure. We propose an analysis of the regional volume changes as measured by radionuclide ventriculography, which emphasises the anisotropic character of the ventricular pump function. Three indices (Eff, Ci, Fi) are calculated. The indices are related to the efficiency of the heart defined as the ratio of the work performed by an "ideal" synchronous pump, to the actual work performed by the asynchronous ventricle during diastole (Fi), systole (Ci), or the complete cycle (Eff). In patients with proven CAD, all 3 parameters decrease significantly with increasing severity of RWMD as evaluated on contrast ventriculography. There exists only a poor correlation between the decrease in Ci and Fi in the group of patients with localised hypokinesis, where the decrease in Fi is more severe than the decrease of Ci.

### 182 2核種( $^{99m}\text{Tc}$ , $^{201}\text{Tl}$ )使用による左室機能解析

桂川茂彦, 高橋恒男, 柳澤 融(岩手医大、放)  
中居賢司, 松下一夫, 川村明義, 加藤政孝(岩手医大、2内)

心筋シンチグラムと心プールイメージの合成像から総合的左室機能解析を行なった。

患者体位を左前斜位 $30^\circ$ とし、高感度平行コリメータを装着したシンチカメラとオンラインで接続したミニコンピュータを用いてデータ収集を行なった。 $^{201}\text{Tl}$  2mCi静注後、心電図同期マルチゲート法にて1心拍を16フレームに分割して20分間、その後 $^{99m}\text{Tc}$ -RBC 20mCiを静注して同様の方法で500秒間データを収集し連続イメージを撮影した。連続心筋シンチグラムから同時相の心プール像を引き算することによって心筋の内縁を明確にした後、心プール像と合成して心内腔と心筋が同時に撮影された連続イメージを作り左室機能解析を行なった。この方法を心筋梗塞症および肥大型心筋症例に適用した結果、とくに左室心筋壁厚に関する有益な情報が得られた。