

一 般 演 題

1. ^{99m}Tc -PYP 心プール像に関する 2 核種同時 ECT の有用性について

馬本 郁男 首藤 達哉 岩波 充
辻 光 北村 誠 岡嶋 泰
宮尾 賢爾 (京都第二赤病院・内)
松原 欣也 杉原 洋樹
(京府医大病院・二内)
村田 稔 小寺 秀幸
(京都第二赤病院・RI 検)

^{99m}Tc -PYP, $^{201}\text{TlCl}$ 2 核種同時 ECT の有用性が報告されている。われわれは発症後 1 か月以上経過し、心拡大または心室瘤を認める陳旧性心筋梗塞症 (OMI) 4 例, 急性心筋梗塞症 (AMI) 6 例に ^{99m}Tc -PYP, $^{201}\text{TlCl}$ 2 核種同時心筋スキャンおよび末梢血 ^{99m}Tc -PYP クリアランスの測定を行った。OMI 3 例に Planar 像にては Parky 分類 3+~4+ を認めるにもかかわらず, 2 核種同時 ECT では心プール像であった。 ^{99m}Tc -PYP クリアランスは 30 分後と 120 分後のカウント差で評価した結果, 心プール像陽性群および陰性群にて有意差は認められなかった。以上の結果より, 従来どおり Parky 分類 2+, focal type 以上を持続性心筋障害とするのは不適切であると思われた。また, 心プール像の成因について心拡大または心室瘤等, 心臓の形状にもとづく局所のクリアランスの低下によると推測された。

2. 心プールマルチゲート SPECT の 3-D surface display に関する検討

尾上 公一 立花 敬三 石村 順治
前田 善裕 成田 裕亮 福地 稔
(兵庫医大・核)
栗原 英之 (横河メディカル)

心プール multigated SPECT (G-SPECT) は心機能, 形状, および, サイズの評価に有用である。核医学画像は二次元表示だけでなく, 空間情報を拡大した三次元表示の応用が最近行われつつあり, 今回, G-SPECT の三次元画像の有用性を検討したので報告した。

データ収集は 360 度 32 方向より, 1 方向あたり 60 心拍を収集した。使用した装置はスターカムシステムで, 画像処理には GE 社製 3-D ソフトウェアを使用し threshold 値 50% で作成した。

心プールイメージを立体的に, かつ多方向から壁運動の広がり解析でき, 動画としても観察が良好であった。特に左心室の観察には前処理で 4 倍の三次元拡大処理を行うことにより, より詳細な立体像が得られた。さらに, Functional image の作成も容易でストロークボリュームの三次元表示より壁運動を客観的に観察することが可能であった。検討に用いた Surface image は, threshold 法のためパラメータの値により異なった画像となり, 設定方法に検討を加える必要があると思われた。

3. 心プールシンチ (SPECT) による心機能評価

村野 謙一 成田 充啓 栗原 正
宇佐美暢久 (住友病院・内)
本田 稔 金尾 啓右
(同・アイソトープ検)

心拍同期心プール SPECT を用い心機能評価を行うため, 左心機能の指標である左室拡張終期容積 (EDV)・左室駆出率 (EF) の算出について基礎的および臨床的に検討した。Phantom 実験では, background・Phantom 容積を変化させることにより, 心内腔の輪郭を決める最適 cut level について検討し, 16 例の臨床例では Phantom 実験の結果に基づき最適 cut level を個々の例で別個に決定し算出した EDV・EF を心エコー法 (UCG)・planar 心プール法 (BPI)・左室造影 (LVG) と対比した。SPECT は 360°・32 方向より 1 方向 50 秒で 1 心拍を 16 分割しデータ収集を行い, 得られたデータより 3 つの oblique image を再構成した。垂直長軸断層像の amplitude image を参考に房室間境界を決め, 左室容積の算出には短軸断層像を用い, 拡張終期フレームで左室 ROI を作成した。まず拡張終期・収縮終期フレームおのこの ROI 内で左室を含む全スライスにつき cut level 45・50・55% の 3 段階で総 voxel 数を求め, 1 voxel の容積を乗じて各段階での容積を算出した。この 3 段階の cut level での容積と Phantom 実験での cut level と