

《技術報告》

半導体検出器を用いた心プールシンチグラフィ

拍動型心臓ファントムによるアンガー型カメラとの比較

趙 圭一* 汲田伸一郎* 中條 秀信* 鳥羽 正浩*
木島 鉄仁* 水村 直* 石原眞木子* 尾科 隆司*
櫻井 実* 斎藤 晴美* 隈崎 達夫*

要旨 光電子増倍管の代わりに半導体光センサーである Si-フォトダイオードを用いることで小型軽量化が図られたモバイル型ガンマカメラ 2020tc Imager™ による心プールシンチグラフィを検証するため、拍動型心臓ファントムを用いて左室機能値を計測し、従来の Anger 型カメラ (PRISM3000) の測定値およびファントムの設定値と比較した。〔方法〕拍動条件を一定として 2020tc Imager, Anger 型カメラでそれぞれ 5, 7.5, 10 分間のマルチゲートデータを収集した。続いて、拡張末期容量 (EDV), 駆出分画 (EF) の設定値を変化させ、半導体検出器で 5 分間のマルチゲートデータ収集を行った。〔結果〕EF は、半導体 $68.5 \pm 0.6\%$, アンガー型 $70.3 \pm 1.4\%$ といずれのカメラにおいても設定値である 70% ときわめて近い測定値が得られた。EDV, EF の設定値と半導体カメラによる測定値の相関係数はそれぞれ 0.97, 0.99 ときわめて良好な相関を示した。〔結論〕モバイル型ガンマカメラ 2020tc Imager は従来のアンガー型カメラと同等の心機能値が得られ、心疾患強化治療室等における急性期の心機能把握に有用と思われた。

(核医学 39: 535-541, 2002)