

23. Vanderbilt 心ファントムの使用経験

武藤 敏徳 奥住 一雄 河村 康明
森下 健 (東邦大・1内)
佐々木康人 黒沢 洋 (同・放)
高野 政明 三浦 慶和 丸山 雄三
(同・核)

ラジオアイソトープを用いた心機能検査の規格化, 精度管理, 性能評価を目的とした心ファントムが開発, 報告されている. われわれは Vanderbilt 心ファントムを使用し, 心電図同期プルスキャンによる心機能検査法の評価への応用を試みた.

このファントムは正面正円, 90度方向からは縦長で中空のプラスチック容器を上下に2つ組み合わせた左房・左室に模し, 回転数の変化により心拍数を, 鉛吸収板

の重量により心駆出率を変化させるとともに, バックグラウンド濃度も変化させることができる. $4\sim 5\ \mu\text{Ci}$ の $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ をファントムに満し LFOV γ カメラで撮影, シンチバック 1200 により解析し, 左室駆出率, 局所壁運動を観察した.

平衡法における左室容積曲線作製にあたり, ヒックアップ時間を一定 (20 msec) にして心拍数を増加させると曲線の谷が浅くなり, EF が低下した. 心拍数を増加しても, R-R 間隔の分割数を一定 (15) とすると EF は一定に保たれることを観察した. 本ファントムは心電図ゲート法における撮影・データ処理条件や検査手技の規格化, 精度管理, 異なるプログラムの比較検討などに有用と考えられる.