

250 心電図同期心プールSPECTを用いた左室容量曲線の作成

藤原康史, 越智隆明, 伊藤武俊 (県立今治病院内) 望月輝一, 外山貴士, 篠原功 (同 放) 国府達郎 (愛媛大 2内) 村瀬研也, 浜本研 (同 放)

心電図同期心プールSPECTにて、各種心疾患における左室容量曲線を作成し、従来の平衡時法との比較を行った。

通常のfirst pass, 平衡時法を行った後、180°24方向より1方向50-60心拍でSPECTを行った。SPECTはR-Rを30-60msec毎に18-20分割し、2フレーム毎に四腔断層像で左室を含む全断層面で、左室をROIで囲み、cut off level 50%でPixel数を算出し加算する事により左室容量を求めた。得られた左室容量曲線を従来の平衡時法と比較し、また血管造影を行ったものについては左室造影の拡張、収縮末期容積、駆出分画とも比較し検討した。一部の症例については、20フレームによる容量曲線作成、長軸断層、短軸断層による容量曲線作成も行い合わせて検討した。

SPECTは左室以外の部位との重なりが少なく左室容量の測定が行えた。また10フレームによる曲線でも各種心疾患に特徴的な曲線が得られ、有用であると考えられた。

251 Tc-99m心プールSPECTによる左室容積の測定

栗原 正, 成田充啓, 村野謙一, 宇佐美暢久 (住友内) 本田 稔, 友延正弘, 金尾啓右 (住友 RI)

心電図非同期Tc-99m心プールSPECTを用いて、左室容積を測定した。Tc-99m平衡時に、回転型ガンマカメラにより、360度64方向よりデータを採取、1スライス6mmの体軸横断像を作成した。左室像を認める各スライスにつき、左室profile curveを作成、左室外側における最大変化率を示す点を左室外縁とし、この点のカウントを上回るactivityを有するvoxel数を算出、これに、1voxelの容積を乗じて、各スライスの容積を求め、各スライスの容積の和より左室容積を算出、マルチゲートplanar image, 非同期planar imageを用い補正を行ない、左室拡張終期容積を求めた。種々の容積およびバックグラウンドを有する心臓ファントムを用いた基礎的検討では、計測値は実測値とよく一致した(実測値=1.02×計測値-2.07, r=0.986)。諸種心疾患20例において、SPECTより求めた左室拡張終期容積は、心エコー図(15例)、左室造影(5例)より求めた左室拡張終期容積とよく一致した(それぞれr=0.894, r=0.997)。Tc-99m心プールSPECTは、左室容積の測定に有用と考えられた。