220 心電図同期心プールSPECTによる右室機能の評価

高橋雅治，桜井文雄，佐々木豊志，金沢紀雄，竹内秀夫（国立高崎病院内科）
飯塚利夫，今井　進，神田　洋，鈴木　忠，村田和彦（群馬大学第二内科）

従来の心電図同期心プール法においては、左室との重なりのため、右室長軸像を得ることは困難であったが、我々は心電図同期心プールSPECT法(GSPECT)を用いて右室長軸像を作成し、さらに右室機能の評価方法としての有用性を検討した。対象は右室梗塞例5例（RI群）及び非右室梗塞例5例（NI群）である。ガンマカメラを180度回転させ、32方向より1方向40秒間、1心拍12分割にてデータ収集を行った。心長軸断層像より、右室を含むすべての断層像を重ね合せ、右室長軸像を作成した。得られた右室長軸像より右室駆出率(RVEF)を求め、さらに高次位相解析を行い、右室のfunctional imageを作成し、RI群及びNI群で比較検討した。RI群におけるRVEFは、NI群に比し有意に低値を示し(27.3 ±8.7%, 57.2±3.0%, $p<0.01$)、又functional imageでも両群間に違いを認めた。以上より、GSPECTより作成した右室長軸像及びその解析は、右室機能の評価に有用と考えた。

221 Geometric法による心室容積算出の検討（planar imageとSPECT imageの対比）

高野政明，中込俊男，三浦慶和，小堺加智夫，丸山雄三（東邦大学RI室），河村康明，山崎純一，奥住一雄，武藤敏徳，若倉　学，岡本　淳，森下　健（同第一内科）

心室容積の算出にはcount based法とgeometric法の2法に大別され，count based法では心室造影やファントーム実験などで高い相関を示している。しかしながら，その方法はやや繁雑で日常の検査への応用には難がある。そこで，我々は簡易なgeometric法を用いてその有用性の検討を行った。

planar imageでは正面及び左前斜位45°によって，長軸・短軸を決定，SPECT imageではsagittal及びcoronal viewで長軸・短軸を決定し，回転楕円体の公式に代入し容積を算出する。実際の容積算出時は，ファントームを用いて，吸収補正・吸収体の有無や撮影条件を変化させ，planar imageとSPECT imageの比較・検討を行った。

planar image及びSPECT imageのgeometric法ともに簡便に算出可能であり，心容積算出法として一層の発展が望まれる。

---

222 心プール像の因子分析の研究

海津啓之[1]、町田喜久雄[1]、本田憲業[1]、瀧島輝雄
斉藤正身[1]、吉本信雄[2]、松尾博司[2]、（埼玉医科大学総合医療センター放射線科[1]、同第3内科[2]）

心動態シンチグラムのgated pool(GP)像の因子分析(FA)を行い、GP像シネ表示(CD)、位相解析(PA)と比較検討した。方法はin vivo Tc標識赤血球15～20mCi を静注後、LAO の心室中隔最良描出角度でGP像を撮影しシンチパック2400にてデータ処理を行った。FAは8x8圧縮、40～64ﾋﾟｸｾﾙを使用し，3因子分析を基本とした。左室部に下向き凸以外の因子が検出された時にFA上左室壁運動異常ありとした。対象24例（虚血性心疾患18例，心筋症 3例，弁膜症 3例),年齢34～79歳（平均±SD 65.7 ±12.0歳）のうちFAとCDPA共に正常のもの 3例,FA 異常でCD,PA 正常なもの 6例、FA正常で CD,PA異常なもの 2例双方共異常なもの13例であった。FAとCD,PA 不一致例に一定の傾向は見られなかった。心動態異常の診断には、FA,CD,PAは相補的に用いられるべきと思われる。

223 シネ左室造影の因子分析

本田憲業[1]、町田喜久雄[1]、瀧島輝雄[1]、海津啓之
細羽　実[2]，（埼玉医科大学総合医療センター放射線科[1]，島津製作所[2]）

シネ左室造影をビデオカメラ、及びA／D変換器（日本アビオニクスTVIP2000）により、1心周期を12－22フレーム(100-150ms/frame)のデジタル画像（64x64画素）化した後、8x8 に圧縮しシンチパック2400により3因子分析を行った。

正常左室造影10例中,1）収縮終期左室(ES)像、拡張終期(ED)像とES像の源算画像(ED-ES像）と分離－6例， 2）ES像のみ分離－3例、3）ED,ED-ES とも不分離－1例であった。左室のsegmental hypokinesia 5例中、1）ED-ES像の欠損－2例、2）hypokinesia部が異常因子像として分離－1例、3）hypokinesia部がES像周囲の黒色辺縁の薄層化として分離－1例、4)診断不能－1例であった。3例の大動脈閉鎖不全または僧帽弁閉鎖不全中2例では逆流成分が分離可能であった

左室造影時の心室内造影剤不均等混和が因子分析結果に大きく影響すること、因子分析による左室壁運動異常の診断が可能であること、大動脈または僧帽弁逆流成分が分離可能であることが結論された。

Presented by Medical*Online