

### 434 多結晶型ガンマカメラS.I.M-400

における運動負荷時の体動補正の評価  
 矢野慎輔、玉木長良、藤田透、横島博文、白川誠士  
 高橋範雄、鳥塚達郎、米倉義晴、小西淳二(京大 核)  
 野原隆司(同 3内)

我々は、多結晶型ガンマカメラ(SIM-400)を用いたファーストパス心機能検査時の体動補正について基礎的・臨床的な検討を行った。患者運動中の体動補正には胸壁に固定したエネルギーの異なる点線源の移動量に応じて補正する方法と、左心室にROIをとりカウントの重心の移動で補正する二つの方法がある。ファントムによる基礎実験では両方法ともに体動補正が可能であった。臨床例においてもほとんどの例に体動補正は可能であったが、左心室の重心の移動で補正する方法の方がより正確に補正できる傾向にあった。本法により運動負荷中の心機能の解析が正確に行えるものと考えられた。

### 435 多結晶型ガンマカメラ(SIM 400)を用いた虚

血心におけるDipyridamole負荷時の左室拡張早期および拡張後期血行動態に関する検討

下永田 剛、西村恒彦、植原敏男、林田孝平、外山卓二(国循セン放診部)、伊藤 彰、野々木 宏、土師一夫(同心内)

狭心症20例にてDipyridamole(DPD)静注前後にファーストパス法を施行、左室容量曲線の拡張期曲線部分を三次多項式に近似、曲線の変曲点にて早期拡張期と後期拡張期に二分した。DPD静注前後の一回拍出量に有意変化はなく、早期充満量は有意に減少、後期充満量は有意に増加した。早期および後期最大充満速度に有意変化はなかったが、早期最大充満速度出現時間は有意に延長した。虚血心のDPD負荷にて、左室早期拡張能の低下に対する後期拡張能の代償機転が存在することが示された。

### 436 アメリシウムを用いた体動補正プログラムによる

冠動脈疾患患者の運動負荷時心機能評価  
 千葉 博、水野俊和、大野穠一(耳原総合病院 内科)  
 中村江利夫(同、RI検査室) 芳沢弘文(島津エス・デー)  
 西村恒彦(大阪大学 トレーサー)

アメリシウム<sup>241</sup>Amを用いた体動補正プログラムによる新しい運動負荷心プール法を用いて、冠動脈疾患患者の運動負荷時心機能評価を行った。対象は冠動脈所見の明らかな冠動脈疾患患者である。方法は25ワットより2分づつ増加の漸増負荷法として、LVEF、%CO等を求めた。それらより以下の4つの群に分けることが出来た。A群:LVEF↓且つCOが伸びない。B群:LVEF↓だがCOは伸びる。C群:LVEF→且つCOが伸びる。D群:LVEF↑且つCOが伸びる。A群は多枝病変が多く、D群は0枝病変が多かった。B群、C群は両者の中間の性質を有していたが、B群はA群に近くC群はD群に近かった。

437 肺動脈注入によるRN-ventriculographyの試み  
 田中春仁、後藤敏司、八木安生、鷹津久登、出口富美子、寺島 寧、澤 祥幸、長島賢司、縄田万寿美、安田憲生、平川千里(岐大 2内)今枝猛義(岐大 放)

従来の右前斜位におけるファーストパス法を用いたLVEFの算出においては、右室の影響のため収集カウント数が少なくなり正確なLVEFの算出が困難である。今回、肺動脈(PA)注入によるLVEFの算出を試み、造影剤による左室造影(LVG)におけるLVEF及び局所壁運動と比較した。【対象および方法】11名の心疾患患者を対象に<sup>99m</sup>Tc赤血球体内標識法にてPAに注入された<sup>99m</sup>Tcが左室を通過する時の心拍を加算し、30 msec毎のvolume curveを作成し、LVEFとregional EFを算出した。1週間前後に施行したLVGと比較検討した。【結果】両者で求めたLVEFは、ほぼ等しく、LVGによる壁運動低下部位にはほぼ対応してregional EFの低下を認めた。

### 438 左室早期拡張能の半定量的視覚判定の有用性

西村徹、東琢夫、田谷真、下山克也、佐々木明、水野春芳、田原順雄、小野彰史、石川恭三(杏林大学第二内科) RI7キオによる左室早期拡張能の評価には、1/3FRや1/3FF等の指標が用いられている。今回我々は、RI7キオのR波逆同期法より得られたtime activity curve、およびその一次微分曲線の形態を視覚的に判定し、拡張能障害の程度を正常(0群)、軽度障害(I群)、中等度障害(II群)、高度障害(III群)の4群に分け、左室早期拡張能の半定量的評価を試みた。対象はコントロール群56例、高血圧、虚血性心疾患、心筋症、弁膜症等の心疾患群延べ1647例である。まずコントロール群より拡張能指標として、TPF、TPF/T、PFR、PFR/T、1/3FF、1/3FR、1/3FR/Tを算出し、年齢、HR、LVEFとの比較検討を行った。心疾患群の0群とコントロール群の各指標の比較では、良好な一致を見た。更に、各群での1/3FF、1/3FRについての検討で良好な相関を認めた。

### 439 機械的左室流入障害症候群

小糸仁史、中森久人、大久保直彦、中村誠志、鈴木淳一、竹花一哉、若山由佳、林 佳代、岩坂壽二、稲田満夫(関西医大 2内)

菅 豊、松本掲典、夏住茂夫、白石友邦(同 放)

左室拡張動態の異常は左室心筋stiffnessの増加の他に、機械的に左室への血液流入が障害される場合が考えられる。僧帽弁狭窄症(MS)、三心房心(CT)、左房粘液腫(MX)において手術等により機械的流入障害を解除した前後にRIアンジオを施行し、左室流入動態を検討した。MSではEFは43%から53へPFRは1.42EDV/secから1.93へ、CTではEFは25から36へPFRは1.12から2.26へ、MXではEFは47から56へPFRは1.19から1.60へ改善した。以上より、MS、CT、MXでは左室流入動態からみれば同一の病態であり、機械的流入障害を解除することにより拡張動態および収縮能の改善が見られる一つの症候群と考えられた。