

### 1109 虚血性心疾患におけるエルゴメーター負荷時の心電図同期心プルスキャンによる左心機能の評価

吉田 章, 田巻俊一, 門田和紀, 神原啓文, 河合忠一(京大, 内Ⅲ) 玉木良長, 石井 靖, 鳥塚莞爾(京大, 放核医)

$^{99m}\text{Tc}$ -RBCによる心電図同期心プルスキャンにより, 虚血性心疾患を対象として, 仰臥位エルゴメーターによる多段階運動負荷を行ない, 各stageでデータを収集した。

安静時LVEFは正常群に比し, 虚血性心疾患群で低値を示した。運動負荷LVEFは, 正常群では増加し, 虚血性心疾患群では低下する傾向にあった。虚血性心疾患群の中には, LVEFが運動開始直後は一時増加するが, 次第に低下する例が認められた。これらの症例について, 左心機能の臨床的評価を検討したので報告する。

### 1110 RI-Angiocardiography(RACG)によるLVEFの算出と左室局所壁運動(SWM)の評価

土井 修, 光藤和明(倉敷中央内) 重藤牧夫(同放)

IHDの左室機能はEFとSWMでかなり評価できる。各々に対するRACGの有用性を検討した。対象はbi-planeLVGを施行した50例。RAO 30°First-PassとLAO 45°マルチゲートを行いScintipac 1200で処理した。1) First-pass EF:ESのROI設定法を検討した。ESに大動脈弁口面AoPが左下方へ変移すること, Valsalva洞がかなり同定できることより, ED, ESのAoPを決定し, 各々AoP D, AoPSとした。ESROIのAoPとしてAoP D, AoPS, 両者の中間の3通り, 左室辺縁としてEDと同一, ESの像より決定の2通りを考え, 6種のESROIを作成。EDROIは全て同一とし各々を用いCount法でEFを算出, LVG法と比較した。AoPSを用いた方法が高い相関を示した。(0.91) 2) SWM: AHAの分類に従い左室壁を各Segに分け正常からDysまでの6段階で視覚的に評価, LVGと比較した。完全一致60%, 一段階以内の一致82%と良好であった。Seg2とSeg4の評価が比較的不良であったが, Seg2は動きが大きいこと, Seg4は周囲の心筋にひばられやすいことが原因と考えられた。RACGは一般にAsynergyを過少評価する傾向があった。

### 1111 運動負荷時循環動態の核医学的観察

野呂忠慈, 清水完悦, 平野誠一郎, 木川田隆一(北里大, 内) 石井勝己, 中沢圭治, 渡辺俊明(同, 放)

心機能を臨床的に判定するためには, 運動負荷試験法はもっとも信頼性の高いものの一つであるが, その際の観察方法・パラメーターには種々のものが用いられている。今回われわれは, 運動負荷中の循環動態の観察に核医学的手法を用い, 以下の知見を得た。対象は, 健常例, 虚血性心疾患例, 高血圧例および本態性低血圧例で, 運動負荷は定量型エルゴメーターを用い, 仰臥位で0.5watt/kgおよび1.0watt/kgと比較的低負荷量を間歇的に漸増, 負荷前および負荷中の時点で,  $^{99m}\text{Tc}$ -HSAを用いMultigate法によりEjection Fraction, また収縮終期および拡張終期のimageより微分法で輪郭を抽出し, Wall motionの観察を, さらに全経過を通じ心機能からSystolic time intervalsの測定をも行なった。種々のパラメーターの変化は対象各疾患群の示す種々の病的変化と相応し, とくに運動中のEjection Fractionは, 健常例および心機能のよく保たれた例では負荷量に相応して増加, 低下している例では減少し, Wall motionの変化とともに多くの情報を提供することをみた。

### 1112 虚血性心疾患における左心機能の検討

(RI First pass法による)

三山博司, 佐藤裕之, 中田八州郎, 北村和夫(順天堂大学循環器内科)

田中政義, 長瀬勝也(順天堂大学放射線科)

RIによる心機能評価に関しては従来よりE-F,  $\frac{dv}{dt}$ 等が検討されているが, 我々は今回虚血性心疾患においてfirst pass法を用いて両者の関連性を検討するとともに $\frac{dv}{dt}$ 曲線の時間軸における分析を行ったので報告する。

心筋硬塞59例, 狭心症37例を対象として, multicristal Gamma Cameraを用いRAO30° first pass法で検討した。0.05sec毎の容積を求めE-F peak  $\frac{dv}{dt}$ (収縮期, 拡張期) peak  $\frac{dv}{dt}$ までの時間(Time S, Time D) peak  $\frac{dv}{dt}$ までの時間比(Time S/D)を算出した。

これらの全平均は各々51.6 ± 17, 23 ± 0.9, 1.9 ± 0.7, 0.19 ± 0.045, 0.2 ± 0.05, 1.1 ± 0.53であった。E-Fとpeak  $\frac{dv}{dt}$ (S, D)は良い相関を示し, Time S, Time Dの検討ではE-Fの高い群でTime Sの短縮, Time Dの延長を, 逆にE-Fの低い群で反対の傾向を呈した。S/Dでも同様の傾向を示し心筋のコンプライアンスとの関連が示唆された。first pass法0.05secでのdata収集では問題点が多いが, 短時間にRAO30°で画像と同時相の心機能評価ができる点で臨床的には有用と思われる。