

## 80 CCUにおける dual nuclear probeによる連続心機能モニター

石黒源之, 平野高弘(平野総合病院核医学科) 荒井政澄, 松尾仁司, 松原徹夫, 杉山 明, 松野由紀彦, 上野勝巳, 小田 寛, 琴尾泰典, 渡辺佐知郎(県立岐阜病院循環器科)

CCUの bed sideで左右心室の圧・容積関係を連続評価するため, dual nuclear probe法とパーソナルコンピューターを利用し, 新しいモニターシステムを開発した。関心領域の1心拍毎の精度の高い activity curve を得られた。PTMC経過中, 薬剤治療中の1心拍毎のP-V count loopをモニターし, 心室容積の心拍毎の変化をモニターでき拡張能, 収縮能の改善プロセスが解析できた。small detectorをdualに利用することにより, 関心領域の精度の高い容積変化を評価できる。圧の生データを同時に処理することにより, 心拍P-V count loopを得, 心腔容積の変動を逐時, 評価解析できる。救急心臓治療における核医学利用の新しい一面であろうと考える。

## 81 虚血性心疾患における運動負荷回復期心機能変化の検討

滝 淳一, 村守 朗, 中嶋憲一, 分校久志, 谷口 充, 利波紀久, 久田欣一(金沢大学核医学科), 川筋道雄(同第一外科)

虚血性心疾患53名に対して冠動脈バイパス(CABG)前後に仰臥位自転車エルゴメータによる多段階運動負荷を行い, 負荷中及び回復期の心機能をVESTを用いてモニターした。CABG前の負荷中のEF変化を4型すなわち, A:上昇型, B:上昇下降型, C:不変型, D:下降型に分類すると最大負荷時の $\Delta EF$ はA>C>B>D型となり, 回復期のEF-overshoot(OS)までの時間T-OSはA<C<B<Dとなるがその時点でのEF上昇 $\Delta EF$ -OSはA>B>C>D型となり, B型ではEF-OSはやや遅延するもののEF上昇の絶対値は比較的保たれていることが示された。CABG後B型は $\Delta EF, \Delta EF$ -OS, T-OSともに正常型のA型と同等の値に改善した。

## 82 自然呼吸下の左室収縮および拡張動態変動の解析—心電図R波前後方向, 呼吸同期心プールのシンチグラフィを用いて—

窪田靖志(京都市立病院 内科) 杉原洋樹, 馬本郁男, 原田佳明, 志賀浩治, 片平敏雄, 中川達哉, 勝目 紘, 中川雅夫(京都府立医科大学 第二内科)

正常(N)および虚血例(IHD)を対象とし, 自然呼吸下で平衡時心プールのシンチを施行し, 心電図および呼吸同期リストモード収集後, 吸気(INS)および呼気相(EXP)に分別した。左室容量曲線より, 駆出率(EF), 左室最大充満速度(PFR), 最大心房収縮速度(PFR-AC), 左室充満量に対する心房期充満量の比(AC/SC)を算出した。両群ともINSに比し, EXPでEF, PFRは増加, (PFR-AC)/(PFR)は減少したが, PFR-ACおよびAC/SCはEXPでIHDが低下し, Nでは差を認めなかった。自然呼吸下の左室拡張動態は, Nでは主に拡張早期に, IHDでは心房収縮期を含め変動した。

## 83 右冠動脈近位部狭窄における右室収縮・拡張機能の検討( $^{81m}krR$ 波前後方向心プールのシンチを用いて)

国立明石病院循環器内科 井上一也  
神戸大学医療技術部 前田和美

右冠動脈近位部に有意狭窄を持つ労作性狭心症31例に対し $^{81m}krR$ 波前後方向同期心プールのシンチを施行し右室収縮及び拡張機能評価を試みた。対照として健常者20例も加えた。右室収縮機能では,  $RVEF65 \pm 7$  vs  $58 \pm 10\%$ (n.s),  $PER2.7 \pm 0.6$  vs  $2.4 \pm 0.7^{EQU}/_{soc}$ (n.s)とともに有意差を認めなかった。右室拡張機能では $PPR2.0 \pm 0.3$  vs  $1.5 \pm 0.4^{EQU}/_{soc}$ ( $P<0.05$ ),  $FF25 \pm 4$  vs  $16 \pm 7\%$ ( $P<0.05$ )とともに有意な低下を示した。T-PERは有意差を認めなかったが, T-PFR( $P<0.05$ ),  $T^{PFR}/T-PER$ ( $P<0.05$ )とともに延長を示した。以上より, 右冠動脈近位部に病変を持つ労作性狭心症例では安静時既に右室拡張機能障害を認め, 右室拡張機能障害が右冠動脈近位部病変検出の早期指標になる事が示唆された。

## 84 虚血性心疾患における肺血管外水分量と左室機能の関係

縄田万寿美, 後藤紘司, 八木安生, 大島貞男, 飯田真美, 寺島 寧, 出口富美子, 山本典孝, 長島賢司, 澤 祥幸, 田中春仁, 平川千里(岐阜大学第2内科)

虚血性心疾患患者(n=23)を対象に,  $^{99m}Tc$ -RBC静注によるfirst pass法を施行し, 既報の方法にて肺血液量(PBV)を求めた。また平衡時相において心プールのシンチグラフィを行い, 左室機能諸指標を測定した。 $^{99m}Tc$ -RBCを非拡散性指示薬,  $^{99m}Tc$ -DTPAを拡散性指示薬とし, 両者の肺野カウントおよび血液カウントの関係より肺血管外水分量(EVLW)/PBV比を算出し, 実測のPBVを用いてEVLWを算出した。EVLW/BWはLVEF( $r=-0.44, p<0.05$ ),  $PER(r=-0.51, p<0.05)$ ,  $PFR(r=-0.67, p<0.01)$ と粗い負の相関を示した。左室収縮・拡張機能の低下にEVLW/BWの増加が伴った。

## 85 心筋梗塞患者における運動負荷時左室機能と運動耐容能との対比

井出雅生, 木下信一郎, 鈴木哲男, 山下三朗, 鈴木成雄, 村松俊祐, 土肥 豊(埼玉医大第2内科) 西村克之, 宮前達也(埼玉医大放射線科)

運動負荷心アングリオを行った心筋梗塞15例に対し, 同時に呼吸循環機能を測定し検討した。安静時左室駆出分画(R-EF)と運動終了時左室駆出分画(P-EF)とを比較し, P-EFがR-EFより上昇する群(A群:n=10)及びP-EFがR-EFより不変又は低下する群(B群:n=5)に分類した。R-EFはA群 $31.7 \pm 6.9\%$ , B群 $31.6 \pm 5.1\%$ と両群間に差がなかった( $p<1$ )。P-EFはA群 $37.6 \pm 6.4\%$ , B群 $26.8 \pm 3.1\%$ とB群は有意に低下していた( $p<0.01$ )。peakVO<sub>2</sub>はA群 $15.2 \pm 1.6$  ml/kg/min, B群 $8.8 \pm 3.1$  ml/kg/minとB群は有意に低値を示した( $P<0.01$ )。心筋梗塞患者では運動時左室駆出率の低下が運動耐容能に影響することが示唆された。