

## 184 人工ペースメーカ挿入患者における運動時左室機能および位相解析

— 心電図同期心プール法による検討

加納浩一, 河合直樹, 鈴木晃夫, 松島英夫, 佐藤昭彦  
加藤林也, 山内一信, 外畑 巖(名大 一内)  
岡田充弘, 棚橋淑文(名古屋掖済会 内)

人工ペースメーカ挿入患者26名および健常男性5名を対象として, 左室機能と心室収縮動態に及ぼす運動の影響を心電図同期心プール法を用いて検討した。

VDD, DDD例における心拍出量の増加はVVI例での増加に比し有意に大であった( $P<0.05$ )。運動時に左-右心室位相時間差は健常例では減少し, VVI例では増加する傾向であったが, VDD, DDD例では安静時に比し有意に減少した( $P<0.05$ )。運動によりAAI, VVI例では左室後側壁と右室前壁心尖との位相時間差は増加する傾向を示したが, VDD, DDD例では有意に減少した( $P<0.05$ )。ベージング・レートの増加による左-右心室および局所位相時間差はAAIでは有意な変化を示さなかったが, VVI例では有意に増加した( $P<0.05$ )。

運動心電図同期心プール法を用いた左室機能解析および位相解析による心室収縮動態評価においてVVIベージングに比しVDD, DDDベージングの有用性が示された。

## 185 人工ペースメーカ挿入患者におけるベージング・モードの変更が左室容量曲線におよぼす影響 — 運動心プール法による検討

近藤一正, 岡田充弘, 棚橋淑文, 村松博文, 水谷清三郎,  
古道武夫(名古屋掖済会 内) 加納浩一, 河合直樹  
鈴木晃夫, 松島英夫, 佐藤昭彦, 加藤林也, 外畑 巖  
(名大 一内)

VDD, DDD型ペースメーカ挿入患者8名および健常男性5名を対象として, 運動の左室容量曲線におよぼす影響を心電図同期心プール法を用いて検討した。フーリエ3次項近似により左室容量曲線の解析を行なった。左室駆出率はVVIおよびVDD, DDDのいずれのモードにおいても安静時に比し運動時には有意に増加した( $p<0.05$ )。Systolicおよびdiastolic  $dv/dt$ は健常例では運動時に有意に増加し( $p<0.05$ ), VDD, DDDモードでは増加する傾向であったが( $p<0.10$ ), VVI例では有意な変化はみられなかった。ベージング・レートの増加によりdiastolic  $dv/dt$ はVVIモードでは減少する傾向であった。

運動心プール法の左室容量曲線解析により運動時の左室機能維持においてVVIベージングに比しVDD, DDDベージングの有用性が示された。

## 186 左心機能低下例の自然吸気時左室一回拍出量減少のメカニズムの検討

金 奉賀, 石田良雄, 常岡 豊, 松原 昇,  
武田 裕, 井上通敏, 鎌田武信(阪大一内)  
中村幸夫, 久住佳三, 木村和文, 小塚隆弘  
(阪大中放)

健常人の自然吸気時の左室一回拍出量(LVSV)の減少は吸気時の前負荷減少によることは既に報告した。本研究では, 左心機能低下例の吸気時LVSVの減少が, 健常人と同様に前負荷の減少によるか, あるいは, 吸気時の胸腔内陰圧に基づく後負荷の増大によるかを, 明らかにすることを目的とした。

対象は安静時の左室駆出率(LVEF)が50%以下の13例で, 既報のごとく安静臥床下に呼吸ゲートRI心プール法を施行し, 呼吸相および吸気相別個にマルチゲート心プール像を作成した後に, カウント法に基づいて, 呼吸に伴うLVSV, LVEF, 左室容積(LVEDV, LVESV)の変化を計測した。LVSVは全例で減少し, その減少率は $20\pm14\%$ であった。LVEFも呼吸時 $35\pm9\%$ から吸気時 $29\pm10\%$ に減少した。左室容積の変化では, LVEDVは有意な変化を示さなかったが, LVESVは吸気時に $7\pm7\%$ 増加し, その増加度は安静時LVEFが低い例ほど大であった。以上より, 左心機能低下例のLVSVの減少は, 吸気時の後負荷の増大によることが示唆された。

## 187 拡張早期最大充満速度の規準化の問題

石田良雄, 金 奉賀, 松原 昇, 常岡 豊,  
平岡俊彦, 武田 裕, 井上通敏, 鎌田武信(阪大一内)  
中村幸夫, 久住佳三, 木村和文, 小塚隆弘  
(阪大 中放)

拡張早期最大充満速度(PFR)による左室弛緩特性の評価に際して, 心プールのスキニング法では, PFRは拡張末期容積(EDV), 拍出量(SV)あるいは最大駆出速度(PER)による規準化が行われるが, その意義は不明である。list-mode radionuclide ventriculographyを施行し, count-based methodで左室容積を計測し, ml/secで求めたPFR(APFR)と規準化されたPFR(EDVFR, SVFR, PERFR)を, 健常(NL)7例, 肥大型心筋症(HCM)9例, 左冠動脈一枝病変(CAD)11例で比較した。この結果, EDVFR, SVFR, PERFRは, APFRとの間にそれぞれ,  $r=0.5952$  ( $p<0.002$ ),  $r=0.5920$  ( $p<0.002$ ),  $r=0.8106$  ( $p<0.001$ )の相関をみたが, EDVFRはAPFRをHCM例では過大評価, CAD例では過小評価する傾向をみた。群間比較およびNLのmean-SDを正常範囲とする診断率において, PERFRが最もAPFRとよく一致し, 駆出機能がほぼ正常に保持されているこれらの例では, PERFRがAPFRをよく反映していると考えられた。EDVFR, SVFRは, それぞれEDV, SVの影響を受けることに注意を要する。