

157 先天性心疾患の刺激伝導系一位相解析と電気生理学的検討の対比—

近藤千里, 広江道昭, 日下部きよ子, 重田帝子
(東女子医大 放射)
高橋良明, 相羽純, 高尾篤良
(東女子医大 心研小児)

先天性心疾患の刺激伝導系の分析における位相解析の有用性を検討した。対象は修正大血管転換症10例で、体表面、心表面電位図と比較検討した。位相解析はplanar imageの他に、5例でgated ECTによる断層像について実施した。結果はTGA[S,L,L]6例中4例, TGA[I,D,D]2例の計6例では、肺動脈下の心室中隔から左室自由壁にかけて早期位相部位が出現し、続いて中隔近傍ならびに右室心尖部外側へ伝播した。[S,L,L]2例では解剖学的左室の右側方に早期位相部位を認め副伝導路の存在が推定された。以上の所見は電位図所見とよく一致した。SLV[S,L,L]2例では流出路腔の著名な位相の遅延を認め、電位図所見と一致しなかった。また断層像の応用により、心室中隔の位相分析が可能となり、右室心尖部からの位相伝播、副伝導路の位置推定もplanar imageに比しより明瞭となり、3次元的な位相判定の改善が認められた。

158 正常者における急性の後負荷増大に対する左室拡張期特性および心房関与の変化について

—逆ゲートによる検討—
古谷雄司, 尾崎正治, 池園 徹, 山岸 隆,
清水達朗, 楠川禮造 (山口大学 二内)

急性の後負荷増大に対する左室拡張期特性および心房関与の変化を検討するために、リストモード心電図同期心プール法を用い、順方向および逆方向に左室容積曲線を作成し、正常者6例にアンジオテンシンを点滴し、収縮期血圧を約40 mmHg上昇させ昇圧前後を較した。順方向の左室容積曲線よりstroke countに対する急速流入期に増加するcountの比を求め%RFとした。逆ゲートによる左室容積曲線よりstroke countに対する心房収縮によるcountの比を求め%ACとした。昇圧前後を比較すると、peak filling rate (PFR)は $3.12 \pm 0.59 \text{ sec}^{-1}$ より $2.36 \pm 0.53 \text{ sec}^{-1}$ へ低下し、%RFも72±7%より69±7%へ低下する傾向にあった。逆に%ACは17±3%より26±6%へ増加した。PFRと%ACの間には $r = -0.80$ $p < 0.01$ の相関を示した。正常者では、急性の後負荷増大により、急速流入期の障害がおこり、代償性に心房収縮の関与は増大すると考えた。

159 心電図同期心プールシンチグラフィによるPostextrasystolic Potentiationの評価

杉原洋樹, 足立晴彦, 中川博昭, 古川啓三,
朝山 純, 勝目 紘, 岡本邦雄*, 伊地知浜夫
(京都府立医大 2内, RI*)

Postextrasystolic Potentiation (PESP)は臨床的に心収縮予備能、あるいはviableな心筋の評価法として主にX線左室造影法で応用されている。今回、私共はコンピューター解析により種々の心機能指標を容易に算出する心電図同期心プールシンチグラフィ(シンチ)を用いてPESPの評価を試みた。

経静脈的に電極カテーテルを右室心尖部に挿入し、cardiac stimulatorを用い人工的に心室性三段脈を作成した一方、シンチは左前斜位で行ない、リストモードにて12分間データ採取した。得られたデータより作成したR-R間隔のヒストグラムは三峰性となり、これらはR-R間隔の短い方から、2nd postextra beat, 1st postextra beat (PEB), pacing beatと同定される。これらを個別に編集し、PEBとControl beat (CB)の容量曲線の各指標を比較検討すると、PEBはCBに比し、拡張末期容積増加、収縮末期容積減少、駆出率及びPeak Ejection Rateの増加を認め、壁運動異常の改善する虚血性心疾患例がみられた。これらの結果は本法によるPESPの評価の可能性を示唆する。

160 RI心機能指標に及ぼす心拍数の影響とその補正法についての検討

足立晴彦, 杉原洋樹, 中川博昭, 勝目 紘,
伊地知浜夫(京府医大, 2内), 石津徹幸, 島村 修,
落合正和(京府洛東, RI, 内)

RI法での心機能は容積と時間に関する指標で評価されるので、心拍数の影響は無視し得ないと考えられる。そこで、平衡時心電図同期心プールシンチグラフィの左心室容量曲線及びその微分曲線から得られる指標について心拍数との関連を、明らかな心疾患のない27名を対象として検討した。

収縮期指標では、Ejection time, Peak ejection rate (PER), Time of PERは心拍数と有意に相関したが、Ejection fraction (EF), $1/3$ EF, Mean normalized systolic ejection rate (MNSER), $1/3$ MNSERには相関はなかった。拡張期指標ではFilling time (FT), Peak filling rate (PFR), Time of PFR, Rapid FT, Slow FT, $1/3$ Filling fraction (FF), $2/3$ FFは有意に相関したが、Rapid FF, Slow FF, Atrial FF, $1/3$ Mean normalized diastolic filling rateには相関がなかった。

以上の結果より、個体間の比較、同一個体での異なる条件下での心機能を評価する場合、心拍数に影響の少ない指標を用いるか、または心拍数による補正が必要と考えられ、この補正法についても検討した。