

注後開胸し、摘出心臓の  $^{99m}\text{Tc-PYP}$  心筋シンチグラムを使用して梗塞範囲を算出した。

結果ならびに考察：梗塞範囲は結紮のみの群が一番大きく、次いで併用群、L-カルニチン投与群、そして PFC 単独投与群の順に縮小傾向にあるも、結紮のみの群と比較すると、統計学上有意な縮小を認めたのは、PFC 単独投与群における、心臓横断面の心筋シンチグラムによる容積比だけであり、これら薬剤の梗塞範囲縮小効果については、あまりに良好な結果は得られなかった。本実験の結果に関して、薬剤投与量の問題や、結紮後の薬剤投与による、虚血領域への薬剤流入の問題などが考えられる。しかし、本実験では薬剤の効果に関して梗塞範囲のみから検討していることもあり、今後さらに多方面からの検討が必要であると思われる。

## 21. 右室・左室駆出カウント比による逆流性弁膜疾患および短絡疾患の評価 Stroke volume image による方法

|       |       |          |
|-------|-------|----------|
| 小野 彰史 | 田原 順雄 | 石川 恭三    |
|       |       | (杏林大・2内) |
| 小林 邦典 | 大里 昭司 | 古屋 儀郎    |
|       |       | (同・放核)   |
| 大塚 英司 |       | (大和市立・内) |

逆流性弁膜疾患および短絡疾患の診断には種々の方法があるが、その重症度を非観血的かつ定量的に評価する方法は、いまだ確立されていない。今回、われわれは、AR 18 例、MR 13 例、TR 2 例、ASD 4 例、VSD 2 例、正常者 11 例の計 50 例を対象に、gated 心プール、スキヤンを施行し、右室、左室のおおの Stroke volume image を作製し、それより直接求めた両心室の Stroke count の比 ( $\text{SC ratio} = \text{SC}_L / \text{SC}_R$ ) と、観血的に求めた逆流の重症度および短絡率とを比較、検討した。その結果、正常対照群の SC ratio は  $1.34 \pm 0.21$  (Mean  $\pm$  SD) で、AR, MR, VSD では高値を、TR, ASD では低値を示した。また、左室逆流性弁膜疾患における SC ratio を観血的に求めた重症度と比較すると、両者は非常に良い相関を示し、本法による SC ratio が、左室逆流性弁膜疾患の重症度を非常に良く反映するものと思われた。さらに、正常対照者の SC ratio の正均值にて補正し求めた短絡率を、観血的に求めた値と比較すると、両者はほぼ近似した値を示した。また、Stroke volume image

を用いることにより関心領域の設定も容易となり、background 処理も必要としないことから、きわめて高い再現性が得られた。本法は、非観血的かつ再現性が得られた。本法は、非観血的かつ定量的に逆流性弁膜疾患の重症度を評価し得、同時に短絡疾患の定量診断法としての可能性も示唆され、臨床的に高い有用性を有するものと思われた。

## 22. 右室内膜ペースング例における左右心室収縮様式の検討——位相解析法を用いて

|       |       |            |
|-------|-------|------------|
| 田淵 博己 | 村田 啓  | 外山比南子      |
| 下原 康彰 | 村木 俊雄 | 丹野 宗彦      |
| 千葉 一夫 | 山田 英雄 | (都養育病院・核放) |

マルチゲート心プールイメージの局所容積曲線をフーリエ近似して求められる心室局所の振巾と位相は、局所壁運動を空間的のみでなく時間的異常としてもとらえ得る方法であり、心室収縮開始時の解析に有用である。

今回、右室内膜ペースング例 10 例にフーリエ解析を施行し、算出される位相の特徴について検討した。全例、LAO による平衡時法にてペースングレート 70/分 でデータ採取を行い、各症例間の位相の差を検討した。また、ペースングレートを変換し得た 6 例ではペースングレートの変化による位相の差を、さらにペースング時の心電図の QRS 波形を LBBB 型・S 型・RS 型に分類し、各群における位相の差についても検討を加えた。

ペースング例ではほぼ全例において、右室心尖部より左右心室基部に向い、波状に位相が遅延する傾向がみられた。また、右室および左室の自由壁間の位相の差をヒストグラムを用い定量したところ、10 例中 8 例において左室の位相が遅延していたが 2 例ではほぼ同時であった。ペースング時の心電図上、LBBB 型・S 型・RS 型各群で、左右心室の位相差に有意差は認められなかった。ペースングレートを増していくと左室位相の遅延が増大する傾向がみられた。

以上、位相解析法はペースング例における興奮伝播様式の解明に有用であると考えられた。