

どの程度分離できるか検討した結果、5 画素のずれであっても 2 つの因子はよく分離できた。しかしながら、ほとんど重なる場合は、形の異なる 2 因子は分離できないものの、位相だけが異なる同形のモデルは分離できなかった。予想される因子の数と計算された因子の意味を正しく評価することが重要であり、必ず複数の因子数で解析することが望まれる。

9. 三次元マップによる心室位相および振幅の表示法について

| | | | |
|-------|-------|--------|--|
| 谷口 充 | 四位例 靖 | 南部 一郎 | |
| 滝 淳一 | 中嶋 憲一 | 分校 久志 | |
| 利波 紀久 | 久田 欣一 | (金大・核) | |

ゲート心プール断層像より位相および振幅の三次元マップ (Bull's eye) を作製し、良好な結果を得たので報告する。

位相および振幅の断層像の各スライスで各心室について最高値 3 点平均法による Circumferential profile analysis (CFP) を施行し TAC を作製した。これらの TAC を、左右各心室について位相、振幅の Bull's eye 表示とした。なお、位相の CFP 施行時には、心室辺縁に注目するように、あらかじめ内側を抜き落とした。

本法を正常例、虚血性心疾患、WPW 症候群に試みた結果、良好な画像が得られた。本法は心室機能の全体的把握を容易ならしめ、 ^{201}Tl 心筋三次元マップとの比較にも有効である。

10. First-pass Radionuclide Angiocardigraphy における位相・駆出率同時表示カラーヒストグラム

| | | | |
|-------|------|-----------|--|
| 二谷 立介 | 瀬戸 光 | 亀井 哲也 | |
| 柿下 正雄 | | (富山医薬大・放) | |
| 和田 攻 | 余川 茂 | 篠山 重威 | |

(同・二内)

左室局所壁の収縮様式を簡明に表現する目的で、位相・駆出率同時表示カラーヒストグラムを作成した。左室を重心点を中心に 36 個の扇形区域に分割する。横軸に区域を、縦軸に区域の局所駆出率をとり、さらに区域の位相で色分けしてヒストグラム表示した。装置として、高計数の左室長軸画像の得られる、多結晶型ガンマカメラを使用した。

本表示法により扇形壁運動異常が明瞭に提出された。1 枝病変患者 8 例の運動負荷による虚血区域で、 74.1 ± 10.0 から 61.6 ± 15.8 への駆出率低下 ($p < 0.05$) と、 $2.5 \pm 2.6^\circ$ から $7.8 \pm 5.8^\circ$ への位相遅延 ($p < 0.05$) が確認された。また急性前壁梗塞患者において、PTCR 療法による前壁位相遅延の改善も確認できた。

11. ^{201}Tl 心筋 functional map による A-C bypass 術前後の評価

| | | | |
|-------|-------|--------|--|
| 南部 一郎 | 中嶋 憲一 | 分校 久志 | |
| 滝 淳一 | 四位例 靖 | 谷口 充 | |
| 利波 紀久 | 久田 欣一 | (金大・核) | |

虚血性心疾患患者 (心筋梗塞・狭心症 25 例) の A-C bypass 術前後に、 ^{201}Tl 運動負荷心筋 SPECT を施行し、短軸断層像から機能マップ (いわゆる Bull's eye 表示) を作製した。最大運動負荷時および再分布時の心筋血流分布と ^{201}Tl washout について extent map, severity map による定量的解析を行い、術前後の比較検討をした。この結果、負荷時心筋血流の extent および severity score は、術前後で有意差を認めなかったが、washout の extent および severity score は、術後に有意 ($p < 0.0005$) な改善を認めた。同様に washout rate も術後 29% から 39% へと有意 ($p < 0.005$) な改善を認めた。機能マップによる washout の評価は、A-C bypass 術評価に有用である。

12. Bilateral collimator による心プール断層像の試み

| | | | |
|-------|-------|-------|----------|
| 堀 浩 | 小林 嘉雄 | 加藤 高美 | |
| 井田 雅穂 | 神取 祥和 | 村田 勝人 | |
| 鎌田 憲子 | 綾川 良雄 | 宮田 伸樹 | (愛知医大・放) |

心プール像の三次元評価は、SPECT 法、7 ピンホール法により施行されているが、今回われわれは、Bilateral collimator を用いて心プール断層像 (短軸面、長軸縦断面、同横断面) を作成し、壁運動、振幅、位相 image が従来の planar 像と比較して診断に変化が生じるかどうかについて検討した。

対象は、心筋梗塞 9 例を含む計 16 例で、主に前壁および中隔の診断に変化が生じた。しかし実際には、planar 像で診断の困難な後壁および下壁の診断率が向上するものと考えている。