

239 運動負荷心プールシンチグラフィにおける Factor analysis の応用

広田一仁, 板金 広, 葺山 稔, 秋岡 要,
寺柿政和, 安田光隆, 生野善康, 奥 久雄,
竹内一秀, 武田忠直 (大阪市大 1内)
大村昌弘, 下西祥裕, 越智宏暢 (大阪市大 放)

運動負荷心プールシンチグラフィに factor analysis を応用し、負荷時の異常 factor 出現部位の推移と動態パターン曲線の変化を検討した。対象は狭心症および陈旧性心筋梗塞 14 例であり、フーリエ解析法も併用して比較した。負荷前、あるいは軽負荷時には左心室内に異常 factor を認めず、心室 factor のみであったものが、負荷増強とともに異常 factor の出現する例が 14 例中 8 例にみられた。負荷前から存在していた異常 factor が負荷によって増強、拡大する例 3 例を含めた 11 例において、罹患冠動脈支配領域にほぼ一致する部位に異常 factor が出現する傾向があった。各 factor の動態パターン曲線は負荷によって大きく変化し、運動で誘発された壁運動異常の状態がフーリエ解析法よりも明瞭に判定された。しかし、運動負荷増強によって逆に異常 factor が消失する例や、何ら変化を認めない例も若干存在した。運動負荷心プールシンチの Factor analysis は、従来のフーリエ解析法とは異なった面から明瞭に壁運動異常の出現を視覚的に判定可能であり、潜在する虚血性心疾患の診断に有用と思われる。

240 心電図同期心プールシンチグラフィの因子分析法による左房粘液腫の診断

杉原洋樹, 足立晴彦, 中川博昭, 稲垣末次,
窪田靖志, 勝目 紘, 宮崎忠芳, 岡本邦雄,
伊地知浜夫 (京都府立医大 二内, RI)

心電図同期心プールシンチグラフィ (RNV) の新しい画像解析法である因子分析法を左房粘液腫 (LAM) に適用し、その有用性を検討した。

LAM 6 例, 健常人 (N) 6 例を対象とし, RNV を左前斜位で施行し, Dipaola の方法に従い因子分析を行った。

N では心室および心房または大血管の因子で表現され, 心室の因子は 1 因子のみであったが, LAM では 6 例中 5 例において左室基部に第 3 の因子 (異常因子) が存在し, これらは腫瘍摘出術後に消失した。これは茎を有する LAM が振り様運動を呈し, 拡張期に腫瘍の一部が左室内に嵌入することにより生ずると考えられた。また, 因子分析法による LAM の診断率は位相解析による位相イメージと同等であった。

因子分析法は LAM の診断および動態解析に有用な方法と考えられる。

241 Factor analysis による心機能解析

— 第 2 報 刺激伝導障害疾患 —

兼安祐子, 広江道昭, 太田淑子, 唐沢久美子,
福島佳奈子, 樋口 陸, 川崎幸子, 牧 正子,
日下部きよ子, 重田帝子 (東女医大放)

刺激伝導障害例への Phase analysis の応用によって最早期興奮部位を検討し, 側副路や不整脈発源部位の診断が可能である。今回は Factor analysis を用い, 本症例に対する診断的価値について報告する。

WPW 症候群, 左・右脚ブロック, 右室ベーンシング, 心室性頻拍症などを示す心疾患 30 例を選択。心電図同期法にて収集したデータを Dipaola の方法で Dixel 数 40 を使用し, 3 因子に分析した。なお Fourier 1 次近似による Phase image と比較検討した。

脚ブロックや右室ベーンシング例では左右心室の asynchrony 検出率は両法で差はみられなかった。一部の WPW 症候群と心室性頻拍症では Factor analysis によって明瞭に分析し得なかった症例が見られた。

Factor analysis は asynchrony 分析に有用ではあるが検出率に関して若干の問題がある。

242 Factor analysis による心房成分の抽出とその臨床的意義

稲垣末次, 足立晴彦, 杉原洋樹, 中川博昭, 窪田
靖志, 勝目 紘, 伊地知浜夫, 岡本邦雄 (京府医
二内, 同 RI), 石津徹幸, 落合正和 (京府洛東)

心電図同期心プール像における Factor analysis は主として心室壁運動異常の検出に应用されているが, 心房成分や大血管成分に関する知見は少ない。今回, 心房成分が分離抽出される事象に着目し, ①方法上の要因, ②臨床的意義について検討した。

心房成分の抽出の成否には, 撮像拡大率, ガンマカメラの位置 (左前斜位での cranial tilt), 画像圧縮サイズなどが影響した。これら要因を心房成分の抽出に最適となるべく統一して解析した結果, 正常者, 高血圧症, 僧帽弁狭窄症では高率に大血管・心房・心室の 3 成分に分離された。これに対し僧帽弁閉鎖不全症 (MR) では左房が, 三尖弁閉鎖不全症 (TR) では右房が大血管成分と分離不能であった。そこで心房の大血管成分への置換は房室弁逆流によると仮定したとき, MR 診断の sensitivity は 90%, specificity は 62% であり, TR では各々 80%, 55% であった。

Factor analysis は心室壁運動の診断のみならず, 心房成分に着目すると, 房室弁疾患などの診断にも有用である。