

243 位相ヒストグラムによる位相解析の定量的検討：W P W症候群における心電図の fusion wave との関連について

谷口 充, 中嶋憲一, 分校久志, 四位例靖, 南部一郎, 滝 淳一, 利波紀久, 久田欣一(金大 核)

位相解析の定量性を生体内で評価する目的で, W P W症候群患者で心電図上の fusion wave が位相におよぼす影響を検討した。

対象は手術にて副伝導路が確認された左心型 W P W症候群 30 例で, 临床上他の心疾患を有さない。心プルシンチグラフィーはピロリン酸を使用した生体内標識 TC-99m 赤血球 25~30mCi にて行い modified-LAO 35°よりデータを収集した。ピクセルごとにフーリエ第一次項での近以を行い, 位相および振幅を機能像として表示した。振幅像を reference image として位相後の右室, 左室に関心領域 (ROI) を設定した。各心室の位相ヒストグラムより最大値, 最小値, 平均値を求めた。また同時に心電図より QRS 幅を求め, 最大値-最小値, |右室平均-左室平均|, |右室最小値-左室最小値|との相関を求めた。QRS 幅との相関は最大値-最小値が最もよく ($r=0.75$), 位相を degree で表現するより msec に変換したほうが相関がよかつた。副伝導路切除術前後での QRS 幅の減少と最大値-最小値の減少はよく相関した ($r=0.68$)。

244 三次元マップによる心室位相および振幅の表次法について

谷口 充, 中嶋憲一, 分校久志, 四位例靖, 南部一郎, 滝 淳一, 利波紀久, 久田欣一(金大 核)

ゲート心プル断層像より位相および振幅の三次元マップを作製し, 不整脈, 虚血性心疾患に応用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 Bullis eye 表示とした。なお, 位相の CFP 施行時には心室辺縁にのみ注目するよう, 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, 不整脈に試みた結果良好な画像が得られた。また, 長さの変化に基づくフーリエ変換 (PHL) との比較では, 本法は右心室機能の評価により有利であるが, 壁運動については PHL がより定量的であつた。

本法は, 心室機能の全体的把握を容易ならしめ, T1-201 心筋三次元マップとの比較も容易である。また定量的評価により, 心機能のより正確な検討が今後期待される。

245 冠動脈支配領域と多方向心プルフーリエ画像異常領域との対比

若松裕幸, 新 健治, 木住野 皓 (金谷病院)

演者らは平面心プルフーリエ解析法による左室局所壁運動異常検出について, 統計精度の高いオリジナルデータで少なくとも左後斜位(LPO)と左前斜位(LAO)の2方向撮像が必要と結論した(第24,25回本学会)。今回虚血性心疾患例から各左室局所壁の責任冠動脈別にフーリエ画像異常領域(FAR)を抽出し臨床的検討を行った。(1)右冠動脈; LAOでは前心尖部と重なるため判別が容易でないが, LPOで後下部FARであるのがわかった。経過観察の1例はFARの拡張してゆく様子がわかり有用であった。(2)左主幹部(1例); LAOで不明だがLPOで前心尖部FARが明らかになった。本法は相対評価法のためLAOで表現されないと考えられた。(3)左前下降枝; LAOで前中隔部FARまたは心尖部FARが軽度症例でも認められた。重症度の評価にはLPOが有用と考えられた。(4)対角枝; LAOとLPOそれぞれ中位前部FARが軽度に認められた。(5)左回旋枝; 左側面像で高位側部FARがみられた。LPO LAOは充分でなく撮像方向の壁運動異常部位分離が不十分なためと考えられた。

本法による臨床的精度は高く, 各冠動脈支配領域がLPO LAO L-latのそれぞれ特定領域と密接な関係にあることが示された。