

13 非採血法による両室容積の算出—ルーチン・ワークへの応用—

林田孝平、西村恒彦、植原敏勇、小塚隆弘（国循環センター放診部）

心拍同期心ブール・スキヤンで求められる左室カウントを平衡時の血液カウントで補正する。一方、逆流がない30例で、色素希釈法による心拍出量により左室容積を求め、左室カウントとの相関は高かった（ $R = 0.962$ ）。この回帰式に基づいて、左室カウントから絶対量としての左室容積を算出できる。平衡時0.1mlの血液カウントは、右室平均カウント（＝右室カウント／右室セル数）とよく相関した（ $R = 0.946$ ）。さらにVentricular alignmentの補正のため、心室平均カウント比を用いた。これらを用いて、採血することなく、左室カウントを補正して、絶対量としての左室容積を求めた。また、右室駆出率、左室駆出率の比により、右室容積の算出も試みた。今回は、臨床応用100例にて、心機能としての両室容積を算出し、カテーテル法と比較し、臨床的有用性を検討した。

15 位相解析による WPW 症候群の検討

— 副伝導路同定のための新しい試み —

小野和男、大和田憲司、竹沢将俊、栗野直行、木島幹博、東原康文、宮崎吉弘、内田立身、刈米重夫（福島医大一内） 待井一男（太田・熱海）

WPW 症候群 18 例に Tc-99m-PYP を用いて位相解析を行ない、早期位相部位の出現率と他方法との一致率とを検討した。心電図上 A 型 4 例・B 型 14 例であり、Mahaim 線維の 1 例を含んでいる。対比に用いた方法は標準心電図と心腔内電位図（13 例）である。

MLAO 30° の位相図のシネモード表示のみよりの早期位相出現率は 10/18 例のみで他法との一致率も低かった。

多方向（3 方向以上）よりの位相図による総合判定では脚ブロック例を除く 15 例で早期位相を認め、心腔内電位図との一致率も 11/13 例と良好であった。

Amisalin 負荷にて 3 例に右脚ブロックを証明し、前後の subtraction image にて早期位相を同定した。また他の異常位相の消去にも有用であった。Verapamil 負荷では多数例において早期位相を顕性化ないし明瞭化し得たが、Mahaim 線維の 1 例のみは変化しなかった。

以上の方法により全例にて早期位相部位を同定し得、13/13 例において心腔内電位図と部位の一致をみた。

副伝導路の同定には一般的方法のみでは不充分であり、症例毎の工夫が必要である。

14 Phase Image による WPW 症候群および右室ペースメーカー例の検討—電気生理学的検査との比較

岡田充弘、河合直樹、村松博文、石川真一、横田充弘、林 博史、外畑 巖（名古屋大 1 内）
二村良博、桜井淳一（名鉄病院 循）
棚橋淑文（名古屋掖済会 内）

WPW 症候群 12 例および右室ペースメーカー 8 例において Phase Image を施行し、電気生理学的検査所見と比較検討した。

赤血球標識 Tc-99m25mCi を用い、Phase Image を得た後、左室および右室全体に関心領域を設定し、各心室における平均位相時間を求めた。また心腔内電位図を記録した 10 例では右室収縮開始部位と左室後側壁部における局所位相時間差と心腔内電位図上の両部位における興奮時間差との関係を検討した。

Phase Image による心室早期収縮部位は、右室ペースメーカー例では電極挿入部位に、また WPW 症候群ではバイパス部位に比較的よく一致した。心室平均位相時間はペースメーカー電極およびバイパスが存在する心室側の方が他の心室に比し有意に早かった（ $P < 0.01$ ）。一方、局所位相時間差は局所興奮時間差との間に $r = 0.89$ （ $P < 0.001$ ）の有意な相関を示した。

Phase Image により得られた心室収縮様式は心室興奮伝播過程をよく反映すると考えられた。

16 フーリエ解析法のゲート心ブール断層法への応用：副刺激伝導路検出の試み

中嶋憲一、分校久志、多田 明、滝 淳一、利波紀久、久田欣一（金沢大 核）
三崎拓郎、岩 喬（同 一外）

ゲート心ブールシンチグラフィを用いた位相解析法により、副刺激伝導路（ACP）を有する側に早期異常収縮が生ずることをすでに報告したが、正確な位置決定には限界があり、特に左心型は検出率が低かった。そこで心ブール断層法を用いて、早期の異常収縮を検出できるか否かを検討した。対象は、WPW 症候群 14 例であり、右心型は 5 例、左心型は 9 例であった。また左心型の症例中 5 例において手術前後に心ブール断層検査を施行した。ACP の位置は、心表面マッピングおよび手術により確認した。心ブール像は LAO, RAO の 2 方向像の他、7 ビンホールコリメータを用いて心短軸断面でゲート像を作製し、位相解析を行なった。ACP 切断術を施行した左心型の手術症例（ $n = 5$ ）について検討すると、3 例では早期位相の部位と ACP の位置はほぼ一致し、術後収縮様式は変化したが、他の 2 例では一致しなかった。位相解析は伝導異常に伴う壁運動異常を評価する方法であり、他の因子によつても影響されるため、正確な ACP の位置推定には限界があるものと考えられた。