

18. Bilateral collimator による心プールイメージングの有用性

成田 充啓 栗原 正 村野 謙一
宇佐美暢久 (住友病院・内)
本田 稔 金尾 啓右 (同・アイソトープ)

Bilateral collimator は 1 度の撮影で、RAO-30, LAO-30 の 2 方向からの imaging が可能であり、bilateral collimator による運動負荷 (Ex-St) 心プールイメージング (CBPI) の有用性を検討した。

^{99m}Tc が生体内で赤血球にラベルされた後、まず all purpose collimator を用い、正面、LAO-40 で multigate 法 CBPI を施行、次いで bilateral collimator を用い安静時に CBPI を行い、引きつづき自転車エルゴメーターによる Ex-St を行い 2 段階で CBPI を施行した。

安静時 all purpose collimator LAO-40 でえた収縮期指標 (左室駆出率、駆出早期 1/3 における平均駆出速度、最大駆出速度) と、拡張期指標 (拡張早期 1/3 における平均充満速度、最大充満速度) の計 5 つの指標を bilateral collimator LAO-30 でえた同一の指標と 15 例で対比したところ、いずれの指標も $r=0.97$ 以上の高度の相関を示した。また 15 例で安静時壁運動を両 collimator で対比したところ、84 segments の内 8% では bilateral collimator を用いた方が 1 段階壁運動異常を軽く、逆に 2% では 1 段階壁運動異常を重く判定したが、90% では一致をみた。Ex-St は bilateral collimator を用いた健常 3 例、冠動脈疾患 (CAD) 6 例に施行した。健常例では負荷により左室駆出率 (EF) が "5" 以上の上昇を、CAD 6 例中 4 例では負荷により EF の低下を、1 例では軽度 (<5) の上昇を、1 例で 5 以上の上昇をみた。

Ex-St での EF の変化、LAO-30 での壁運動異常のみで CAD の存在が明瞭でなく、2 方向から壁運動をみることで、はじめて CAD の存在が明らかになった症例は存在しなかったが、bilateral collimator により 2 方向から壁運動をみることで CAD における exercise induced ischemia の広がりを正確に把握しえた。

19. 非採血法による左室容積の算出

——ルーチン・ワークへの応用——

林田 孝平 植原 敏勇 西村 恒彦
大嶺 広海 小塚 隆弘 (国循セ・放診)

心拍同期心プール・スキャンより求められる左室カウントを平衡時 0.1 ml 血液カウント (以下血液カウント) で補正したものは、色素希釈法より求めた左室容積とよく一致することは前々回に報告した。血液カウントによる補正は採血した血液の分注、シンチレーション・カウンターによる測定と煩雑であり、ルーチン検査に適さない。そこで、非採血法で、左室カウントによる絶対量の左室容積の算出を試みた。マルチゲート法と同体位で、1 分間、平衡時の左室・右室のカウントを求め、おのおののセル数で除し、左室および右室平均カウントとした。血液カウントとの相関は前者で $R=0.946$ 、後者で $R=0.854$ であった。これに基づき、右室平均カウントで左室カウントを補正し、色素希釈法を併用して求めた回帰式を利用して、絶対量としての左室容積を求めた。心カテテル法により求めた左室容積との相関で、血液カウントで補正した左室容積 ($R=0.88$) は平均右室カウントで補正した左室容積 ($R=0.87$) とほぼ等しかった。

本法により、非採血法で絶対量としての左室容積が算出できる。ルーチン・ワークへの応用により心プール・スキャンで心機能評価が精度高くなる。

20. 平衡時心プールシンチグラフィによる左心室駆出率測定における拡張期左心室カウントとバックグラウンドの関係について

稲垣 末次 足立 晴彦 杉原 洋樹
勝目 紘 伊地知浜夫 岡本 邦雄
田畑 則之 (京都府医大・二内, RI)

ECG 同期平衡時心プールシンチグラフィ (GBP) による左心室駆出率 (EF) 測定において、Background (Bkg) の影響は大きく、その測定法には未解決な点が多い。今回、左心室造影法 (Cine) で得た EF を基準とし、GBP による EF 測定の際における拡張終期カウント数 (EDC) と Bkg の関係を検討した。

方法：対象は GBP および Cine を 3w 以内に施行し得た心疾患 21 例で、asynergy を示す症例は除外した。GBP は $^{99m}\text{Tc-HSA}$ 20 mCi を用いて LAO 45° にて