

ージを表示した。正常肝は各画素の門脈血流比は 60~80% であり、肝硬変では 50% 以下であった。

### 34. 心電図同期心プールシンチによる心室性期外収縮の functional image

近藤 武 金子 堅三 加藤 善久  
高亀 良治 桐山 卓三 桜井 充  
菱田 仁 水野 康

(名古屋保健衛生大・内)

百石 悟 浅野 智子 江尻 和隆

竹内 昭 古賀 佑彦 (同・放)

〈目的〉 従来の心電図同期心プールシンチでは心室性期外収縮 (VPB) などの不整脈を排除してデータ採取を行うため、VPB そのものの解析は不可能であった。そこでデータの新しい編集法を使って VPB の心機能評価および位相解析を行った。

〈対象および方法〉 VPB の多発を示した 17 歳の男性 (症例 1) と 27 歳の女性 (症例 2) を対象とし、VPB を含む全ての心拍を平衡時リストモード心電図同期法によりコンピュータ (ADAC system IV) に入力した。全ての心拍について R-R 時間ヒストグラムを作成し、R-R 時間の違いから洞調律 (SB) と VPB を区別し、それぞれについて心プールシンチ像を得、SB と VPB の phase image, EF image を作成した。

〈結果〉 両症例ともに心電図上左脚ブロック型の VPB を呈し、SB はほぼ正常の QRS を呈した。VPB の phase image では両者ともに右室に最も位相の早い部位を認め、左室の位相は遅れていた。VPB の左室 EF (症例 1: 35%, 症例 2: 45%) は SB のそれ (症例 1: 82%, 症例 2: 86%) より著明に低値を示し、EF image でも SB に比して両心室の広範な壁運動の低下が認められた。

〈結語〉 以上のように R-R 時間ヒストグラムを使ったデータの新しい編集法により VPB の心機能評価と位相解析が可能となった。

### 35. $^{133}\text{Xe}$ 動注法による脳血流連続測定に与える残存放射能の影響

松田 博史 前田 敏男 石田 博子  
関 宏恭 久田 欣一 (金大・核医)

$^{133}\text{Xe}$  動注法による脳血流連続測定での残存放射能の

補正法をコンピュータによるシミュレーション実験において検討した。2 コンパートメントモデルにボックスミュラーのランダムノイズを加えることによりクリアランスカーブを、残存放射能は 2 つのカーブを加えることにより作成した。残存放射能の補正に関しては、1 回目のカーブの最終部分を 1 分間測定し 2 回目のカーブから constant に引く方法、および 1 回目の最終部分を単指数回帰し 2 回目のカーブから外挿法により引く方法を検討した。後者の方法は前者に比べて優れていた。後者では、Height Over Area 法では 1.5 または 2 分、Initial Slope 法では 1.5 分の単指数回帰を行えば良好な結果を得ることができた。後者の方法において、残存放射能の次回測定結果に与える影響を 1% 以下に抑えるためには測定間隔を、Height Over Area 法では 24 分、Initial Slope 法では 12 分以上とすることが必要であった。

### 36. くも膜下出血後の脳血流に与えるプロスタグランジン E<sub>1</sub> の影響

前田 敏男 松田 博史 石田 博子  
関 宏恭 (金大・核医)  
林 実 (同・脳外)

脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血の症例 21 例に、プロスタグランジン E<sub>1</sub> の内頸動脈内注入が脳血流に与える影響を  $^{133}\text{Xe}$  内頸動脈内注入法で検討した。

文献的にはプロスタグランジン E<sub>1</sub> 投与中には外頸動脈系の血流は増加し、内頸動脈系の血流は減少するというのが最近の知見であり、これらの効果は投与中止 1~2 分で消失するといわれている。今回はプロスタグランジン E<sub>1</sub> 投与中止 3 分後の脳血流に与える影響を検討し次の知見を得た。

1) 内頸動脈から血流をうける前頭部の眉毛上部の皮膚の血流は負荷後には負荷前の 150% 以上を示し、明らかに増加した。

2) 大脳半球部の局所脳血流の平均値は症例により多少差はあるものの、一般に負荷後は負荷前の 90~110% の範囲であり、大差を示さなかった。

3) X 線 CT 上脳梗塞や脳内出血を合併していることが確認された部位の局所脳血流量は負荷後には負荷前の 115% 以上を示し、増加を示した。