

AV・FV 各々の切除量と回復量を求め、切除量・回復量と Cl・FV、術前後の肝機能指標と Cl の関係につき解析した。その結果、術前後で受容体量指標に有意な変化を認めず。術前の切除シミュレーションで術後肝機能は予測可能と考えられたが、肝容積回復量と受容体量指標との関連は認められず、術前の受容体量指標からの予測は困難と考えられた。

#### 8. 胆道閉鎖症術後症例における $^{99m}\text{Tc-GSA}$ と $^{99m}\text{Tc-PMT}$ の肝クリアランスの比較

山崎 哲郎 (秋田脳研・放)  
丸岡 伸 山田 章吾 (東北大・放)

胆道閉鎖症術後症例に対して施行された  $^{99m}\text{Tc-GSA}$  肝シンチグラフィについて、秀毛らの報告に従い Patlak plot により  $^{99m}\text{Tc-GSA}$  の肝クリアランスを算出し、ほぼ同時期に行われた肝胆道シンチグラフィでの  $^{99m}\text{Tc-PMT}$  の肝クリアランスと比較した。術後経過良好な群では両者とも良好な値を示した。術後黄疸が遷延あるいは再発した群では大部分は両者とも低値であったが一部の症例で乖離が認められた。 $^{99m}\text{Tc-PMT}$  の肝クリアランスは血清ビリルビンにより競合阻害を受けるためと考えられ、 $^{99m}\text{Tc-PMT}$  の肝クリアランスは黄疸時には肝予備能を反映しない場合があると考えられた。

#### 9. 多点採血法における静注側採血の検討

塚本江利子 望月 孝史 梶 智人  
志賀 哲 鐘ヶ江香久子 加藤千恵次  
森田 浩一 中駄 邦博 玉木 長良  
(北大・核)

多点採血法による腎クリアランス測定時における静注側採血について検討した。正常ボランティア6名に  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  を静注後、静注側は三方活栓を交換して両側前腕から 5-300 分の間 10 点採血を同時に行った。静注側とその反対側のカウントは 10 点すべてで有意差なく、その差は 5 分後で一番大きかった。静注側採血データと反対側採血データを用いて 2 コンパートメントモデルにより計算された GFR はその差が最大 3.8 ml, 10 点のなかの 1 点のデータを用い Christensen-Watson の式から求められた GFR の差は最大 3.6 ml であった。多点採血法による GFR の測定は

三方活栓を交換すれば静注側採血データを用いても反対側採血データを用いた時とほとんど差がないことが確認された。

#### 10. 糸球体濾過機能パラメータの比較：血清 BUN、血清クリアチニン、内因子クリアチニクリアランスおよび $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 糸球体濾過率の比較

伊藤 和夫 (札幌鉄道病院・放)  
対馬 哲 藤間 裕紀 渡邊 正夫  
(同・内)

腎機能のパラメータである、血清 BUN、血清クリアチニン (SCr) および内因子クリアチニクリアランス (Ccr) を  $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  10 点採血法で算出した糸球体濾過率 (GFR) と比較した。糖尿病のコントロールのために入院中の 22 例 (男女比は 12:10, 平均 59 歳) を対象とした。 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$  を用い GFR の算出は、薬剤投与 5 時間以内の 10 点の血漿データを 2 次指數関数曲線に非線形加重法で外挿して算出し、生化学データは 1 週以内の値を参照した。BUN, SCr および Ccr とも GFR ときわめて高い相関が示された。今回の検討で血清 BUN および SCr の異常値は GFR が前者で 42 ml/分/1.73 m<sup>2</sup>、後者で 62 ml/分/1.73 m<sup>2</sup> 以下に低下した場合で、Ccr は実際の GFR よりも 1.5 倍程度高く算出されることが示された。GFR の簡便で正確な評価には Ccr に替わる検査法の開発が必要である。

#### 11. $^{99m}\text{Tc-tetrofosmin}$ 安静心筋 gated SPECT による左室壁運動の評価：左室造影との比較

山本和香子 秀毛 範至 薄井 広樹  
高塩 哲也 油野 民雄 (旭川医大・放)  
佐藤 順一 石川 幸雄 (同・放部)  
井門 明 大井 伸治 中村 秀樹  
菊池健次郎 (同・内)

38 名の患者について gated SPECT の data から収縮末期・拡張末期の左室心筋容積の変化率 (DMVF) と左室平均 voxel count の変化率 (DMMCF) の 2 指標を設定し左室造影で求めた EF (LVG-EF) との相関につき検討した。また、左室を 12 区域に分けて各区域毎に上記 2 指標を算出し、左室造影における AHA 分類に基づく局所壁運動の 6 段階評価と比較した。LVG-

EF と DMVF, DMMCF の間の相関係数は  $r=0.34$  ( $p < 0.038$ ),  $r=0.47$  ( $p < 0.003$ ) であった。左室造影により評価した局所壁運動との比較では DMVF, DMMVF との Spearman の順位相関係数は  $-0.270$ ,  $-0.317$  であった。

## 12. 心電同期心筋血流 SPECT による心機能解析

小田原好宏 片桐 好美 黒田 正敏  
藤原 保男 (札幌医大・放部)  
中田 智明 下重 晋也 (同・二内)  
藤森 研司 (同・放)

【目的】 心電同期心筋血流 SPECT 像から、左室機能を解析するプログラムを開発し、心プール検査の左室駆出率 (LVEF) を標準として、この計算値と比較検討した。

【対象】 対象症例数 57 例 (男性 38 例、女性 22 例)、平均年齢 67.4 歳。対象疾患 AMI 33 例、OMI 10 例、AP etc. 14 例。

【結果】 相関係数 0.87 (標準誤差 5.77, 回帰直線  $y = 0.86x + 4.11$ ) と良い相関が得られた。心プール LVEF よりやや低めの値を示す傾向があった。

【結論】 良い相関が得られたことから、臨床的レベルでの使用が可能であると思われる。自己開発のプログラムを使用する利点は、アルゴリズム・表示内容の変更が可能であること、安価なパソコン上で処理が可能なことである。今後、アルゴリズムの改良を重ね、Internet 上で公開していきたいと考える。

## 13. 急性心筋梗塞症に対する $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI SPECT による再灌流療法の評価：亜急性期の逆再分布像と超急性期像の比較

中村 智晴 今川 正吾 秋野 正敏  
清水 紀宏 中川 雄太 藤田 浩介  
(釧路市医師会病院・循内)  
藤森 研司 (札幌医大・放)

【目的】 再灌流療法の効果を  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI を用いた心筋 salvage で判定し、再灌流までの時間などの諸因子の影響を検討した。

【方法】 再灌流直前に MIBI を静注し再灌流成功後に 1 回目の撮像、亜急性期に 2 回目の撮像を行った

21 例を対象とし、集積低下部位の%面積を計測し再灌流前を risk area 亜急性期を infarct area とし、% salvage = (risk area - infarct area) / risk area を salvage の指標とした。

【結果】 虚血時間 = 257 ± 154 分。risk area = 51%, infarct area = 30%, % salvage = 45 ± 28%。単変量解析では再灌流までの時間・再灌流前の collateral flow の程度は salvage と相関を認めなかった。再灌流前の TIMI grade・24 時間以内の胸痛発作の前駆は salvage と正の相関を認めた。亜急性期の delayed image は再灌流前の risk area と高い相関を認め、代用になりうる。

【総括】  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI による亜急性期の delayed image は再灌流前の risk area と高い相関を認め、salvage の評価に有用である。

## 14. 壁肥厚部に $^{123}\text{I}$ -MIBG の washout 充進を認めた肥大型心筋症の 2 例

吉村 宣彦 木村 元政 尾崎 利郎  
高橋 直也 加村 毅 酒井 邦夫  
(新潟大・放)  
佐藤 誠一 (同・小児)

症例は 17 歳、12 歳男性で、肥大型心筋症の精査として  $^{123}\text{I}$ -MIBG,  $^{123}\text{I}$ -BMIPP, Ex  $^{201}\text{Tl}$  心筋シンチグラフィ、MRI を施行された。肥厚部での壁厚は 25 mm, 28 mm で、washout の亢進は  $^{123}\text{I}$ -MIBG,  $^{123}\text{I}$ -BMIPP で認められたが、前者が強かった。 $^{123}\text{I}$ -MIBG の washout は壁厚が 20 mm 以上で有意に亢進するとする報告があり、本症例もそれに合致する。washout 亢進の原因は、肥厚部での心筋虚血、交感神経系の異常等が推測される。2 例とも心室性頻拍はないが、 $^{123}\text{I}$ -MIBG の局所の集積異常と不整脈に関する報告があり、今後注意深い経過観察が必要である。