

### 303 経時的肝胆道断層シンチグラムから求めた functional image について

中村和義、前田寿登、平野忠則、奥田康之  
中川 毅、田口光雄（三重大、放）

$^{99m}\text{Tc}$ -PMTを用いた肝胆道断層シンチグラムから各種 functional image を作成し、その臨床的価値を検討した。装置は大型ガンマカメラを用いた対向型ECT装置（東芝製GCA-70AS）を用い、 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT3~5mCiを投与後、1分間に180°回転させ1分毎の間欠収集を64×64matrixで50分間行なった。投与前の注射器内放射能も同様にしてECTにて測定した。再構成はconvolution法を用い、Changeの方法にて吸収補正を行なった。再構成された4~5分のsliceの単位領域のカウント数を全投与カウント数で除し、摂取率のimageを作成した。また、各単位領域のtime-activity curveよりTmax、T1/2maxを求め、それぞれのfunctional imageを作成した。全肝摂取率は血中停滞率と良好な逆相関を示し、T1/2のimageより肝内局所の排泄異常が定量的に判定され、特に、診断的価値が高いと思われた。これらの各種imageについて肝内のばらつきを定量的に判定するため、標準偏差を求めた成績についても報告する。

### 304 $\text{Tc-}^{99m}\text{-N-}^{\text{p}}\text{リドキシル-5-メチルトリプトファン (PMT)}$ の臨床応用とその評価

立花敬三、石村順治、尾上公一、浜田一男、  
前田善裕、原美津子、森田俊孝、福地 稔、  
永井清保（兵庫医大、RIセンター診療部）

$\text{Tc-}^{99m}\text{-PMT}$ を用い、基礎的検討を行うと共に、各種肝胆道系疾患患者50例を対象に実際の臨床応用を試みた。すでに、PI, IDA, HIDA, E-HIDAで肝胆道イメージングを施行した胆石症1例で、さらに、PMTでもイメージングを行い、保存データを基に比較したところ、PMTで血中消失速度が早く、肝摂取率も高く、また腎排泄が少なかった。結果的に、肝胆道系が正常であつた9例の、血中消失速度はT1/2でみると平均5.58±0.52分で、特にどの症例でも腎臓のイメージが認められないのが注目された。検討対象全症例で、血中総ビリルビン値と、PMT投与後10分での肝/心比を単位時間当りの放射活性を基に算出し比較したところ、両者の間には有意の負の相関が認められた。なお、今回の検討で血中総ビリルビン値の最も高かつたのは、26.67 mg/dlであつたが、検査に必要なPMTの摂取が得られ、検査所見の判定が充分可能であつた。また、肝内結石症例では、ファンクショナルイメージの利用が、肝内胆管機能の評価に、より有用であるとの成績が得られた。

### 305 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 肝胆道シンチグラムを用いた局所胆管閉塞の診断

岡沢憲雄、渡辺幸康、関根 広、川上憲司（慈大、放） 仲吉昭夫（慈大、二外） 銭谷幹男（慈大、一内） 勝山直文（琉球大、放）

閉塞性胆道疾患に於いて原発巣、局所再発の有無やPTCDの適応を知る上で局所胆管閉塞の状態を調べることは重要である。今回、新しい肝胆道シンチグラム製剤 $^{99m}\text{Tc}$ -N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファン(PMT)を用いて局所胆管閉塞の診断能を検討した。対象は肝細胞障害17例、閉塞性黄疸7例など33例である。 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 2~4 mCi 静注後経時的に撮像し、次の諸値を調べた。肝摂取率・肝排泄率、血中停滞率、尿中排泄率。左肝内胆管、右肝内胆管前枝、後枝の描出率は、非黄疸20例ではそれぞれ、100%, 65%, 25%であり、閉塞性黄疸7例では、43%, 57%, 57%であった。腫瘍占拠や先天性胆道閉鎖のため本来描出されない例を除くと、それぞれ88%, 78%, 56%であった。各葉の肝摂取率・排泄率から左右の機能差を表わせたが、胆管拡張の強い場合、値に影響が出た。

以上より、 $^{99m}\text{Tc}$ -PMT肝胆道シンチグラムを用いて非侵襲的に局所胆管閉塞の有無を調べることは可能であり、特にCT、超音波検査の診断困難な術後例にはすぐれた診断能があると結論される。

### 306 $^{99m}\text{Tc}$ -pyridoxyl-methyl-tryptophan による肝・胆道機能検査の臨床的検討

森本義人、折尾人司、才木康彦、伊藤秀臣、  
池窪勝治（神戸市民、核）、千田道雄、工藤正俊  
森 徹（同、内） 玉木長良、山本和高（京大、核）

肝・胆道系診断薬、 $^{99m}\text{Tc}$ -pyridoxyl-methyl-tryptophan ( $^{99m}\text{Tc}$ -PMT) の臨床的有用性につき検討した。対象は肝・胆道系疾患患者52例である。方法は絶食、空腹時に $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 3.75 mCiを静注し、Ohio Nuclear社製Sigma 410シンチカメラにて60分間撮像し、同時にon lineにてコンピュータにデータを収集した。

高ビリルビン(6.9~22.2mg/dl)の患者を含め全例が1時間以内に肝・胆道系が描画され、閉塞性黄疸例においては閉塞の部位が診断できた。また1例に淡い腎の描出をみた以外は腎尿路系の描出を認めず、従来の $^{99m}\text{Tc}$ -PIに比べて良好な肝・胆道イメージが得られた。15例における $^{99m}\text{Tc}$ -PMT投与後1時間の全投与量に対する尿中排泄率は1.8%以下であった。コンピュータに収録されたデータを用いて肝摂取率、血中クリアランスおよび肝内代謝率につき検討し、ビリルビン、ALPおよびICG値等とも対比した。

$^{99m}\text{Tc}$ -PMTは高ビリルビンの症例においても肝へ迅速に摂取され、尿中排泄が少なく、鮮明な肝・胆道シンチグラムが得られ、肝胆道系疾患の診断に有用である。