

鑑別は容易であった。本法は肝海綿状血管腫の非侵襲的診断法として有用と考える。

### 33. びまん性肝疾患における $^{99m}\text{Tc-PMT}$ による定量的肝胆道機能解析法の検討

石堂 伸夫 榎林 勇 杉村 和朗  
鍋島 康司 福川 孝 井上 善夫  
木村 修治 (神大・放, 中放)  
梶田 明義 (阪成セ)

肝胆道系の機能を定量的に解析する一手法について考察した。

まず肝胆道系における  $^{99m}\text{Tc-PMT}$  の動態モデルを4つのコンパートメントで設定し、それぞれに分布容積  $V_i$  を仮定した。このモデルから直接に導かれる、各コンパートメントでの時間一線量関数を求めた。

患者の心臓と肝臓とに ROI を設定し、それらの time-activity curve を測定しておいた。

心臓で実測された clearance curve に対し計算機上で傾斜法を用いてモデルの内のいくつかのパラメータを求めた。

残りのパラメータに対し、格子法を計算機上で用いてそれらの値を求めた。

このようにして得られたパラメータで表現される curve (心, 肝) はもとの実測された time-activity curve とよい適合を示した。

分布容積はこの適合性を高め、モデルの curve と実際の curve との残差自乗和を改善した。

このように  $^{99m}\text{Tc-PMT}$  の肝胆道系における動態のよいモデルであると考えられる 4-compartment model に現われるパラメータを正常者 2 例、慢性肝炎 1 例、肝硬変 2 例についてそれぞれ求めたところ、びまん性肝疾患では正常者に比べ、肝排泄係数の減少傾向、肝分布容積の増大傾向がみられた。

### 34. Calori 病の肝胆道シンチグラフィー

杉村 和朗 榎林 勇 福川 孝  
鍋島 康司 松尾 導昌 西山 章次  
木村 修治 (神大・放)  
水間 和郎 (水間医院)

Calori が 1958 年に肝内胆管に囊腫様拡張のみられる

症例を報告して以来、この疾患群は Calori 病として知られている。われわれは家族内発生の 2 例と他 1 例の Calori 病を経験したので、肝胆道シンチグラフィーを主に報告する。家族性の 2 例は 39 歳と 46 歳の姉妹でさらにその姉にも本症の存在が認められる。

症例 1: 39 歳女性、腹部不定愁訴のみで肝機能、腎機能は正常。DIC 後に行った CT では肝における造影剤の樹枝状の出現と肝内の多房性囊状の低吸収域への造影剤の一部貯留がみられた。 $^{99m}\text{Tc-PMT}$  による肝胆道シンチグラフィーでは hepatogram の相で肝内に多数の low up take の部位を認め、経過につれ同部の activity は上昇し、60 分後の像では同部に集積像がみられた。これは拡張した胆管内へ徐々に RI が貯留してくる像と考えられる。また 5 分後、20 分後の blood retention は正常範囲内にあった。

症例 2: 46 歳女性で腹部不定愁訴を有する。肝機能正常だが腎機能は軽度低下。CT では肝の所見は前例と同様だが両側腎に多数の低吸収域がみられた。 $^{99m}\text{Tc-PMT}$  による肝胆道シンチグラフィーでは前例とほぼ同様であったが 2 時間後に腸管への排泄がみられた。

症例 3: 63 歳女性で主訴は上腹部痛、ERCP では結石なく総胆管と一部肝内胆管に著明な拡張がみられた。 $^{99m}\text{Tc-PI}$  による胆道シンチグラフィーでは 45 分後の像にて総胆管の拡張と左肝内胆管の一部に著明な拡張がみられた。この時点での核種の腸管内排泄は良好に認められた。

以上 3 例の Calori 病について行った肝胆道シンチグラフィーは、CT・超音波検査とあわせて診断に有用であった。

### 35. 肝シンチにて経過観察した急性重症肝炎の 2 症例

塩見 進 黒木 哲夫 門奈 丈之  
山本 祐夫 (大阪市大・三内)  
大村 昌弘 池田 穂積 浜田 国雄  
越智 宏暢 小野山靖人 (同・放科)

急性重症肝炎の極期より肝シンチを施行し経過観察した 2 症例を報告した。

症例 1: 41 歳男性。入院時昏睡 I 度であり検査成績は GOT 3860, GPT 2740, 総ビリルビン 6.9 mg/dl, プロトロンビン時間 22%, ヘパプラスチンテスト 10% 以下

であった。第4病日に施行した腹腔鏡では、肝は軽度萎縮しており表面はびまん性に微細な陥凹を認めた。また色調は軽度黄色調を帯びていた。この症例は治療により病態の改善を認めた、<sup>99m</sup>Tc-フチン酸による肝シンチは第5、第15、第35病日に施行した。第5病日の肝シンチではRI分布は均一であるが、脾臓のRI集積と骨髓描出を認めた、しかしその後の肝シンチでは脾臓のRI集積と骨髓描出は徐々に低下した。

症例2：43歳女性。入院時昏睡I度であり検査成績はGOT 410, GPT 836, 総ビリルビン 13.8 mg/dl, プロトロンビン時間 27%, ヘパプラスチントест 20%であった。第10病日に施行した腹腔鏡では肝は軽度萎縮しており表面はびまん性に微細な陥凹を認めた。また色調は軽度黄色調を帯びていた。この症例は治療により病態の改善を認めた、<sup>99m</sup>Tc-フチン酸による肝シンチは第10、第30、第100病日に施行した。第10病日の肝シンチではRI分布は均一であるが、肝は全体に萎縮しており脾臓へのRI集積の増大を認めた。しかしその後の肝シンチでは肝は徐々に腫大し、また脾臓へのRI集積は軽減した。すなわち急性重症肝炎2症例はその極期には肝シンチ上肝萎縮、脾臓へのRI集積の増大、骨髓描出などが認められたが、病態の回復に伴ないこれらの所見は改善した。また、劇症肝炎極期に肝シンチを施行したが死亡した1例では、肝の萎縮脾腫に加え肺へのRI集積を認めた。

### 36. Tc-99m-Sn の肝脾別攝取係数と各臓器容積の算定

駒木 拓行 中村 勝 宮本 忠彦  
佐藤 紘市 高橋 豊  
(天理よろづ相談所病院・RIセ)  
黒田 康正 (同・放)

目的：肝や脾の容積と個別攝取係数を測定して肝脾疾患の病態を把握する目的で Tc-Sn colloid の血中消失・臓器攝取係数を曲線回帰し、他方 SPECT により各臓器容積と臓器内攝取量を算定し、肝脾別攝取係数を求めた。  
方法：Tc-Sn 3mCi を静注直後、GE 社製マキシスターを用いて 15 sec 1 フレーム、20 分間データ収集を行った後、心、肝、脾、骨髓などに閑心領域(ROI)を設定し各 ROI 放射図を作成した。Radio Colloid の血中消失が単一指数関数状を呈し、臓器別攝取係数の比によって分配されると仮定に立ち、得られた曲線を単一指数関

数に近似してカーブフィットし、血中消失、すなわち、全臓器攝取係数 K 値を求めた。心と肝で求めた K 値の相関は 0.944、心と脾では 0.948、肝と脾では 0.960 と良い相関を示し、 $y = (0.9 \sim 1.2)x + c$   $|c| < 0.0016$  であり、上記仮定に基づけば、心、肝、脾の各係数は、ほぼ同一となることを確認した。次に SPECT-TRANSAXIAL IMAGE より肝と脾に ROI を設定。ROI 内 max count の 35% cut off level で肝脾の輪郭決定を行い、容積と容積内 RI 量を算定した。

各臓器の uptake より臓器別 RI 分配比率を求め、前記 K 値との積を臓器攝取係数とした。

肝における容積と攝取係数の相関関係において、容積の変化よりも攝取係数の変化がより大で、容積の変化に加えて機能の指標としての攝取係数を併せて検討することが重要と考えられた。脾については相関係数 0.72 で容積と攝取係数は、ほぼ比例した。今後、肝の攝取低下による骨髓の攝取が相対的に増加して無視できない症例についても検討し、さらに症例を重ねて疾患別についての検討、また、他の臨床データとの関数も検討する予定である。

### 37. 肝細胞癌の転移巣に <sup>99m</sup>Tc-PMT が集積した4症例

長谷川義尚 野口 敦司 橋詰 輝己  
井深啓次郎 中野 俊一

(大阪府立成人病セ・RI)

<sup>99m</sup>Tc-HIDA をはじめ、各種の肝胆道系シンチグラム製剤が、肝細胞癌の肝外転移巣に集積した症例が報告されている。

今回われわれは、従来の肝胆道系シンチグラム製剤と比べ、血中クリアランスが速く、肝への集積性も優れていると考えられる <sup>99m</sup>Tc-PMT を用いて、4例の肝細胞癌の肝外転移巣への集積の有無を調べ、その臨床的意義について検討した。

4例はいずれも組織学的に肝細胞癌と診断された症例で、Edmondson 分類の II型 1 例、III型 3 例であった。肝外転移巣の存在が疑われた部位は、左側頸部、肺野、右腸骨、右耳下腺部である。<sup>99m</sup>Tc-PMT は 4 例全例において、上記部位に取り込まれ、シンチグラム上、明瞭な陽性像がしめされた。一方、ガリウムシンチグラムでは 4 例中 3 例に陽性所見が得られたが残りの 1 例は陰性であった。これらの 4 例では、PMT シンチグラムは感