

## I. 肝・胆・脾

## 275 びまん性肝疾患に対するSPECT肝シンチグラフィの臨床的評価。

小玉隆男、渡辺克司、星 博昭、陣之内正史、荒川敬子、本田 浩（宮医大、放）

びまん性肝疾患に対するSPECT肝シンチグラフィの有用性について臨床的に評価した。

検査は  $Tc-99m$  フチン酸 6mCi を用い、静注後約 40 分後に Maxi Camera 400T を用いた SPECT によりおこなつた。

正常例では肝について、びまん性肝疾患例については肝および脾の容積を SPECT により算出し (SPECT volume)。X-CT により算出した肝および脾の容積 (X-CT volume) と比較した。また、びまん性肝疾患例で肝および脾の SPECT volume 比、activity 比を算出した。

正常例における肝の SPECT volume と X-CT volume は良好な相関を示した。びまん性肝疾患における肝の activity は正常肝の activity に比して低値を示す傾向が認められた。正常例およびびまん性肝疾患例で、SPECT volume より算出した肝／脾の volume 比は、びまん性肝疾患例で低値を示す傾向がみられたが、正常例との overlap も多かつた。しかし、肝／脾の activity 比で検討すると正常例との overlap は少なく、びまん性肝疾患の診断に有用であると思われた。

## 277 ECTによる臓器容積算定の検討（脾について）

駒木拓行、佐藤紘市、中村 勝、宮本忠彦、黒田康正（天理病院、放）高橋 豊（同、血内）

臓器重量を生体外測定によって識り、臨床上 診断・治療面に応用する目的で今回 GE 社製 MaxiStar の ECT 像より臓器容積を計算する Program を用い、臓器 Phantom (以下 P T M) で算定規準を検討すると共に目的臓器として脾を選びその容積を算定し、従来用いた直交する 2 平面上の臓器影の面積から算定する方法 (平面面積法) の結果と比較検討した。 $99mTc$  3mCi の充満した肝 P T M と周囲 Back Ground (以下 B G) との濃度比を 2 ~ 50:1 と段階的に変え P T M の Plane Image 上の面積が真值に近づく Cut off Level (以下 C L) 値を求め平面面積法に適用し、一方 ECT 像より臓器容積を正確に算定すべき C L 値を検討した。臨床例では脾臓を対象に上記によって求めた C L 値にて臓器容積を平面面積法と ECT 法の 2 つの方法により求めて両者の値を比較検討した。尚、脾シンチグラムは  $Tc$  標識加温赤血球法によった。P T M 実験の結果は目的臓器への R I 集積が不充分な場合、B G との活性比から C L 値を決定する必要性を示した。放射性 Colloid を用い、肝・脾の関心領域を設定して区別し、夫々の容積 (重量) を算出する事を検討中である。又、平面面積法では、ECT 法と相関性は高いが、臓器の形状変化が誤差の要因となる事が分り、これを補正する方法も検討中である。

## 276 ECTによる肝、脾摂取率の定量的評価

平野忠則、前田寿登、伊藤綱朗、中川 純、田口光雄（三重大、放）北野外紀雄（三重大、中放）、掛川 誠、松井 進（東芝、那須）

各種肝疾患における肝、脾摂取率を ECT 像から定量的に求め、全肝機能、局所肝機能を検討した。

使用した装置は、対向ガンマカメラによる回転型 ECT 装置（東芝製 70AS）で、方法は  $99mTc$ -phytate 3mCi を静注後、5 分、10 分に各々 3 分間検出器を 180 度連続回転させ、データを収集した。また投与前後の注射器内 R I の量を ECT スキャンにより求め、その差を投与量とした。画像再構成には convolution 法を用い、体軸横断像を作成、chang の方法にて吸収補正を行なった。5 分、10 分のイメージにて単位領域のカウントを投与量で除して局所摂取率のイメージを作成し、肝、脾各々の領域について合計して、全肝、脾の摂取率を求めた。

各種肝疾患で K I C G、あるいは  $198Au$  コロイドを使用した肝血流量と全肝摂取率とはほぼ良好な相関を示し、正常例は肝疾患とよく分離した。定量的に求められた脾、肝摂取率の比は診断に有用であり、正常例では 5 % 以下であった。また摂取率のイメージは局所の摂取率の分布が定量的に判定され有用であった。

278  $99mTc$ -Sn-Colloidによるhepatic flow curveの解析

鍋島康司、杉村和朗、伊藤一夫、大西隆二、杉村千恵、石堂伸夫、井上善夫、福川 孝、檜林 勇、西山章次、木村修治（神大、放）松尾導昌（県西病院、放）

各種肝疾患において、 $99mTc$ -Sn-Colloidによる肝シンチグラムを行なう際、急速静注により hepatic flow curve の作成を行ない、鑑別診断に役立てることを目的とする。対象はびまん性肝疾患、腫瘍性肝疾患計 80 例である。Sarper らにならって hepatic flow curve を arterial phase、portal phase に分離し、その各々の傾きの比を AI 値とする。また同様に splenic flow curve において、arterial phase の傾きを求め、肝における arterial phase の傾きとの比を SI 値とする。AI 値の平均は正常例 0.628、肝硬変例 2.166、肝癌例 3.170、肝転移例 2.030 で、各疾患群はいずれも 5 % 以下の危険率で正常例より高値を示した。しかし、各疾患相互には有意の差は認められなかった。一方 SI 値は肝硬変、肝癌例で他の肝疾患群との間に、5 % 以下の危険率で有意に高値を示した。以上より AI 値と SI 値の測定を肝シンチグラフィー施行時に併用することにより、より多くの情報を得ることができた。