

画像データから得た関心領域ヒストグラムによれば、肺のピーク時間が左室のそれより3.5秒ぐらゐ遅れていた。一方、両側肘静脈注入時の画像を合成することによって、左上大静脈の存在および流入部位が明らかとなった。

この結果、RI ACG 所見は心大血管造影および心カテテル検査所見と一致していた。

## 29. Subtraction RI angiography の検討

仙田 宏平	佐々木常雄	三島 厚
小原 健	小林 英敏	松原 一仁
改井 修	真下 伸一	石口 恒男
児玉 行弘	大鹿 智	大野 晶子

(名大・放)

RI angiography によって心大血管系の特定部位の形態あるいは臓器内血流分布を選択的に描出する目的で、注入した RI bolus の血流内分布の経時的差異を利用し、これを描画する subtraction 法を考案したので、その基礎的ならびに臨床的検討を行なった。

検査は医用コンピュータ(シンチパック)をもつシンチカメラ(pho/Gamma HP)を用い、画像処理は通常のプログラムを利用して行なった。

基本的検討として、流速一定の水を流した血管ファントムを作り、その上流に流入した  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  bolus の RI 分布の経時的変化を動態画像および関心領域動態曲線として表わし、ファントム内の RI bolus の RI 分布を調べるとともに、ファントムの特定部位を選択的に描画するための画像処理方法を検討した。

その結果、選択的水流像は、選択的部位とその上および下流部位に達した RI bolus の RI 分布を、それぞれ十分な集積カウントが得られるように加算処理した後、減算処理することによって明瞭に得られた。

これら基礎的検討結果を参考に、本検査法を種々の心大血管疾患や臓器腫瘍の症例に臨床応用し、その有用性を検討した。その結果左右の心房・心室、肺あるいは胸部大動脈が正面方向からでも選択的に分離描画でき、肝の動脈相と門脈相の血流像が分離して描画できるようであった。その他いくつかの有用性を認めた。

## 30. 胆道シンチグラフィ(Pi)の検討

### ——特に肝内胆管の描出について

安田 鋭介	市川 秀男	木村 得次
金森 勇雄	松尾 定雄	樋口千鶴子
		(大垣市民・特放)
中野 哲	武田 功	綿引 元
北村 公男		(同・2内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

われわれは、 $^{99m}\text{Tc}(\text{Sn})\text{-PI}$  による胆道シンチグラフィの、臨床的応用について発表してきたが、今回はとくに肝内胆管の描出と、その臨床的意義を、当院にて過去2年半に施行した200例につき検討したので症例を含め報告した。

まとめ：(1) 肝内胆道病変の探索には、正面一方向にとどまらず、多方向撮像が必要である。(2) 肝内胆管の描出は、正常例では不十分であったが、胆道疾患では優れていた。(3) 胆道疾患の場合、肝内胆管は長時間描出され、腸管への排泄も遅延した。(4) 疾患別にみた異常所見は、胆のう内結石症11例中7例 64%(胆のう描出不能)、総胆管結石症(胆のう内結石合併例も含む)16例中13例 81%、肝内胆管結石症 8例中5例 63%、悪性疾患 21例中20例 95%、に認められた。

以上、本検査法は、患者に苦痛を与えることなく、肝内胆道病変の情報を得ることのできる優れた肝、胆道疾患の検査法である。

## 31. $^{99m}\text{Tc}$ -EHIDA 肝・胆道スキャンの臨床的検討

亀井 哲也	山崎 俊江	立野 育郎
		(国立金沢・放)

コントロール群9例、肝疾患群19例、胆道閉塞性疾患群9例、胆嚢炎5例、計42例につき臨床的検討を行なった。以下のような結果を得た。

(1)  $^{99m}\text{Tc}$ -EHIDA スキャンは  $^{99m}\text{Tc}$ -PI スキャンよりも腎排泄が少なく、肝摂取が良好であった。(2) 血清ビリルビン値からみた胆管の描画は、5.0 mg/dl 以上の例では不描画例が多かったが、肝疾患群では 10.0 mg/dl 以下で全例、10.1 mg/dl 以上でも2例中1例に描画を認め、高度黄疸例でも、胆道閉塞性疾患群との分離が良好であり、鑑別上有用であった。(3) 胆管が描画されながら胆嚢不描画の例は全部で5例であり、うち胆嚢炎2例、

急性肝炎2例, 胆嚢摘除後状態1例であった。(4) 血液クリアランス曲線はコントロール例と胆道閉塞性疾患例とで著明な差異が認められた。(5) 正常例の心プール・肝・胆嚢・腸管に, RIOを設定し, ヒストグラムを得た。ヒストグラムの pattern からの疾患の診断の可能性を強調した。

### 32. 肝・胆道シンチグラフィーによる心および肝ヒストグラムの検討

児玉 行弘	仙田 宏平	佐々木常雄
三島 厚	松原 一仁	小林 英敏
改井 修	真下 伸一	石口 恒男
大鹿 智	大野 晶子	(名大・放)

肝・胆道シンチグラフィー用製剤である  $^{99m}\text{Tc}$ -diethyl-IDA の肝機能診断への有用性を, 心臓および肝臓のヒストグラムについて検討した。対象は各種肝・胆道疾患32例で, シンチパック200を有する Pho/gamma LFOV を使用し, 静注直後から60分間の心および肝ヒストグラムを作成した。

心ヒストグラム第2相即ち末梢残留曲線の半減時間  $H \cdot T_{1/2}$  と, 肝ヒストグラムの30分に対する60分の波高比  $L \cdot H_{60}/H_{30}$  とは有意に相関した。また,  $HT_{1/2}$  は ALP および  $T \cdot B$  とそれぞれ有意に相関した。 $L \cdot H_{60}/H_{30}$  も ALP および  $T \cdot B$  とそれぞれ有意に相関した。さらに, 肝ヒストグラムのピーク時間  $L \cdot T_{\max}$  は LDH と有意に相関した。一方, 肝排泄曲線の半減時間  $U \cdot T_{1/2}$  もまた ALP と有意によく相関した。他方, 肝摂取率  $k$  値は, 肝機能正常者例で, 平均 0.253, 標準偏差 0.051 であり, 肝機能異常群と比べ明らかに高値を示した。

以上のごとく, 本検査の成績は,  $T \cdot B$ , ALP, LDH とよい相関を示し, 肝機能診断に有用である結果を得た。

一方,  $^{99m}\text{Tc}$ -diethyl-IDA の肝摂取率は,  $^{131}\text{I}$ -RB や BSP のそれと比べて2倍以上の値を示し, 本製剤の肝への移行速度が, ヨード製剤のそれと比べ速いことを意味すると考えた。従って, 本製剤は, ヨード製剤によるアイソトープ肝機能検査と比較し短時間で施行できる長所があると思われる。

これらの点については, 症例を重ねさらに検討したい。

### 33. 抗 AFP 抗体産生が疑われた Hepatoma の2例

鶴田 初男	松尾 定雄	金森 勇雄
木村 得次	市川 秀男	樋口ちづ子
		(大垣市民 特放)
中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功		(同・2内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

AFP は免疫学的には通常, 抗体は産生し得ないと考えられているが, 今回 AFP 産生 Hepatoma の2例で PEG 分離法において B/T で20%以上と高い非特異的結合率 (NSB) を示す血清が見つかったので, Insulin 治療者が抗 Insulin 抗体を産生した例との対比により, この2例が抗 AFP 抗体を産生した可能性を検討した。その結果を次に示す。

1) PEG 法および二抗体法で, kit 中の抗体以外に標識 AFP を結合する蛋白が存在する現象がみられた。

2) これらの血清に標準 AFP を添加し, 標識 AFP の結合抑制をみたが, 有意な変動はなかった。このことから抗原性が, わずかながら異なったものに対しての抗体ということも考えられる。

3) Insulin 治療者の血清が標識 Insulin を取り込む現象は, 抗体を産生したという裏付けになることは良く知られていることである。今回検討した内では, この2例は Insulin, T4 では NSB の上昇は認められず, AFP のみに上昇していることから, 抗 Insulin 抗体と比べて力価は低いが, 抗 AFP 抗体であることが強く疑われた。