

たと推定される。肝には存在しなくて、脾および腹部リンパ節に沈着していた2例(2群)では、トリウム量は、2.7および1.8gで、トロトラストの量は12および8ccであった。他の1例は、右大腿部の注入部位は大部分漏えいし、わずかにその部分から上行するリンパ管および同側のソケイ部および骨盤内のリンパ節に沈着し、肝・脾・腹部のリンパ節には認められなかった(3群)。なお、この例は、トロトラスト肉芽腫の切除を受けている。残存トリウム量は、2.0gで、トロトラスト量としては9ccに相当する。

1群に属する1例で、尿の放射能を測定した。 $^{208}\text{Tl}$ (2,615 keV)のピークが確認され、 $^{212}\text{Pb}$ - $^{212}\text{Bi}$ - $^{208}\text{Tl}$ の平衡状態にあると考えられた。利尿剤を用いても平衡状態に変化なく、放射能は尿1,000 mlに対し、体内の放射能の約1/50であった。

## 15. Renogram の水制限時と水負荷時における比較

|       |       |
|-------|-------|
| 兒玉 行弘 | 仙田 宏平 |
| 佐々木常雄 | 松原 一仁 |
| 小林 英敏 | 石口 恒男 |
| 改井 修  | 真下 伸一 |
| 大鹿 智  | 大野 晶子 |

(名大・放)

絶飲絶食状態にて得られたレノグラムパターンの中に、階段状所見を呈するものが数多く見出されたため、今回、検査前に水を負荷することにより、この所見に、また、レノグラム全体にどのような変化を示すかを比較検討した。

絶飲絶食をさせた被検者に、 $^{203}\text{Hg}$ -クロルメロドリンを約5 $\mu\text{Ci}$ 静注し、腹臥位にて腎の位置決めをした。ついで、 $^{131}\text{I}$ -ヒップラン15~25 $\mu\text{Ci}$ を静注し、水制限時の検査を行なった。この検査終了後に200ccの水を飲ませ排尿させた後、さらに、約30分後に400ccの水を与えた。そして、水制限時同様、腹臥位にて $^{131}\text{I}$ -ヒップラン30~50 $\mu\text{Ci}$ を静注して、水負荷時の検査を行なった。対象は、

男性7例、女性18例の計25例であった。

対象25例における、水制限時および水負荷時に見られた階段状所見の出現程度は、前者においては25例中15例の60%，後者においては25例中2例の8%であって、水負荷により有意に階段状所見が消失した。また、水負荷後のTmax(Segment AとBとの接点からPeakまでの時間)は、水制限時のそれより有意に短縮することを認めた。これらのことより、レノグラム検査をルーチンに行なうにあたっては、検査前に一定量の水負荷をすることが望ましいと思われる。

## 16. 核医学超音波複合検査法による原発性肝癌の診断成績

|       |       |
|-------|-------|
| 油野 民雄 | 桑島 章  |
| 一柳 健次 | 多田 明  |
| 利波 紀久 | 久田 欣一 |

(金大・核)

目的：過去最近2年間にわたる、金沢大学病院核医学診療科での原発性肝癌の検出成績に関し検討した。

対象ならびに方法：最近2年間に当科で経験した確定診断がなされた原発性肝癌は、48症例である。原発性肝癌の検出の際には、 $^{99m}\text{Tc}$ -コロイド肝シンチグラフィ、超音波検査および $\alpha_1$ フェトプロテイン・ラジオイムノアッセイをルーチンに施行した。

結果：原発性肝癌48例の検出成績は、RIシンチ85%，超音波85%， $\alpha_1$ -フェトプロテイン71%の結果が得られたが、RIシンチに超音波を併用すると94%の検出成績、さらに $\alpha_1$ -フェトプロテインを併用すると98%の検出成績と検出率の大幅な向上が得られた。RIシンチ陰性で超音波陽性の症例は4例存在するが、いずれも肝門部3例、肝静脈圧痕部1例と肝内生理的圧痕部に小欠損を認めた例であった。また、RIシンチ、超音波共に陰性であったのは3例存在するが、いずれも直径2cm以下の例であり、うち2例は $\alpha_1$ -フェロトプロ

ティン値より原発性肝癌の存在が疑われた。

結論：RI シンチは、原発性肝癌の一次スクリーニング法として有効であるが、さらに超音波と  $\alpha_1$ -フェトプロテイン検査の併用により、検出率の大幅な向上が可能となる。

## 17. 肝・胆道シンチグラフィーの診断的意義と限界

油野 民雄 小泉 潔  
 一柳 健次 多田 明  
 桑島 章 利波 紀久  
 久田 欣一

(金大・核)

超音波や CT の普及した現在、肝胆道疾患における肝胆道シンチグラフィーの診断的意義を、過去 200 例の  $^{99m}\text{Tc}$ -IDA ( $^{99m}\text{Tc}$ -dimethyl IDA 140 例,  $^{99m}\text{Tc}$ -diethyl IDA 60 例) による肝胆道シンチグラフィー経験および文献上の報告から、考察してみた。

閉塞性黄疸の内科的か外科的かの鑑別診断、特に外科的黄疸の評価に関しては sensitivity が 96% と高値を示したもの、false positive も 21% と高値を示した。false positive が高値を示した最大の原因是、高度黄疸時での内科的か外科的かの鑑別がシンチ上では不可能であることに起因すると思われた。

胆囊疾患の評価については、胆囊疾患の 82% で胆囊像が認められず、特に急性胆囊炎では全例胆囊像の陰性所見を示した。そのほか、肝内胆管結石の検出や、体質性黄疸の鑑別、乳児肝炎と先天性胆道閉鎖症との鑑別に関し有効であった。

以上、肝胆道シンチグラフィーは臨床上有意義な検査法と思われたが、最大の臨床的適応である閉塞性黄疸の鑑別に関しては、false positive は著しく高く、超音波や CT に比べ診断的意義は少ないと思われた。

## 18. $^{99m}\text{Tc}$ -diethyl-IDA による肝・胆道系シンチグラフィの検討

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

(名大・放)

肝・胆道系シンチグラフィ用の新しい  $^{99m}\text{Tc}$  標識製剤である  $^{99m}\text{Tc}$ -diethyl-acetanilidoiminoacetate の有用性を基礎的ならびに臨床的に検討した。

その結果、以下に述べるごとき成績が得られた。(1) 本製剤の放射化学的純度および安定性は、ペーパークロマトグラフィを用いた検討で、十分に満足できる成績を示した。(2) 24時間尿中排泄率は、正常例で  $7.5 \pm 0.9\%$  と算出され、総ビリルビン値  $1.1 \sim 3.1 \text{ mg/dl}$  の患者でも  $10.7 \pm 1.8\%$  と低かった。(3) 肝影の描出は、総ビリルビン値  $7.4 \text{ mg/dl}$  以下の例で明瞭に見られ、 $15.9 \text{ mg/dl}$  の例でも認められた。(4) 心ヒストグラム下降脚の 10 分以降の半減時間は、正常例で  $24.3 \pm 3.7$  分と算定され、他のパラメータと同様に総ビリルビン値を反映した。(5) 肝ヒストグラムのピーク時間は、正常例で  $10.3 \pm 1.3$  分となり、正常例、総ビリルビン値  $1.0 \text{ mg/dl}$  以下および  $1.1 \sim 3.1 \text{ mg/dl}$  の疾患例の 3 群の間で有意に分離した値を示した。

上述の成績から、本製剤は、従来の  $^{99m}\text{Tc}$  標識製剤と比べ、尿中排泄率が非常に低く、また肝での摂取能が高いと考えられる。従って、本製剤は肝・胆道系疾患の形態診断のみならず、機能診断にもより有用であると判断した。