

すると時間の経過とともに腎対バックグラウンドのカウンtr比は大きくなる。 ^{99m}Tc の減衰を考慮すると静注1～2時間後にスキヤンを開始するのが良い。

^{99m}Tc -DMS が肝・脾へ異常に集積した数例や淡黄色に着色する現象が見られた経験から DMS 単独ではなく ^{99m}Tc 溶液との関連性に起因すると推定され、標識化合物としての安定性に問題点を残していると思われる。

19. Double tracer による GFR, RPF の測定

三橋 英夫
(旭川医大・放)
中村 孝行
(斗南病院・放)

小児の GFR, RPF の測定は完全採尿が難かしく、誤差を生じやすい。GFR 物質として ^{51}Cr -EDTA, RPF 物質として ^{125}I -Hippuran を用い、Sparstein 等の Two compartment model により同時測定し、従来の方法と比較した。対照は2～18歳の腎疾患のあるものである。

【方法】 1) ^{125}I -Hippuran $40\mu\text{Ci}/\text{m}^2$, ^{51}Cr -EDTA $100\mu\text{Ci}/\text{m}^2$ 急速静注後、10, 20, 30, 40, 60, 90, 120分採血計測する。2) 両核種の分離測定は N_{125} は ^{125}I のチャンネル (23～50 keV) の計数値から $\alpha \times N_{51}$ ($\alpha=8\%$) を引き求める。 N_{51} は 269～369KeV として計測した。3) 片対数グラフから Sparstein 等の Two compartment model を用い、次式から計算する。

$$C = \frac{0.693 \cdot I}{A \cdot T(2a/I) + B \cdot T(2b/I)}, \text{ where } I = 500 \times \frac{Wd}{Wa} \cdot Q$$

Wd は投与量の重量, Wa は適当量の重量, Q は適当量を 500ml/中に混入したときの cpm/ml.

【結果】 GFR, RPF の相関係数は各 0.85 ($P < 0.001$), 0.93 ($P < 0.005$) と良い相関を示した。また本法は採血量も少なくすむ利点がある。

20. ^{99m}Tc -肝シンチグラフィーの臨床的意義

佐野 博昭 坂本 治
武藤 英二
(旭川厚生病院・内)
服部 信義 佐藤 賢一
木村 栄司
(旭川厚生病院・放)

肝腫瘍診断に肝シンチグラフィーの占める役割は大きい。われわれはシンチカメラの肝腫瘍診断を知る目的で、 ^{99m}Tc , ^{198}Au を比較検討し、その臨床的有意性について述べる。検出器は pho/Gammer HP scintillation Camera で、 ^{99m}Tc には 15,000 孔コリメーター (高分解能)、 ^{198}Au には 1,200 孔コリメーターを用いた。 ^{99m}Tc および ^{198}Au 含有水槽ファントームで、 ^{99m}Tc は水表面で経 2 cm, ^{198}Au は経 3 cm のプラスチック球を描画。 ^{99m}Tc 用コリメーターの解像力が優る。臨床応用のため、Alderson 肝ファントーム上に、厚さ 3 cm 水ファントームを重ね、肝内腫瘍検出能を比較した。 ^{99m}Tc は経 2 cm 球を肝内どこの部位にても検出、 ^{198}Au は左葉のみに、3.5 cm 球でどこの部位で検出可能となる。なお、像の鮮明度は表面で ^{99m}Tc が優る。肝ファントームを巾 2 cm 律動的に移動させても ^{99m}Tc で、2.5cm 経は識別可能。よって臨床に肝腫瘍検出能は経 2.5 cm を限界とした。 ^{99m}Tc 10 mCi で呼吸停止下撮影も可能、同一例にて、 ^{99m}Tc , ^{198}Au 肝シンチを供賢比較、 ^{99m}Tc 肝シンチの有用性を示した。

21. 肝 scintigraphy における体位による肝の形態変化について

小倉 浩夫 古舘 正従
(北大・放)

In vivo RI study における肝 scintigraphy の有用性は論を待たない。特に scinticamera による多方向撮像は局在性病変の診断には大変有効である。

肝は柔軟な組織であり、体位により形態の変化が著るしい。診断に際し、撮像体位を念頭におい

で診断しなくてはならない。

今回われわれは、斜位を除いて考えられる方向すなわち、背臥位、腹臥位、右下側臥位、左下側臥位、坐(立)位、逆立位の6方向のうち現実的でない逆立位を除いたら5方向について正常と思われる成人男子の撮像を行ない、その形態変化について検討した。

今後、肝硬度の増した患者や、SOLのある患者についても、同様な検討を加えて行きたい。

22. 肝 scintigraphy と肝脾 scintigraphy

古舘 正従 小倉 浩夫
(北大・放)

肝 scintigraphy は比較的小粒子のコロイドを使用し、肝の形態と機能の推定に有用であり、一方、比較的大粒子の大きいコロイドによる肝脾 scintigraphy は肝と脾の形態を同時に観察し得て有用である。この両者の比較検討のために、 ^{198}Au -colloid と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sn-colloid とを double tracer で投与し、two channel spectrometer を使用し、同時期の Hepatogram および Scintigram を作成して対比検討した。Hepatogram では $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sn-colloid の方が ^{198}Au -colloid よりも明らかに取り込みが早かった。また、Scintigram では、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ では正常者でも明らかな脾の形態を観察し得た。一方、 ^{198}Au -colloid では、正面像での比較では、正常者の脾の場合には明らかな脾影を認められず、肝機能障害の進行につれ、脾は腫大し、取り込み率の増加が観察された。現在は ^{198}Au -colloid の代りに $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate を使用しているが、実際症例について、この両 scintigraphy の得失を検討し、この両者の使い分けの必要性を強調した。

23. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ Sn colloid 脾/肝摂取率比による慢性肝炎と肝硬変の鑑別について

高橋貞一郎 久保田昌宏
湯川 元資 大久保 整
(札医大・放)
坂本 真一
(札医大・第一内科)

肝硬変20例、慢性肝炎24例の proven case につき、肝および脾の RI 最高集積部位の濃度比すなわち S/L 比を検した。Anterior view にて肝硬変は平均 1.07 慢性肝炎は平均 0.36 であり、Posterior view にて肝硬変は平均 1.35 慢性肝炎は平均 0.56 であった。Posterior view にては測定値をまつまでもなく、可視的に両者の鑑別が可能であり、従来の鑑別項目に S/L 濃度比を加えることは有用であることが知られた。

24. ^{75}Se -selenomethionine による肝癌の診断について

高橋貞一郎 久保田昌宏
湯川 元資 大久保 整
(札医大・放)

原発性肝癌10例、転移癌他 scintigraph 上 SOL を示した13例の proven case につき ^{75}Se -selenomethionine の集積の有無を検討した。

原発性肝癌 9/10 に陽性で他は胆道癌 0/2、転移 0/4、癌以外で SOL を示す疾患 0/7 でいずれも陰性であった。それ故 ^{75}Se -selenomethionine は原発性肝癌の診断に有用なことが知らる。私達は他に臨床診断肝硬変の pseudopositive を示す2症が本剤を集積したので併せて報告をする。