

施行して経過観察することは患者に与える負担が大きく、しかも肝臓の一点の組織しかみられない欠点があるのに比べ、肝シンチは肝の形態、脾影などがつかみえ、それらによって上述のごとく予後判定がある程度可能であると思われる。

## 6. 肝囊腫、良性腫瘍の肝スキャン像

久田 欣一 平木辰之助 利波 紀久  
(金沢大学 核医学診療科)

肝シンチグラム上次損像をきたし得る原因としては、悪性腫瘍、良性腫瘍、囊腫、炎症、外傷その他多数のものがあげられるが、われわれが今日までに経験した肝海綿状血管腫3例、肝囊腫4例、囊腫肝4例、計11例の症例を供覧した。

肝スキャン上巨大欠損を示す疾患としては最も多いのが転移性、原発性肝癌であるが、肝外圧迫によるものが意外と多い。右では Wilm's, Grawitz' の腎腫瘍、中央部では胆囊水腫、胆囊蓄膿症、左では脾囊腫が圧迫している可能性を考えなければならない。囊腫、血管腫は比較的まれではあるが、右葉にすれば左葉は代償性肥大を示すが、左葉に発生した場合右葉は全く変化なく、したがって左葉の萎縮との区別はスキャンのみでは無理で、触診所見など参照しなければならない。

また囊腫と海綿状血管腫の鑑別は blind の needle biopsy の前にぜひ必要で、このような場合 RI アンギオグラフィーによって腫瘍に血流が認められるか否かを調べればよい。典型的な海綿状血管腫の RI アンギオグラムも提示した。

質問 立野 育郎 (国立金沢病院特殊放射線科)

Polyzystic Liver の例では、腎も polycystic でしたでしょうか。私は3例経験していますが、腎のシンチグラムより、かえって肝のパターンの読影が容易でした。

答 久田 欣一 (金沢大学 核医学診療科)

もちろん4例とも腎にも変化を認めております。

## 7. 肝スキャン右側面像の臨床的意義

利波 紀久 久田 欣一  
(金沢大学 核医学診療科)

昭和45年5月より肝右側面像をできうる限り実施するよう努め、363例の多きに達したので検討を試めた。全例  $^{198}\text{Au}$ -colloid 100 $\mu\text{Ci}$  投与、5×2inch. NaI ク

リスター、焦点距離10cm のコリメーターを使用した。正常例75例中10例 (13%) に下部の打点が比較的乏しく先細り型を呈したものがあり、58例 (77%) に前下方に defect 様の凹みを認めた。この defect 様の凹みは胆のう床か、あるいは右葉左葉の解剖学的位置関係ならびに形態より認めたものと考える。胆のう床に一致することは肥大屈曲した胆のうを有する症例を供覧し解説した。また凹みが非常に強く認められる場合、胆のう病変を疑うべきであり、胆のう、蓄膿症の一例を供覧し、解説した。また左葉腫大の症例では恐らく腫大した左葉により凹みが消失したごとく観察されたものが80%に認められた。右側面像の価値としては肝の立体的観察ができ、正面像で扁平に見える肝の萎縮の有無の判定に有用であり、右葉病変の存在の有無の確定ならびに、右葉病変の肝内、肝外の判定に有用である。病的例288例中、右側面像が有効であったと思われたものが44例 (15%)、正面像で異常が指摘できなく右側面像で始めて見つかった例が4例 (約2%) であった。以上、正面像の補助的診断の域は出ないが時間の許す限り積極的に実施すべきものと考える。

質問 加藤 外栄 (国立金沢病院アイソトープ室)

肝側面スキャニングの際に体軸方向でスキャンを行なって居ますが、横方向のスキャンと比較して特別の意味がございますか。

答 利波 紀久 (金沢大学 核医学診療科)

特別の意味はありませんが、検出器の問題で体軸方向でスキャンを行なっています。

質問 達伊 宣之 (高岡市民病院放射線科)

前、後面スキャンと前、側面スキャンとの有意差は如何でしょうか。

答 利波 紀久 (金沢大学 核医学診療科)

前面スキャンの描画不良部は右葉深部であり、後面スキャンでも情報は得られるわけですが、病変部が肝内か、肝外かの鑑別には側面像が有意と思います。

## 8. 肝・脾イメージ用 RI としての $^{131}\text{I}$ MiAA の検討

平木辰之助<放射線科>  
久田 欣一<核医学診療科>  
(金沢大学)

目的  $^{131}\text{I}$  MiAA が臨床的に肝・脾イメージ用 RI として適当であるか否かを検討した。

方法  $^{131}\text{I}$  MiAA (直径  $1 \sim 5\mu$ , ダイナボット RI 研究所製)  $100\mu\text{Ci}$  静注後 5 ~ 30 分後に Pho/Gamma III シンチカメラと 5 吋スキャナーにて肝・脾イメージを撮像した。MUHC を使用した経時的リニヤースキャンより得られた情報から全身の有効半減期と肝・脾の有効半減期をリニヤースキャンの一定部分の積分値から求めた。検査施行前に甲状腺ブロック剤を投与した。

結果  $^{131}\text{I}$  MiAA の肝えの集積は  $10 \sim 18$  分で最高となりそれ以後では下降を示した。肝が正常パターンを示した 7 例は  $^{131}\text{I}$  MiAA イメージで全例脾にも RI の集積が見られた。その中で 3 例は  $^{198}\text{Au}$  コロイドによる肝イメージ上脾を認めなかった。 $^{131}\text{I}$  MiAA とダイバーシングコリメーターの使用により、正面、II 斜位像で脾イメージの観察が可能であり、脾の著しい腫脹を伴った急性骨髓性白血病の 2 症例についても脾の診断が容易であった。

全身の第 1 有効半減期は 1.23 時間、第 2 有効半減期は 42.0 時間で体重  $50\text{kg}$  の被検者に  $100\mu\text{Ci}$  の  $^{131}\text{I}$  MIAA 投与するときの全身吸収線量は 29. mrads、肝脾の有効半減期は 2.85 時間で肝に 87.4%、脾に 12.6%、集積した例での肝の吸収線量は 96. mrads、脾の吸収線量は 86. mrads であった。

## 9. Micro-AA による肝・脾臓シンチグラフィー

今枝 孟義 仙田 宏平  
(岐阜大学 放射線科)  
中沢 信彦  
(第 1 R I 研究所)

$^{198}\text{Au}$  コロイドは恒久的に肝臓に停り、 $^{203}\text{HgMHP}$  は腎臓への被曝線量とわずかであるが MHP のもつ毒性などの問題点がある。今回、われわれは Micro-aggregated albumin- $^{131}\text{I}$  (あるいは  $^{99m}\text{Tc}$ ) を昨年より試作し、肝・脾臓シンチグラフィー用として臨床的によい結果を得ているので、Micro-AA についての基礎的、臨床的数据を報告した。Micro-AA の粒子の大きさは  $1 \sim 3\mu$  である。Micro-AA- $^{131}\text{I}$  を 26 日間冷蔵庫内に放置後、75% MeOH で paper chromatography を展開すると原点に activity の 97% がみられ、一方、Free  $^{131}\text{I}$  は認められなかった。肝・脾シンチグラフィーを得ると同時に PHO/GAMMA DATA-STORE/PLAYBACK 装置で同大の area を肝と脾に設定し肝対脾の集積比を求めた。また

すべての症例に  $^{198}\text{Au}$  コロイド、 $^{203}\text{Hg MHP}$  をも施行したところ、Micro-AA は  $^{198}\text{Au}$  コロイドよりも鮮明に脾を描出し、しかも正常例でも MHP とほぼ同様に描出された。肝対脾の集積比は、正常例 (7 例) で  $^{198}\text{Au}$  colloid が 5.2 以上 (平均 7.4) : 1 に対し Micro-AA は 3.3 以上 (平均 4.6) : 1、慢性肝炎 (9 例) で  $^{198}\text{Au}$  colloid が 4 ~ 8 (平均 5.8) : 1 に対し Micro-AA は 1.6 ~ 2.8 (平均 2.2) : 1、肝硬変症 (4 例) で  $^{198}\text{Au}$  コロイドが 5.3 以下 (平均 3.8) : 1 に対して Micro-AA は 0.8 以下 (平均 0.6) : 1 であった。 $^{198}\text{Au}$  コロイドでは各疾患間に重複を認めるが Micro-AA ではきれいに分離された。これは  $^{198}\text{Au}$  コロイド粒子が均一性を欠いているためと思われる。Micro-AA は静注 5 ~ 10 分後に 90% 以上肝脾に摂取され、45 分後から肝脾の activity はやや低下するが Taplin らの  $^{131}\text{I}$ -AA に比べるとはるかに安定している。また粒子が均一であるので血中消失曲線、肝脾循環血液量などを求めるのに  $^{198}\text{Au}$  コロイドより適しているものと思われる。

質問 多田 信平 (金大放射線科)

$^{131}\text{I}$  MiAA では正常に脾が描出されるようですが、両者を比較してみたい場合には、脾は少くとも正常では腎上方に存するわけで、後面からのスキャナーの方が描出良好だと思います。特に肝脾比較したい場合にそう思います。この点如何でしょうか。

答 平木辰之助 (金大放射線科)

等感度スキャナーで肝・脾に集積する RI の総カウント数で比較する必要があり、肝・脾の吸収線量測定にはこの方法を用いて算定しました。

質問 滝野 博 (ダイナボット RI 研究所)

肝臓と脾臓の取込みの割合と粒子の大きさの関係において、両者の摂取、代謝能などを動的に追いかける上面に、臨床的に最も有用と思われる大きさはどれ位でしょうか。

答 久田 欣一 (金大核医学診療科)

脾臓を描画するのに最適な粒子の大きさを suggest することはできません。また動物実験と臨床例でも違うかも知れません。われわれの所で最近コンピュータを用い極めて正確に人体の各臓器摂取比を測定する方法が完成しましたので、種々のサイズの粒子さえ供給していただければ客観的に検討できるのではないかと考えております。

質問 高田 宗之 (金大第 1 内科)

1) Au コロイドに比して肝の up take が少なく、脾