

18.  **$^{131}\text{I}$ -Micro AA** による肝, 脚の  
scintigraphy

浜本 研 向井孝夫 高坂唯子

鳥塚莞爾

(京都大学 中央放射線部)

伊藤憲一 中川 潤 水口千里

(同上 第2内科)

1~5 $\mu$  大の  $^{131}\text{I}$ -Microaggregated Albumin (MiAA, ダイナボット社製) を用いて、その肝、脾スキャンにおける有用性を検討した成績を報告した。

正常者 9 例、各種肝疾患者 7 例および脾腫患者 3 例を対象に、 $^{131}\text{I}$ -MiAA 250 $\mu\text{Ci}$  を静注投与して scinticamera より 1600 チャネル分析器を用いて経時的に 1 分間毎の肝・脾部 RI 量を 25 分間磁気テープに収録して、肝・脾部での RI 摂取曲線を得た。また頭部で指向性 scintillation counter による血中 RI 濃度の変動を記録した。さらに同一患者に  $^{198}\text{Au}$ -colloid を投与して同様の検査を行なって両者による成績を比較した。各症例とも脾と肝との RI 摂取比は  $^{131}\text{I}$ -MiAA によるものが高く、 $^{131}\text{I}$ -MiAA と  $^{198}\text{Au}$ -colloid によるそれぞれの摂取比の間にはおおよそ正の相関が示された。RI 摂取速度は  $^{131}\text{I}$ -MiAA の方が速やかで、且つ脾での速度が肝におけるより速やかであった。血中消失曲線は 2 相性で、fast component は肝・脾摂取による  $^{131}\text{I}$ -MiAA の血中よりの消失を示すと考えられたが、肝・脾での摂取速度とかなりの差があり、今後の検討が必要である。検査実施全症例で、血中濃度曲線は  $^{131}\text{I}$ -MiAA 投与 10~15 分後より徐々に再上昇して、30 分後には平均  $25 \pm 10\%$  の上昇を示した。これは使用  $^{131}\text{I}$ -MiAA に 1~5 $\mu$  より細かい粒子が混在したことによると思われ、粒子の大きさの調整が必要であると考えられた。

$^{131}\text{I}$ -MiAA は脾の大きさ、形態の診断に有力であり、代謝が比較的速やかで被曝線量が少なく、肝・脾血流の検討にも有用であると結論された。

\*

19.  **$^{99m}\text{Tc}_2\text{S}_7$ ,  $^{198}\text{Au}$  colloid, および  
 $^{131}\text{I}$  MiAA の肝、脾 scintiscanning  
について**

高橋 豊 赤坂清司

(天理よろづ相談所病院 血液内科)

三宅健夫

(同上 消化器内科)

田中敬正 黒田康正

(同上 放射線科)

$^{198}\text{Au}$ ,  $^{99m}\text{Tc}$  硫黄 colloid および  $^{131}\text{I}$ -MiAA を使用した肝脾 scintigram を比較し各々の有用性を検討した。各種症例を通覧すれば上記 radio colloid の肝、脾、摂取比は  $^{198}\text{Au}$  は肝に  $^{131}\text{I}$ -MiAA は脾に dominant で  $^{99m}\text{Tc}$  colloid はその中間であった。

肝 scintigram には  $^{99m}\text{Tc}$  colloid は像の鮮鋭度、被検者の被曝量、撮影時間 (scinticamera を使用した場合) 等から最も有用と考えられる。しかし、以下にあげる症例、即ち、 $^{198}\text{Au}$  肝 scintigram は著明な腫大と輸郭不整、RI 分布不均一性を示し、 $^{99m}\text{Tc}$  coll. では多発性 cold area (直径 5cm 以上) がみられ、悪性所見を思わせたが、再度の粗生検組織像および臨床経過、scintigraphic followup より甲型肝硬変への移行過程にあって、壊死、再生、結合織増生の分布不均一性の反映であったと判定された症例や、硬変性病変にもとづく血流低下により  $^{198}\text{Au}$ ,  $^{99m}\text{Tc}$  colloid の骨髄摂取 (肋骨弓部) の相対的増加のため不明瞭であった。肝右葉上縁中央および右側寄りの cold area が  $^{131}\text{I}$  MiAA scintigram で明らかとなった場合など、症例に応じ、取捨選択、または各 scintigram の相互比較を必要とすることを示した。Radiocolloid の肝脾 (骨髄) 分配比は血流比の他、各臓器の (おそらくは粒子 size による) extraction ratio により定まる。腹腔動脈 catheter より  $^{131}\text{I}$ HSA,  $^{198}\text{Au}$  colloid,  $^{131}\text{I}$  MiAA,  $^{99m}\text{Tc}$  coll. を順次注入し、脾、肝、前胸部 Radiogram で analog simulation 解析によって脾における各々の Extraction ratio を算出し、脾 outflow → 前胸部回収率より肝の extraction ratio と推定した。脾における extraction outflow 比は  $\text{MiAA} \div \text{Tc-coll}$  (大粒子)  $>$   $\text{Tc-coll}$  (0.45 $\mu$  filter ろ過による小粒子)  $\geq 198\text{Au}$  で肝では、 $^{99m}\text{Tc}$  coll  $>$  Au,  $\geq$  MiAA と推定された。MiAA 血中 clearance は各臓器血流比、粒子 size にもとづく extraction ratio の変化など機能検査としてはなお検討の余地があるが、腹部腫瘍、黄疸、諸疾患の鑑別の第 1 の screening 用として簡便でかなり有用

であるがより詳細な情報は、 $^{99m}\text{Tc}$  coll. や選択的脾、脾sciotigraphy 等に頼る必要がある。

\*

## 20. 肝側面シンチフォトにおける肝門の質的意義

熊野町子 吉田祥二 中尾宣夫

松本 晃

(神戸大学 放射線科)

目的：放射性金コロイドによる肝シンチフォト右側面像から、その形状と肝門の位置、幅を観察し、診断的意義について検討した。

方法：確定診断のついた57例を含む各種肝疾患160例並びに正常肝14例について、 $^{198}\text{Au}$ -Colloid 300 $\mu\text{Ci}$  を静注し、肝臓上で飽和像に達した時点で、Diverging collimator を装着した。東芝製 $\gamma$ カメラを用いて、仰臥右腕挙上位にて、右腹側面に出来るだけ密着させ preset count 35K で撮影した。

結果：右側面像で肝腹側下縁より後上方に向う楔状の希薄部は83%に認められ、楔状希薄部は肝門部に一致することを確認した。そこで特に肝門の位置を中心にして、右側面像の分類を試みI～VII型に分類した。I型は肝門が腹側下縁中点にあるもの、II型はI型とIII型の中間、III型は上部背側腹側の腫大と下縁の突出した形、VII型は卵円形で肝門の分り難いもの、V型は肝門が腹側上方にあり切れ込みが深く、背側下縁の腫大した形、VI型は下縁のふくらみを欠くもの、VII型は骨髄の出現したもの、以上7型で、正常ではI型、急性肝炎ではIII型、慢性肝炎では主にII並びにIV型、肝硬変症ではV、VI、VII型を示した。肝癌の側面像では腫大変形あるいは欠損により肝門が認められないか、認めうる場合でも肝門部の幅が異常に広い傾向が見られる。以上のことより肝右側面像の形態並びに肝門部の位置および巾は右葉の space occupying lesion の診断は勿論、び慢性肝疾患の鑑別にその質的診断の意義を見出すものと考える。

\*

## 21. Cisternography による症例検討

三宅 進 西村周郎

(大阪市立大学 脳神経外科)

玉木正男 越智宏暢 浜田国雄

小堺和久

(同上 放射線科)

近年、脳脊髄液腔内にR Iを注入して、脳脊髄液の動態的観察を行なう検査法=C. S. F. scanning およびcisternography=の報告が多く見られるようになり、中枢神経系疾患の補助診断として確立されつつある。われわれも、昨年5月よりcisternographyを始めその使用経験、中でもSAH(くも膜下出血)後にみられるnormal pressure hydrocephalusにおける脳室内逆流現象、pleunt tubeのpatency評価、大脳半球周囲くも膜下腔の閉塞等を強調し、更に21才男子の多発性脳結核腫摘出後に発生した、Brain cystの診断に、Cyst scintigram、 $^{99m}\text{Tc}$ -Ventriculography およびCisternographyを用い有効であった例を供覧した。

\*

## 22. RI 法による脳循環の基礎的検討

山内良紘 杉谷義憲 額田忠篤

(大阪大学 第1内科)

頭蓋部計測によるR I活性の時間経過曲線より、脳循環時間をえようとする方法は、その検査手技の簡便なこと、被検者に与える浸しうの少ないことが利点ではあるが、R I標識がBolusとして静注されても心臓を経て頭部に到達する間にどのような拡散をうけるかは明確でない。そこでシンチカメラを使用して、R I静注後選択的に動脈および目標とする頭部よりのR I活性の時間経過曲線をえて、その2つの曲線より頭部自身の特性ともいるべき循環時間分布をえようと試みた。方法として被検者を仰臥位とし、ピッカー社製シンチカメラを頭部および胸部上方が計測視野に入るよう被検者の上方正面よりディテクターを指向させた。そして右肘静脈にOldendorfの方法に従って $^{99m}\text{Tc}$  Pertechnetateを注入した。静注後計測視野左下方に大動脈弓部の一部が認められ、つづいて頭部の造影が認められた。そこで大動脈および頭部脳半球に計測窓を定めて、各々のR I活性の時間経過曲線をえた。

頸動脈へ理想的な unit impulse としてR I標識が注