

## 18. $^{131}\text{I}$ -Micro AA による肝, 脾の 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チャン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摂取曲線をえた. 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る, 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. $^{99\text{m}}\text{Tc}_2\text{S}_7$ , $^{198}\text{Au}$ 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)

$^{198}\text{Au}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  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  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  colloid はその中間であった.

肝 scintigram には  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  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 は著明な腫大と輪郭不整, RI分布不均一性を示し,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  coll. では多発性 cold area (直径 5cm 以上の) がみられ, 悪性所見を思わしめたが, 再度の粗生検組織像および臨床経過, scintigraphic followup より甲型肝炎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  $^{198}\text{Au}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  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. 肝右葉上続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呈示した. 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,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  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  $\rightarrow$  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,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  coll  $>$   $\text{Au}$ .  $\geq$   $\text{MiAA}$  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、  
 膝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  
 右腕拳上位にて、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、Ⅳ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中は右葉の space occu-  
 pying 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。

\*

## 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 cis-  
 ternography=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 nor-  
 mal 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ゅ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 $^{99m}\text{Tc}$  Perchnetate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 impuke としてR I標識が注