

は2乗して各疾患の発現頻度に差をつけて計算した。計算の結果は実数のみで取り扱いシンチグラムの点数と実際の手術結果とを比較し診断の一助に考えている。悪性および炎症は比較的区別しやすいが良性疾病が両方の

区分にはいりまだ多少の困難さを感じる。しかし、これにさらに各種の情報を増していけば区別しやすくなると同時により正しい結果がえられるものと確信する。

\*

## VI. 肝

司会： 亀田 治男（東大）

### 87. 肝シンチグラムの正常像について

○横山 弘 古本節夫

（富山県立中央病院）

久田欣一（金沢大学放射線科）

正常と思われる症例の肝シンチグラムの計測を試みた。

〔使用装置〕 Aloka JSS-103 シンチスキャナー。クリスタル  $3 \times 2$  インチ (NaI)。コリメーター、19 ホール、F: 10cm のハニーコン。  $^{198}\text{Au}$ : オールコロイド  $30 \mu\text{Ci/kg}$  静注 30 分後スキャン。

〔対象〕 20~70 才代の男23人女17人いずれも胃潰瘍、胃炎、胃ポリープ、十二指腸潰瘍で手術し肉眼的に肝に異常なく（胆道を含め）術前の肝生検組織学的に正常なもので肝機能検査正常なものの40症例の術前  $^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムを対象とした。

〔肝機能検査〕 モイレングラハト、アルカリフォスファターゼ、総たんぱく、A/G、ZnTT、TTT、CCF、BSP、SGOT、SGPT

〔シンチグラムの計測法〕 肝シンチグラムの上縁下縁に接線を取りその交点 c の角を L、正中線 M の平行線 AB を接線としてひき AB の中点 D をとる。DC が水平線と成す角を H とする。角 L、H、および  $AB=l$  についてシンチグラムの計測を行なった。

〔計測結果〕 L:  $41.6 \pm 3.7^\circ$  (標準偏差) この中にはいったもの30/40 (75%)  $l$ :  $17 \pm 1.1\text{cm}$  (標準偏差) この中にはいったもの34/40 (85%)。L、 $l$  ともに標準偏差内にあるもの28/40 (70%) L、H ともに標準偏差内にあるもの22/40 (55%)

〔脾影の出現について〕 脾影を(-)、(±)(+)(++)に区別したが(±)が4/40 (10%)にみられ他は(-)。

〔結語〕 正常と思われる40症例の  $^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムの計測を試みた。本計測法中ことに L、 $l$  は脾影出現の有無と合わせて  $^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムを正常と判定するのに意味あるものと思われる。

追加：横山 弘  $^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムの計測法について提起し正常肝の数値をだしたが肝硬変症例12例にも計測し正常とかなり数値に差があることを確めた。

\*

### 88. 肝シンチグラム1000例の経験より

力丸茂穂 久田欣一

平木辰之助 大場昭三

(金沢大学 放射線科)

われわれは1962年5月より1966年10月末までに、すでに1130件の肝シンチスキャニングを経験し、その中で現在までに約400症例についてその診断が確定されている。診断確定の根拠としては、剖検、生検、腹腔鏡検査、開腹手術および一年以上の経過があり生化学的検査および臨床経過等より診断の明らかなものによった。

その間、スキャニングの技術的な工夫として20%、35%、45%、55% cut off level の4図を一度の走査でえられる multi-cut off technique を実施して、読影上の精度を高めている。

えられた肝シンチグラムを25種類のパターンに分類し、そのパターンと疾病との関連性を追求した。

それぞれのパターンにつき、20例以上あるものを検討してみると、もっとも診断率のよいものは多発部分欠損像で31例中29例、93.5%で肝癌 (cancer of the liver) の診断が適中する。次いで診断率のよいものは巨大部分欠損像で25例中23例、92%で肝癌の診断が適中する。その後につづくものとしては右側萎縮左側肥大中等度脾出現のパターンで35例中32例、91.4%で肝硬変の診断が適中し、ついで標準像の39例中31例、79.5%が適中した。

症例数の少ないものでは両側肥大打点粗のパターンで8例中8例が肝癌の診断が適中し、左側肥大巨大脾出現では3例中3例がパンチ症候群の診断が適中した。

一方、診断適中率のわるいものは左側肥大、左側肥大軽度脾出現、両側肥大軽度脾出現のごときパターンである。

脾の出現程度と肝硬変は密接な関係があり、壊死性肝硬変で中等度脾出現（長径 5cm 以上 15cm まで）を示すものは 60 例中 50 例，83.3% にのぼる。逆に，中等度脾出現を示した全症例 82 例中 63 例，76.8% がなんらかの形で肝硬変を有していた。

\*

### 89. $^{198}\text{Au}$ コロイド肝シンチグラムにおける脾像出現に関する基礎的検討

○薬師寺英邦 奥田邦雄 下川 泰  
田中幹夫 仏坂博泰<奥田内科>  
古川保音<放射線科>  
(久留米大学)

$^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムにおいて，肝硬変はじめ多くの肝疾患に脾像を認め，急性肝炎にもかなりの率に出現した。この脾像出現機序の究明のため，臨床的および基礎的検討を行なった。

$^{51}\text{Cr}$  標識傷害赤血球を行なった脾スキャンと  $^{198}\text{Au}$  による肝スキャンとその脾像の間には，明らかな相関は認めなかったが， $^{51}\text{Cr}$  の血中からの減衰とその脾スキャンによる像の出具合との間には相関があるように思われた。

シロネズミにかなり大量の  $\text{Au}$  コロイドを静注すると，脾や大腿骨の肝に対する摂取比は高くなり，脾は約 180 分まで徐々にコロイドを血中に放出していくように思われた。

シロネズミに四塩化炭素を投与すると，静脈内負荷  $\text{Au}$  コロイドおよび墨汁の血中からの減衰は，四塩化炭素 1 本投与の場合は，投与後 12 時間よりは 36 時間，さらに 48 時間とクリアランスは促進し脾のコロイド摂取量は増加していた。四塩化炭素を 8 本から 15 本投与して，最終投与後 3 日目に実験すると，血中よりのクリアランスは遅延したが，脾の摂取量は増加していた。脾の摂取量で単位重量当りでは，1 本投与群と 8 本より 15 本投与群の間に明らかな差を認めなかった。しかし，多く四塩化炭素を投与していくと脾は腫大していた。肝においては両者間に重量の差はなく，後者に肝のコロイド摂取の低下を認めた。

このようなことから，肝の網内系は肝障害によってそのコロイド摂取能が低下するようであり，一方脾網内系機能が亢進して  $^{198}\text{Au}$  肝シンチグラムの脾像出現に貢献していることが考えられる。

他に血流量やその他の因子の関与の有無についても検

討中である。

質問：平木辰之助（金大放射線科）脾シンチグラムがえられる機構につき， $^{198}\text{Au}$  コロイドの場合と  $^{51}\text{Cr}$  加熱処理赤血球との相違点について，なにか理論的根拠をおもひか。

答：奥田邦雄 脾と肝とコロイドの種類の関係についてはコロイドの大きさ，表面の物理化学的性質の違いで，両臓器の取り込み比に差があると想像している。

質問：藤井正博（京大 中央放射線科）①  $^{51}\text{Cr}$  変質赤血球の循環よりの消失から脾機能を測定しようとする場合， $^{51}\text{Cr}$ -変質赤血球は脾に選択的にとられるものであるから， $^{198}\text{Au}$  colloid の末梢循環的の消失を肝血流量の測定に用いるごとく，少量ならば脾循環測定と，多量ならば負荷試験を行なっていることになると思われるがこの点はいかに評価されているか。

② ご発表の動物実験で  $^{198}\text{Au}$  colloid の注入実験ではその投与量は人間の肝シンチグラムを行なう場合に比し多いけれども，同じ位の量でみないと，ヒトの肝シンチグラム上での脾像出現とは比較していけないのではないか。

答：薬師寺英邦 実験条件は，直接ヒトの臨床的観察に結びつけるより，基礎的な肝脾 RES 機能の差を調べるように，デザインしたもので，コロイドクリアランス成績の判定も血流量というよりそれを含めた実質障害と考えるべきである。

\*

### 90. 肝疾患の肝シンチグラムにおける脾像出現の臨床診断的意義

藤井正博<中央放射線科>  
高橋 豊 佐々木博 脇坂行一<脇坂内科>  
(京都大学)

肝疾患ことに肝硬変例にあっては肝シンチグラムに脾像が出現することはすでによくのべられていることであるが，われわれは  $^{198}\text{Au}$  コロイドによる肝血流量の測定と肝シンチグラム所見および MHP 処理あるいは  $^{51}\text{Cr}$  熱処理赤血球による脾シンチグラム所見から，脾像出現の意義に関し下記のことを報告した。

1) 正常例は anterior scan および posterior scan のいずれによっても脾像は出現しなかった。この場合の posterior scan とは患者を背臥位にて anterior scan を行なった後，collimeter の高さその他の条件を同一にしたまま患者を背臥位にかえて scann した場合をいう。