

## 9. 肝臓外科における肝シンチグラムの臨床的意義

水戸勉郎 葛西洋一  
(北海道大学 第1外科)  
柴田 茂  
(同 放射線科)

肝臓外科における本法の診断的意義に関し、外科治療前後のシンチグラム所見と開腹ないしは剖検時所見と対比して検討した。また診断率の向上を目的として、核種、描記法による検出率の差異をファントム実験で検索し、限局性肝疾患の術前スクリーニング、テストとしての基準化を試みた。さらに、得られた情報の簡単な計数化による肝病態の客観的診断法の可能性を検索したので、それらに関する、われわれの見解を述べる。

研究対象および方法：直径 3×2 インチ、対向検出器を備えた島津 S. C. C. 130W スキャンナーを使用した。臨床例は限局性肝病変（原発肝癌32例、転移肝癌69例、肝良性腫瘍25例）を主たる対象とした。

結果：核種差による検出率をファントム実験および臨床例で比較検討した。すなわち、160~180cps の溶液中に直径 1.0~5.0cm のパラフィン球を異なる深さに固定し Scan を行なうと、Tc の場合では深さ 0cm で 1.0cm まで検出可能であるが、深さ 5cm では直径 5cm 大のものしか検出できない。これに対し、Au の場合は表在性では、2cm 大から検出しえるにすぎないが、5cm 深部では逆に 3cm 大のものが検出可能であった。このことは、両核種の energy の差異とコリメーターの解像力の限界によると考えられるが、Tc は表在性の、Au は深在性の S. O. L. 検出に適することを示唆する。また、<sup>131</sup>I-MAA 動脈内投与後24時間に scan を行なうと、原発肝癌、90%、転移肝癌、33%に Au-scan で SOL の部に一致して positive scan 像が得られたが、血管腫を含む良性肝腫瘍では描出されなかった。すなわち、このような核種の利用、開発によっては質的病態診断が可能となる。

描記法の検討では、ガウシアンフィルターによる Data blended scan を開発し、100例の限局性肝病変について、本法と従来の Dot scan, Conventional photo-scan を比較対比した。直径 cm 病巣の d-b scan の検出能を 100 とすると、c. p. scan は71%、Dot scan は32%と劣り、フィルター交換という簡単な改良で診断率を向上せしめることができた。しかし、false positive お

よび negative が約20%あり、これは Mottling との鑑別がびまん性肝疾患合併例では困難なことを示すもので、コントラスト値などによる計数化による判読が必要である。

一般に、肝 scan による SOL の検出はパターン解析であって、計数化による判定の試みは少ない。スキャン上の肝面積、肝容量などの測定や、経時的観察は肝病態診断上、有力な指針となることを知った。

第一には肝内性および肝外性病変の鑑別に役立つ。右副腎腫瘍などでは肝右葉部に SOL をみとめるが、右側面スキャンでも肝内性病変との鑑別は容易ではない。かかる症例の根治手術前後の肝容量を算定した結果、容量変化が全くなく、術前の SOL は肝の位置変化によるみかけ上の SOL である。したがって、正、側面スキャン像より性別、年齢別正常肝容量を測定し、これとの対比によって、肝内外性病変の鑑別がある程度可能である。

第二には肝領域面積の経時的推移は治療効果の判定上有用である。抗癌剤、肝動脈結紮などの姑息的肝癌治療後、効果のある症例では SOL の縮小、肝領域面積の増大が認められる。また、肝切除を施行した8例の術前後の肝領域面積の推移を検討すると、肝切除後1ヵ月後には切除範囲に無関係に肝領域が増大する。しかし、術後3ヵ月後には、ほぼ術前の肝領域面積に復する例が多い。術後3ヵ月に肝領域がなお増大傾向を示した2症例は、いずれも癌腫の再発した例であった。この時期のスキャン像には SOL が認められず、その後のスキャン像に描出されたことより、肝癌切除後の経時的肝領域面積測定は再発を予知する上に重要な情報である。

以上、肝 scan の基本的事項の再検討と、単純な計測値による病態診断の可能性を示した。

\*

## 10. 外科的立場よりみた肝胆道疾患の RI 診断法の検討

西川秀人 児玉 求  
(広島大学 第2外科)

肝胆道系疾患の RI 診断について外科的立場より、転移性肝癌の肝シンチグラフィーによる診断、放射性コロイド局所肝クリアランス、肝癌に対する局所制癌剤動注療法に併用した <sup>131</sup>I-MAA positive scan の意義、胆道悪性腫瘍に対する胆道内挿管法術前、術後の <sup>131</sup>I-Rose Bengal Hepatogram 検査の4点について報告する。

### 1. 転移性肝癌の肝シンチグラフィーによる診断