

### 307 肝 SPECT の臨床的有効度に関する Cooperative Group Study—特に SOL の検出能について

小山田日吉丸 (RI 協会医学薬学部会エフィカシー専門委員会, 国立がんセンター), 町田喜久雄 (副委員長, 東大), 飯沼武, 松本徹 (放医研), 飯尾正宏 (委員長, 東大)

当委員会は昨年にひきつづき肝 SPECT の臨床的有効度を検討すべく作業をすすめている。本研究では SOL の存在部位について, 小山田の提唱した区域読影を試みることになっている。データの統計的解析結果については本委員会委員の一人である松本が発表する予定であるので, ここでは臨床の見地から, SOL の存在区域判定の難易度や, それとサイズとの関係等について具体例を提示しながら検討を加え発表する予定である。

なお, 本研究には下記の諸先生の協力を得ている。

内山 暁 (山梨医大), 宇野公一 (千葉大), 川上憲司, 三木 誠, 森 豊 (慈恵), 久保敦司, 高木八重子 (慶大), 日下部きよ子 (東大), 館野文男, 山崎統四郎, 石川達男 (放医研), 中島哲夫 (埼玉がんセンター), 西川潤一, 小坂 昇 (東大), 村田 啓 (虎の門), 油井信春, 秋山芳夫 (千葉がんセンター)。

### 308 SPECT による肝・脾容積および放射能摂取率測定を試み

山片 敦, 外山比南子, 永島淳一, 丹野宗彦, 千葉一夫, 山田英夫 (養育院附属病院 核放部)

慢性肝疾患においては, 即ち知られている如く, 有効肝血流量の減少と粒状性放射性物質の肝外への集積が生ずる。しかし, 従来, 肝・脾の摂取率を測定することは困難であった。一方, SPECT の応用に伴ない, 放射能の吸収率, 散乱線補正などの基礎的問題は, 未だ残るとはいえ, 横断断層像を得ることが可能となった。そこで, われわれは Maxi カメラ 4000 T を用い, STAR プログラムと田中らの報告した方法に基づきプログラムを用いて断層像を作成し, 肝・脾の容積および肝・脾中の放射能を測定し, 臨床的に応用し得るかを検討した。

東京都養育院附属病院の患者で肝シンチグラムを依頼されたものより, SPECT 検査可能なものを対象とした。5~8 mCi の  $^{99m}\text{Tc}$ -phytate を静注し, その後 30 分間心に設定した ROI より最小二乗法により末梢のクリアランスを測定した。4 方向より肝シンチグラム撮影後, SPECT を行なった。64 フレームのデータより上記方法により再構築を行ない, 肝・脾の放射能を投与量の割合とし摂取率として表わした。対照群および肝硬変症などについて比較した。

### 309 SPECT による脾肝容積比及び集積放射能比の基礎的検討とその臨床評価

高橋貞一郎, 久保田昌宏, 津田隆俊, 森田和夫 (札医大 放) 村山憲一 (札医大 中放)

従来肝シンチグラフィより算出される脾肝の RI 集積比及び容積比は慢性肝炎・肝硬変の鑑別診断及び臨床経過観察の重要な指標とされて来た。しかし症例によつては必ずしも臨床経過と一致した値が得られていなかった。私達は島津 ZLC-ECT (Dual) 型、コリメータ HR、1 方向  $10^\circ$ 、20 秒、36 方向にてデータを採取し、シンチバック 2400 にて脾肝容積を算出し併せて容積内 RI 量を測定して、従来のプラナイメージとの比較検討も行った。基礎実験として、条件設定のためアンダソン肝ファントム (内容積 1600ml) TKM 脾ファントム (内容積 140ml 及び 290ml) を円柱水ファントム内に入れて各値を算出した。肝ファントム内の RI 量 5mci では SQROI 30% で 1640ml、35% 1470ml、40% 1330ml を示した。これより SQROI 30% が肝容積に近似することを知り、併せて脾に於ては 140ml、290ml ファントム共 SQROI 40% が脾容積に近似することを知つた。症例は生検にて診断された慢性肝炎、肝硬変例につき検討を行いその有用性を報告する。

### 310 肝臓の X 線 CT、シンチグラム、ECT、及びその合成画像について

前田裕子, 河合武司, 福田徹夫, 赤木弘昭 (大阪医大 放)

[目的]

肝臓の X 線 CT、ECT、及びシンチグラム等の画像を CRT、マルチイメージ及びレーザプリンタで同一画面上に表示、又はそれらの合成像を試みた。

[使用装置]

総合画像処理の一環として電算機に 32 ビットマシン (Eclipse HV6000) を使用し記憶容量の増加、各種の画像入力、X 線フィルムのビデオビデオ信号入力、アーカメラからのオンライン、オフライン入力を可能としたシステム (シンチバック 3200 仮称) を使用した。

[方法及び結果]

肝臓の X 線 CT、ECT、及びシンチグラムを入力し同一画面上に表示、又、X 線 CT と ECT の同一部位を重ね合わせて合成像を作成した。CRT、マルチイメージ、及びレーザプリンタで同一画面上に各々の画像と合成画像の表示を試みた。

これによって、各種画像間の比較が容易になり、診断の一助となり得るものと考えられる。