

て重要と考えられる。今回我々はコンピュータを用いることにより、<sup>198</sup>Au colloid 肝シンチグラムから肝容積測定の新しい試みを行ったので報告する。<sup>198</sup>Au colloid が肝に均一に分布し、肝表面とシンチカメラの距離が一定と仮定すると、肝シンチグラムの正面像で最も radioactivity が高い部分が、肝の最も厚い部分に相当すると考えられる。肝の最大の厚みは、右側面像より得られる。そこで<sup>198</sup>Au colloid 200 $\mu$ Ci を静注し、シンチカメラで正面像および右側面像の肝シンチグラムをとり、RI イメージをシンチカメラと on line system で直結したデータ処理装置を用いてデジタルイメージとしていったん磁気テープに転送、記録した後計算処理を行った。すなわち肝の最大の厚みを右側面像より求め、予備実験より得られた radioactivity と厚みの関係を用いて、正面像における radioactivity の分布を厚みの分布に変換し、1 要素の大きさを  $0.4\text{cm} \times 0.4\text{cm} = 0.16\text{cm}^2$  乗じ、これを加算積分して肝容積を求めた。剖検により肝重量と比較できた malignant melanoma 例で、算出された肝容積 936ml、肝重量は 850g であり、肝硬変例では、肝容積 1,091ml、肝重量は 1,250g であった。

### 33. 2 種の放射性 colloid による肝・脾別摂取係数の算定

○高橋 豊  
(天理病院・血液)  
佐藤 紘市  
(同・放)  
稻本 康彦  
(同兵庫県立、塚口病院)

肝、脾間で分配比率が異なる 2 種の Radiocolloid を用い、肝・脾別 colloid 摂取係数を算定する事を試みてきたが(第 5 および 7 回、本研究会で報告)、<sup>99m</sup>Tc-Sn と <sup>198</sup>Au を用いるとき両核種の体内吸収率の差が、肝脾間の検出効率の差として誤差介入の要因となり得る。この問題の検討の 1 つとして、正面および背面からの両臓器間の検出効率の差と、実際の算出値への影響を検討した。

検出器は diversing collimator 装着 Scinticamera (PHO/Gamma. H.P) 肝、脾 ROI は正および背面で鏡像関係に設定し正・背同位置となるようにした。正常および両葉腫大、右葉萎縮形(いすれもび漫性病変)を含む 9 例の肝における正面/背面 (A/P) 比は、<sup>198</sup>Au で 0.8~1.15、脾では正常大で約 0.25、中等度腫大脾で 0.6~0.9、巨脾で 1.15~1.50 であった。<sup>99m</sup>Tc ではこの 1.0 値のからの差が増幅される事が理論的に予想されたが、実測値の上では <sup>198</sup>Au との差はあまりなかった。この A/P 比と該当核種の水中における吸収係数より ROI 内での臓器中心面(矢状方向に直交)の body のそれとの偏位の方向と距離を推定すると肝右葉で正、背いずれへも 1 cm 以内、正常脾で 5~8 cm 背方向、巨脾で 1~3 cm 正面方向に偏位していた。同一症例で正面と背面とからそれぞれ肝、脾分配比率を算出して比較すると、<sup>198</sup>Au、<sup>99m</sup>Tc とも脾の大小、摂取の強弱を問わず脾摂取分は正面で背面より少なく算出されたがその程度はほぼ一定で、本法で求められた肝摂取係数の誤差の症例間差は小と考えられた。

### 34. 電算機処理による肝シンチグラムの臨床的価値について

檜林 勇  
(神大・放)  
西山 章次  
(同・中放)  
伊藤 一夫  
(住友別子病院・放)

〔目的〕 肝シンチグラムの電算機処理をファントーム実験ならびに臨床例について行い、シンチフォト像と対比しつつ有用性を検討する。

〔方法〕 RI データ処理装置は 8 K 語の演算制御ユニットを含む日立製 EDR 4000、グラフィックディスプレイ装置および磁気ディスク、MT カセット補助記憶装置からなる。IAEA の肝ファントームによる欠損像検出能力の向上を検討すると