

は認めない。組み合せでは AG 型が 33% と最多で CG 型 24% でこの両者を標準型と考えるが、男子では AG 型が CG 型の約 2 倍であるに対し女子ではほぼ同率であった。各年代とも標準型が多数を占めるが年齢が加わるにつれて、他のパターンが出現し肝以外の因子の関与が示唆された。肝形態の表現に組み合せパターンを表示する事は、一Mなどとともに有用である。

30. 肝右側面像にみる不定小陰影について

○土田 竜也 中島 利之
(大阪市立城北市民病院 RI 診断室)

〔目的〕肝シンチグラフィーがガンマ・カメラと ^{99m}Tc -コロイドによって行われるようになると、右側面像に希薄な不定小陰影が少なからず描出されてくる。これら小陰影の成因や発現条件について臨床的に解析を加えた。

〔方法〕不定小陰影の形状は三角形を基本とし、そのほか円形、橢円形なども含まれるが発現状況によって次の三型に大別される。すなわち肝影外側上縁を底辺とし、頂点を背側水平方向におく I 型。同じく斜上方にむける II 型、垂直上方向をさす III 型となる。

これら希薄影の出現例について前面、後面、左側面のシンチフォトにより骨髄影、脾影の有無、濃淡形状について読図し右側面像の随伴した小陰影との関連性をみた。さらに右側面シンチグラフィーにおいて実験的にシンチレーターの角度を 45 度までの範囲で数段階に変えて影像の変移をみた。

〔結果〕問題の小陰影は肝以外にコロイドが集積する脾と骨髄が描出の主役を演ずるが、I 型は脾が、III 型は骨髄が、II 型は両者が関与することによって大部分の描出理由が説明できる。

〔考案〕外的条件として RI イメージング装置がスキャナーからカメラに、使用核種が ^{198}Au -から ^{99m}Tc に主力が交代すると結像機構、撮影条件、投与量、 γ 線エネルギーの違いが、内的条件として体格、体位および肝脾、骨髄の解剖学的位置関

係さらにこれらの臟器における RI 分布集積差などが小陰影描出に影響するが、その映像形成には backscattering の干渉も無視できない。

31. 肝硬変症の肝シンチグラム

(剖検例を中心として)

但馬 浩 早稲田則雄
清水 達夫 中嶋 健一
(大阪赤十字病院・内)
笠原 明
(関西医大・放)

我々の病院の最近 5 年間の剖検数 426 例中肝硬変症は 70 例 (16.4%) であり、この肝硬変症に肝癌を合併した例は、42 例で、肝硬変症の 60% に達する。これらの中肝シンチグラフィーを行った 32 例について検討した。

肝硬変の肝シンチグラムは、肝の縮少、脾の腫大、骨髄の出現する者が多いため、肝の形、大きさはさまざまであるが、甲型、乙型の間にもとくに相違は見られない。 ^{198}Au コロイドを用いた場合 K_p 、 K_t が 0.1 ming より少ないものが圧倒的に多いのが特徴と思われる。

肝硬変症に肝癌を合併した例は 60% に達した。その中肝シンチグラフィーを行った 22 例中 SOL を認めたものは 17 例で 77.1% であった。SOL は右葉に認める事が多く、SOL は主として 1 個であるが、複数のものも存在する。

SOL を認め得なかつた 5 例はいずれも 3 cm 以下の肝癌であった。その中の 2 例は AFP も陰性であった。なお残りの 20 例はいずれも AFP は陽性であった。

32. 肝シンチグラムによる肝容積の検討(第 1 報)

柏木 徹 末松 俊彦 鎌田 武信
(阪大・1内)
木村 和文 久住 佳三 林 真
(阪大・中放)

肝容積を知ることは、肝疾患の診断、経過におい

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、¹⁹⁸Au 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。¹⁹⁸Au 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¹⁹⁸Au colloid 200 μ 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)、^{99m}Tc-Sn と ¹⁹⁸Au 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、¹⁹⁸Au 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。^{99m}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 ¹⁹⁸Au 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、¹⁹⁸Au、^{99m}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