

は認めない。組み合わせでは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わせパターンを表示する事は、—Mなどとともて有用である。

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、楕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髓影、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髓が描出の主役を演ずるが、Ⅰ型は脾が、Ⅲ型は骨髓が、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¹⁹⁸Au-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、骨髓の解剖学的位置関

係さらにこれらの臓器における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、肝の縮小、脾の腫大、骨髓の出現する者が多いが、肝の形、大きさはさまざまで、甲型、乙型の間にもとくに相違は見られない。¹⁹⁸Auコロイドを用いた場合K_p、K_iが0.1ming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い。SOLは主として1個であるが、複数のものも存在する。

SOLを認め得なかった5例はいずれも3cm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、 ^{198}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。 ^{198}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 ^{198}Au colloid 200 μCi 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ィ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 絃市
(同・放)
稲本 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)、 $^{99\text{m}}\text{Tc-Sn}$ と ^{198}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(いずれもび慢性病変)を含む9例の肝における正面/背面(A/P)比は、 ^{198}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。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ではこの1.0値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 ^{198}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角と距離を推定すると肝右葉で正、背いずれへも1cm以内、正常脾で5~8cm背方向、巨脾で1~3cm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、 ^{198}Au 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 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8K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 の肝ファントムによる欠損像検出能力の向上を検討すると