

97. Scintiphotosplenoportography による 肝血行動態の研究

大阪大学 第1内科

柏木 徹 鎌田 武信 阿部 裕
中央放射線部

木村 和文 久住 佳三

$^{99m}\text{TcO}_4^-$ を経皮的に脾内に注入し、その動態をシンチカメラにて観察する方法を Scintiphotosplenoportography と名付け、各種肝疾患における肝外短絡血流路の検討、門脈血流速度の測定等を行い臨床に極めて有用な方法であることを報告してきた。しかし従来の $^{99m}\text{TcO}_4^-$ では肝血流量まで測定することが不可能であったので、今回 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ に代わり ^{133}Xe を脾注し、組織クリアランス法による肝血流量測定を同時に行ったので報告する。方法は、 ^{133}Xe 生食液1~2ml (5~8mCi)を23Gのカテラン針にて経皮的に脾内に注入し、シンチカメラにて観察した。RIイメージは、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脾注後1秒毎120秒まで磁気テープに転送、記録した。RIイメージに関しては ^{133}Xe にても ^{99m}Tc と同様、門脈系血管、肝の明瞭なイメージが得られた。まず門脈上に関心領域を設定し、門脈における ^{133}Xe の time activity 曲線を検討したところ急峻なピークを有し、 ^{133}Xe は肝内に bolus となって流入することが示された。ついで肝右葉及び左葉に関心領域を設定し、各部位における ^{133}Xe の washout 曲線を得た。これより消失係数Kを求め、肝血流量(HBF)は次式に従って算出した。
$$\text{HBF} = \frac{100 \cdot k \cdot \lambda}{\rho} \text{ (ml/100g 肝} \cdot \text{min)}$$
 λ : 血流-肝ガス分配係数(0.72) ρ : 肝組織比重(1.02)対象は、慢性肝炎、肝硬変等19例である。肝右葉の血流量は、肝にとくに著変がないと考えられた3例では 83.8 ± 12.5 、慢性肝炎の5例では 72.3 ± 8.5 、肝硬変の7例では 52.0 ± 15.5 であり、慢性肝炎、肝硬変で肝血流量の低下を認めた。また1部の症例に右葉と左葉の血流量に著明な解離を認めた。

以上の結果より ^{133}Xe による Scintiphotosplenoportography は、肝外短絡血流路の検討を行えると同時に肝血流量をも測定できる極めて有用な方法と考えられる。

98. びまん性肝疾患における左側面像の検討

岐阜大学 放射線科

今枝 孟義 仙田 宏平 松浦 省三

〔目的〕従来我々はびまん性肝疾患の診断、経過観察および予後判定について ^{99m}Tc -phytate 肝シンチが有用であることを報告してきた。更に今回は左側面像につき臨床的検討を加えたところ、2、3の結果を得たので報告する。

〔対象・方法〕対象例は日常最もよく遭遇する急性肝炎5例、慢性肝炎46例、肝硬変症77例である。Nuclear Chicago 製シンチカメラを用い、 ^{99m}Tc 10~15mCiを静注して正側後面像共に同一体位にて呼吸停止下で撮像した。

〔結果〕1. 肝左側面像の検討には、 ^{198}Au よりも肝右側からの activity の影響の少ない ^{99m}Tc の方が診断的価値は高い。2. 左側面像における肝形態は(半)円形、(半)楕円形および「形などを呈していたが、びまん性肝疾患の間で、有意な特徴的 pattern をみつけ得なかった。3. しかし肝と脾の位置関係をみると正面像で肝が triangular type を呈していると脾は肝の斜め後下に位置し、また肝が square type を呈していると脾は肝の背側ほぼ平行に並んで位置することが多い傾向を認めた。しかも多くの肝硬変症例に後者の関係を認めた。4. 正面像で脾の描出がはっきりしなかったり、小さくても左側面像では鮮明に大きく描出され診断に役立った。このような所見は慢性肝炎の30%、肝硬変症の10%ほどに認められ、主に脾が背側へ落ちこんでいるためと考えられる。5. 左側面像で肝/脾を求め調べたところ、肝/脾<1の30例中、慢性肝炎はわずか2例にすぎず残りは肝硬変症であった。更に肝硬変症を対象として上部消化管静脈瘤との関係をみると、肝/脾>1のすべての症例が静脈瘤(一)であるのに対し、肝/脾<1の60%近くの症例が静脈瘤(十)であった。6. 更に脾の大きさを調べてみると脾腫(卅)の内、慢性肝炎は1例であり残りすべてが肝硬変症であった。また静脈瘤の有無との関係においても有意差を認めた。7. 左側面像は右側面像と同様に欠損像の検出に有用であった。

以上、左側面像は右側面像よりも情報量が多く、今後さらに検討されるべきものと思われる。