

203

<sup>133</sup>Xe 静注による肝疾患循環動態の研究

東京慈恵会医科大学 第三分院内科

○森下哲也, 間瀬 豊, 牛尾剛雄,  
松田文男, 松永 篤, 高橋斉夫,  
横須賀甫, 公文通夫, 中村 剛,  
児島 靖, 堀口正晴

生検により診断を確めた肝硬変, 慢性肝炎, 急性肝炎の各疾患群に対し, <sup>133</sup>Xe 静注後, 肝を通過して脾, 肝に達した際の放射活性を体外計測し, 次の結果を得た。

- 1) 体外計測による肝の放射活性曲線は, 肝動脈血流に由来すると考えられる小さなノッチにつづいて, 門脈血流に由来すると考えられる大きなピークを認めるが, 肝硬変例では第二のピークを殆ど認めない。又慢性肝炎例では第二のピークが著しく遷延する。
- 2) <sup>133</sup>Xe 放射活性曲線の消失係数より得た肝の比血流量は, 慢性肝炎, 特に肝硬変では正常例に比し低値をとることを認めた。又, 急性肝炎の回復期では著しく増加することを認めた。
- 3) 脾における <sup>133</sup>Xe 放射活性曲線より求めた脾の比血流量は, 各肝疾患群の間で特徴的な差異を認めなかったが, 之と, 金コロイド血中消失率, 及び金コロイド肝脾とりこみ比の組合せより推定した金コロイド脾摂取率の検討から, 肝硬変における, 金コロイドシンチスキャン時, 脾とりこみの増加は, 脾血流の増加よりも脾摂取率の増加が大きく寄与するという結果を得た。

204

肝の functional image に関する研究 (第 2 報) <sup>133</sup>Xe による局所肝血流 image

大阪大学 中央放射線部

○柏木 徹, 西村恒彦, 久住佳三, 木村和文  
大阪大学 第 1 内科

鎌田武信, 末松俊彦, 益沢 学, 阿部 裕

臓器局所血流量を地図状に表示する functional image は, 脳, 腎, 心などの臓器で開発され使用されているが, 我々は新たに肝の局所血流量を表示する functional image を開発したので報告する。

方法は, 仰臥位の患者に 2 ml 以下の <sup>133</sup>Xe 生食液 (5 ~ 20 mG) を 23 G のカテラン針にて経皮的に脾内に注入し, シンチカメラで観察して Scintiphotosplenopography (SSP) を行い, 同時に脾内注入直後より 1 秒間隔で 120 枚のシンチカメラ画像をコンピュータを通して一旦磁気テープに収録した。後に磁気テープに収録された Scintiphotosplenopogram を CRT 上に display し, functional image を作成する肝の領域を決定, ついでその領域内のデータについて 8 mm × 8 mm に相当する大きさの領域毎に 5 秒間隔の wash-out curve を作成し, この各局所毎の curve の K 値を最小自乗法を用いて求めた。局所肝血流量の計算は次式に従った。

$$HBF = \frac{100 \cdot K \cdot \lambda}{\rho} \text{ (ml / 100 g / min)}$$

なお  $\lambda$  は, <sup>133</sup>Xe の血液-肝分配係数で 0.74 とし,  $\rho$  は肝比重で 1.02 とした。この様にして得られた二百余点における局所肝血流量を CRT 上に display し, また color display も行った。さらにタイプライタにても 2 桁絶対値表示や 10 分割表示を行ない, 局所肝血流の functional image を作成した。functional image によって得られた肝内血流分布は, 全体に比較的均一な場合, 右葉と左葉で異なる場合, さらに各葉内でも不均一な場合がみられた。またこの血流分布 pattern は, 常に一定ではなく, 同一症例に 2 回 SSP を行なって得られた functional image では各々異った血流分布を示した。functional image による血流分布と <sup>133</sup>Xe の肝内分布を示すと考えられる SSP 5 ~ 10 秒の肝 image を比較検討したが, 一定の関係をみいだせなかった。

以上の成績より, 肝内血流分布は必ずしも均一でなく, また経時的にも変化するものと考えられる。