

21. ^{133}Xe 静注法における新しい肝血流指数算出法

広渡 隆 阿部 泉一
川田 健一 五味 誠
(慈恵第三分院・放)
森下 哲也 横須賀 甫
永山 和男 児島 靖
堀口 正晴
(同・内)

われわれは ^{133}Xe を静注することにより肝の放射活性曲線を得この曲線を解析し肝 100 g 当りの肝血流量と門脈肝動脈血流量比の算出が可能であることを53年度本学会総会以来発表してきたが、今回われわれは ROI における各単位時間当りの記数値のみを用いた K の算出方法を考案したので報告する。

$$dE/dt = I - KE$$

$$E = -K \int E dt + \int I dt$$

I = O の時

$$E + K \int E = \text{Constant}$$

E : ROI における放射活性

I : ROI への流入放射活性

K : 消失率

上記の式より横軸に各時点での E, 縦軸に, その時間までの $\int E$ を, plott すると Wash out の時点での各 plott は直線となりその勾配は $-1/K$ を示すから K の算出が可能となる. この消失率の算出方法は, 片対数表を用いる方法や指数関数近似による算出方法と異なり, 簡明で計算誤差が少なく ^{133}Xe 静注法による肝血流量測定時にしばしば見られる遅れた Tracer の流入による誤差を鋭敏に除外する利点がある. さらにこの方法は指数関数的に減衰する物質の消失率の算出に全て応用出来る方法である.

22. 小児における $^{99m}\text{Tc-PI}$ の臨床的応用

田中 卓雄 南條 環
長瀬 勝也
(順大・放)
宮野 武
(同・小)

小児黄疸の鑑別診断には種々の方法が実施されているがいまだ診断に困難を来しているのが現状である. この様な症例に対し従来は $^{131}\text{I-BSP}$ をまた近年になって $^{99m}\text{Tc-PI}$ が使用されるようになり, これ等 RI 使用による鑑別診断にも問題になっている.

われわれの施設でも $^{99m}\text{Tc-PI}$ の肝胆道系シンチグラムを施行せる症例は17例に達したのでこれ等につき検討を加え報告する.

17例を疾患別にみると総胆管閉鎖症4例, 総胆管嚢腫5例, 乳児肝炎2例, その他4例であった. この中で総胆管閉鎖症と総胆管のう腫の鑑別は困難であり, $^{131}\text{I-BSP}$ 糞便回収率のごとく ^{99m}Tc の標識物では物理的半減期および Energie 等の関係で測定することが困難である.

そこでわれわれは診断基準として心腎の描出のあるものは CBA と診断し, 診断率は80%であった. 一方総胆管のう腫は5分の写真に欠損像を認め, 更に総胆管への異常集積をみとめた症例をのう腫と診断した結果診断率は87%であった. 総胆管形成不全は本症例では小腸像の描出が遅延した. 心腎の描出は比較的早く消失した.

大人における $^{99m}\text{Tc-PI}$ では血中消失曲線が診断に比較的有用であるが, 小児では頻回の採血は困難であり今回は心および腎の描出について検討を加えたが, 定型的症例では診断は可能であるがこれのみでは診断に困難をきたす症例もあり, $^{99m}\text{Tc-PI}$ のみにて鑑別診断の可能な範囲を症例に加え更に検討したい.