

## ② 血栓シンチグラフィの現状

日下部 きよ子 (東京女子医大放射線科)

肺塞栓症の発生頻度は日常生活の欧米化に伴い増加傾向にあり、この原因となる深部静脈血栓症をはじめ、種々の静脈血栓の局在と生理的性状を知ることは重要である。

$^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{123}\text{I}$  そして  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  標識フィブリンノーゲンが血栓の局在診断用核種として用いられてきたが、物理的特性、生理活性、生体内安定性など種々の点で問題があり一般化するには至らなかった。

$^{111}\text{In}$  は白血球や血小板などの細胞標識に適した核種であるとともに画像診断にも用い得ることから、近年  $^{111}\text{In}$  標識血小板は血小板代謝の測定とともに血栓シンチグラフィにも有用であることがわかり臨床応用されている。

一方 1983 年より厚生省核医学診断薬剤開発研究班にて臨床的検討まですすめられてきた  $^{67}\text{Ga}$ -DAS-DFO-fibrinogen ( $^{67}\text{Ga}$ -フィブリンノーゲン) は現在全国 26 施設での第 3 相臨床試験が終了し、その有用性が確認された薬剤である。

これら  $^{111}\text{In}$ -血小板および  $^{67}\text{Ga}$ -フィブリンノーゲンの静脈血栓を中心とした血栓検出能について、基礎的検討の結果および臨床経験を述べたい。

$^{67}\text{Ga}$ -フィブリンノーゲンの全国集計における静脈血栓 53 例の有病正診率は 52.8% であった。このうち肺塞栓症 9 例および深部静脈血栓症 19 例の有病正診率はおのおの 33.9% および 57.9% であった。動脈血栓 62 例の 67.7% と比較して有病正診率が低い結果となった要因として、血栓年齢、血栓の性状、血流などが関与していると考えられた。

$^{111}\text{In}$  血小板は血小板血栓に集積し抗血小板療法の影響を受け易いことから、血栓描出能は  $^{67}\text{Ga}$ -フィブリンノーゲンよりさらに限定されることが動物実験からも推定された。

$^{67}\text{Ga}$ -フィブリンノーゲンおよび  $^{111}\text{In}$ -血小板はともに生体内局所の血栓のフィブリンノーゲンおよび血小板の挙動を描画する優れた薬剤であり、これらを用いたシンチグラフィは血栓の性状を把握する上で有用である。

## ③ 肺機能画像の臨床的意義

本田 憲 業 (埼玉医科大学総合医療センター放)

肺の核医学検査は、胸壁の吸収減弱による誤差、肺深部の情報の不足、分解能の悪さ、経費の高さなどの欠点を有する。最大の利点は、通常の肺機能検査では得られない情報——機能の 2 次元的分布の視覚化——にある。肺機能画像は、肺動態シンチグラムの情報をより視覚的に認識しやすい形で提示するのが主目的で、新たな情報を付加するものでない点に注意が必要である。機能画像の算出過程で増幅されるノイズが画像劣化の原因とな

る。これらが機能画像の限界となっている。

喘息患者の  $\text{Xe-133}$  肺換気シンチグラムでは不均等 washin, 換気減少域, および洗いだし相での air-trapping がしばしば観察される。因子分析を洗い出し相に適応すると、 $\text{Xe-133}$  の不均一洗いだしが異なった因子曲線として分離され、それぞれの因子の 2 次元分布が因子画像として提示される。この画像は動態シンチグラムの観察によるよりも診断が容易であり、臨床的意義が高いと思われる。

因子分析により求めた因子曲線から“肺内平均通過時間”(MTT)を諸種肺疾患において計算し従来の高さ・面積法による MTT と比較し、 $Y=3.0X+34.5$  ( $n=14$ ,  $r=0.56$ ,  $p=0.038$ ) の相関をみとめたが良好な相関ではなかった。上記のわれわれの経験では、因子分析は定量的評価よりも、視覚による定性的評価により有用との印象である。

肺血栓塞栓症における換気・血流シンチグラムの機能画像 (V/Q 画像) は、あまり有用ではないように思われる。原因は、撮像方向の少なさ、mismatched defect 部が、 $V/Q=0$  の部位とまったくおなじカラーで表示される(われわれの使用するデータ処理装置では) などであろう。