

一般演題 J 血液、骨髓

83. $^{111}\text{InCl}_2$ と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -硫黄コロイドによる骨髓シンチグラム像の比較

京都大学 第1内科および放射線部

藤森 克彦 三木 昌宏 佐藤 道明
刈米 重夫 中島 言子

$^{111}\text{InCl}_2$ の静脈内投与により鮮明な骨髓シンチグラムを得る条件については、すでに発表した。今回は $^{111}\text{InCl}_2$ と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -硫黄コロイドによる骨髓シンチグラムを同一症例において行い、その骨髓分布の異同をさらに症例を重ねて比較検討した。

各種血液疾患において、原則として $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -硫黄コロイド10mCiを静脈内に投与し、3時間後より全身のシンチカメラ像を撮影した。症例内の比較のため、頭、胸、骨盤、下肢それぞれにおいて露出時間を一定にした。次週にはさらに $^{111}\text{InCl}_2$ 1~1.5mCiを静脈内に投与したのち、48~72時間後に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -の場合と同様にシンチカメラ像を作製した。

両者により得られたカメラ像は身体のそれぞれの位置に配列して、全身像として比較検討した。

一般的には両者の骨髓分布はきわめてよく一致した。しかし詳細にみると両者の間に細かい点で表現に相違のある場合が多い。

かかる相違を来たす原因としては $^{99\text{m}}\text{Tc}$ コロイドは骨髓の細網細胞に摂られ、その分布を表現するのに対し、 $^{111}\text{InCl}_2$ は主として赤芽球に摂られるため、細網細胞と赤芽球の分布の開離を示すものと考えられる。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ コロイドの血漿からのクリアランスは非常に速やかで、骨髓への分布の如何には肝臓、脾臓との血流量の配布が大きな影響を持ち、また各所骨髓間の配分にもそれぞれの血流量が関係するのに反し、 $^{111}\text{InCl}_2$ はトランスフェリンと結合し、約10時間の半減時間で血漿より徐々に消失するので、骨髓における血流量の相違は、その摂取状況にはあまり影響を持たない。

また ^{111}In と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の γ 線 energy の差は、骨髓が骨質中にあるため、その吸収効果の如何に影響を与えて、像の表現にも相違をもたらすことが考えられる。

しかし ^{111}In は骨髓内の造血細胞に摂取されるので、造血細胞の分布を観察する目的により適しているものと考えられる。

84. Scintigraphy による '活性骨髓' 分布の定量的測定 —多変量解析による分布異常特性の抽出—

天理病院 血液内科

高橋 豊 赤坂 清司
放射線科

佐藤 紘子

京都大学 工学部

宇山 親雄

〔目的〕種々の病的状態にみられる '活性骨髓分布' の変貌を数量的にとらえ、その特性あるいは潜在因子を抽出把握するべく以下の測定と解析を行った。

〔方法〕 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 硫黄 colloid を用い骨髓 scintigraphy を行った。その際既報のように部位別に定めた pre-set count で 35mm-film に露光、頭頂より足趾部に至る26ヶ所（四肢は左側のみ）につき黒化度を測定、濃度—計数変換により、直径3.2cmの円単位で各骨髓部の活性を求め、脊面骨盤部計数率に対する相対比で表わし標準化した。当骨盤部活性の対投与量、対肝比をそれぞれ加えて28の説明変数をもとに多変量解析を行った。対象は、対照35例を含む76例、108施行結果で、①対照、②慢性骨髓増殖性疾患、③溶血性貧血、④再生不良性貧血、⑤悪性リンパ腫等に大別した。今回は対照群及び全例につき、相関分析、主成分分析を行った結果を主に報告する。

〔結果〕対照群については年齢に対し大腿骨・骨頭は正、上腕中部、頭蓋は負の相関を示し主成分分析による中枢因子と末梢因子、それぞれの因子負荷量と考え合せ、加齢による中枢化傾向が明らかになった。また、20—59歳で明らかな変化はなく、19以下と60以上は別に正常域を定める必要性が考慮された。病的変貌を含めた相関及び主成分分析の結果は中枢部因子と元来不活性化している末梢部分への伸展因子を明らかにすると共に、中枢→末梢伸展に関する各骨髓部分相互間の rank づけを示唆する所見を得た。なお、第1及び第2主成分平面上に①②③群を弁別し得、腰椎、仙骨、大腿骨近位、肘及び膝関節近傍の活性が有意であった。