

177. ^{99m}Tc-標識赤血球による脾シンチグラフィー (続報)

京都大学 第一内科 滋賀県立成人病センター

内田 立身

同 第一内科

刈米 重夫 脇坂 行一

同 中央放射線部 中島 言子

^{99m}Tc 標識赤血球による脾シンチグラフィーは、従来の ⁵¹Cr 法のそれに比べてきわめて有利な点が多く、我々は満足しうるシンチグラムを得る条件について過去数回報告した (核医学 10:79-89 & 185, 1973). しかし既報の方法によっても、なお標識操作が煩雑で、長期間を要する欠点があった。我々は、前回の方法を簡素化し、つねに安定したシンチグラム像を得るため、術式の検討、改良を加えたので、その成績を報告する。

方法は以下の通りで、改良を加えた部分は太字で示し、前回の方法はカッコ内に示した。

- 1) ACD 加被検者血液より、**packed cell 3ml** および**血漿 + ACD 5-10ml** を分離。(全血 8 ml)
- 2) 赤血球は**洗滌することなく**、^{99m}Tc **1-2mCi** (1-3 mCi) を加え、**室温 (37°C) で 5 分 (30分)** 間インキュベートした。
- 3) 標識赤血球に 100 μ g/ml ACD の SnCl₂ · 2 H₂O 溶液 0.1ml を加え **5 分間 (10分)** 室温に放置した。
- 4) 標識赤血球を **3 回 (2 回)** 生理的食塩水で洗滌し、**5-10ml** の血漿に浮遊せしめた。
- 5) 49° ± 0.5°C の恒温槽で10分間加温し赤血球を障害、冷却後被検者の静脈内に投与した。

本法は、使用血球量、血漿量を一定にすることにより個体毎の血球成分の差を除き、常に一定した標識条件が得られた、標識操作時間が短縮された、Free ^{99m}Tc によって時に描出された腎、胃の像が抹殺された、などの改良点を得られ、施行50数例のほぼ全例に良好なシンチグラム像を得た。

また本法と ⁵¹Cr 熱処理赤血球法との比較においては、得られた脾容積は両者間に差はなく、^{99m}Tc 法は、20倍以上の巨大脾腫をも鮮明に描出でき、他の赤血球寿命、鉄代謝などの検査とも併用可能で、脾への被曝量が著しく小さいなどの長所を有した。

178. ¹³¹IUdR と ^{99m}Tc S Colloid を用い骨髄 Scintigraphy による造血、網内系両髄の分布比較

天理病院 血液内科

高橋 豊 赤坂 清司

同 放射線科 佐藤 紘市

京都大学 中央放射線部 向井 孝夫

〔目的〕造血髄を ¹³¹IUdR (Iododeoxyuridine) , 網内系髄を ^{99m}Tc 硫黄 colloid で夫々標識し Scintigraphy と 2 種の定量測定法で両核種の分布求をめ、骨髄両 element の分布上の差異を検討した。

〔方法〕¹³¹IUdR (¹³¹I 約 400 μ Ci, IUdR 0.07 μ M) を 5 FU 50mg と共に24~48時間前に点滴静注, ^{99m}Tc S colloid (gelatin) は 5~10mCi を 30~60分前に静注, Pho Gamma 型 Camera で前胸部, 腰椎, 骨盤骨, 膝関節部及び脾などにつき Scintigraphy を行った。活性分布の定量的測定と相互比較は、次の2種の単位において行った。その1は既報の如く、直径3.2cmの円 (8 cm²) を単位とし、活性の測定は 35mm film 上に露光しその黒化度を測定、標準曲線に基き変換し、背面骨盤部の計数率に対する比で表現して標準化した。対象部位は中枢部から末梢に到る十~十数カ所を Scintigram 上で選定した。その2は1600 channel Analyzer によって各 matrix (0.67×0.67cm, 0.45cm²) 単位で行った。その際、各 Camera 視野毎に骨髄部最高計数率をもとに2つの level で各 matrix を活性骨髄部、中間部、background の各部にふるい分け、活性骨髄部について background 平均計数率を差引いた net count について比較した。比較に際し ¹³¹I 対 ^{99m}Tc の相関係数と回帰直線の勾配を求めた。第2法の演算処理は Digital Computer によった。

〔結果〕第1の比較法による正常対照例、12カ所の相関係数は0.872, 勾配0.577, 前者が0.8以下を示したのは施行例の20%, 末梢部へ伸展 pattern を呈する例は両数値共低い傾向がみられた。第2の4法で対照例の背面骨盤部で r=0.783, 第1法の結果とよく一致した。背面骨盤部で相関は概ね良好、前胸部では甲状腺、肝などの background のため不良であった。

この2種の比較法は夫々の短所を補うもので、follow-up study としても有用と考える。