

え、容積を増減させ、腫瘍の転移により活性脾組織の欠如をきたすことが知られているが、これらの検出には脾シンチグラムが用いられている。

われわれは従来利用されていた ^{51}Cr 標識熱処理赤血球はその半減期が長く他の RI 検査の障碍となるので、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識熱処理赤血球を最近発売された TCK-11 キットを利用して作製している。容積を求めるには従来種々の方法が提唱されており、われわれはルーチン検査では側面シンチグラムにより長径×短径の $3/2$ 乗を正常脾との比較で正常脾の何倍と表現している。

今回は、検出器回転型の γ カメラ・Maxi-400T を利用し、日常の検査との比較を行なった。ファントム実験として、1 mCi の $^{99\text{m}}\text{Tc-O}_4$ を入れた Plabott を水を満した人体ファントムの中に固定した。Maxi-camera は stepwise に 64 方向より一方向 10～15 分の割合で 360° 回転させ、得た data を向井らのプログラムおよび核医学データー処理ソフトを用いて DEC 製 PDP 11/60 computer に on line で収録し、64×64 matrix の横断断層像を再構成し、RI-emission CT すなわち RCT 像よりスライス幅 12mm で体積を求めた。RCT より得られたデーターでは辺縁が不明確であり、辺縁処理方法として image 上の maximum count の 45% で cut off することにより、ファントム実験と良く一致し、臨床的にも、従来の方法との相関は 0.98 ときわめて高く、優秀な検査法であると考えた。

18. 骨髓 scintigram から得られる定性および定量情報の検討——造血障害例を中心に

高橋 豊 赤坂 清司 (天理・血内)
佐藤 紘市 (同・放)
宇山 親雄 (京大工学部)

全身にわたり、形状も複雑な骨髓 scintigram 像が提供する情報を整理し意味付けを行なう目的で以下の検討をした。

全身 26 か所の局所活性を定量して得た 28 変数を定量情報とした。対象を造血障害の代表的疾患として再生不良性貧血を選び、その特徴的活性髄分布 pattern につき、狭小化、不均等性、島状造血巣の三指標と 3 段階づけし、定性情報とした。対象は再生不良性貧血 35 例、51 施行結果であり、骨髓 scintigram は $^{99\text{m}}\text{Tc-S}$ colloid scintigram による局所別 preset count mode 露光法によった。

末梢血液像、骨髓像、 ^{59}Fe ferrokinetics 諸指標と外的指標とし、定量 data は $F=2.0$ を変数選択の規準とし、定性 data は数量化理論により数量化するとともに、残差の減少度について F 検定を行なって有意性を検討した。一般に、網状赤血球数、骨髓赤芽球系の比率 ferrokinetics における RIT など、赤血球生成能と定量 data 定性 data 共に相関性が高く、後者では島状造血巣の出現程度との関連性が高かった。その category value は段階・増加と共に増加する比例型であったが、定量 data と組合せた場合、中間位で高く、弱および強位で低い回帰型に変わり、島状造血巣の出現程度が中等度のものの定性情報の意味が大であるか強度となれば、その情報はいずれかの部位の定量 data 十分含まれているものと推定された。狭小化についても、その中等度において定量情報と相補する情報性を呈したが、その有意性はやや低かった。

19. シンチレーションカメラの診療用ヒューマンカウンターへの応用——鉄吸収試験の基礎的検討について

鳥住 和民 津田 佳則 三島 隆生
(和医大・放)
西端 治美 芝崎 恭子 (日高・RI)
岡田多加志 若林 厚子 (和済生会・RI)

シンチレーションカメラを、なんら改造することなく、臨床用簡易型全身計測装置として鉄吸収試験に応用し、きわめて良好な成績を得たので報告する。

1) 検出器とベッド間の距離を最大の 56 cm とし、コリメータは検出器から外した状態で、かつ set up 視野(幅 33.6×長さ 15.9 cm²)を使用した。

2) 測定は検出器を固定した状態で、仰臥位および腹臥位にてベッドを体軸方向に自動走査(ベッド可動距離 218 cm, ベッドスピード 130 cm/min, 全身計測時間 100.5 sec)してそれぞれの積分値の合計でもって全身計測値とした。

3) RI 濃度と計数率の関係については、実際の測定範囲 0.1～25 μCi で直線的で、かつ線源の形状にかかわらず等値であった。

4) 15 日間のバックグラウンドの平均値とそれからの日差変動の標準偏差を求めたところ、 19165.4 ± 122.3 counts/100.5 sec と高いが装置として安定していた。

5) 5 症例について便測定法による鉄吸収率との相関