

液で洗浄遠沈後、定量の赤血球を取り出し、ウェル型シンチレーションカウンターで測定した。

②については、Image で左心室部と左上肺野に ROI を取り、その放射能比と①における血球と上清の放射能比の経時変化を比較検討した。

③については前記の如くである。

結果：① In vivo 標識法での Tc-RBC は高い安定性を長時間持続した。

② 塩化第一スズ量を減少させると上清、血球放射能比、Back-Heart 放射能比が増大する。

③ 塩化第一スズの投与量は (10.8~15.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$) が最適であった。なお標識率は (2.7~3.8 $\mu\text{g}/\text{kg}$) (5.7~7.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$) (10.8~15.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$) の順で 81.5%, 90.2%, 95.3% であった。

9. 塩化第一スズを用いた $^{99\text{m}}\text{Tc}$ によるセミインビボ赤血球標識法の基礎的検討

片山 昌春 安東 逸子 安東 醇
平木辰之助 (金大・医短)
久田 欣一 (金大・核)

脾臓スキャンの一つの方法として、塩化第一スズを静注した後、採血して $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を加えインキュベートして、 $^{99\text{m}}\text{Tc-RBC}$ をつくる方法について、ラットによる動物実験を行った。

方法：ラット(体重約 200g)に SnCl_2 の量を 5.06, 2.53, 1.27, 0.63, および 0.32 μg それぞれ静注し、15 分後に採血し、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を加え 5 分間インキュベーションして、血球標識率を調べた。つぎに SnCl_2 静注後採血までの時間を 2 分から 3 時間までにわたって検討した。さらに採血後、 $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ を加えてインキュベーションする時間を 1 分から 20 分間にわたって検討した。最後に $^{99\text{m}}\text{Tc-RBC}$ を加熱処理後、ラットに静注して脾臓集積率を調べた。

結果：、塩化第一スズの量は 0.63~5.06 μg の範囲で血球標識率は $97.5 \pm 0.3\%$ であった。静注後採血までの時間は 5 分~30 分までの範囲で $97.5 \pm 0.3\%$ であった。3 時間後では 55.7% とあきらかに低下していた。インキュベーション時間は 1 分~20 分の範囲で $97.5 \pm 0.3\%$ であった。また加熱処理後の $^{99\text{m}}\text{Tc-RBC}$ の 1 時間後の脾臓集積率は $53.0 \pm 1.9\%$ であった。

10. 放射性鉄を用いた血清鉄測定法

天野 良平 安東 醇 (金大・医短)
久田 欣一 (金大・核医)

放射性鉄 ^{59}Fe を用いて血清鉄の直接測定を試みた。測定の原理は、不足当量同位体希釈法によった。

過剰一定の Fe 担体を含む ^{59}Fe クエン酸溶液中に血清を加える。血清鉄とトランスフェリンを遊離させる。同時に ^{59}Fe と同位体希釈を十分に行う。つぎに重炭酸ナトリウム溶液を加え、pH をあげ鉄とトランスフェリンを結合させ、余剰の鉄は、陰イオン交換樹脂に吸着させて除去する。血清を含む溶液の放射能の担体量を変化させた溶液について、同一操作を繰り返す。最低 2 回の異なった担体濃度の溶液による実験で、血清鉄を決定できる。

ピペetting、除鉄操作が、精度に大きく影響することがわかった。そのため、ピペetting、除鉄操作においては、イオン交換樹脂に、第一ラジオアイソトープ研究所のレジストリップを使用した。かなり改良された。さらに、血清鉄とトランスフェリンの結合の当量性についても、鉄量が少ないと問題が生ずることが判明した。

11. 左室局所壁運動評価における cine display と輪郭表示法の再現性と信頼性について

多田 明 分校 久志 中嶋 憲一
久田 欣一 (金大・核医)
小泉 潔 (市立敦賀病院・核放)

平衡時法を利用した左室局所壁運動の評価は虚血性心疾患を中心にしてその有用性が確かめられているが、今回われわれは 3 人の観察者が全く別々に評価した場合の各 segment ごとの所見の一致率を cine display 法と輪郭表示法とで行った。

対象は 39 例のうち 28 例が心筋梗塞例であった。3 人の観察者は疾患の臨床データを知らされてはいなく、EF 値も参考にしなかった。心室壁を anteroseptal, apex, lateral の 3 segment においてそれぞれ ① normal ② hypokinesia ③ akinesia ④ dyskinesia の 4 段階で評価した。3 人の所見が完全に一致したのは cine display では 63 segment, 54% でしかなかったが、正常か異常かわけると 80, 68% で 3 者の所見が一致した。一方 60% cut による輪郭表示法では完全一致が 76%, 正常と異常かの一致率は 83% であった。部位別では、cine