

キャン法について今年春の血液学会で報告したので追加する。

目的は通常の colloid の肝 uptake をおさえ、骨髓網内系への選択性を高めるためであり、実験の結果  $200\text{r/me}$  の Fe carrier 追加により肝 uptake の顕著な低下と骨髓摂取の増加をみとめている。

2) 機序についてはこの種のコロイドへの骨髓網内系—erythron 系の特異性を推定しているが不明である、

3) size の測定はまだ行っていない。

質問：伊藤安彦（東北大学 抗研）

Indium-Iron colloid の大きさ (particle size) は測定されましたか？

追加：刈米重夫（京都大学 第1内科）

飯尾先生へ：大変結構な suggestion 有難うございました。しかし In-Fe colloid が特に骨髓に親和性を持つということは鉄コロイドであるためですか。

通常鉄コロイドは骨髓においても reticulum cell に摂られ、erythropoietic cell には Fe-transferrin の形のものしか摂られないわけですから…鉄コロイドであるから骨髓に特に親和性が強いということは理解しがたい。

\*

### 113. 血液疾患における RI 投与後の全身

#### 測定法による研究 (第2報)

倉 尚哉 藤森克彦 稲本康彦

刈米重夫 脇坂行一

(京都大学 第1内科)

前回の第一報においては、私たちは主として全身計測法の測定条件について検討した。今回は全身計測法を用いて各種症例における鉄吸収試験、鉄そう失量あるいは出血量測定などを行ない、若干の意義ある結果をえた。測定方法としては、鉄吸収試験には plastic scintillation counter および NaI 二検出器法を、 $^{59}\text{Fe}$  投与後の長期追跡には NaI arc 法を用いた。私たちは、8 人の被検者に Hb 鉄吸収試験を行なったが、方法としては、 $^{59}\text{Fe}$  静注投与後  $^{59}\text{Fe}$  100% 赤血球に incorporate した人 Hb 1g に相当する血液を採り、これを溶血させた後被検者に経口投与した。投与後の全身活性を追跡すると投与後 7~10 日以後にはほぼプラトーに達することを示し、それより吸収率を算出すると平均  $12.1 \pm 6.9\%$  の値をえた。次に諸種疾患 10 例に  $^{59}\text{Fe}$   $10\mu\text{Ci}$  を硫酸第一鉄 40mg を carrier として鉄吸収試験を行ない、そのさい全身計測法と同時に  $^{59}\text{Fe}$  赤血球転入率法、 $^{59}\text{Fe}/^{51}\text{Cr}$  排泄比に

よる糞便法、Saylor-Finch 法の三法を行なったが全体の傾向として糞便法がもっとも高く、続いて全身計測法、Saylor-Finch 法、赤血球転入率法の順であった。また同時に各方法は互いに有意ある相関を示した。次に血液学的に正常な被検者に  $^{59}\text{Fe}$   $10\mu\text{Ci}$  投与後、全身活性の追跡を行なった。その全身活性はほぼ指数関数的に減少し、その減少率より生物学的半減期 1226 日、1 日当りの  $^{59}\text{Fe}$  排泄量 0.06% と算出された。また鉄欠乏性患者例についても、同じく長期の全身活性の変化を観察し、その生物学的半減期の著明なる短縮と  $^{59}\text{Fe}$  排泄量の増加を認めた。ついで著明な消化管出血を主徴とする Osler 氏病の一例の  $^{59}\text{Fe}$  静注投与後の全身および血中活性の追跡を行なったが、両者はほぼ一致して減少しかつ出血による多量の鉄そう失を認めた。以上のように全身計測法は、鉄吸収試験、鉄そう失量の算定などにおいて、臨床診断上きわめて有力な情報をもたらす一つの手段と考える。

追加：斎藤 宏（名古屋大学 アイソトープ科）

鉄のロスとして Finch は 0.023%/日、という値を 4.5 年の採血でわれわれは 12 名の正常人で 0.030%/日という値を 300 日の全身計数で求めております。working normal では 0.06% 程度の人もいますが、 $^{59}\text{Fe}$  注射後、利用が充分なされたのちにも 100% にはもどりません。3% の低下がみられますので、その補正が必要です。100 日の測定では正確な値は求められず、やはり第 2 回の利用が完了するまでの測定が必要だと思います。われわれは 0.030%/日で 0.9mg/日となったのでこの 2 倍だとするとやや多すぎることになります。患者での relative な値としてならよいのですが正常人のロス率としては前記のごとき点が問題です。

\*

### 114. 放射化分析による血球の微量元素の測定

三木昌宏 右宗成夫 刈米重夫

脇坂行一<脇坂内科>

坂本克己<原子炉実験所>

(京都大学)

微量元素の生体内での役割は、いまだ不明の点が多いが、白血病におけるその変化が、注目を引いている。少ない試料で高い精度を求める目的で、熱中性子放射化分析法を用いた。

照射は京大原子炉実験所内の圧気輸送管を用いた。その中性子束は  $5 \times 10^{12} \text{n/cm}^2/\text{sec}$  で、1 時間照射した。血液試料は可及的に汚染を避け、約 10ml をヘパリンを加えて採血し、メチルセルロースを加えて血球成分を分離、