

症を伴なった群が 41.6~100% (平均 73.8%), 特発性鉄欠乏性貧血例が 2.7~53.2% (平均 21.5%) となり、顕性鉄欠乏性貧血例では鉄吸収能のむしろ低下している例が多く、出血などの合併による症例および軽症例ではかえって鉄吸収率の亢進を認めた。この成績は慢性鉄欠乏性貧血においては消化管病変が鉄吸収障害をきたす可能性を示唆すると思われる。

質問・追加：富田重良（県立尼崎病院）①測定誤差、ことに異なる血液試料間で値の変動はいかがか。

②鉄吸収検査における経口投与鉄として carrier free では胃液その他生体のいろいろの条件が関与して、ばらつきを大きくするよう思う。また投与鉄液の酸度、2 倍か 3 倍かビタミン C 添加の有無等は吸収率に大きな影響を与える。鉄 1mg, pH 2, ビタミン C 100mg を加えたわれわれの投与条件では鉄欠乏性貧血で鉄吸収が減退した事実は 1 例も認められていない。

答：八幡義人 ①Liquid scintillation counter による同一 sample における計数値のバラツキは 0.5~2%, hematocrit による変化は 5~10% である。

追加：斎藤宏（名大放射線科）1) ^{55}Fe の測定に液体シンチレーションカウンターを用いると小生の方法（39 年臨床血液学会発表）によると理想的状態で 20% の効率、実際試料の測定では 10% の効率がえられた。本演者の方法は効率を多少ギセイにしたがカラークエンチングを防ぐための操作を省いているので利口なことと思われる。鉄精製にエーテルを用いると非常に早くうまくゆくので ^{55}Fe を灰から集めるにはもっともよいと思うので、これで溶かし込まずそのままカウントをする方法もある。

2) キャリヤーフリーでは吸収値がばらつく 1962 年国際血液学会プロシーディングに報告したごとくキャリヤーが増すほどバラツキはへる。食物と含まれる量位をキャリヤーとして使うのがよいと思う。

*

37. 鉄吸収の簡易測定について

富田重良（県立尼崎病院）

稻本康彦（京都大学脇坂内科）

鉄吸収量測定のためには全身計測法と並んで Saylor らの二重標識法および isotope balance method が正確であるとされている。これら諸法はそれぞれの特徴を有しており鉄吸収の臨床的研究には有力な手段であるが、日常検査法としてはあまりにもその手技が煩雑であるため、簡易法の案出を企てた。

1) 循環血液量を体重 kg 当り 70ml, 吸収された鉄の血球中への利用率を 90% として、 ^{59}Fe の経口投与 2 週間後の血中出現量より鉄吸収を計算した。36 例において二重標識法による値と比較した結果、相関係数 0.98 と非常によい相関を示した。再生不良性貧血患者では ^{59}Fe の血中利用率は低下しているが、鉄吸収そのものも低下しているためあまり大きな誤差を与えなかった。

2) isotope balance method の最大の難点は、糞便を長期間に亘って完全に回収し正確に測定することの困難さにある。そこで $^{51}\text{Cr}_2\text{O}_3$ を nonabsorbable tracer として、 ^{59}Fe と一緒に経口投与し、糞便中の $^{59}\text{Fe}/^{51}\text{Cr}$ 排泄比を測定することによって鉄吸収率を求めうるかどうかを検討した。i) 投与鉄量として 50 μg や 1mg のごとき少量を使用した場合、糞便中の $^{59}\text{Fe}/^{51}\text{Cr}$ 排泄比は日時とともに次第に増加する傾向が認められたが、40 mg 以上になるとその比はほぼ一定であった。ii) 糞便中の ^{51}Cr 活性の最大値は 3 日以内に、もっともしばしば 2 日目に認められた。iii) 糞便の塊（1~3g）を直接測定する場合、ミキサーで混和する場合に比し多少のばらつきが認められたが、その変差は許容しうる程度であり、かつ $^{59}\text{Fe}/^{51}\text{Cr}$ 排泄比は糞便中 ^{59}Fe 総排泄量の投与量に対する比とよく一致していた。

上記の検討結果に基づき、つぎの簡易法を提案した。鉄量 40mg の ^{59}Fe 標識鉄液（約 10 μCi ）を $^{51}\text{Cr}_2\text{O}_3$ （約 50 μCi ）と一緒に経口投与し、2 日目の糞便の一塊より $^{59}\text{Fe}/^{51}\text{Cr}$ 排泄比を求め、これより鉄吸収量を計算する。もしできれば 2 週間後の血液試料による鉄吸収量の算定をも合わせて行なう。

追加：斎藤宏（名大放射線科）Oak Ridge の Hayes らは 1964 年の米国核医学会で La を鉄非吸収分の便中排出判別に使用している。これは La がほとんど吸収されないためである。本演者の ^{51}Cr の方法も面白いと思うが La は ^{51}Cr のようには血液疾患に使われないので好都合ではないかと思う。

*

38. Radioautography による白血病細胞の研究

○藤堂彰男 吉田弥太郎 白川 茂

中村 徹 脇坂行一

（京都大学脇坂内科）

人白血病細胞の増殖と分化の問題を解明するため radioautography による in vitro および in vivo にお