

可能か。

答:

1) CPU time は Fourier 変換法の場合が少し多いが、数値計算法の検討により、短縮されうるものと思われる。

また、逆行列法では行なってないが、大巾に処理時間を要すると思われる。

2,3) 今後、検討を用いたいと思います。

*

12. TIBC 測定用 RES-O-Mat Fe の使用経験 (免疫拡散法との比較)

高橋 豊 赤坂 清司 今中 孝信

天野 博之

(天理よろづ相談所病院 血液病内科)

岡村 一博 高橋 浩

(同 臨床病理)

鉄結合蛋白と結合している鉄(血清鉄 S-Fe)を0.6% Citric acid で処理して分離し Resin powder で吸着、遠心分離で除去した脱鉄血清について Fe ammonium citrate (^{59}Fe 0.1 μC . Fe 3.0 μg per 0.5ml Serum) を加え resin strip で非結合鉄除去を行なって、TIBC (DRL 法) を測定した。同時に化学的比色法で血清鉄、Resin strip (RM) 法、Resin sponge 法 (RS¹ 法)、MgCO₃ 法 (Mg) の三者を併用して UIBC₁ を測定、他方 immuno plate を用いた免疫拡散法 (ID) によって Transferrin を測定し相互を比較検討した。

DRL 法 TIBC 値と UIBC₁ に sFe 値を加えた TIBC (U+F) 値との比較では、UIBC₁ 測定 3 法のうち RM 法で $r=0.88$, RS 法で $r=0.96$, Mg 法で $r=0.96$ で全般に Mg 法でやや高値を示した。UIBC₁ が 50 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 以下または 400 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 以上の試料を除外すると RM 法で $r=0.94$ と上昇回帰直線の勾配も 1 に近づいたが、RS¹, Mg 両法共、このような変化はみられなかった。既に報告したように、RM 法で高 UIBC₁ 域で過小測定することに由来すると解される。RM 法で余剰添加後の孵温時間を 60 分に延長するか添加鉄の対血清量を倍加すればこの誤差を是正することができた。DR LTIBC 値と ID 法による Transferrin 値と比較すると $r=0.955$ 対後者回帰曲線の勾配は 0.959 で高・低域で多少差異がみられた。しかし本法は U+F 法に比し操作は簡便であり非 Transferrin 鉄に由来する誤差がない。

また、ID 法に比し計測誤差が小さい点有利と考えられる。

*

13. レジストリップを用いる TIBC 測定キットについての検討

刈米 重夫 佐藤 道明 三木 昌宏
脇坂 行一

(京都大学 第 1 内科)
中島 言子
(同 放射線部)

第 1 ラジオアイソトープ社製の TIBC キットによる TIBC 測定について検討した。

脱鉄試薬による脱鉄効率については ^{59}Fe 標識血清鉄を用い検索した。血清を脱鉄試薬に加えたのち、経時に鉄残存率をみると 10 分で 4%, 20 分で約 3%, 60 分で 2.3% である。血清鉄値の高低による脱鉄効果は血清鉄値の低いほど残存率が多いが、残存する鉄量としては、血清鉄値の高い方が多くなる。しかし TIBC 測定値には、ほとんど影響がない。37°C と 8°C で操作した場合、低温では脱鉄効率はやや低下するが、TIBC 値の結果には差をみとめない。本法の TIBC 値と「レゾマット UIBC 値+化学的血清鉄値」を比較すると、TIBC 値 300 $\mu\text{g}/\text{dl}$ まではよく一致するが、それ以上の血清では本法 TIBC 値の方が、はるかに大となる場合があり、それらは、血清鉄値の低い鉄欠乏状態の血清であった。

本法 TIBC 値とインムノプレート法によるトランスフェリン値より換算した TIBC 値とはほぼ一致するので、TIBC 値は真に近い値を示すと考えられた。レゾマット UIBC キットにおいて ^{59}Fe 標識血清のみをレジンストリップに作用させても、マットはトランスフェリン結合を奪わない。血清を ^{59}Fe クエン酸アンモンで飽和させる際、インタベーション時間を、常法通り 20 分にした場合と 60 分間ローテイトした場合を比較すると、UIBC の高い血清では、後者が 100 $\mu\text{g}/\text{dl}$ ぐらい高い値を示した。TIBC サットではかかる差は認めない。この結果から UIBC キットで、UIBC 値の高い血清では完全にトランスフェリンに鉄が飽和していないため、両者が一致しないものと考えた。TIBC キットは手技は簡単で且つ正確な TIBC 値を得る良い方法である。TIBC 値—UIBC 値より血清鉄値を出すにはなお検討の余地がある。