

61 各社キット間における血清 Ferritin 値の比較及び臨床的検討

天理よろづ相談所病院

臨床病理部 R I 部門 吉村房子 下地朝夫
血液内科 高橋 豊
内分泌内科 浜田 哲

目的：血清 Ferritin (以下 S-F とする) の有用性が血液疾患・肝疾患・悪性腫瘍などの診断治療面で認められつつある。今回我々は R 社・H 社・D 社・M 社の 4 社のキットを用いて比較検討及び臨床検討を行なった。

成績：① 4 社キットの Standard Curve, 再現性・回収率・直線性の成績は特に大差はみられなかったが H 社のキットについては高値 hook effect がみられた。② D 社キットと H 社キットを用いて各社の標準液の測定を行なった結果、D 社キットでは R 社標準液はかなり低値、H 社標準液は約 1/2, M 社標準液は表示値に近い値を示し、H 社キットでは R 社標準液はかなり低値、D 社標準液は表示値に近い値を示した。上記交叉測定法による検定によってみられた結果の解離は試料測定結果におけるキット間のバラツキにつながるものと考えられた。③ 各社間の S-F 値は H 社は他社の測定値に比べ 2~3 倍高値を示した。④ 正常人については R 社の男性で $n=15, \bar{x}=47.13$ 女性では $n=15, \bar{x}=21.92$ H 社の男性で $n=17, \bar{x}=152.76$ 女性で $n=24, \bar{x}=43.3$ D 社の男性で $n=18, \bar{x}=46.7$ 女性で $n=19, \bar{x}=15.49$ M 社の男性で $n=16, \bar{x}=62.98$ 女性で $n=13, \bar{x}=32.18$ というはっきりした男女差がみられたが各々の S.D. がかなり大であった。正常値が他の報告値より低値を示したが全検体が報告されている正常域にあり比較的高値のサンプルが少なく S-F 値の低い集団であったためと考えられる。⑤ 鉄欠乏の治療前で低値・治療中・後で正常化し貯蔵鉄の増加の指標となった。またシデロブラストよりも細網内皮系細胞内のヘモゲリンにより相関性がみられた。再性不良性貧血・肝障害・肝癌・前白血病などで高値を示した。高値を示す所でキット間の測定値の解離が著明であった。

結語：4 社ともに手技の容易さや基礎検討の結果では大差はないが H 社の S-F 値が他社の 2~3 倍を示すこと高値 hook effect が顕著であることが問題点となろう。臨床面では S-F 測定が骨髓穿刺による骨髓の貯蔵鉄の測定に代り得ることがわかった。悪性腫瘍疾患でも AFP・CEA・LDH 活性と並んで tumor maker の役割をある程度期待できる。この際キット間の測定結果の評価の仕方が一つのポイントとなろう。

62 消化器疾患における血清 ferritin 値の測定とその悪性腫瘍診断への応用

四国がんセンター 内科・放射線科

和田俊治, 湯本泰弘, 森田 稔, 山本 博,
近藤幸子
岡山大学 第一内科
三谷 健

血清 ferritin が体内貯蔵鉄を反映する指標だけでなく、急性炎症や悪性腫瘍の指標として重要である。

「第一」の SPAC フェリチンキットを用い、血清 ferritin 濃度を測定すると同時に血清 Fe, AFP, CEA 値を測定し、消化器系悪性腫瘍特に肝腫瘍診断における意義を検討した。健常対象 30 例では男性 57.6 ± 43.8 ng/ml, 女性 28.4 ± 23.0 ng/ml であった。再現性の検討では Intraassay variation, Interassay variation は ferritin 濃度 3.125 ng/ml で C.V. はそれぞれ 7.2%, 10.2% ($n=12$); ferritin 値 6.25 ng/ml で C.V. は 7.6%, 9.8% ($n=12$); ferritin 値 200 ng/ml で C.V. は 5.1%, 7.2% ($n=12$) と良好であった。稀釈試験を行うと良い直線関係を得た。鉄欠乏性貧血では全例 10 ng/ml 以下の値を示した。3 例の急性肝炎の極期では $320 \sim 630$ ng/ml と高値を示し、血清 Transaminase 活性の改善にやや遅れて血清 ferritin も正常化した。原発性肝癌 20 例で 306 ± 223 ng/ml, 14 例 70% に異常高値をみた。血清 AFP が 300 ng/ml 以下で腫瘍の直径が 6 cm 以上のものでは血清 ferritin 値は 500 ng/ml 以上を示した。転移性肝癌 24 例 608 ± 595 ng/ml, 大腸癌 164 ± 186 ng/ml, 肺癌 252 ± 98 , 胆道悪性腫瘍 1423 ± 1240 ng/ml と胆道系、肺癌に異常高値をとるものが多い。血清 ferritin と CEA との関係では、転移性肝癌、肺癌では CEA 値に比較して ferritin 値が高い傾向がみられた。

血清 Fe と ferritin 値との関係をみると、健常、鉄欠乏貧血、良性疾患で正の相関関係 ($r=0.82$) がみられ吉井らの回帰曲線を引いてみると血清鉄と比較し相対的に ferritin 値の高いものが消化器系悪性腫瘍で 64% に、原発性肝癌 75%, 転移性肝癌 78% にみられた。

血清 ferritin の測定は、鉄代謝異常、肝炎のみならず悪性腫瘍の診断・治療、経過観察に有用である。