

59 各臓器癌における血中フェリチン測定 of 臨床的意義

(株) SRL

森本妙子、青山正明

フェリチンが鉄結合蛋白であり、体内では鉄貯蔵を司っていることは古くから知られている。radioimmunoassay法により、血中フェリチンの測定が可能になって以来、多くのフェリチンに関する検討がなされている。血中フェリチン値が貯蔵鉄量と相関し、鉄欠乏性貧血の場合には非常に低値を示すことは周知のごとくである。また、癌疾患患者の血中フェリチンが高値を示すことは多くの研究者によって報告されている。

我々は癌疾患および肝疾患における血中フェリチン測定の臨床的意義の検討を試みた。血中フェリチンの測定はradioimmunoassay法にて行った。癌疾患症例および肝疾患症例にて得られたフェリチン値をそれぞれ血中CEA値および α -フェトプロテイン値と比較し、多少の知見を得たので報告する。

各臓器癌における血中フェリチン値の異常値検出率は著しい臓器特異性を示した。これに比し、CEA値の異常値検出率は臓器依存性は低く、平均で約50%であった。

フェリチンは特に肺癌、原発性肝癌および肺癌に異常高値を示し、CEAで高値を示す胃癌では正常域値であった。しかし、肝や脾に転移を伴う胃癌の場合にはフェリチンは高値を示す症例が多かった。肺癌でもファーター乳頭癌では異常値を示す症例はなく、他の肺癌と区別が可能であった。慢性肺炎および肝硬変症などの慢性疾患では、フェリチンは正常域値を示したが、CEAでは高値を示す症例が多くみられた。

次に肝疾患において α -フェトプロテインとフェリチンの異常値検出率を比較した。原発性肝癌ではフェリチンは70%の異常値検出率を示し、 α -フェトプロテインでの80%に近い値であった。肝硬変症において、フェリチンはほとんどが正常域値を示したが、 α -フェトプロテインでは高値を示す例が多かった。

これらのまとめとして次のように言える。フェリチンは癌疾患では著しい臓器依存性を示し、特に肺癌、原発性肝癌において異常値を示す。慢性疾患におけるフェリチン値は正常域値を示し、CEAとの比較により癌疾患との区別が可能である。原発性肝癌でのフェリチンの異常検出率は α -フェトプロテインと同程度ではあるが、その特異性は低い。

フェリチンの測定は肺癌症例に意義があり、特にファーター乳頭癌とその他の肺癌の区別に有用である。

60 SPAC Ferritin KIT による血中Ferritin 定量法の基礎的検討

国立東京第二病院 核医学センター

与那原良夫、高原淑子、佐々木由三

ヘモジデリンと共に貯蔵鉄の一つであるフェリチンは、血清中にも微量に存在し、体内貯蔵鉄量を反映するものとして注目されている。われわれはSPAC Ferritin KIT (第一RI研)を使用する機会を得たので、基礎的検討を中心に報告する。

血清中のフェリチン濃度は、1) 組織鉄濃度、2) 組織からのフェリチンの遊離、3) フェリチンの血清からの転換などによって左右されるものと考えられる。従って基礎的検討に加えて、これら臨床病態に即した血液疾患患者血清を中心とした考察も併せて行つた。

標準曲線は急峻なS字状曲線を描き、精度は良好で、かつ10~300 ng/mlの間で十分検出可能であった。

本測定はインキュベーション時間、温度による影響を受けると考えられるため、インキュベーション条件を検討した結果、振とうは80~100往復/分、初回インキュベーションは4~5時間、再度インキュベーションは18時間で十分であると考えられた。

回収率は理論値に対する実測値の百分比で検討したが、各濃度共98~106%の間に分布していた。また同一検体における同時再現性を見た結果、CVは1、0~5、4%の間にあり良好であった。

被検血清のフェリチン濃度が、300 ng/ml以上を予想される場合にはリン酸bufferを用いて10倍以上に希釈する必要がある、ことに鉄過剰症の存在する場合には当然本操作が必要となる。そこで希釈試験は高濃度既知血清を用いてリン酸bufferで2、4、8、10倍に希釈してその影響を検討したが、測定値と希釈濃度との間には比較的良好な相関関係が得られた。この点から見ると、高血鉄症を示す検体の際の希釈処理にも左程問題はないものと考えられる。

貯蔵鉄量の指標である鉄・鉄結合飽和、desferrioxamine B test と血清フェリチン値との間にも比較的良好な相関を認めた。

各種血液疾患における検索、とくに鉄過剰症において、血清フェリチン濃度が体内の鉄状態を十分反映している。しかし組織障害や悪性腫瘍を有する患者の循環フェリチン値は区別であり、この結果から見るとフェリチンの増加、遊離、血清からのクリアランスなどによる変化により修飾される場合が多く、従って経時的検索の必要性和全般的な非ヘミン鉄の動態を併せて考察すべきであろうことを強調した。