

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

クリニシアン (2012.08) 59巻8号:752～754.

【続 他科医に聞きたいちょっとしたこと】  
フェリチンとヘパリンについて

高後 裕

## ◎フェリチンとヘパリンについて

(1) 鉄欠乏症性貧血の検査項目の中で一番先に減少するのはフェリチン（貯蔵鉄）といわれていますが、貯蔵鉄とは減った血清鉄を補うという働きがあるので、血清鉄が一番先に減少し、フェリチンは一番最後ではないでしょうか。

(2) ワルファリンを内服中に手術の必要が生じたが、血栓症の予防のため中止できないとき、ヘパリンを代わりに使うといいますが、ヘパリンも抗凝固剤であるから手術時には禁忌ではないでしょうか。

（高知県・内、小児科）

回答 旭川医科大学 内科学講座

消化器・血液腫瘍制御内科学分野

教授 高後 裕

ヘパリンは血液凝固異常に対し広く用いられる薬剤です。

### (1) フェリチン

フェリチンは、過剰な鉄を隔離・中和する分子量45万のタンパク質で、1分子のフェリチン内に4、400原子の酸化鉄を貯蔵します。フェリチンは、主に肝臓に存在しますが、ほとどの細胞にも少なからず存在するとされています。その一部は、血液中にも出現し、「血清フェリチン」と呼ばれています。フェリチン濃度は、主に身体の中の鉄の濃度（貯蔵鉄）と比例して動くため、一般にフェリチンが高いと身体の鉄が増えた状態（鉄過剰状態）を、低いと身体の鉄が足りない状態（鉄欠乏状態）を表します。ところが、炎症やがんでも、血清フェリチン値が上がることがあるため注意が必要です。

一般に血清フェリチンが12 ng/mLより低い場合には、「鉄欠乏状態」と言つてよく、逆に250 ng/mLを超えると「鉄過剰状態」が存在

する可能性があります。1、000 ng/mLを超えると、鉄過剰により肝障害、耐糖能異常などを起こします。しかし、鉄過剰だけではなく、他の炎症（成人SLE病、血球貪食症候群、他の悪性腫瘍など）でもフェリチンが上昇することがあるので、それらの疾患の合併がないかどうかを確認することが大事です。また、血清フェリチンの値には個人差がありますので、時期を置いて測定、比較することも大事です。

輸血後鉄過剰症に経口鉄キレート剤が使われるようになり、その開始は、総輸血量が40単位、血清フェリチンが1、000 ng/mLを超えることを目安にしています。フェリチンのような血清中のマーカーを用いて貯蔵鉄量を推定する方法の他に、最近では磁気共鳴画像法(MRI)を用いて、肝鉄濃度を直接測る方法も開発されてきましたが、わが国の実地臨床では使用できません。

## (2)ヘパリン

ヘパリンは、凝固阻止因子であるアンチトロンビンによる各種セリンプロテアーゼ（トロンビン、ファクターXaなど）の不活性化作用を促進します。通常のヘパリン製剤の分子量は約3万〜3万5、000と種々のものが混在していますが、糖鎖が短く抗トロンビン作用が弱い、出血の副作用が少ない低分子ヘパリン（分子量4、000〜6、000）も使用されています。ヘパリンは、播種性血管内凝固症候群(DIC)の治療・再発予防、静脈血栓症の治療・予防、体外循環装置使用時やカテーテル使用時の血液凝固の阻止などに広く用いられます。また、最近多くなっている高齢で脳梗塞や心筋梗塞の既往があり、ワルファリン、アスピリン、抗血小板薬などを投与されている患者に、内視鏡的切除や手術を行うときには、あらかじめヘパリンに一時置換して、術前術後の抗凝固剤中止によるリスクを下げるができます。

なお、ヘパリンを使用している方に、突然血小板の減少、さらに血栓塞栓症状が起こることがあり、注意が必要です。その場合には直ちにヘパリンを中止し、他の抗凝固薬に変更することにより回復します。

ヘパリンが作用するのに必要なアンチトロンビンⅢ（AT-Ⅲ）が欠乏している場合が、先天性の他に敗血症、多発外傷、悪性腫瘍などであり、ヘパリンの効果が減弱します。

