

特集

疾患別検査ガイド貧血2016 学術講演会報告

- 日時 平成28年9月23日(金) 19:00~21:00
- 会場 広島医師会館 2階大講堂
- 座長 大久保 雅通 先生(広島市医師会臨床検査センター運営委員会 委員長)
- 演者 藏本 憲 先生(藏本内科 院長)
藤澤 信 先生(横浜市立大学附属市民総合医療センター 血液内科部長)
- 共催 広島市医師会臨床検査センター、ベックマン・コールター社

講演会収録 DVD の貸出受付中

担当営業員あるいは当検査センターまでご連絡ください。

☎フリーダイヤル 0120-14-7191

平成29年1月

「疾患別検査ガイド貧血2016 概要説明」

藏本内科 院長 藏本 憲

〔貧血鑑別と専門医への紹介のポイント〕

- 貧血は MCV で分類する
- フェリチンと網状赤血球を測定する
- 原因不明・難治性、溶血性貧血、白血球数や血小板数
(特に血小板減少) に異常があれば専門医に紹介



1. 貧血の定義

貧血とは絶対循環赤血球量の減少を示しており、臨床の場ではヘモグロビン濃度の低下が最も良い指標となるために、WHOが貧血の基準値とすることを推奨しています。年齢、性別で多少差はありますが、成人男性では13g/dL未滿、成人女性、小児では12g/dL未滿、妊婦では11g/dL未滿と、男女差と年齢で分かれています。またこの数値については、個々の患者さんにおいて正常時との比較で減少しているかどうかも大事です。なのでここを確認していただければと思います。

著作権によりホームページでは掲載不可

2. 貧血の分類

検査ガイドでは、簡便に血液検査で貧血を分類しようということで3つポイントをあげています。1番目はMCVで貧血を分類すること。2、3番目は、網状赤血球とフェリチンを検査項目に加えることでこれら3つのポイントでかなりの疾患が鑑別できます。

著作権によりホームページでは掲載不可

3. 小球性貧血

MCVから小球性貧血を見た場合、網状赤血球を測定します。網状赤血球が小球性貧血で増加するのは頻度としては少ないかもしれませんが。サラセミアとか異常ヘモグロビン症とか少しマニアックな病気になりますので専門医に紹介します。大事なのは網状赤血球が増えていない場合です。主な

著作権によりホームページでは掲載不可

疾患として鉄欠乏性貧血と慢性炎症に伴う貧血が鑑別として大事で、その場合はフェリチンを測定します。血清鉄が低下、フェリチンも低下していたら鉄欠乏性貧血ですが、慢性炎症に伴う貧血では血清鉄のみ低下しており、フェリチンを検査して上昇していれば慢性炎症が隠れている可能性があります。慢性炎症に伴う貧血と診断されたら鉄を投与する前に、その元になっている病気を治すと貧血が改善しますので、この鑑別は大事です。

二次性貧血の原因で感染症、悪性腫瘍、自己免疫疾患に伴う貧血を主にACD（Anemia of chronic disorder）と呼びます。非炎症性の全身性疾患で慢性腎臓病とか甲状腺疾患とか肝臓疾患に伴う貧血も二次性貧血のカテゴリーに入ります。

著作権によりホームページでは掲載不可

検査と治療の注意点としてフェリチンの

低下が無くてCRPとかフェリチンが上昇していれば鉄欠乏性貧血ではなく慢性炎症に伴う貧血と診断します。必ず鉄剤投与前にフェリチンの確認をしてください。

鉄欠乏性貧血の検査と治療のポイントですが、フェリチンが15ng/mLを切ったら鉄欠乏状態と判断します。閉経前の女性の鉄欠乏性貧血は子宮筋腫とか子宮内膜症による貧血が多いのですが中高年男性や閉経後の女性の鉄欠乏性貧血の場合は悪性腫瘍など消化管の悪性腫瘍などが隠れている場合があるので、必ず原因の精査を行います。治療の開始にあたっては、鉄を補充しますが鉄を投与するとヘモグロビンは速やかに上昇していきます。そこですぐに

やめてしまうのではなくフェリチンが十分回復するのを待って鉄を中止するのが重要であると思います。

4. 正球性貧血

正球性貧血で大事なのはやはり網状赤血球を測定することですが、正球性貧血で網状赤血球が増加していれば溶血性貧血の可能性がります。この場合間接ビリルビンやLD (LDH) を測定し、更にハプトグロビンが低下していれば溶血性貧血と診断されます。溶血性貧血の場合急に症状が増悪することがありますのでこの時点で専門医に紹介していただいていた方がいいと思います。

著作権によりホームページでは掲載不可

また、網状赤血球が増加していない正球性貧血の場合、多岐にわたる二次性貧血とか骨髄性の疾患が含まれます。腎機能低下があり、エリスロポエチン上昇がなければ腎性貧血、更に甲状腺ホルモン等のチェックも行い、汎血球減少という赤血球以外の白血球や血小板に減少や異常がありましたら骨髄性疾患の可能性がりますので、その時点で専門医に紹介します。また正球性貧血の中にも慢性炎症に伴う貧血や鉄欠乏の初期の状態の貧血も含まれるのでフェリチンを検査します。

5. 大球性貧血

MCV から大球性貧血を見たらビタミンB12、葉酸を測定します。低下がある場合は、巨赤芽球性貧血と診断されます。その中には、ビタミンB12欠乏タイプと葉酸欠乏タイプがあります。さらに内因子抗体とか胃壁抗体が陽性であれば悪性貧血という病名がつきます。もしビタミンB12、葉酸

著作権によりホームページでは掲載不可

低下が無い場合はさらに網状赤血球を測定し、溶血性貧血をチェックします。網状赤血球の増加が無い場合は、アルコール疾患とか肝疾患とか甲状腺機能低下症でも大球性になりますし、特に原因が無ければ骨髄異形成症候群という最近高齢者で増えている骨髄性の貧血で赤血球が大球性であることがあり、専門医に紹介します。巨赤芽球性貧血の治療開始にあたっての注意点として、葉酸欠乏では葉酸の経口投与を行う前にビタミンB12欠乏症を合併していないか確認します。理由として、葉酸欠乏とビタミンB12欠乏は関係していることが多く、神経症状が出ていることがあります。その場合、葉酸だけ先に投与すると神経症状が悪化することがあるので、必ずビタミンB12欠乏があれば同時にB12補充治療を行ってください。

特集 疾患別検査ガイド貧血2016学術講演会報告

ラウンドテーブルディスカッション

事前に頂戴したご質問に対して、藏本先生と藤澤先生にご回答頂きました。

Q 健診において20代の女性でヘモグロビンが9～10g/dLくらいの方が結構いらっしゃるのですが、ヘモグロビンがどのくらいで内科受診やがん検診を勧めた方がいいのでしょうか。

A 貧血には様々な疾患がありますので、ヘモグロビン9～10g/dLくらいでも一度は内科受診等をし、貧血の鑑別を行うのが重要かと思えます。ほとんど症状が無いので若い女性は特に病院へ行きたがらないのでぜひ一度紹介していただければと思います。
(藏本先生回答)

ヘモグロビン9～10g/dLくらいは結構いらっしゃると思いますが、健診は重要だと思います。貧血は症候ですので、何か原因が隠されているということがあるので、原因を突き止めるためにも健診、内科受診が大事だと思います。(藤澤先生回答)

Q 貧血でヘモグロビン4～5g/dLでフェジンを静注して治療する場合に連日投与する時概ね1アンプルとか2アンプルの場合が多いと思いますが、最大量はどのくらいでしょうか。

また、初期に計算式で必要量を出し、そこに達した場合でもまださらに不足している場合で出血が続いている時に不足量をリアルタイムに計算する指標があるのでしょうか。

A フェジン添付文書を見ますと概ね1アンプルから3アンプルで1日40mg～120mgの鉄剤、最大量は3アンプルまでとあり、どこまでが最大量という指標は難しいのですが、フェリチンは500ng/mL以上でヘモクロマトーシスとよく言われるんですけどもそれを

著作権によりホームページでは掲載不可

超えないようにするのが大事かと思えます。慎重をきして300ng/mLを超えないようにと考えてもいいかと思えます。次に鉄の必要量と不足鉄量の指標ということですが、さきほど藤澤先生の講演にもありましたが、中尾式という総鉄投与量の式がありまして、これを先ほどのヘモグロビンが4～5g/dLの人に当てはめてフェジンの量1日3アンプルで計算すると20日とか21日で総量に達してしまうわけです。それくらい投与しても、不足している場合も確かにあると思えますので、やはり出血しているあいだは鉄過剰にならないと思えますので、ある程度投与鉄量は超えてもいいのかなと思えます。ご質問では、リアルタイムな指標は無いかということですがこれもなかなか難しく、不足鉄の評価としてはフェリチンかトランスフェリン飽和度があり、

これは、血清鉄÷総鉄結合能 TIBC で20%以下が鉄欠乏ということで、やはり鉄剤を静注しているとこれもなかなか指標にはなりにくく、難しいところだと思います。出血が続いているのであればそちらを止めることが大事であると思います。(藏本先生回答)

まさにその通りで、鉄欠乏性貧血で補充しても貧血が改善されないことがあるので、第一選択は原因疾患を突き止めることです。フェジン投与については、それは補充という意味合いでしかないので、原因疾患の治療、原因を突き止めるということが重要です。リアルタイムな式は私の知る限りには無いと思います。(藤澤先生回答)

Q 腎性貧血におけるエリスロポエチン値とヘモグロビンの相関を教えてください。

A まだはっきり把握はしてないんですが、一つは参考になるグラフを古い文献からとってきました。本来、左の方は腎性貧血以外の貧血ですが、ヘモグロビン濃度が下がればエリスロポエチンは、このように数値として上がっていくのが正常で、腎性貧血の場合はヘモグロビンが下がってもエリスロポエチンが上がってこないのが典型的な腎性貧血だと思います。このような方には、エリスロポエチンを投与すると貧血が良くなるのがふつうだと思いますが、臨床的には確かに腎性貧血でもエリスロポエチンが正常範囲内ということが多く、むしろ上がってないということがエリスロポエチン産生能が下がっているということで、臨床的にはエリスロポエチンを投与すると貧血が改善することがあります。従って、エリスロポエチンが正常範囲内でも腎性貧血ということはあると思います。(藏本先生回答)

著作権によりホームページでは掲載不可

経験上、糖尿病性腎症で4期、5期になるとかなり腎性貧血になるのですが、エリスロポエチンが下がっているかではなく、上がってないことが問題だと腎臓のご専門の先生から伺ったことがあるので、やはりそういう考え方なのかと思います。(大久保先生)



横浜市立大学附属市民総合医療センター
血液内科部長 藤澤 信 先生

まさにその通りだと思います。エリスロポエチン値は必ずしも指標になるわけではありません。今仰ったとおり増加しないということの方が大事だと思います。腎性貧血でもエリスロポエチンが正常範囲内ということはよくありますし、フェリチンに関しても腎性貧血に糖尿病や悪性腫瘍、炎症性疾患、また自己免疫性疾患などを合併しているような場合だとフェリチンは上がってきます。一概に腎性貧血とエリスロポエチンとフェリチンの値が、何らかに関連するということはないと思います。(藤澤先生回答)

Q 今回の検査ガイドでは MCV ということを非常に重視していますが、MCH、MCHC とかの指標もあるわけですが、MCV を推奨する理由はなんですか。

A はっきりとした理由はありませんが、推測すると MCV は小球性、正球性、大球性を表し赤血球を大きさで見て分類するのは標本を見る限りにおいて判断しやすいということです。MCHC は高色素性や低色素性を見ますが、これを形態学的に評価するのは、難しいということがあります。確かに MCV で何がわかるのか、便宜上というのは変な言い方ですが、分類の仕分けなので、色んなものに代用しやすく、検討しやすい分類となり、一つは MCV、後はそれに対応するものとして標本です。またさらにスクッター画像など自動機械分析をするものも MCV みたいにわかりやすいと思いますので、MCV が一番貧血を分類するにはやりやすいんだらうと考えます。（藤澤先生回答）

Q 疾患ガイドに RDW などを確認すると書いてありますが、RDW とはどのような指標でどのように使ったらいいのでしょうか。

A 専門医でもそこまで意識はしないんですけれども RDW というのは Red cell distribution width 値です。要は赤血球の大きさのバラツキを見ていることになりまして、どこで必要かと言いますと鉄欠乏性貧血の場合はバラツキがある、慢性炎症に伴う貧血の場合はバラツキが少ないという意義があり、この鑑別で RDW が役に立つことがあります。救急外来とかで血清鉄とかフェリチンが調べられないときにも自動血球装置の中に出てくる数値として使えるということです。（藏本先生回答）

RDW については正直言って通常の臨床では意識していません。赤血球分布幅のことで、例えば鉄欠乏性貧血の患者さんに輸血を大量にすると、鉄欠乏性貧血は MCV が小さくなりますが、輸血をすることで相殺されて MCV が正常範囲に入ってしまうようなこともあります。鉄欠乏性貧血の場合は、さらに RDW が小さいものから正常範囲まで血球が混在するわけで、RDW が大きくなると分布幅が広がると言ったところでの鑑別と言いますか、鉄欠乏性貧血が隠されているのでは？というのを見る一つの指標になるということぐらいしか私もお答えすることができないです。（藤澤先生回答）

実は検査センターでもご希望の先生でなければ、RDW は自動的には結果としてお返ししていません。ご希望の先生には RDW を検査センターの方から報告させていただきますので、ご利用になりたい先生方はぜひ仰っていただけたらと思います。（大久保先生）

広島市医師会臨床検査センター
運営委員会委員長 大久保 雅通 先生

