



みどり



127号『貧血』

2018年10月1日発行／編集責任者 田中 眞／毎月1日発行／群馬県藤岡市篠塚105-1
<http://www.shinozuka-hp.or.jp/center/>

今月のテーマは「貧血」です。一度は耳にしたことがある病気かと思いますが、その原因は多岐に渡ります。

貧血とは？

血液中の細胞成分の一つである赤血球には、ヘモグロビン (hemoglobin; Hb) と呼ばれるタンパク質が含まれています。「貧血」とは血液中のヘモグロビンの濃度が低下した状態を指します (表1)。ヘモグロビンは体内の各組織に酸素を運ぶ重要な役割を担っています。そのため、ヘモグロビンが不足すると体内の各組織へ酸素が供給されにくい状態に陥ります。

表1. 貧血の基準値 (WHO による)

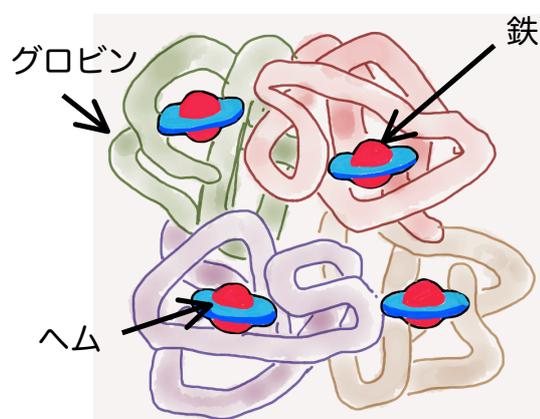
ヘモグロビン濃度(g/dL)	対象者
≤11	乳幼児, 妊婦, 高齢者
≤12	学童, 成人女性
≤13	新生児, 成人男性

* * *

ヘモグロビンは、グロビンにヘムが結合したユニット4つからなります (図)。

ヘムには鉄が含まれ、この鉄に酸素が結合します。ヘムは赤色素を持っているため、赤色を帯びています (そのためヘモグロビンは血色素とも言われます)。赤血球が赤く見えるのはこの色素のためです。

図. ヘモグロビンの構造



* * *

血液の成分は細胞成分と液体成分に分けられます。細胞成分に含まれるのが赤血球、白血球、血小板です。血液検査の項目にある「血算」は「血球数算定」の略で、これら細胞成分を分析しています。

貧血の原因は？

貧血の原因は大きく分けて3つあります (表2)。各原因における代表的な疾患を取り上げ、治療についても解説します。

表2. 貧血の原因

- ①赤血球産生の低下
- ②赤血球破壊の亢進 (溶血)
- ③赤血球喪失 (出血)

* * *

赤血球などの血液の細胞成分の大元は骨髄の造血幹細胞です。造血幹細胞から成熟赤血球への分化、増殖は段階的に行われますが、その過程で重要なのがヘモグロビンの合成と蓄積です。このヘモグロビン合成に関わる因子の障害は貧血の一因となります。

①赤血球産生が低下する疾患

1) 鉄欠乏性貧血

鉄はヘモグロビンの重要な構成物であるため、鉄の欠乏によりヘモグロビン合成が障害され貧血となります。

鉄欠乏の原因は3つに分けられます。

-1. 鉄吸収の低下

鉄は主に十二指腸から吸収され、健常者では供給と喪失のバランスは保たれています。しかし、胃切除術後は胃酸の分泌が障害され、鉄の吸収効率が低下することがあります。

-2. 鉄需要の増大

成長期の女性、妊娠や授乳期に鉄需要が増大します。

-3. 排泄増大

原因の多くは月経過多や慢性消化管出血（消化管潰瘍など）です。

* * *

鉄欠乏性貧血の診断には、鉄代謝に関与するタンパク質等の項目の血液検査が必要です。上述した原因の検索を行い、治療可能な疾患があればその治療を行います。同時に鉄の補充を内服もしくは点滴により行います。

2) ビタミン B12 欠乏による貧血

ビタミン B12 や葉酸は骨髄における細胞分裂に必要な栄養素です。したがって、それらが欠乏すると造血障害が起こります。

ビタミン B12 が欠乏する原因で多いのは吸収障害です。摂取されたビタミン B12 は胃壁の細胞から分泌される内因子と結合した後、回腸か

ら吸収されます。胃全摘術後は内因子が分泌されないため、ビタミン B12 の吸収障害が発生します。

血液検査でビタミン B12 の低値が確認されたら、ビタミン B12 の筋注等で補充します。

3) 腎性貧血

骨髄での赤血球の分化・増殖を促進するホルモンにエリスロポエチンがあります。エリスロポエチンは腎臓から産生されます。したがって、腎臓が障害されるとエリスロポエチンの産生低下が起こり、貧血になります。

エリスロポエチン製剤を注射して補うことで貧血は改善します。

3) 種々の慢性疾患による貧血

慢性感染症、悪性腫瘍や肝疾患などによって貧血が起こります。鉄の利用障害や造血を調整する因子の産生・機能障害などが原因です。いずれも基礎疾患を治療することが重要です。

4) 骨髄性疾患による貧血

骨髄における造血機構が障害されることにより起こる貧血です。代表的な疾患に再生不良性貧血があります。

②赤血球の破壊が亢進する疾患

成熟赤血球の寿命は 120 日です。老化した赤血球は脾臓で貪食細胞（マクロファージ）に捕捉、貪食されて分解されます。しかし、赤血球自体の異常や外的要因により、脾臓や血管内での破壊が亢進すると貧血が起こります（溶血性貧血）。

③赤血球の喪失；急性出血

外傷など様々な原因によって起こる急性出血は急性発症の貧血を引き起こします。貧血の程度によっては輸血が必要になることがあります。

☆ ☆ ☆

貧血の治療薬は自己判断で中止しないことが肝要です。 (文責：金子 由夏)