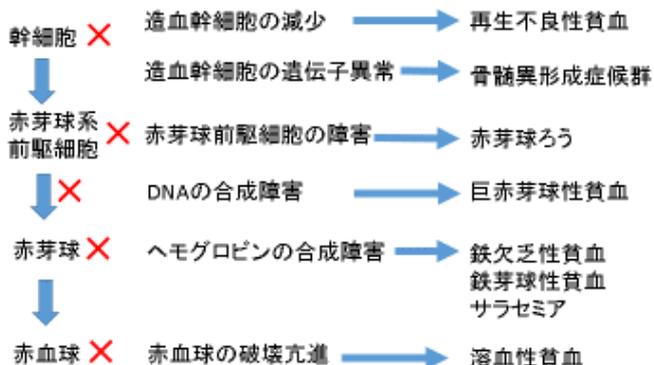




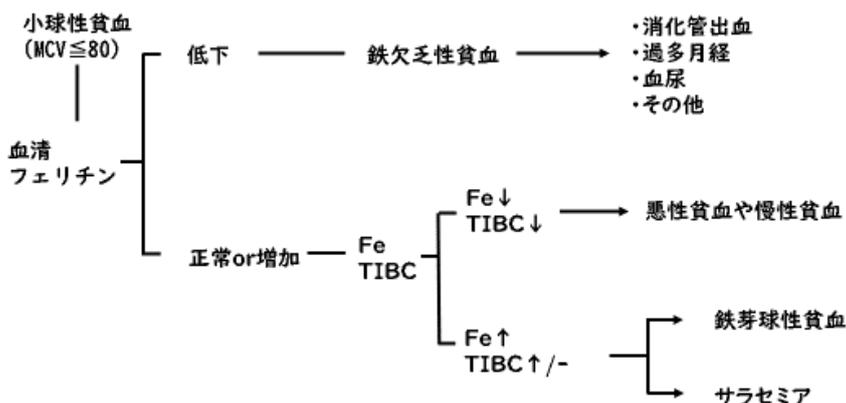
貧血の分類

小球性低色素性貧血	正球性正色素性貧血	大球性正色素性貧血
Hbがつかれない	<ul style="list-style-type: none"> 造ってない 造れと指示がない 造っているけど壊される 	DNA合成がうまくできない
<ol style="list-style-type: none"> 鉄欠乏性貧血 慢性炎症に伴う二次性貧血 (ACD) サラセミア 鉄芽球性貧血 	<ol style="list-style-type: none"> 再生不良性貧血 溶血性貧血 赤芽球癆 腎性貧血 	<ol style="list-style-type: none"> 巨赤芽球性貧血 骨髓異形成症候群

赤血球分化過程から見た貧血の分類



小球性低色素性貧血



小球性貧血ではフェリチンの値を見ましょう！！

鉄欠乏性貧血と慢性貧血の鑑別

	フェリチン	総鉄結合能 (TIBC)	血清鉄
鉄欠乏性貧血	↓	↑	↓
慢性貧血	↑	↓	↓

鉄欠乏性貧血

鉄欠乏により貯蔵鉄 血清鉄は低下しトランスフェリンが大量に産生されるため

TIBC は上昇する

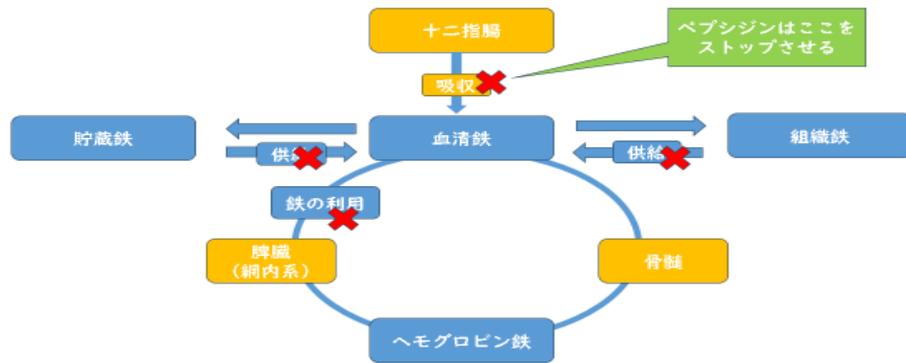


慢性貧血

ペプシジンの増加により貯蔵鉄などの利用が障害され血清鉄が低下し鉄を骨髄に運ばない

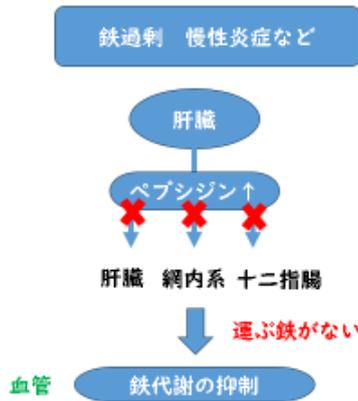
ペプシジンの役割・・・ペプシジンは体内での鉄利用を要求する鉄代謝調整ホルモンで、

血清鉄への鉄供給を抑制する



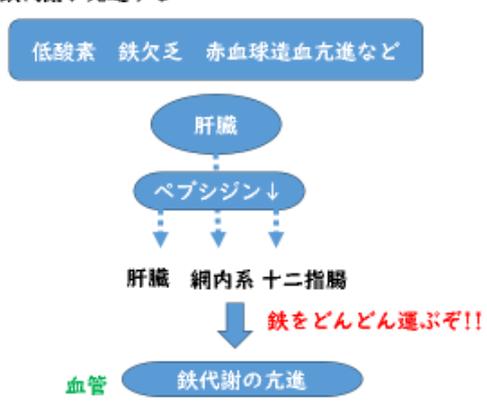
ペプシジン産生亢進

- ・鉄過剰や慢性炎症によってペプシジン産生が亢進する
- ・これによって鉄吸収や各細胞からの鉄放出が抑制され鉄代謝が抑制される



ペプシジン産生抑制

- ・低酸素 鉄欠乏 赤血球造血亢進などによってペプシジン産生が抑制される
- ・これにより鉄吸収や各細胞からの鉄放出が亢進し鉄代謝が亢進する



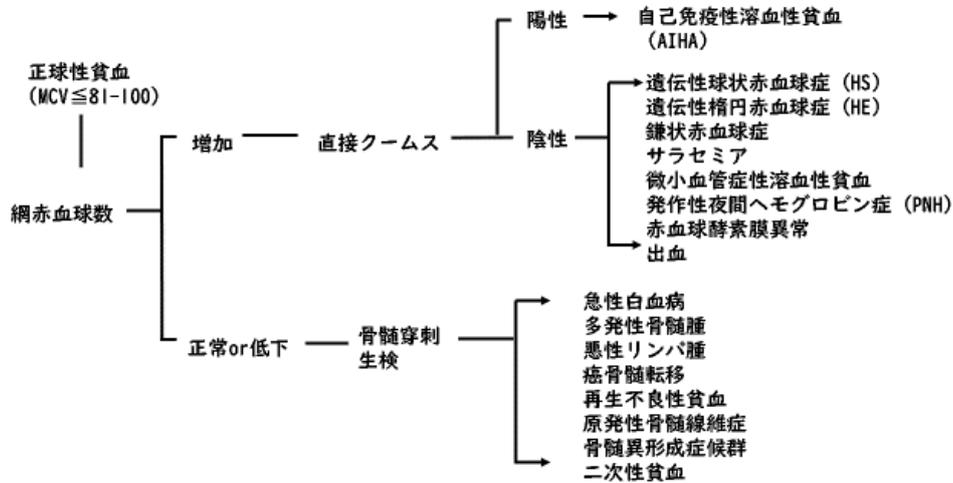
サラセミアを見つける Point

Mentzer index = $MCV/RBC(x100万/\mu l)$

サラセミア < 13 感度 96% 特異度 95%



正球性正色素性貧血



正球性貧血では網状赤血球の値を見ましょう！！

正球性貧血鑑別のポイント

- 1. 汎血球減少はあるか？ 再生不良性貧血
血球減少 好中球減少
骨髓異形成症候群
単一から3系統 異形成の有無
膠原病
抗核抗体 リウマチ
- 2. 腎機能は？ 腎性貧血…エリスロポエチン減少
BUN, CRE
- 3. 溶血は？ 溶血性貧血
LDH, D-Bil, Hp, RET, 赤血球形態, クームス試験
- 4. 赤血球は造られているか？ 赤芽球勞

腎性貧血とは

赤血球の造血因子であるエリスロポエチン (EPO) は大部分が腎臓で産生されるため

腎機能の低下により EPO 産生が低下し貧血となる。

尿毒素による造血障害や赤血球寿命も関与する



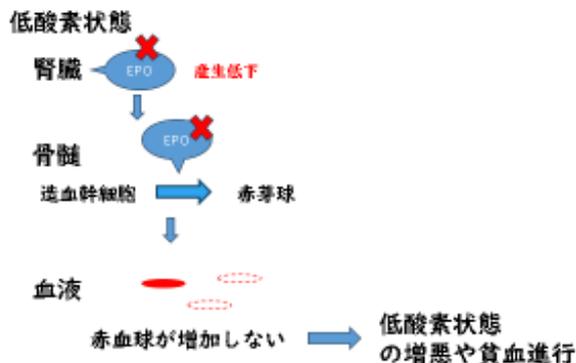
正常な赤血球造血

EPO産生は組織の低酸素状態によって促進

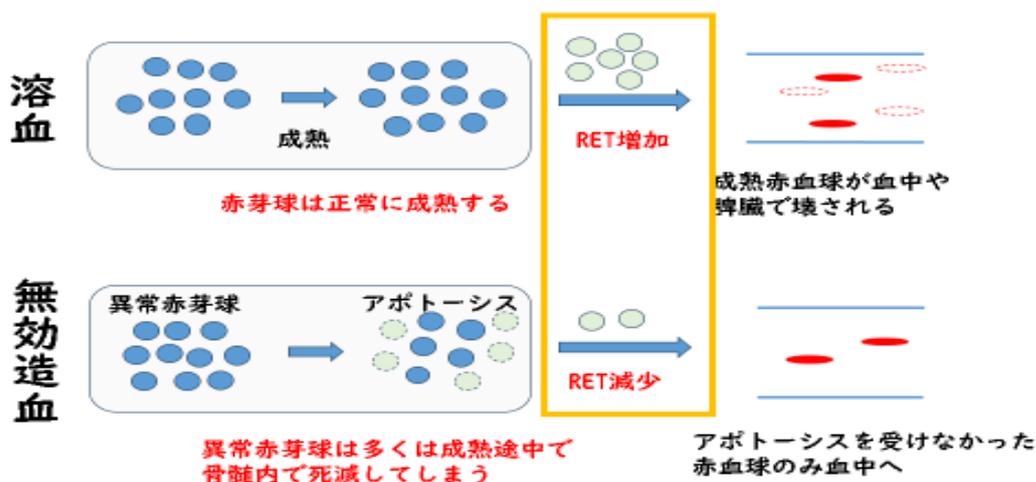


腎性貧血

腎不全によりEPO産生が低下し貧血進行



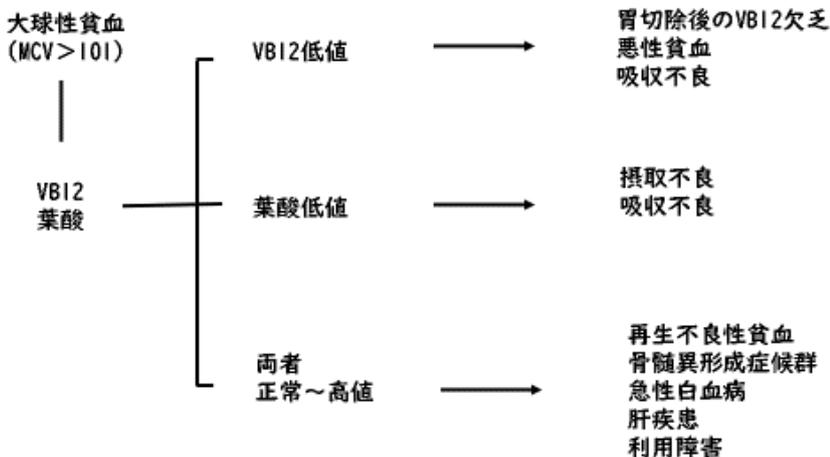
溶血と無効造血について



共通すること LDH↑ 間接ビリルビン↑ 尿中ウロビリリン↑ ハプトグロビン↓

異なる部分 網状赤血球：溶血↑ 無効造血↓

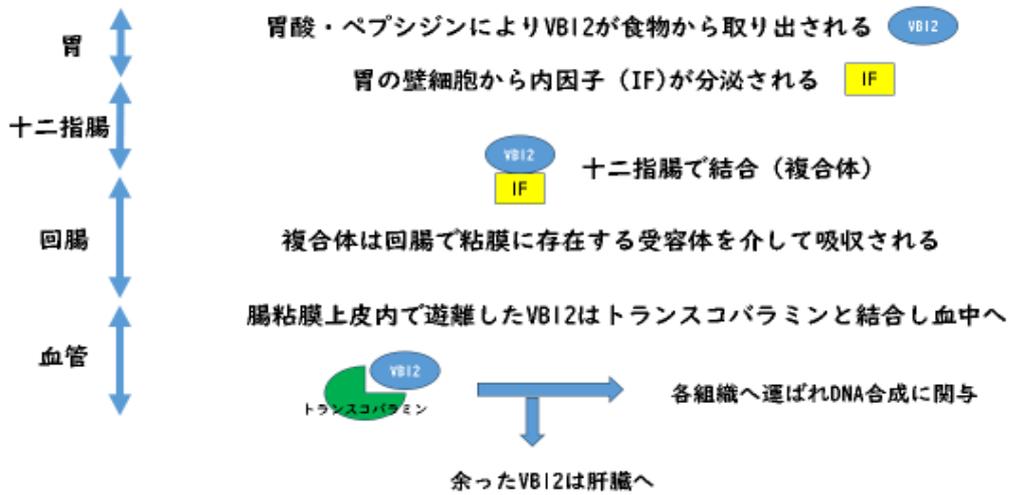
大球性貧血



大球性貧血ではVB12・葉酸の値を見ましょう！！



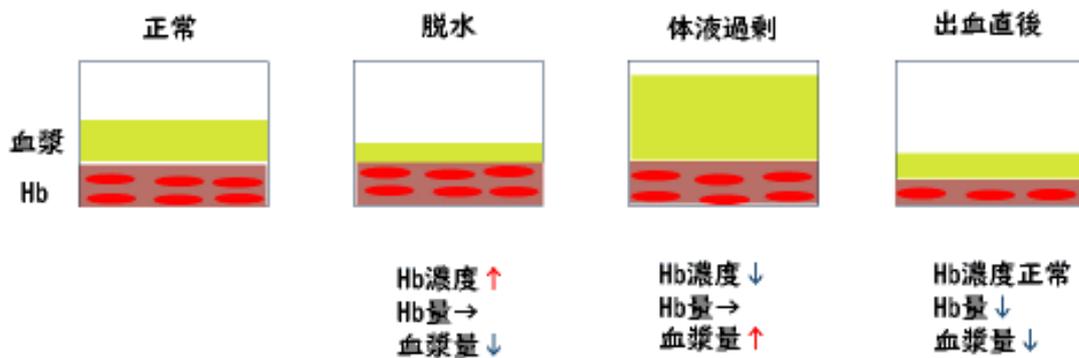
VB12 吸収過程



見かけのヘモグロビン濃度

ヘモグロビン濃度は貧血の指標となるが、脱水や体液過剰で血漿量が変化すると影響を受け、

見かけの値をとるので注意!!



出血直後では、血球 血漿が同程度失われるため、

たとえ大量の出血であってもヘモグロビン濃度は正常であることもある。