



検査のとびら



作成 2023年6月 検査室

発行 検査室・医療安全管理室

貧血の検査

貧血とは？

貧血とは血液中のヘモグロビン（HBG）の量が少なくなった状態のこと。HBGは酸素を全身に運搬・供給していますが、貧血により全身への酸素の供給が低下するため、さまざまな症状があらわれる侮れない病態です。成人の貧血の基準は、男性13.0g/dL、女性 11.0g/dL未満となります。

貧血の分類

RBC、HBG、HCT、MCV、MCH、MCHC

貧血があるとRBC、HBG、HCTは低下します。貧血の原因を考える上でMCV（平均赤血球容積）による分類が参考になります。MCVは赤血球の大きさを表し、 $MCV(fl) = HCT/RBC \times 10$ で求めます。基準は80~100(fl)です。



貧血になると・・・

◆正球性貧血（MCV=80~100）の場合、急性出血や溶血性貧血、赤血球産生の低下などが示唆されます。

◆大球性貧血（MCV≥101）の場合、ビタミンB₁₂欠乏（悪性貧血）や葉酸欠乏、肝障害に伴う貧血（アルコール性肝障害）が示唆されます。

◆小球性貧血（MCV<80）の場合、鉄欠乏性貧血、慢性炎症、持続性出血などが示唆されます。



Point! 貧血はどうして、体に良くないの？

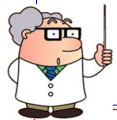
貧血になると体内の酸素が欠乏します。すると心臓は少しでも酸素を多く供給しようと心拍出量や心拍数を増やします。重度の貧血になると心臓に負担がかかり、やがて心不全になります。



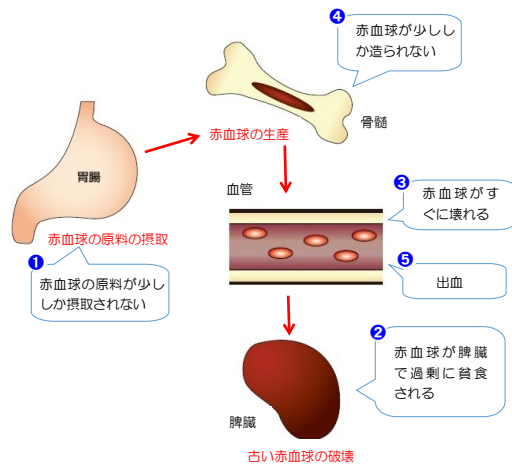
なぜ貧血になるの？

貧血の原因には①ヘモグロビンの材料となる鉄分の不足、②赤血球が脾臓で貧食細胞に過剰に貧食される、③血管内で壊れる、④骨髄の機能が低下し赤血球の産生能力がおちる、⑤多量の出血や慢性出血、⑥腎機能低下などがあり、原因を調べる検査は以下のとおり。

- ①赤血球の原料不足：鉄分、フェリチン、葉酸、ビタミンB₁₂など
- ②脾臓で貧食される：骨髄検査、超音波検査
- ③赤血球が壊れやすい：ビリルビン、血球に対する抗体
- ④赤血球がつくられにくい：骨髄検査
- ⑤大量の出血：出血源の特定（内視鏡検査、便潜血など）
- ⑥腎機能の低下：CRE、BUN、エリスロポエチンなど



貧血は命に関わるものが少ないためか軽視されがちですが、重篤な疾患が背後に隠れていることもあるので原因を調べることは大切です。



どうして肝障害だと赤血球大きくなるの？

肝障害があると肝細胞の再生に必要な葉酸が消費されるので、血液中の葉酸は相対的に欠乏状態となる。そのために赤血球は大球化します。また、HBGの材料の鉄分が不足すると赤血球は小型化・低色素となり、鉄欠乏性貧血の特徴を呈します。



貧血に関連する項目の基準値

項目名	男性	女性	
赤血球数 (RBC)	4.35-5.55	3.86-4.92	10 ⁶ /μl
ヘモグロビン (HBG)	13.7-16.8	11.6-14.8	g/dl
ヘマトクリット (HCT)	40.7-50.1	35.1-44.4	%
平均赤血球容 (MCV)	83.6-98.2		fl
平均赤血球血色素量 (MCH)	27.5-33.2		pg
平均赤血球血色素濃度 (MCHC)	31.7-35.3		g/dL

問合せ先：検査室 佐藤まで