

7. 貧血～診断と治療のアプローチ～

東北大学大学院医学系研究科血液・免疫病学分野 張替 秀郎

貧血の病態：貧血は、血液中のヘモグロビン濃度が低下した状態を指す。その主たる症状は、組織の低酸素による倦怠感、めまい、頭痛、低酸素を代償する反応としての息切れ、動悸である。貧血を呈する疾患は多岐にわたるが、中でも鉄欠乏性貧血は頻度が高い貧血であり、生理がある女性の約20%に認められる。この他、頻度の高い慢性貧血として腎性貧血、慢性炎症に伴う貧血があげられる。本邦での人工透析患者は約30万人、関節リウマチ患者は約80万人とされており、相当数の腎性貧血、慢性炎症に伴う貧血が存在すると考えられる。貧血の発症機序は、鉄や葉酸・ビタミンB₁₂といった栄養素の不足、溶血、出血といった赤血球の喪失、骨髄不全や造血器腫瘍による赤血球造血の低下に大きく分けられる。赤血球のヘモグロビンに含まれる鉄に酸素が結合し、組織へと運搬されることから、特に鉄の吸収・代謝は赤血球造血の恒常性維持に重要であり、その破綻は貧血の主要な発症要因である。

貧血の診断：鉄欠乏性貧血の診断は、小球性貧血、血清鉄の低下、TIBC、UIBCの上昇、血清フェリチンの低下によってなされる。日本鉄バイオサイエンス学会の診断基準は、Hb<12 g/dl、TIBC \geq 360 μ g/dl、フェリチン<12 ng/mlである。慢性炎症に伴う貧血は、関節リウマチなどの全身性の炎症疾患や慢性的な感染症に伴う貧血であり、マクロファージなどの鉄の貯蔵細胞からの鉄供給が低下することで赤血球造血に利用可能な鉄が不足し発症する貧血である。従って、血清鉄が低値となるため、鉄欠乏性貧血と誤診されることがある。これらの貧血の鑑別に有用な検査が血清フェリチンであり、慢性炎症に伴う貧血では生体内の貯蔵鉄は増加しているため、鉄欠乏性貧血とは対照的に血清フェリチン値が高値となる。腎性貧血は腎臓からのエリスロポエチン分泌の低下により発症する貧血であり、GFRが30 ml/minを下回ると明

らかな貧血を呈する。この他、葉酸・ビタミンB₁₂の不足による巨赤芽球性貧血が大球性貧血の代表として知られているが、再生不良性貧血などの造血不全症、溶血性貧血など巨赤芽球性貧血以外に大球性をとる貧血は少なくない。ただし、巨赤芽球性貧血においてはMCVが他の大球性貧血に比して著明に高値であることが特徴であり、しばしば120 flを超える。この他、見落とされがちな貧血の基礎疾患として、甲状腺機能低下症、自己免疫疾患、肝硬変などがあげられ、注意が必要である。

貧血の治療：吸収される鉄量は微量であるため、少量の持続的出血により容易に鉄欠乏状態になり得る。従って、生理がある年代の女性は積極的に鉄分を多く含む食品を摂取する必要がある。治療を必要とする鉄欠乏性貧血に対しては、経口鉄剤が用いられる。通常、鉄剤投与にて速やかに貧血の改善が認められるため、原則として鉄欠乏性貧血に対しては輸血の適応はない。一方で、男性や閉経後の女性に鉄欠乏状態が認められた場合は、病的な出血が存在することを意味しており、消化管出血の有無などを積極的に検索する必要がある。腎性貧血に対してはエリスロポエチン製剤が用いられる。投与開始、休止・減量基準はガイドラインによって若干異なっているが、日本腎臓学会の診療ガイドラインでは保存期CKD患者への投与開始基準はヘモグロビン値10 g/dl、減量・休止基準は12 g/dlとなっている。再生不良性貧血や骨髄異形成症候群といった造血不全症、もしくは白血病などの造血器腫瘍は専門医による治療が原則である。貧血以外に血小板数の低下、白血球数や白血球分画の異常を認めた場合、これらの疾患を疑い専門医への紹介を考慮する。日常診療では白血球分画がオーダーされないことがしばしばあるが、重篤な血液疾患の見落としにつながることもあり、貧血患者においては忘れずに確認すべき検査項目である。

演者略歴

張替秀郎（はりがえ ひでお）

〔略歴〕

1986年 3 月 東北大学医学部卒
1989年 4 月 東北大学医学部第二内科入局
1994年 4 月 米国ロックフェラー大学博士研究員
2002年 3 月 東北大学病院検査部講師
2005年 4 月 東北大学病院血液免疫科講師
2007年 7 月 東北大学大学院医学系研究科血液・免疫病学
分野教授
2011年 4 月 東北大学病院輸血・細胞治療部部长（併任）

2012年 4 月 東北大学病院副病院長

〔主な専門分野〕

血液内科学

〔主な学会活動歴〕

日本内科学会（評議員，総合内科専門医，指導医）
日本血液学会（理事，専門医・指導医）
日本臨床腫瘍学会（評議員）
日本造血細胞移植学会（評議員）
日本臨床検査医学会（評議員，専門医）
日本癌治療認定医機構（理事，認定医）