

血球形態異常（異形成）の見方

難しいが見逃すことの許されない細胞の観察ポイント

◎中西 加代子¹⁾
京都大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】

血液検査において、形態検査は極めて重要な位置づけにある。特に、造血器腫瘍の診断には形態検査が必要不可欠である。また、造血器腫瘍の中でも骨髄不全症候群や一部の白血病は血球形態異常を伴っており、形態異常（異形成）は診断に有用な所見の一つである。

一番初めに患者さんの検査データと塗抹標本を目にするのは、我々検査技師である。そのため、血液形態検査において、血球形態異常（異形成）を見逃すことは患者さんにとって大きな不利益となる。逆に、いち早く異常に気づき指摘出来れば、診療に多大な貢献をもたらす。しかし、顕微鏡による観察のみで異常細胞を判断し、どういった異常があるのかを判定するには、かなりの熟練が必要となる。また、目視による観察は主観が入りやすく、標準化が難しい領域でもある。同じ細胞を見ている、その表現は観察者によって異なる場合があり、これも形態の標準化を妨げている要因の一つと考えられる。

そこで今回、末梢血標本や骨髄標本に出現する形態異常をもつ血球の異形成所見について、日々の検査で役立つポイントを解説する。

【血球の異形成所見】

血球形態異常とは、血球の形状が正常から逸脱しているということである。異常には、以下に示すようなものがある。

1) 数の異常

正常好中球の核は、3～5分葉である。2分葉以下を低分葉好中球、6分葉以上を過分葉好中球という。正常赤芽球の核は単核であり、2核以上の核をもつ赤芽球を多核赤芽球という。正常巨核球の核は、2～8分葉で繋がり重なっている。1～2分葉を低分葉または非分葉巨核球という。多核で繋がっていない核をもつ巨核球を分離多核巨核球という。

2) 大きさの異常

正常より大きい骨髄球系細胞を巨大後骨髄球、巨大桿状核球、巨大好中球という。正常巨核球の大きさは、35～160 μm である。小さいものを小型巨核球、前骨髄

球（15～20 μm ）より小さいものを微小巨核球という。

3) 形の異常

ドーナツ状の核をもつ好中球を環状核好中球という。赤芽球の核の辺縁が滑らかでないものを核辺縁不整、クロマチン構造が崩壊し、核網が不均一な赤芽球を核融解像や核崩壊像、2個の細胞の核が繋がっている赤芽球を核間架橋という。

4) 成熟の異常

好中球のペルゲル核異常に見られるような、強くクランピングした核をクロマチン凝集異常という。赤芽球の巨赤芽球様変化は、細胞質の成熟に対して核の成熟が遅れているため、核は網目状やスポンジ状で、細胞は大型になりNC比がやや小さく見える。

5) あるべきものがない

正常好中球の細胞質は、淡橙色に染色される好中性顆粒が均一に分布する。顆粒が8割以上脱失したものを低顆粒好中球という。

6) ないはずのものがある

チェディアック東異常は、白血球の細胞質に巨大顆粒を有する。鉄染色で赤芽球の核周囲1/3以上にわたって5個以上の鉄顆粒が見られるものを環状鉄芽球という。

【結語】

まず必要なのは、正常細胞の形態を正確に理解し把握することである。標本上に出現した異常細胞が正常からどの様にどれだけ逸脱し、どの異形成の定義に合致しているのかを見極めることで、異常を指摘出来る。

今回述べたことを日常検査に役立てて頂ければ幸いである。

連絡先 075-751-3482