

研究班企画 (輸血・血液合同)

多発性骨髄腫の検査“血液像、骨髄像、フローサイトメトリーを中心に”

◎常名 政弘¹⁾

東京大学医学部附属病院¹⁾

多発性骨髄腫 (MM) は、B リンパ球がさらに分化した形質細胞が単クローン性に増殖した腫瘍である。形質細胞は免疫グロブリン (IgG、IgA、IgD、IgE) を産生するため MM では、その産物である単クローン性免疫グロブリン (M 蛋白) の産生や貧血を主とする造血障害、易感染性、腎障害、溶骨性変化などの様々な臨床症状を呈する疾患である。以前は治癒が不可能な疾患と考えられていたが、近年、新規薬剤の登場により死亡者数の増加は減少傾向になると予想されている。一方で新規薬剤の中には臨床検査の測定に影響を及ぼすものもあり治療薬の作用を理解して検査を行う時代となっている。

MM の診断には、IMWG の診断基準が広く用いられている。本基準では、骨髄に形質細胞のクローナルな増加 (10%以上)、または生検で骨もしくは髄外に形質細胞腫が確認され、かつ骨髄腫診断事象の高カルシウム血症、腎機能障害、貧血、骨病変を 1 項目以上満たすものと定義されている。

MM の診断や治療効果判定には、臨床検査の分野においてには血中・尿中の M 蛋白の測定が重要である。その他血液検査の分野においては、末梢血液検査では大半の症

例で貧血を認めるため血算でのヘモグロビン濃度、高蛋白血症 (過粘稠度症候群) による血液像での赤血球連鎖形成が重要な所見となる。また、骨髄のクローナルな形質細胞を証明するため、骨髄像での目視鏡検やフローサイトメトリー (FCM) 検査による形質細胞比率とクロナリテイナーの検出が重要である。特に形質細胞比率は骨髄穿刺または骨髄生検標本で算出し割合の高いほうを採用するため、形質細胞比率の正確な評価は非常に重要である。FCM 検査での骨髄腫細胞の特徴は CD38、CD138 陽性で、さらに正常な形質細胞と異なる細胞表面形質を呈することが多いことである。具体的には CD19 が陰性、CD56・CD117・CD20 が陽性となる事が多いと報告されている。また、CD45 の発現が弱いことが多く細胞質内の免疫グロブリン堅鎖が κ または λ に偏ること (軽鎖制限) は、診断に有用な所見である。

今回、多発性骨髄腫の検査、その中でも血液像や骨髄像、その他 FCM 検査を中心に最近の知見も合わせて紹介する。

連絡先-03-3815-5411(内線 35046)