

ランチョンセミナー5

抗体医薬時代における多発性骨髄腫のフローサイトメトリー解析

水田 駿平

兵庫県立尼崎総合医療センター 検査部

多発性骨髄腫（MM）は多数の新規薬剤が導入されたことにより治療成績が大きく向上している。そのため従来以上に深い寛解を達成する患者が増加し、一定の治療効果が得られた患者群を対象にした詳細な予後層別化が求められる。その指標としてマルチパラメトリックフローサイトメトリー（MFC）や次世代シークエンサー（NGS）を用いた微小残存病変（MRD）の解析が重要視されるようになった。NGS はランニングコストや操作の煩雑性の面から臨床検査室での解析は困難である一方、MFC は実用的な MRD 解析法といえる。MFC を用いた MM の MRD 解析では CD45 と形質細胞マーカー（CD38, CD138, CD229, CD319, VS38 など）を用いた形質細胞の抽出後、抗原発現異常や細胞内免疫グロブリン軽鎖の染色による軽鎖制限に基づいて MRD を同定する。この過程において形質細胞の抽出は重要だが、抗体医薬が投与された患者ではフローサイトメトリー用抗体の形質細胞への結合が阻害され、形質細胞の検出が困難となる場合がある。既に抗 CD38 抗体である Daratumumab と抗 CD319 抗体である Elotuzumab は国内でも使用されており、現在は治験段階だが抗 CD138 抗体についても今後認可される可能性がある。EuroFlow では抗 CD38 マルチエピトープ（ME）抗体が採用されているが、CD38ME も絶対的なマーカーであるとは限らず、投与薬に応じた抗体の選択が必要となる可能性が考えられる。本セミナーでは MM の腫瘍細胞の免疫形質、MRD 解析方法や解析時の注意点、形質細胞マーカーについて紹介するとともに、抗体医薬投与を想定した抗体パネルを提案する。また、近年形質細胞マーカーとして注目されている VS38 の血液細胞に対する染色性についても紹介する。