

造血器腫瘍における 10 カラーフローサイトメトリー検査の有用性

◎大本 知佳¹⁾、米澤 賢二¹⁾、河合 麻美¹⁾、天神 貴子¹⁾、八木 智恵¹⁾、足立 綾¹⁾、芳賀 由美¹⁾、村山 徹¹⁾
兵庫県立がんセンター¹⁾

【はじめに】フローサイトメトリー検査（FCM 検査）は造血器腫瘍の診断・経過・効果判定に有用で、遺伝子・染色体や病理検査に先行して臨床に報告され診断に大きな影響を与える。従来の 3 カラー法では診断に必要な抗原を同定するには、細胞数・測定本数とともに多数必要で、また、腫瘍が僅かな場合は正常細胞と分離することが困難であった。そこで NaviosEX を導入し、本年 5 月より 10 カラー FCM 検査を開始したので有用性や課題等を報告する。

【対象と方法】対象は NaviosEX（ベックマン・コールター）を導入後、当センターにて造血器腫瘍に関する 10 カラー FCM 検査を行った症例とした。抗原抗体反応、溶血反応等の前処理操作は 3 カラー法と同様の反応条件で行った。解析は Kaluza Analysis Software（ベックマン・コールター）を用いて行った。

【10 カラー FCM 検査の有用性と課題】白血球数 2/3 個と細胞数少數であった髄液検体の症例や、正常細胞が多く従来法では腫瘍の検出が困難であった症例等、10 カラー FCM 検査が有用であった症例を複数経験した。当日はこれ

らの症例を含め報告する。診断に必要な抗原の検索は、3 カラー法では共通抗原 CD45 に CD4、CD8 のような組み合わせで 10～12 本の測定が必要だが、10 カラー法では 2～3 本の測定で同数の抗原が同定できるため、効率的且つ微量の検体での測定が可能であった。また、10 カラー法では 1 細胞上で 10 抗原を同定でき細胞を絞り込めるところから、腫瘍細胞が僅かな場合でも検出が可能であった。課題としては、コストがやや高いこと、蛍光補正が難しく解析次第では偽陰性や偽陽性となること、その為知識・経験が重要で人材育成に時間を要すること等が挙げられた。

【まとめ】10 カラー FCM 検査は、少数の腫瘍細胞でも検出可能である等、従来法に比べ大変有用で、臨床医には「FCM 検査の概念が変わった」と好評である。一方で、解析は難しく知識と経験が必要で、継続的に検査を提供していくため人材育成が重要である。