

血液塗抹標本作製法の比較検討

◎廣戸 彩織¹⁾、西井 智香子¹⁾、大澤 道子¹⁾、佐藤 聖子¹⁾、水谷 有希¹⁾、渡邊 文子¹⁾、藤田 孝¹⁾、石川 隆志¹⁾
藤田医科大学病院¹⁾

【はじめに】血液塗抹標本作製には主にウェッジ法が広く採用されているが、物理的要因によって血球が壊れることがある。一方、遠心塗抹を原理とするスピナー法では有核細胞は物理的要因を受けにくく、細胞が壊れにくいとされる。今回、ウェッジ法、アルブミン法、スピナー法の異なる標本作製方法における細胞の壊れ率と細胞分画について比較検討を行ったので、その成績を報告する。

【対象と方法】○検体と対象：血液像の鏡検時に細胞の破壊を認めた患者検体 61 例と対照の健常者 10 人。患者検体は日常の業務において破壊細胞の出現頻度が高いと経験した反応性リンパ球出現検体(n=22)、異常細胞出現検体(n=6)、低タンパク血症(n=21)、乳び症例(n=12)の 4 群において解析した。○標本作製方法：機械法 [SP-10(Sysmex)]、用手法 [ウェッジ法]、アルブミン法 [ウェッジ法]、スピナー法 [とまつくん(ライオンパワー)]。全ての標本は SP-10 でメイ・ギムザ染色を行った。○判読方法：1.各種標本作製法による標本から破壊細胞と非破壊細胞に分類し、壊れ率を求めた。また、破壊細胞については細胞の由来についても検討した。2. 各標本を白血球分類し、成績を比較した。判読に際し、1-2 どちらもカウント数は 500 とした。

【結果】1.患者検体 61 例の標本作製法別壊れ率の平均は、用手法 18.4%、機械法 21.3%、アルブミン法 6.3%、スピナー法 1.0%。破壊細胞の個別の壊れ率の平均は、反応性リンパ球出現標本では 8.8%、低タンパク血症 9.7%、乳び症例 9.1%、異常細胞出現標本では 4.9%。健常者では採血直後および 4 時間経過後でも白血球の破壊細胞はほぼ皆無であった。2.患者標本

61 例の白血球分画の平均値は、反応性リンパ球出現標本で、反応性リンパ球分画は用手法 6.5%、機械法 2.6%に比しアルブミン法 10.9%、スピナー法 11.2%と明らかな高値を示した。低タンパク血症ではリンパ球分画は用手法 14.8%、機械法 13.5%に比しアルブミン法 23.8%、スピナー法 25.4%と高値を示した。乳び症例においてもリンパ球分画は用手法 19.9%、機械法 20.5%に比しアルブミン法 24.7%、スピナー法 25.7%と高値を示した。また、異常細胞出現標本では、異常細胞分画は用手法 36.8%、機械法 35.7%に比しアルブミン法 40.0%、スピナー法 46.2%と高値を示した。

【考察および結論】用手法と機械法では細胞壊れ率は近似値を示したが、アルブミン法やスピナー法では壊れ率が著しく減少し、易破壊性細胞を認める患者検体の標本作製にはアルブミン法やスピナー法が有用であることが明らかとなった。健常者における採血直後と 4 時間経過後の白血球の破壊細胞はほぼ皆無なこと、易破壊性細胞を有する今回の 61 例の患者検体におけるアルブミン法およびスピナー法での壊れ率の減少成績から、この両者の方法を採用すれば採血後 4 時間程度に標本作製を行えば経時的細胞破壊はアルブミン法やスピナー法では比較的抑えられるものと考えられる。アルブミン法およびスピナー法ではリンパ球や反応性リンパ球、異常細胞がウェッジ法に比し高値を示したことから、易破壊性細胞出現検体の白血球分画を正しく評価するにはアルブミン法やスピナー法が有用であった。また、アルブミン法は染色性に影響を与えることから、スピナー法が有用と考えた。
連絡先：0562-93-2307