

---

演題名 尿沈渣自動分析装置UスキャナーIIの画像による白血球分類の効果について

氏名 稲垣 勇夫<sup>1)</sup> 大橋葉津希<sup>2)</sup> 牛丸 星子<sup>2)</sup> 星 雅人<sup>2)</sup> 小林沙織<sup>2)</sup>

所属 1)岐阜大学大学院病態情報解析医学 2)岐阜大学医学部附属病院

---

「はじめに」尿沈渣の自動分析機には数種類のものがあるが、今回UスキャナーII(USII、東洋紡績株式会社)の染色液による白血球の染色性に注目し、Sternheimer(S)染色及びTrypan blue(TB)染色を用いて白血球の生死判別を比較検討した。また、合わせてUF100(シスメックス社)の白血球形態情報との関連性などについても検討したので報告する。

「方法と結果」①USII白血球と目視白血球数の相関性は良好であった( $n=63$ ,  $r=0.845$ ,  $y=0.594x+19.939$ )。USIIとUF100の相関性はほぼ良好であった。②USIIモニター画面から白血球の染色性を判別して、染まっていない白血球をLive cellとして算定し、Live cell率を求めた。目視白血球S染色によるLive cell率との相関性はきわめて良好で、両者に有意の差はみられなかった。③同様に行ったTB染色によるLive cell率間に差はなく、良好であった。このことから、USIIの染色液による白血球形態の判別は有意義であり、USII Live cellは活性のある白血球(Live cell)が強く示唆された。

④UF100機能であるMF値は全白血球の大きさの平均値であり、大きな白血球は活性のあるLive cellであるところからMF値の大きな白血球の存在は感染症や炎症の存在を示唆するものである。HF値はもっとも多く出現している白血球の位置を表し、小さいほど白血球の残骸や崩壊を示すものこれは死細胞、Dead cellを示すものであり、顕微鏡下及びUSII画面からでも確認できるものである。

MF値80以上であったUSII Live cell率75%以上であり、生きた白血球が示唆される。HF値10%以下は小さな白血球を意味するためUSII Dead cell率85%であった。これらのことから大きさによる解析からLive cell率75%以上は生きた白血球であり、Dead cell

率85%以上は死滅・崩壊状の白血球を示唆するものである。

⑤亜硝酸陽性尿は陰性尿に比べUSII Live cell率は有意に高値を示した。⑥扁平上皮細胞が10個未満/HPFのLive cell率は扁平上皮10個以上/HPFより有意に高値を示した。扁平上皮が多いものはDead cellが多かった。

「まとめ」尿中白血球は従来数値のみの結果報告であったが、近年白血球形態・染色性から、感染症・炎症の白血球尿(膿尿)と女性生殖器系からのコンタミネーション白血球を判別して報告する施設が少しずつ増加している。このことは、尿検査の質的改革を示すもので、検査部からの情報発信に大きな進歩となっている。

USII白血球の染色性はLive cell及びDead cellの鑑別に有用であった。これらの白血球の染色性から、尿路感染症等の白血球尿とDead cellと扁平上皮が多い女性患者のコンタミネーションが原因の白血球尿との鑑別に有効であることが考えられ、尿中白血球の形態(染色性)の報告がルチン化することを期待したい。