

全自動尿中有形成分分析装置UF-5000によるグラム染色性の検討

～血液培養陽性検体への応用～

◎田路 未貴¹⁾、大谷 幸代¹⁾、黒田 ゆかり¹⁾、岡本 佳奈¹⁾、内藤 彩賀¹⁾、加藤 真美子¹⁾、三村 喜彦¹⁾
兵庫県立加古川医療センター¹⁾

【はじめに】全自動尿中有形成分分析装置 UF-5000（シスメックス社、以下 UF-5000）は、フローサイトメトリー方式で蛍光染色を用いて尿中の有形成分を分析する装置である。尿中細菌はグラム染色性を解析する機能が搭載されている。今回、我々は細菌のグラム染色性の解析機能を、血液培養の陽性検体に応用できるか検討したので報告する。

【UF-5000 でのグラム染色性の測定原理】細胞壁の構造の違いを前方散乱光の強度と側方蛍光の強度からスキヤッタグラムで表し、GramPositive?(以下 GP)、GramNegative?(以下 GN)、GramPos/Neg?(以下 GP/N)、Unclassified(分類不能)の4つのメッセージとして表示される。

【血液培養について】血液培養自動分析装置及び血液培養ボトルは、それぞれ BACTEC9050(以下 BACTEC)、好気用レズンボトルと嫌気用レズンボトル(いずれも日本ベクトン・ディッキンソン社)を使用した。

【対象および方法】2018年5月11日～7月20日の間に BACTEC で陽性となった血液培養ボトル 105 本を対象とした。ボトル1本を1検体として用いた。ボトルから採取し

た培養液を生理食塩水で20倍に希釈して UF-5000 で測定した。UF-5000 はメッセージおよびスキヤッタグラムの目視判別を用い、細菌のグラム染色の結果と比較した。それぞれグラム染色性が同じだったものを一致とした。

【結果】メッセージは、グラム染色と一致したのが 62 件 (65.2%)、GP/N は 30 件 (31.6%)、分類不能は 5 件であった。GP の一致が 44 件、GN の一致が 18 件だった。スキヤッタグラムは、グラム染色と一致したのが 90 件 (93.8%) であった。

【考察】スキヤッタグラムとグラム染色の一致率は 90%以上と良好であった。メッセージとグラム染色の一致率は 65.2%と低かった。GP/N はすべてグラム染色が陰性だった。スキヤッタグラムもすべてグラム陰性だった。

【結語】UF-5000 は、グラム陽性菌に対しては信頼性が高かった。グラム陰性菌に対してはメッセージとスキヤッタグラムを併せて評価することで信頼性の高い結果が得られた。

兵庫県立加古川医療センター 097-497-7000(内線 5366)