

全自動有形成分分析装置 UF-5000 による尿中細菌のグラム染色性判定精度の検証

◎松岡 祐汰¹⁾、大沼 健一郎¹⁾、岡 千尋¹⁾、山本 麻里¹⁾、矢野 美由紀¹⁾、岡崎 葉子¹⁾、今西 孝充¹⁾、矢野 嘉彦¹⁾
国立大学法人 神戸大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】尿路感染症の抗菌薬治療において、起因菌のグラム染色性は抗菌薬の選択に重要である。全自動尿中有形成分分析装置 UF-5000(シスメックス社)では BACT-Information(Bact-I)により、尿中細菌のグラム染色性を有形成分分析と同時に迅速に検出することが可能である。しかし、Bact-I の精度についての報告は少なく、まだ実用には至っていない。今回、Bact-I の精度を検証することとした。

【材料と方法】対象は、2020年5月から2021年10月まで当院泌尿器科を受診した外来患者尿のうち、尿一般検査と尿培養検査が同時に実施され、尿培養で 10^3 cfu/ μ L以上の菌が発育した252例とした。尿中有形成分分析は UF-5000 を使用した。細菌学的検査として下記①～③を実施した。①グラム染色：尿 10μ Lを塗布し、B&Mワコー(富士フィルム和光純薬工業株式会社)にて染色 ②尿培養検査：尿 1μ Lを用いた半定量培養 ③細菌同定：質量分析装置 MALDI バイオタイパー(ブルカージャパン社)にて同定。BACT-I の結果(グラム陽性菌(GP), グラム陰性菌(GN), グラム陽性菌+グラム陰性菌(GP/GN), unclassified)と、グラム

染色結果および培養検査結果を比較した。

【結果】BACT-I とグラム染色の的中率は GP で 78/97(80.4%), GN で 95/113(84.1%), GP/GN で 11/28(39.2%)であった。BACT-I と培養の的中率は GP で 77/97(79.4%), GN で 98/113(86.7%), GP/GN で 8/28(28.6%)であった。BACT-Info との一致率はグラム染色および BACT-I でそれぞれ 184/252(73%), 183/252(72.7%)であった。BACT-I のグラム染色性が unclassified であった検体は 14/252(5.6%)であった。菌量が 10^4 cfu/mL未満の検体や GP と GN の存在比が異なる検体で不一致例が多い傾向を認めた。

【考察】BACT-I のうち GN もしくは GP の精度は良好と考えられた。一方、GP/GN の的中率は低く、グラム染色(39.3%)との方が培養(25%)と比較して良好であり、嫌気性菌などの存在を検出している可能性が示唆された。

【結語】BACT-I は GN および GP の際はグラム染色性の推定に有用であるが、GP/GN の場合には精度は低く、グラム染色の確認が必要である。(連絡先：078-382-6327)