

全自動他項目遺伝子検査 FilmArray 血液培養パネルの導入後における検査状況について

◎河井 麻友¹⁾、鈴木 更織¹⁾、鈴木 若菜¹⁾、尾関 栞¹⁾
西尾市民病院¹⁾

【はじめに】敗血症治療においては、迅速かつ適切な抗菌薬選択が予後を大きく左右する。当院では質量分析装置の導入が無く、通常血液培養陽転から結果報告まで2-3日要していた。FilmArray 血液培養パネルはマルチプレックスPCR検査であり、主要な敗血症原因微生物の同定や、薬剤耐性遺伝子の検出を同時に実施する。血液培養陽性と判定された血液培養液を直接使い、最短約1時間での菌名同定を可能とする。当院は2021年12月より血液培養パネルの運用を開始した。導入後の血液培養陽性時における検査手順の変遷や遺伝子検出率、同定成績について紹介する。

【検査状況】血液培養パネル1から2へのバージョンアップを経て2024年4月までに206件検査を実施した。導入時検査対象は時間内に陽性となった検体全てとした。パネル1では2021年12月から2022年4月で41件、そのうち遺伝子を検出出来た件数は37件(約90%)、さらに菌名まで同定出来た件数は29件(約70%)であった。パネル2での主な変更点は、検出可能なグラム陰性桿菌とその薬剤耐性遺伝子が増加した点、*Staphylococcus* 属の *mecA* 遺伝子の検出

が *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. lugdnensis* のみになった点等である。そのため対象をグラム陰性桿菌や複数菌に絞って実施するように運用変更を行った。その結果パネル2では2022年4月から2024年4月で165件、そのうち遺伝子を検出出来た件数は156件(約95%)、さらに菌名まで同定出来た件数は130件(約79%)となった。

【考察】血液培養パネル1,2いずれにおいても遺伝子の検出率は高く、導入により迅速かつ高い精度の結果報告が可能となった。バージョンアップに伴いグラム染色結果に応じて検査の対象を絞ったところ、検出率、同定率共に上昇した。さらに複数菌存在する場合の培地選択や分離方法等、血液培養パネルを活用したことで早期に対応を検討出来た症例も多い。一方でボトルに含まれる死菌の遺伝子断片を検出し、実際の培養結果と乖離する例も見られた。結果を報告する際には、グラム染色や発育コロニーを鑑みて結果が妥当かどうか判断することが肝要である。今後FilmArrayのより有効な活用法を検討していきたい。
連絡先：0563-56-3171(内線2265)