

FilmArray 血液培養パネル 2 を用いた遺伝子検査の効果と検査体制の構築

◎千葉 美紀子¹⁾、中山 麻美¹⁾、佐藤 亜耶¹⁾、佐藤 敦子¹⁾、佐々木 克幸¹⁾、勝見 真琴¹⁾、阿部 裕子¹⁾、藤巻 慎一¹⁾
東北大学病院 診療技術部 臨床検査部門¹⁾

【はじめに】近年、全自動遺伝子検査システムの普及により微生物検査の迅速化が進んでいる。当院でも 2023 年 2 月より FilmArray 血液培養パネル 2（ビオメリュージャパン株式会社、以下 BCID2）を用いた遺伝子検査を導入し、グラム染色で陰性桿菌、陽性レンサ球菌、酵母様真菌が確認された検体全例を対象として実施している。しかし、検査コスト軽減の観点からも、今後は遺伝子検査の対象を絞ることが必要であると判断し、遺伝子検査体制の再構築を目指したので報告する。

【対象・方法】2023 年 2 月～10 月に BCID2 による遺伝子検査を実施した 203 例を対象とし、遺伝子結果判明から感受性結果判明までの間の抗菌薬選択に関する評価を行い、遺伝子検査が有用とされる症例を特定した。

【結果】203 例の内訳は陰性桿菌が 63%、陽性レンサ球菌が 21%、酵母様真菌が 6%であった。抗菌薬選択について、陽性レンサ球菌が検出されたうちの 38%が抗菌薬変更に繋がったのに対し、陰性桿菌の変更率は 23%であった。陰性桿菌についてさらに解析すると、CTX-M が検出された例では、

54%(7/13)が変更に繋がっていたが、培養陽性時に TAZ/PIPC やカルバペネム系薬が投与されていた例での変更率は 15%と低かった。一方、グラム染色で酵母様真菌が確認された 12 例のうち 2 例は *C. guilliermondii* であり、BCID2 で同定できなかった。同定された 10 例のうち *C. parapsilosis* の 3 例を除く 7 例は、MCFG で治療された。

【考察】当院の BCID2 検査対象検体として、陰性桿菌の占める割合は 63%と高いが、抗菌薬の変更率は 23%に留まっており、とくに広域抗菌薬が初期投与されている例での変更率が低かった。また、酵母様真菌については、BCID2 で同定できる *Candida* sp.は、グラム染色結果のみで適正な抗菌薬が選択できる可能性がある。一方で、陽性レンサ球菌や ESBL 遺伝子検出例では変更率が高く、遺伝子検査の有用性が示唆された。以上のことから検査対象を陽性レンサ球菌と TAZ/PIPC またはカルバペネム系薬が投与されていない陰性桿菌例のみに絞ることで、費用対効果の高い検査が実施できると考えた。(連絡先 022-717-7388)