

## コロナ禍に導入した機器の活用法

### 演題1：FilmArray<sup>®</sup>システム導入後の検査体制と臨床的有用性について ～血液培養パネル、髄膜炎・脳炎パネルの使用経験を踏まえて～

成田 和也

岩手医科大学附属病院 中央臨床検査部

近年、感染症の原因微生物や関連する薬剤耐性遺伝子群の特異核酸を同時に検出できる多項目遺伝子関連検査が開発され、COVID-19の検査目的で普及が進んだ。多項目遺伝子検査は、迅速に有用な情報を提供できる一方で、診療上の運用や検査結果の解釈が難しい場合は、臨床検査技師、医師、薬剤師などとの多職種連携が求められる。

当院は多項目遺伝子検査としてFilmArray<sup>®</sup>システム(bioMérieux)を使用している。敗血症に対する検査として2020年1月よりFilmArray<sup>®</sup>血液培養パネル、2022年6月よりBioFire<sup>®</sup>血液培養パネル2を用いている。検査対象は2020年1月より救急科症例、カンジダ血症に限定して行っていたが、2023年4月より全診療科の症例、カンジダ血症を対象とし、抗菌薬適正使用支援チームで協議をした上で検査を実施している。また、髄膜炎または脳炎疑いの症例に対して、2023年5月からラテックス凝集法に替わる検査として髄膜炎・脳炎パネルを用いた検査を実施している。

本シンポジウムでは当院のこれまでの使用経験を基に使用上の注意点や臨床的な有用性について報告する。

### 演題2：当院における遺伝子検査機器の活用 －FilmArray呼吸器パネル・消化管パネルを中心に－

鈴木 裕

山形県立中央病院 検査部

2019年12月に始まったCOVID-19の世界的大流行(以下、コロナ禍)を経て、それまで遺伝子検査が一般的とは言えなかった我が国の医療機関にも遺伝子検査装置が爆発的に普及した。当院ではコロナ禍前よりFilmArrayシステム(ピオメリュー・ジャパン)とGeneXpert(セフィエド)により病原微生物遺伝子検査を実施していたが、SARS-CoV-2 PCR検査に対応するため汎用リアルタイムPCR装置(バイオ・ラッド)を新たに導入し、COVID-19の検査診断と入院前スクリーニング検査に活用した。しかし、COVID-19が5類感染症に移行した2023年5月以降は汎用リアルタイムPCR装置の使用頻度は低くなり、代わりにFilmArrayシステムの使用機会が増加している。

本発表では、コロナ禍から現在に至るまでの当院における病原微生物遺伝子検査実施状況について報告し、コロナ禍後のFilmArray呼吸器パネルの使用状況およびFilmArray消化管パネルの使用経験について紹介する。本発表を通じて、医療機関における今後の遺伝子機器活用の方向性について聴衆と一緒に考える機会としたい。

## 演題3：中規模病院における GeneXpertの活用と効果 – 稀な症例も含めて –

大塚 隼人

鶴岡市立荘内病院 中央検査科

SARS-CoV2 遺伝子検査数が激減した現在、コロナ禍に導入した遺伝子検査機器をいかに活用していくか頭を悩ませている施設も少なくない。ただし機器によって、例えば GeneXpert や FilmArray のような手技が簡便で項目も充実している全自動遺伝子検査機器においては、多くの施設で SARS-CoV2 以外にも有効活用されている。当院でも新型コロナウイルス検査目的に、GeneXpert、FilmArray、BD MAX、ID NOW が導入された。現在 GeneXpert については SARS-CoV2、MRSA/SA BC、C. difficile、MTB/RIF、vanA/vanB、Carba-R を導入しており、抗菌薬適正使用と感染対策に大いに貢献している。とりわけ MRSA/SA BC については結果報告後多くの症例で抗菌薬変更が実施され、C. difficile についてもガイドラインに沿った検査が実施できており、適切な診断・治療に繋がっている。vanA/vanB、Carba-R についてはコンスタントに実施しているわけではないが、当地域は近年 VRE が散発しており迅速な検査への対応を可能にしている。その中で FilmArray 血液培養パネルと使い分けることで対応できた稀な症例も合わせて報告する。

## 演題4：当院における GENE CUBEの活用法について

永沼 結花

石巻赤十字病院 臨床検査課

当院は、新型コロナウイルス感染症が感染症法2類相当として扱われている2021年12月にGENECUBE(東洋紡)を導入した。当初は、全自動核酸抽出装置であるmagLEAD(PSS)を活用し、主に病院内の疫学調査等、一度に複数検体かつ高感度に測定したい場合の検査法として用いていた。

しかし、地域の流行状況やウイルスの性質も次々に変化していく中、当院でも検査の運用方法を度々検討し、SARS-CoV-2の抗原検査に使用することが次第に減少した。

その後は2023年8月から院内化した抗酸菌検査で活用しており、月に約200アクセス実施している。本装置の試薬は結核菌群および*Mycobacterium avium*と*Mycobacterium intracellulare*の鑑別が可能である。当院では外部委託時から、MAC-PCRに関して、*M. avium*と*M. intracellulare*を分けて報告していたため、院内化後も体制を崩さずに検査を提供できることが1つの理由である。また、あらかじめ検査項目が組み合わされている試薬ではないため、抗酸菌培養陽性時、何らかの理由で同定できなかった場合でも、菌株を用いて結核菌群に対するPCRを実施し結核の否定に用いている症例もある。

今後も自施設に合った検査項目を増やしていくことで、本装置を活用することを見込んでいる。