

当院における FilmArray 呼吸器パネル 2.1 の使用状況と有用性評価

◎坂本 樹生¹⁾、古名 幸未¹⁾、中村 惇人¹⁾、早乙女 綾子¹⁾、伊豆野 良太¹⁾、叶内 和範¹⁾、森兼 啓太¹⁾
山形大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】FilmArray® Torch システムはマルチプレックス PCR 法を採用し、専用試薬を用いてウイルス・細菌の核酸同定、結果報告を行う検査システムである。専用試薬である FilmArray 呼吸器パネル 2.1（以下 FA2.1）は SARS-CoV-2 を含むウイルス 18 種類と細菌 4 種類を約 45 分で同時測定することが可能であり、近年では多くの施設に導入され始めている。今回、当院に導入した FA2.1 の過去 11 ヶ月間の稼働実績の集計とその有用性の評価について報告する。

【方法】2023 年 9 月から 2024 年 7 月までの期間に臨床から FA2.1 の検査を依頼された鼻咽頭拭い液検体 171 件を対象とした。患者の年齢、性別、検査依頼診療科別、検出病原体に関する特徴を検討した。

【結果】患者年齢別は 10 歳未満が 1 人（0.6%）、10～29 歳が 7 人（4.1%）、30～59 歳が 46 人（26.9%）、60 歳以上が 117 人（68.4%）であり、60 歳以上は全体の 68%を占めていた。性別では男性が 99 件（58%）、女性が 72 件（42%）であった。検査依頼診療科別では呼吸器内科が 91 件（53%）、血液内科が 56 件（33%）と全体の 86%を占めていた。全体の 171 件のうち、病原微生物が検出された検体は 47 件（28%）であり、その内訳は SARS-CoV-2：13 件（28%）、ヒトライノエンテロウイルス：11 件（24%）、パラインフルエンザウイルス：10 件（21%）、ヒューマンメタニューモウイルス：3 件（6%）、他 10 件（21%）であった。また、当院では SARS-CoV-2 においては主に『ルミパルス G1200』を使用した抗原定量検査を実施しているが、FA2.1 と同時期に測定した症例が 8

件あり、その中で抗原定量検査陰性、FA2.1 陽性という不一致例が 2 件認められた。

【考察】提出検体数に性別の明らかな差は認められず、年齢別では、年齢が上がるごとに提出検体数の割合も増加傾向であった。これは老化による免疫力の低下や基礎疾患の合併による重篤化を危惧してのものと考えられた。依頼科別で呼吸器内科が最多を示したのは想定内の結果であるが、血液内科で依頼の頻度が高いのは元疾患に基づく免疫力低下による易感染性患者のリスク回避のためと推測された。FA2.1 と抗原定量検査の一致率は 8 件中 6 件であり 2 件の不一致例を認めたが、2 件とも臨床側で SARS-CoV-2 陽性と判断された。化学発光酵素免疫測定法を原理とした抗原定量検査と PCR 法に基づいたマルチプレックス法では感度の差が生じるのは致し方なく、その不一致の結果と臨床症状とを照合しての解釈が最も重要と推察された。また、FA2.1 にて測定項目内の病原微生物が陽性であれば、その原因による呼吸器疾患の特定の補助にもなることで臨床側の対応も定まり、適切な治療方針に繋がると考えられた。

【結語】呼吸器感染症は原因病原体が多岐にわたり類似の症状を呈するため、原因の鑑別が困難である。従来の検査法において、迅速簡易キットは簡便ではあるが感度が低く、感度が高い遺伝子検査等は煩雑な手技と所要時間が必要であることが多い。FA2.1 は 1 つの検体から 22 種類の病原体を網羅し、かつ迅速に高感度で検出することができるため、診断の補助として有用であり、臨床に大きく貢献できるものとする。

微生物検査室：023-628-5682（内線 5682）