

当院における FilmArray[®]髄膜炎・脳炎パネルの運用実績と有用性

◎長崎 幸生¹⁾、柴田 絵里子¹⁾、篠村 桃花¹⁾、対馬 亜美¹⁾、小鹿 遥¹⁾、三上 英子¹⁾
青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】FilmArray[®]Torch システム(ビオメリュー・ジャパン株式会社)は、マルチプレックス PCR による全自動遺伝子測定機器である。当院では 2020 年 8 月に新型コロナウイルス診断を目的に導入した。2022 年 10 月より保険適応となった髄膜炎・脳炎パネル(以下、ME パネル)は、細菌 6 種類、ウイルス 7 種類、酵母様真菌 1 種類、合計 14 種類を同時に検出でき、測定時間は約 80 分である。当院では 2023 年 3 月より ME パネルの測定を開始したため、運用実績及び臨床的有用性について検討した。

【対象】2023 年 3 月～2024 年 6 月の期間に、当院で ME パネル検査の依頼があった 107 例(再検、陰性確認を除く)を対象とした。

【結果】検査全体の陽性率は 15.8% (17/107) であった。陽性 17 例の内訳は、*Escherichia coli* (以下 *E. coli*) 1 例、*Streptococcus agalactiae* (以下 GBS) 1 例、*Streptococcus pneumoniae* (肺炎球菌) 2 例、HSV-2 2 例、HHV-6 1 例、HPeV 1 例、VZV 8 例、HSV-2 と HHV-6 の重複感染 1 例であった。髄液細胞数の増加(5 個以上/ μ L)を認めたの

は 107 例中 39 例で、そのうち 12 例が ME パネル陽性であった。また、髄液細胞数の増加が認められず ME パネル陽性となったのは 5 例あり、肺炎球菌 1 例、HHV-6 1 例、HPeV 1 例、VZV 2 例であった。細菌が検出された 4 例の細菌培養結果は、*E. coli* 及び GBS は検出されたが、肺炎球菌 2 例に関しては培養では検出されなかった。ME パネル陰性で細菌培養で菌が検出されたのは 1 例で、*Staphylococcus aureus* であった。

【考察】ME パネル導入前は、検査結果報告まで細菌培養検査や DNA PCR 検査で 4～7 日程度を要していたが、ME パネル導入後は、測定時間約 80 分で報告することができた。今回、髄液細胞数増加症例では約 30%で ME パネル陽性となり、診断及び治療に有用であったと考えた。しかし、細胞数の増加が認められない症例でも 5 例が ME パネル陽性となったこと、肺炎球菌に関しては 2 例とも細菌培養検査で菌が検出されなかったことから、偽陽性も含めた慎重な結果解釈が必要と思われた。
連絡先：017-726-8111 (内線：8278)

当院における Xpert Xpress CoV-2/Flu/RSV plus の導入効果

◎高橋 真弓¹⁾、佐々木 正隆¹⁾、三浦 瑞穂¹⁾、近江 孝仁¹⁾、田中 昂心¹⁾
社会医療法人将道会 総合南東北病院¹⁾

【はじめに】当院は宮城県南に位置する 271 床の一般病院である。当院では SARS-CoV-2 抗原定性検査を 2020 年 5 月より開始した。同年 12 月には自動遺伝子解析装置 GeneXpert®システム（ベックマン・コールター）を導入し、院内 PCR 検査を本格的に開始した。その後 2023 年 11 月より Xpert Xpress CoV-2/Flu/RSV plus を導入した。今回、当院における本試薬の導入効果について報告する。

【対象】2023 年 11 月～2024 年 7 月までに発熱等の症状より新型コロナウイルス感染症が疑われ、SARS-CoV-2・インフルエンザ（Flu）・RS ウイルス（RSV）核酸同時検出検査を実施した 1,716 件を対象とした。

【結果】Xpert Xpress CoV-2/Flu/RSV plus にて検査した 1,716 件のうち、SARS-CoV-2、Flu および RSV の陽性件数（%）は、それぞれ 180 件（10%）/67 件（3.9%）/10 件（0.6%）であった。RSV 陽性患者の半数（5 名）は入院し、全員が飛沫感染・接触感染予防策として個室対応となり、感染対策がとられていた。また、入院対象者のうち 2 名は同じ介護施設からの入院であり、1 名は咳嗽・SpO₂低下に

て前医受診、肺炎疑いにて救急搬送され、同時検出 PCR を実施し RSV 感染症にて入院、もう 1 名は前述患者の同室者であり、発熱・SpO₂低下あり当院へ救急搬送され、RSV 感染症として前述患者の一週間後に入院した。

【考察】本邦では成人の RS ウイルス（RSV）検査の保険適応がないことから、当院では RS ウイルス抗原定性検査は年に数件実施する程度であったが、SARS-CoV-2、Flu および RSV 同時検出試薬を導入することで、これまで感知が困難であった RSV によるアウトブレイクを未然に防ぐことが可能となった。病棟にはハイリスク患者が多くいることから、外来のみならず入院患者に関しても症状に応じて積極的に活用していくことが重要である。

連絡先：0223-23-3151（内線 282）

コロナ禍を契機に導入された遺伝子検査機器の活用の検討

遺伝子検査院内化による報告時間短縮の試み

◎伊藤 大輔¹⁾

社会医療法人明和会 中通総合病院¹⁾

【はじめに】COVID-19が2023年の感染症法5類移行を受け、当院でも流行時に導入した遺伝子検査機器の検査は減少傾向となった。稼働率の下がった遺伝子検査機器の運用方法と新規項目について院内で検討し、導入を進めた。今回は結核病棟を持たない当院で、抗酸菌に対するPCR検査を院内化したことによる報告時間短縮、それに付随した院内の影響について報告する。

【対象と方法】2020年度以降COVID-19遺伝子検査として順次導入された機器の内、GENECUBEを用いた抗酸菌PCR検査の院内化による報告日数と過去5年間の外部委託検査報告日数を比較した。また同期間における陰圧個室解除までの所要日数、排菌陽性結核患者の結核病床保有施設への転院までに要した日数を比較した。

【結果】2019年より2023年までの5年間で抗酸菌の培養は1116件、遺伝子検査の外部委託検査が結核菌で390件、Mycobacterium avium complex (MAC)340件であった。2024年4月より導入した院内遺伝子検査機器の検査件数は6月までの3ヵ月で結核菌が19件、MACが14件、合計

33件となっている。2023年度の外部委託検査89件の報告所要日数の平均は53.9時間であったが、2024年4月導入後の3ヵ月33件の平均は3時間以内へと大幅に短縮した。2023年度の対象患者の陰圧個室利用者の解除時間は遺伝子検査導入後と比較して大きな差は見られなかったが排菌陽性結核患者の転院時間は大幅に短縮した。

【考察】抗酸菌PCR検査を導入することで検査報告時間と排菌陽性結核患者の転院までの日数は短縮が見られたことから、結核の治療開始までの時間も短縮できている可能性が高いと思われる。しかし陰圧個室解除日数は患者状態などその他の影響が大きいため検査を院内化しただけではすぐに影響が及ばないことが分かった。

今後その他の遺伝子検査も同様の調査を行う予定だが、抗酸菌に対して検査件数が少ないのが現状である。時間短縮により得られる利点を院内学習会など通じて啓蒙し、検査数の増加に取り組んでいくことを課題としていきたい。

社会医療法人明和会 中通総合病院 臨床検査課 TEL 018-833-1122 (代表) PHS 内線(7435)