

座長：渡邊 かなえ（国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院）

42. SARS-CoV2 遺伝子検査における問題事例の報告

杉浦 麻友 西尾市民病院

43. 当院における COVID-19 感染拡大防止への取り組みと今後の課題

松田 唱吾 JA 愛知厚生連 知多厚生病院

44. 演題取り下げ

## SARS-CoV2 遺伝子検査における問題事例の報告

◎杉浦 麻友<sup>1)</sup>、神谷 大貴<sup>1)</sup>、神谷 綾香<sup>1)</sup>、馬場 航大<sup>1)</sup>、中村 広基<sup>1)</sup>  
西尾市民病院<sup>1)</sup>

【はじめに】当院では SARS-Cov2 の遺伝子検査として PrecisionSystemScience 社の geneLEADVIII を使用している。gene LEAD VIII は、SARS-Cov2 ウイルス遺伝子 (N、ORF1ab) を検出すると同時に内部コントロールの立ち上がりを確認することで、核酸増幅の成否を判定することが出来る。通常、陽性検体では N、ORF1ab 両者で立ち上がりが見られる。当院では内部コントロールのグラフと 2 種類のウイルス遺伝子のグラフを担当者が確認した上で、結果を承認する運用としている。今回、当院で経験した gene LEAD VIII での内部コントロールの立ち上がりが見られない、通常の反応過程を示さない等の問題事例に関して、原因の考察・対処法の検討を行ったので紹介する。

【問題事例】事例の原因には、検体不良によるもの、機械の特性に起因するもの、ヒューマンエラー等があった。運用当初は検体不良例が多く、患者・看護師向けに検体の採取方法についての指導を行い対処した。また 2 種類の遺伝子のうち、一方のみに立ち上がりが見られた事例では、陽性となった遺伝子の Ct 値は 19~40/45 と様々であり、

Ct 値により検体処理不全やプライマーの変異等、原因の推測を行うことが出来た。機械の特性によるものには、ウイルス量が高濃度であるために起こったエラーがあった。その他、ヒューマンエラーに関しては、試薬の設置忘れや順番間違い、試薬のコンタミネーションがあった。これらに対しては担当者間での引き継ぎ業務の徹底だけでなく、機械の仕様に関する提案をメーカーへ行うことで再発防止の協議を行ってきた。

【まとめ】今回の事例は、反応過程のリアルタイムでの観察が可能な装置だからこそ、発見出来たものである。また、担当者間で問題の原因を考察してから対応を行うことで、不要な再検査を省き、臨床への迅速な結果報告を可能にした症例もあった。上記の事例を経験することで、検査前の試薬確認や検体の処理方法、結果の解釈等の検査前プロセスから結果承認に至るまで、様々な角度から対応策を検討することが出来た。これらの事例を共有し、機械の特性に対する理解を深めることで、より正確な検査結果の導出に寄与していきたい。

## 当院における COVID-19 感染拡大防止への取り組みと今後の課題

◎松田 唱吾<sup>1)</sup>、山下 愛<sup>1)</sup>、久保田 勝俊<sup>1)</sup>、村上 智美<sup>1)</sup>、濱口 幸司<sup>1)</sup>、迫 欣二<sup>1)</sup>  
厚生連 知多厚生病院<sup>1)</sup>

【はじめに】当院は、第 2 種感染症医療機関として COVID-19 の流行に当初より対処し、検査試薬・検査機器を順次導入し検査体制を確立してきた。抗原定量検査は、外来・入院問わず有症状者を主な対象とし、遺伝子検査は濃厚接触者となった職員・患者の陰性確認を対象に検査を実施している。今回は当院における COVID-19 感染拡大防止への取り組みと今後に向けた検査体制の課題について報告する。

【現状】職員・入院患者より陽性者が発生すると、濃厚接触者と見なされた職員・入院患者は遺伝子検査による陰性確認を即日実施する。1 名でも陽性者が発生すれば、さらに範囲を拡大して検査を実施する。濃厚接触者となった職員は以降 5 日間、遺伝子検査による陰性確認のため、早朝 (出勤前) に検査を実施し、陰性確認がとれるまで待機とした。

【結果】第 7 波に突入した 2022 年 7 月から第 8 波中の 2023 年 1 月までに提出された出勤前遺伝子検査を対象とし、5,067 件の遺伝子検査を実施し、のべ 46 名の職員が

陽性となった。

【考察】遺伝子検査による陰性確認は、抗原定量検査では判定しにくいウイルス量でも検出できるため、早期発見できたという点で有用であった。実際に、出勤前検査での陽性者はわずかであったが、これらの陽性者が知らずに勤務すると職員や患者への感染拡大を招いたと思われる。出勤前検査を実施することで感染拡大を未然に防ぐことに寄与することができたが、早朝 (出勤前) に検体が提出されるため、これを検査する臨床検査技師への負担が大きいことや、抗原検査と比較すると試薬コストや測定時間がかかってしまうことが課題である。

【結語】第 8 波が終息しつつある現在は検査対象者を限定し検査を行っている。今後、COVID-19 が 5 類感染症への引き下げが検討されていることを考慮すると、検査の対象者や方法など、当院での検査体制の見直しを再検討し、感染拡大防止に努めていく必要がある。

連絡先：0569-82-0395 (内線：2731)