新型コロナウイルス検出検査

～貴施設の特徴は何ですか？～

◎栗田 泉¹⁾
島田市立総合医療センター¹⁾

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月12日から29日までに中国湖北省武漢市において、原因不明肺炎患者の発生が始めである。2020年1月16日武漢市への渡航歴のある肺炎患者の発生が国内初となる。

2020年1月23日、厚生労働省より新型コロナウイルスに関する検査対応について協力依頼が案内され、2020年3月4日には核酸検出検査が保険適応となった。そして今日まで、幾度かのPCR機器購入補助金等を活用し、多くの医療施設で新型コロナウイルス検出検査を稼働させていることと推察する。

新型コロナウイルス検出検査は、「核酸検出検査」、「抗原検出検査」の2種に大別される。なお、抗体検査はウイルスを検出する検査ではなく、ウイルスに対する抗体の有無を調べる検査であるため、今回の内容からは除外する。

核酸検出検査は、ウイルスの遺伝子を特異的に増幅するPCR(polymerase chain reaction)法が用いられる。検体中に遺伝子が存在しているか否かを定量的に確認する方法として、リアルタイムRT-PCR法がある。これは、定量法であることからウイルス量の比較や推移が評価可能である。また、コピー数が推定可能であることから信頼性が高いとされている。簡便かつ短時間で結果判定ができるLAMP(loop-mediated isothermal amplification)法やTMA(transcription mediated amplification)法等は、遺伝子の検出までの工程が短縮され一定温度で実施可能な遺伝子検出法である。

抗原検査は、ウイルスの構成成分である蛋白質を、ウイルスに特異的な抗体を用いて検出する方法であり、定量検査と定性検査がある。抗原定量検査は、専用の測定機器を用いて化学発光酵素免疫測定法等によりウイルス抗原の量を定量的に測定できる。抗原定性検査は、イムノクロマトグラフィー法により簡便かつ迅速に結果が得られる。

新型コロナウイルス検出検査には幾つもの方法があるが、それぞれ一長一短があると考えられる。検査方法や使用機器、さらに、核酸検出検査ではRNA精製をするのか否かなど、単純に特定の方法や操作を推奨することは不可能と考える。自施設の新型コロナウイルス感染症診療の運用に沿った検査方法や機器、運用方法を用いることが、貴施設にとって最良の検査になるであろう。また、これらの特徴を理解し整理しておくことで、他施設から赴任してきた医師等からの問い合わせにも適切な返答が可能となるであろう。

連絡先 0547-35-2111 内線 2213