

## Diagnostic strategies for SARS-CoV-2 infection

While serological assays can represent a useful epidemiological asset, Real-time RT-PCR remains the reference standard for diagnosis because of their high sensitivity even at early stages of the disease. Both investigating the specific features of SARS-CoV-2 and novel diagnostic approaches, possibly combining the molecular methods with the serologic ones in order to booster sensitivity and specificity results.

臨床医が、SARS-CoV-2 の診断テストから結果を解釈できるようにすることを目的としたレビューをご紹介します。

SARS-CoV-2 感染の診断を行う上でリアルタイム RT-PCR が汎用されていますが、感染時期によって感度が異なる、陽性を示唆する臨床的および放射線学的症状と RT-PCR 陰性の矛盾、PCR アッセイ間の不一致などの観点から、抗体検査の有用性が説かれているとしています。このレビューでは、これらの診断テストのパフォーマンスや制限事項などについて説明しています。

リアルタイム RT-PCR は良好なパフォーマンスを有していますが、偽陰性のリスクもあります。検体採取のタイミング、サンプルの品質、検体の種類、サンプル輸送状況等により結果が左右されやすく、またウイルスが変異する能力は、パフォーマンスをさらに低下させる要因となり得ます。抗体検査は、特異的抗体が産生されていない初期段階での感度の制限があります。抗体間の交差反応性も問題となり得ますが、ウイルス中和試験を追加することで解決可能であると述べられています。また感度や特異性は、標的抗原の影響を受ける可能性があることも示唆されています。

これらを総合的に評価すると、リアルタイム RT-PCR は疾患の初期段階でも感度が高いため、あくまでも標準となる方法であるとしており、抗体検査でサポートする必要性を説いています。このレビューでは、感度と特異性を高めるために、分子生物学的手法と血清学的手法を組み合わせる必要があると主張しています。

Caruana, Giorgia, et al. "Diagnostic strategies for SARS-CoV-2 infection and interpretation of microbiological results." *Clinical Microbiology and Infection* (2020).