

SL1

新型コロナウイルス感染症の検査と感染対策

たかはし さとし
高橋 聡

札幌医科大学医学部
感染制御・臨床検査医学講座 教授



新型コロナウイルス感染症の流行により一般の方も含めて誰もが耳にしているのが、病原微生物の遺伝子検出としての PCR 法を代表とする核酸増幅法であろう。世間的には目新しいものだったのかもしれないが、既に、クラミジア・トラコマティスなどでは PCR 法検査は標準診断法となっており、結核菌群など培養に時間を要するような微生物では臨床現場で広く活用されている。

検出法の特徴については理解する必要がある、微生物の核酸を増幅して検出する検査である。もちろん、汚染による偽陽性が生じる可能性はあるし、偽陰性(検出されにくい時期やサンプリングエラーも含めて)が生じる可能性もあるが、検査法自体の特性であり、どこにも問題などない。検査を依頼して検査結果を判定する医師が理解していれば、何も問題はない。

本学附属病院検査部では、2月下旬には自前で新型コロナウイルスの検査ができる体制を組織した。45人の検査部員から8名を選抜して遺伝子検査担当部門を増強した。平時には2名の組織であったが、昼夜問わず365日の検査体制を確立した。当院では、ECMOを必要とするような重症例と、濃厚治療を要しない軽症例の入院治療を行なっていることから、医療関連感染の発生を防止するための院内検査に加え、札幌市や他院からの依頼も受け、多数の検体を円滑に迅速に処理している。これほどの体制は全国的に見ても突出していると確信している。

初期のPCR検査は複雑な検査の過程を要し、所要時間は、感染研試薬では2時間15分(+処理時間30分程度)、ロシュ試薬では1時間10分(+30分程度)である。もちろん、検体数が増えれば操作の過程での時間もさらにかかることになる。我が国では、島津製作所、栄研化学、杏林製薬、Precision System Scienceから、続々と新規の検査機器・試薬が開発された。我々も島津製作所と杏林製薬の新規試薬開発支援を行ってきた。現在の当院検査部での主検査は、島津製作所の試薬により行われている。この試薬では、RNA抽出の過程が大幅に簡素化され、その後の処理も煩雑ではなくなった。さらに、我々が行った比較検討では、感度も高いことが明らかとなった。今後は、新規迅速核酸増幅法検査、自動化機器により短時間で測定可能な新規高感度抗原検査、など検査法の開発をも支援していく予定である。

略歴

1992年 札幌医科大学卒業・同 泌尿器科学講座入局
1997年 国立感染症研究所ウイルス第一部
2002年 ワシントン大学(シアトル)医学部泌尿器科学講座
2015年 札幌医科大学医学部感染制御・臨床検査医学講座教授
札幌医科大学附属病院検査部長・感染制御部長

所属学会；理事のみ

日本感染症学会、日本化学療法学会、日本性感染症学会、日本医療検査科学会
Editor-in-Chief
Journal of Infection and Chemotherapy

資格

日本泌尿器科学会専門医・指導医
日本臨床検査医学会専門医
日本感染症学会感染症専門医・指導医
日本化学療法学会抗菌化学療法指導医
日本性感染症学会認定医