

エアーサンプラーを使用した空気中の浮遊ウイルスの調査

茨城県衛生研究所

○田口もなみ 小室慶子 大久保朝香 絹川恵里奈
坪山勝平 大澤修一 上野恵 阿部櫻子 上野絵里

【はじめに】

2020 年にダイヤモンドプリンセス号で新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が集団発生した際に、国立感染症研究所において、患者周囲の環境汚染の程度を確認し感染伝播を推測するため、エアーサンプラーを用いた室内の環境検査が実施された。今回、同様の手法が院内感染対策の一助となり得るか検証することを目的に、県内医療機関の呼吸器感染症患者退室後の室内環境の調査を開始したので、取組の経緯を報告するとともに今後の課題について検証したので報告する。

【取組の経緯】

茨城県内の小児科定点医療機関及び基幹定点医療機関の 2 機関の感染管理室の看護師に調査について説明し、協力を仰いだ。小児科定点医療機関で協力を得られたため、2024 年 1 月から 3 月までの 3 か月間、調査を実施した。対象は呼吸器感染症で入院し、環境検査について家族の同意を得られた患者とした。

【調査方法】

エアーサンプラー (エアポート MD8 ザルトリウス) に専用のゼラチンフィルター (タイプ 175 ザルトリウス) を装着し、50L/min で 20 分 2 回、密室下において採取した。

対象患者 4 人について、患者退室後に感染管理認定看護師が採取を行った。

【検査方法及び結果】

リアルタイム (RT-) PCR 法により、FTD Respiratory Pathogens21 (RUO) 等を用いて遺伝子検査を実施した。全ての検体でウイルス遺伝子の検出は見られなかった。

【今後の課題】

今回の調査結果により、患者退室後の病室における呼吸器ウイルスによるエアロゾルないし空気感染の明らかなリスクは示唆されなかった。国立感染症研究所の調査では空気中からは検出されず、ふき取り検査でウイルスが検出されたことから、今後はふき取りも併せて実施していく予定である。また、発症から退院までの日数や退出後の経過時間等、採取方法についても再度検討する必要性がある。今回の調査により課題が明確となったので、今後の調査に反映させ、病室内の残存ウイルスの実態を明らかにしていきたい。