

## 20 実生活の条件では SARS-CoV-2 の媒介物による感染リスクは低い

実際の生活現場では、物に付着したウイルスからの感染リスクは低いのではないかという、イタリア Pavia 大学 Mondelli らの報告<sup>1)</sup> (コレスポネンシ) を紹介します。

研究室という管理された条件下で行われた実験で、SARS-CoV-2 ウイルスが環境表面で何日間も存在しうることを示し、媒介物によるウイルス伝播の可能性を指摘した、米国国立アレルギー・感染症研究所の von Doremalen らの報告<sup>2)</sup>に対する、Emanuel Goldman (ニュージャージー州立医科大学) らのコメント<sup>3)</sup>に興味深く読んだ (この実験が、狭い範囲に多量のウイルスを接種して行った実験であることを指摘)。Goldman らは同時に、SARS-CoV-2 の感染力の実生活での研究、汚染された環境表面や患者の媒介物、とくに感染リスクの高い病棟などでの研究がないことを嘆いていた。病院環境での研究<sup>4)</sup>では、多くの表面は汚染されていたが、それらは空調の通気口、ベッドのレール、ベッドサイドのロッカー、まれにトイレなどであった。注目すべきことは、この環境表面の汚染は発病から 1 週間ほどで減少し、集中治療室(ICU)では検出されなかったことである。この Chia らの研究<sup>4)</sup>の限界は、SARS-CoV-2 の採取検体で培養検査を行わなかったことである。これによってウイルス RNA の存在が、感染力という観点から明らかになったかもしれない。

われわれは二つの一連の研究を行った<sup>5), 6)</sup>。一つは、環境表面の汚染がどの程度及ぶかを北イタリアの基幹紹介病院の感染症病棟で検討したものであり、もう一つは一般病棟に比べて救急病棟や準集中治療室での汚染リスクが高いかどうかを検討したものである。通常の清掃が行われていた、いくつかの対象や表面から検体が採取された。その結果、一人の患者の持続的陽圧換気ヘルメットからのみ SARS-CoV-2 の RNA が検出された。さらに重要なことには、これは Vero E6 細胞を用いた培養ができなかったことであり、患者の媒介物や物質表面には複製ができる“生きた”ウイルスがいなかったのである。このことから、通常的生活条件では、環境汚染からの SARS-CoV-2 伝播は起きにくいと考えられるが、標準的な清掃や感染予防策は施行しての話である。また、これらの結果は Goldman らの指摘を支持するものであり、環境表面からのウイルス伝播は、

これまで考えられているより頻度は低いと思われる。

#### 文献

- 1) Mondelli MU, Colaneri M, Seminari EL, et al. Low risk of SARS-CoV-2 transmission by fomites in real-life conditions.  
Lancet Infect Dis 2020 doi:10.1016/S1473-3099(20)30678-2.
- 2) van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1.  
N Engl J Med 2020;382:1564-67.
- 3) Goldman E. Exaggerated risk of transmission of COVID-19 by fomites.  
Lancet Infect Dis 2020. doi:10.1016/S1473-3099(20)30561-2.
- 4) Chia PY, Coleman KK, Tan YK, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients.  
Nat Commun 2020;11:2800.
- 5) Colaneri M, Seminiari E, Piralla A, et al. Lack of SARS-CoV-2 RNA environmental contamination in a tertiary referral hospital for infectious diseases in Northern Italy.  
J Hosp Infect. 2020;105:474-76
- 6) Colaneri M, Seminiari E, Novati S, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA contamination of inanimate surfaces and virus viability in health care emergency unit. Clin Microbiol Infect. 2020;26:1094.e1-e5.