

新型コロナウイルスと喀痰細胞診の取扱いについて

CoVid19 は、エンベロープウイルスの一種であることから、エタノール等による不活化を受けやすいとされている。ただしエタノール濃度が低い場合は、必ずしもウイルスの不活化が期待されない。エタノールは手指の消毒用として広く用いられていることから、手指の消毒としての使用を想定したエタノール濃度の閾値に関する研究が報告されている。

① WHO から報告された研究¹⁾は WHO 推奨のエタノール消毒液 I (80%エタノール、1.45%グリセロール、0.125%過酸化水素) を 8 段階に希釈し、CoVid19 を含む検体に 30 秒間接触した後のウイルスの不活化をみた In vitro の実験である。その結果は 40%以上のエタノール濃度でウイルスは完全に不活化されていた。また添加物のない 80%エタノールで同じ実験を行った場合は、30%以上のエタノール濃度でウイルスは完全に不活化されていた。

② 北里大学片山和彦教授らが 2020 年 4 月 17 日にプレスリリースした研究結果²⁾では、CoVid19 を含む検体と接触時間 1 分、10 分とも 30%エタノールでは不活化効果なし、50%エタノールで不活化効果ありと判定されている。この二つの実験結果からは、エタノール濃度のコロナウイルス不活化効果の閾値は 30~50%の間に存在することが示唆される。

一般的な細胞診標本の湿固定には、95~99%エタノールが用いられていることから、検体にコロナウイルスが存在していたとしても十分に不活性化が期待できる。

しかし、喀痰細胞診の場合、生痰はもちろんのこと、蓄痰法においても溶液中のエタノール濃度は 30~50%に抑えられている。蓄痰法で痰が容器の中に喀出されるたびに容器内のエタノール濃度が低下してくことから、痰の量が多い場合はウイルスの不活化は必ずしも期待できない。また容器の外側に付着したウイルスは 3 日程度感染力を有している可能性がある。

喀痰の標本作成を行う際は、このようなリスクに十分配慮し、万全な感染対策を講じるとともに、作業手順の改定や安全管理研修などを行い、標本作成時のリスクを徹底的に排除する配慮が望まれる。

文献

1) Annika Kratzel, Daniel Todt, Philip V'kovski, et al. Inactivation of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 by WHO-Recommended Hand Rub Formulations and Alcohols. Emerging Infectious Diseases. 2020; 26(7)<early release>

https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0915_article(2020-June-11 アクセス)

2)

https://www.kitasato.ac.jp/jp/albums/abm.php?f=abm00026588.pdf&n=20200417_%E3%

[83%97%E3%83%AC%E3%82%B9%E3%83%AA%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%82%B9_%E5%8C%BB%E8%96%AC%E9%83%A8%E5%A4%96%E5%93%81%E3%81%8A%E3%82%88%E3%81%B3%E9%9B%91%E8%B2%A8%E3%81%AE%E6%96%B0%E5%9E%8B%E3%82%B3%E3%83%AD%E3%83%8A%E3%82%A6%E3%82%A4%E3%83%AB%E3%82%B9%EF%BC%88SARS-CoV-2%EF%BC%89%E4%B8%8D%E6%B4%BB%E5%8C%96%E5%8A%B9%E6%9E%9C%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6.pdf\(2020-June-11 アクセス\)](#)