

「新型コロナウイルスが口腔細胞に感染することを示す新たな証拠」

2021 年 4 月 2 日 更新 Cellspect Co., Ltd

米国国立衛生研究所（NIH）から資金提供を受けた国際研究チームは、新型コロナウイルスが口腔内の細胞に感染するという証拠を発見したと 3 月 25 日の Nature Medicine 誌に発表した。新型コロナウイルスが初期に感染する部位は上気道と肺であることはよく知られているが、ウイルスが消化器系、血管、腎臓、そして今回の研究が示すように口腔など、体の他の部位の細胞に感染することが示唆された。ウイルスが身体の複数の部位に感染する可能性は、味覚消失、口渇、水疱形成などの口腔症状を含む、新型コロナウイルス感染症患者が経験する広範な症状を説明するのに役立つかもしれない。さらに、感染した口腔細胞からのウイルスを含んだ唾液を介して肺または消化器系に新型コロナウイルスを伝達する役割を口が果たしている可能性が示唆された。口腔の関与をよりよく理解することは、体内および体外におけるウイルス伝播減少戦略に役立つ可能性がある。

新型コロナ患者の唾液には高レベルの新型コロナウイルスが含まれていることが十分に実証されていることから、唾液検査は新型コロナを診断するための鼻咽頭ぬぐい液とほぼ同等の信頼性があることが示唆されている。しかし、唾液中の新型コロナウイルスがどこから来ているのかは、解明されていない。新型コロナ患者に呼吸器症状がみられる場合、唾液中のウイルスの一部は、鼻漏やせきとともに肺から排出される痰に由来している可能性がある。しかし、このような呼吸器症状が出ていない感染者の唾液にウイルスが侵入する経路は説明できないかもしれない。

研究者らが口腔内組織を調査したところ、唾液腺や歯肉の細胞中にウイルスが細胞に侵入する際に使用する受容体である ACE2 や TMPRSS2 タンパク質を作るための RNA 指令を含んでおり、感染しやすいものがあることがわかった。新型コロナウイルス感染症で死亡した 18 人の遺体をさらに調べたところ、88.9%の人が唾液腺にこのウイルスを持っていたことが判明した。死亡した人および急性新型コロナウイルス感染症患者の唾液腺組織から、細胞が活発にウイルスの新しいコピーを作っていることを示すウイルス RNA の特定の配列が検出され、感染の証拠がさらに確認された。

また、新型コロナウイルス感染症患者を対象にした研究では、無症候性感染者（22%）で、症状のある患者よりも平均ウイルス排除期間が 1 週間早かった。症状のある人では、ウイルスに感染した唾液が味覚や嗅覚を変化させる可能性は 4.8 倍だった。この研究では、軽度または無症状の新型コロナ患者の唾液中に、新型コロナウイルス RNA と侵入タンパク質の RNA を持つ口腔細胞が含まれていることも発見された。無症状の 8 人の唾液を培養したサルの細胞に加えると、これらの細胞の一部が感染した。無症状の人でも唾液を介して新型コロナウイルスを他者に感染させる可能性がある。

まとめると、本研究の知見は、経口感染が以前に考えられていたよりも新型コロナウイルス感染においてより大きな役割を果たすことを示唆する。「新型コロナウイルス感染における潜在的に過小評価され

ている口腔の役割を明らかにすることにより、本研究は、感染および疾患の経過のより良い理解につながる新たな研究手段を開くことができた。

引用文献：

1. Ni Huang et al. 2021 Mar 25 "SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva" *Nature Medicine*.
2. 2021 Mar 25 "Scientists find evidence that novel coronavirus infects the mouth's cells" *NIH News Releases*.

当サイトの情報につきまして

細心の注意を払って現時点で最も正しいと考えられる情報をWebサイトに掲載しておりますが、その内容の正確性や安全性については保証するものではありません。また、当Webサイトをご利用になったことにより生じるいかなる損害について一切責任を負いません。当社は、予告なしに当Webサイトに掲載した情報を変更することがあります。また、Webサイトの運営を中断または中止することがあります。