

4 3 無症候性 COVID 感染についてデータは何を語るのか

nature news (18 Nov. 2020) に掲載された、[Bianca Nogrady](#) による無症候性感染に関する解説記事 [1](#) を紹介します。

SARS-CoV-2 に感染しても全く症状も出ないのは何人なのか？とか、これらの人々が COVID-19 を広める上での役割は？といったことは、爆発的感染拡大の初期からの重要な疑問であった。

現在、いろいろな証拠が、感染者のおよそ 5 人に 1 人は全く症状が出ないことを示唆している。そして、これらの人は、症状のある人より、ウイルスを伝播することが少ないのである。しかし、研究者の間では、無症候性感染者の爆発的感染拡大における“静かな影響者 (silent driver)”としての役割については意見が分かれている。

無症候性感染者に関する理解が深まってきたとはいえ、社会的な距離やマスクをつけるといったことは、症状のあるなしにかかわらず感染防止策として継続すべきであると研究者たちは考えている。

無症候性感染者の割合を信頼できる形で出す場合に問題となるのは、無症候性と発症前とを区別することである、とカリフォルニアのスタンフォード大学医学部の感染症研究の [Krutika Kuppalli](#) は言う。「無症候者とは、その病期全般にわたって全く症状の出ない人であり、発症前者とは症状が発現する前に軽い症状が出る人である」と Kuppalli は述べる。標準化され受け入れられている定義は存在しないのである、と彼女は言う。

爆発的感染拡大の初期における研究では、無症候性感染者の割合は 81%にも及んだが、先月発表された、13 の研究と 21,708 人を対象としたメタアナリシスの研究 [2](#)では、無症候性感染者の割合は 17%であった。この研究では、無症候性感染者とは、経過観察をした全期間を通じて主たる COVID-19 の症状を認めなかった人であった。著者らは、少なくとも経過観察が 7 日以上の研究だけを含めている。大半の患者は 7 日から 13 日の間に症状が出ることがわかっている、と筆頭著者である、オーストラリア ゴールドコースト ボンド大学の生物医学研究の [Oyungerel Byambasuren](#) は言う。

静かなる保有者

Byambasuren の総説は、無症候性感染者は、症状のある者よりも 42%感染させる率が少ないということを発見した。

無症候性患者がどうやって感染させるのかを科学者たちが知りたい理由は、多くの感染が検知されないうちに広まるからである。多くの国における検査対象は有症状者である。

スイスジュネーブにおける大規模の住民検査の一部として、研究者は、同居者における感染拡大を研究した。今月の medRxiv に投稿された論文³⁾では、家庭内で無症候性患者がウイルスを伝播する危険性は、有症状者の 1/4であるという。無症候性患者のウイルス伝播の危険性は低いものの、彼らは家に隔離されずにむしろ地域に出ていくことが多いので公衆衛生上のリスクとなりうる、というのは、メリーランド州バルチモアのジョンズホプキン大学ブルームバーグ公衆衛生大学院の疫学者である Andrew Azman である。「実際の公衆衛生上の負荷である無症候性感染者との地域での接触が示唆することは、把握できる感染は無症候性感染者からの伝播であるということだ」と彼は言う。

しかし、他の研究者は、地域での感染における無症候性患者の果たす役割の程度については懐疑的である。もし、感染伝播のリスクが少ないということが事実であるとしても、これらの人々は爆発的感染拡大の密かな影響者ではない、と Byambasuren は言う。彼らは、「咳や鼻をすすることがあまりないので、有症状者と比べると、おそらくはさほど表面を汚染しない」。

イギリスのセントアンドリュース大学の感染症研究の Muge Cevik は、多くの人は症状があるので、それらの人を同定することに集中すればおそらく多くの感染事例を排除できると指摘する。

ウイルスの動態

症状がない患者に何が起きているのかを理解するために、Cevik らはウイルスの動態と SARS-CoV-2 の感染性に関する SSRN(social-sciences preprint server)に投稿された 79 の研究のシステミックレビューとメタアナリシス⁴⁾を主導した。この中の研究の幾つかは、症状のある患者の初期咽頭ウイルス量は無症状の患者と同程度であることを示していた。しかし、無症状患者はウイルスをより早く消し去るので、感染力のある期間は短いようだ。

無症候性患者の免疫機構は、ウイルスをより早く中和することができる、と

Cevik は言う。しかし、かれらの免疫がより強く、反応も耐えうるということではない。重症 COVID-19 患者においても免疫反応は実質的であり、中和抗体の反応も長期間継続するのである、と彼女は言う。

無症候性感染と COVID-19 の伝播の理解は深まったが、無症候性感染者であっても先に述べた感染防止策を継続すべきであると Cevik は言う。

文献

- 1) Nogrady B. What the data say about asymptomatic COVID infections.
Nature 18 Nov. 2020 doi: 10.1038/d41586-020-03141-3
- 2) Byambasuren, O. et al. Estimating the extent of asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: systematic review and meta-analysis.
J. Assoc. Med. Microbiol. Infect. Dis. Can. doi: 10.3138/jammi-2020-0030(2020)
- 3) Bi Q, et al. Transmission of SARS-CoV-2: insights from a population-based serological survey. medRxiv 2020 doi: 10.1101/2020.11.04.20225537
- 4) Cevik, M, et al. Preprint at SSRN doi: 10.2139/ssrn.3677918(2020)