

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年7月28日

Nature:

感染から何日経てば感染しなくなるのか？

【松崎雑感】

自分が新型コロナに感染した場合、感染（つまり発病）から10日経つと、ほとんど二次感染源となる心配がなくなるという話である。ただし、免疫の強弱によっては、それ以後でも二次感染源となる恐れがある。何を頼りに判断すべきかについては、感染からややしばらくたった場合、迅速抗原検査がマイナスなら、先ず二次感染源となる心配がないという事である。PCR検査は、死んだウイルスも検出するため、症状が消えて、迅速抗原検査がマイナスなら、たとえPCRが陽性でも大丈夫だという事になる、という話です。

感染から何日経てば感染しなくなるのか？

Adam D. **How long is COVID infectious? What scientists know so far**

[published online ahead of print, 2022 Jul 26]. **Nature.**

2022;10.1038/d41586-022-02026-x. doi:10.1038/d41586-022-02026-x

新型コロナに感染した場合、自己隔離は数日でよいと言われてきたが、感染可能期間が長い人々もいることが明らかになっている

昨年12月にCDCが、新型コロナ感染者の自己隔離期間を5日間に半減する勧告を出した時、CDCは科学的根拠に基づいてこの決定をしたと述べていた。

この時に、CDCは、新型コロナの大半の二次感染は発病の1～2日前から発病後2～3日まで起こると述べていた。

これに対して多くの科学者が不同意を示してきた。その後、発病から1週間以上経っても二次感染を起こす恐れがあるという研究が次々に発表されている。

現在世界中の国々で自己隔離期間の短縮が行われているが、これは科学に基づいたものではなく、政治的思惑によるものである。

MGHの感染症専門家アミー・バルチャック氏は「二次感染のおそれのある期間に関する科学的知見は以前と同じである。発病から5日よりも短いとするいかなる勧告も非科学的である」と述べた。

彼のチームは、オミクロン株感染者の4人に一人は8日経っても二次感染を起こす恐れがあるという調査結果を発表した[Boucau, J. et al. Preprint at medRxiv <https://doi.org/10.1101/2022.03.01.22271582> (2022).]。

数当て賭博

質問は、何日経てば二次感染のおそれがなくなるのか？というシンプルなものだが、回答は一筋縄ではいかない。「白か黒か、感染のおそれがゼロか百か、という事にはならない。数当て賭博でもあり、確率の問題でもある」とジュネーブ大学のウイルス学者ベンジャミン・メイヤー氏は語る。

しかもこの数当て賭博では、ルールとベースラインの条件がくるくる変わる。変異株の出現、ワクチン接種、感染免疫の広がりなど多くの要因が、感染者からウイルスがクリアされるまでの期間を長くしたり短くしたりする。

感染者の活動レベルも二次感染リスクに影響する。体調のすぐれない人々は人との接触を減らす傾向が高いが、無症状感染者は人との接触機会が多くなる。

感染のおそれがなくなっても、PCRが再陽性となる患者もいるが、これは、死んだウイルスのRNAを検出しているに過ぎない。

一方、迅速抗原検査は、生きたウイルスが作り出すタンパク質を検出するため、迅速抗原検査陽性は感染性があることを証明するものである。

「不確定なことは沢山あるが、現時点で一つだけ確実に言えることは、もし迅速抗原検査が陽性なら、自己隔離すべきだという事だ」とバーモント大学の分子遺伝学専門家エミリー・ブルース氏は述べている。

迅速抗原検査がマイナスだが、発熱や咳などの症状がある場合はどうすればよいか？ブルース氏は、症状があると心配だろうが、感染性があると解釈する必要はないと指摘している。

「迅速抗原検査がマイナスとなっても、症状が続く場合はある。発熱や咳などの症状は、生きたウイルスが起こしているのではなく、体の免疫反応によって起きていることが多いためだ」と彼女は説明する。

感染力テスト

イギリスなどでは、隔離ガイドラインが緩められた時に、無料迅速抗原検査の制度も終了した。

したがって、感染した人々は、迅速抗原検査なしに5日で自己隔離を終了することになった。専門家は、これで本当に大丈夫かどうかを調べ始めた。

膨大な数の感染者を毎日検査して、二次感染力があるかどうかを調査することはとてもできない。そのかわり、二次感染を起こさなくなった時点がいつかを調査することにした。

バルチャック氏は、レベル3のバイオセーフティ実験施設を使い、感染者から連日ウイルス培養検体を収集した。

「鼻腔検体から生きたウイルスが検出されたなら、二次感染力があるという証明となる」と彼女は語った。

その結果、発病から10日以降に生きたウイルスが検出されることは稀であることが分かった。「つまり、発病から10日経てば二次感染を起こす心配はほとんどないことになる」と彼女は述べた。

別な手法で感染性を検討した研究がある。

これは、PCRのCt値を測定するものである。ユニバーシティカレッジロンドンとクリック研究所のプロジェクトで、発病した人々700名に対してPCR検査を行った。

その結果、発病から7～10日経っても、二次感染力のあるウイルス量を示す人々が少なくないことが分かった。

これは変異株の種類やワクチン接種回数に関係がなかった。これは7月10日にプレプリントサーバーに発表された[Townsley, H. et al. Preprint at medRxiv <https://doi.org/10.1101/2022.07.07.22277367> (2022).]。

「PCR検査は生きたウイルスだけを測っているわけではないが、これまでの調査研究の積み重ねにより、ウイルス量（Ct値）と感染力の有無がほぼ正確に判定できるようになっている。パーフェクトとは言えないが、リーズナブルな判定ができる」とクリック研究所のウイルス学者デビッド・バウアー氏は述べている。

「リバウンド現象」

ハーバード大学公衆衛生の感染症専門家ヨナタン・グラッド氏もPCRベースの研究を行い、発病から10日経てば、二次感染のおそれなくなるという結論を得ている。

しかし、彼は、**それよりも長い期間感染性を持つ患者が少数いる**ことに注意を喚起している。

彼は、アメリカでは、抗ウイルス薬パクスロビドを投与された患者で、そのような事例が発生することが報告されていると語った。

「パクスロビド投与後症状も消え、抗原検査もマイナスとなった数日後に症状が再発し、抗原検査が再陽性となる患者がいる」

バルチャック氏は、現在専門家がこの問題の解明を試みていると語った。

「抗ウイルス薬投与で、症状の経過、免疫反応の経過、ウイルス排出状況が変化したのだろう。この件は極めて重要な問題を提起している。10日経てば感染しないと自己隔離をやめてもいいという常識が、パクスロビド治療患者ではそうとはならない可能性があるという事だから」