新型コロナ感染症の PCR 再陽性例は感染蔓延の危険はないのか？

新型コロナ（COVID-19）受け入れ病床のひっ迫に伴い、肺炎軽快後の患者さんを一般の私立病院に転院させてはどうか、という議論がでています。さて、このような患者さんはもう感染を蔓延させる危険はないのでしょうか？転院先で院内感染をおこす可能性はないのでしょうか？

2020 年６月２６日発表の新型コロナ退院基準は、

① 発症日から 10 日間経過し、かつ、症状軽快後 72 時間経過した場合

② 発症日から 10 日間経過以前に症状軽快した場合に、症状軽快後 24 時間経過した後に核酸増幅法又は抗原定量検査の検査を行い、陰性が確認され、その検査の検体を採取した 24 時間以後に再度検体採取を行い、陰性が確認された場合

と新型コロナ感染症の手引きには記載してありますが[1)]、感染性がないとは書いてありません。中国広東省疾病センターでは退院患者の 14%に再陽性患者がみられたと報告されています。また、日本でも一旦ウイルス核酸検出の陰性化がみられた後に再度、検査が陽性となる事例が発生しています。ウイルスの陰転化後の再検出の機序として、新たな再感染、ウイルスの再燃、ステロイドなどの治療の影響、検体採取や検査時の問題、などのいくつかの可能性が考えられますが、正確にはまだ分かっていません[2)]。

韓国において、新型コロナ の隔離解除後に PCR 検査が再陽性となった 226 例では、発症から平均 44.9 日間、最長で 82 日後まで陽性の結果を認めております。また、同検討において、再陽性者 285 例に対する接触者調査で、790 例の接触者において二次感染例の報告を認めず、再陽性事例に隔離等の患者対応は不要と判断されました[3)]。

また、抗体の存在に基づく感染性の検討においては、新型コロナに対する IgM/IgG 抗体の検出率は、発症から 8～14 日で 72.2% と高くなり、15～21 日目に 91.4% に達するとされています[3)]。新型コロナの排泄動態について検討した研究のレビュー報告では、ウイルス培養が可能な期間は発症から 20 日までとされ、抗体が検出される期間と一致します。このような事実を背景として、米国 CDC は診断から 3 カ月間は PCR 検査で再陽性となった場合にも 2 次感染のリスクはないとし、同様に同期間においては異なる 新型コロナ による再感染が確認された報告はないとしています[3)]。

しかし、武漢から次のような症例報告がされています。1 月 27 日、COVID-19 患者と濃厚接触した 78 歳の女性が転倒して入院しました。6 日後に SARS-CoV-2 の陽性反応を示したため、治療が開始されました。2 月 8 日から 10 日にかけて、この患者の 3 回の鼻咽頭スワブによる PCR 検査はすべて陰性であり、症状が改善したため、退院を待つばかりとなっていました。しかし、患者は 2 月 14 日に突然の心停止に陥り、不幸にも死亡しました。研究者は肺、肝臓、心臓、腸管と皮膚の組織切片のデジタル PCR 分析を行いました。驚くべきことに患者の肺組織からのみ SARS-CoV-2 の核酸が検出されたのです。鼻咽頭スワブ検査で陰性という結果が患者の肺組織にウイルスが残っているか否かという事実を反映していない可能性を指摘しています。中国の研究者らは、基礎疾患を有する高齢者の退院決定は

気管支肺胞洗浄液のウイルス検出を行う必要があり、隔離と経過観察のための期間を延長することが望ましいと考えています[4)]。

同様な報告が本邦でもされており、また、国内の一般報道において PCR が再陽性化し症状が再発した事例、同居者へ感染させた可能性のある事例が紹介されており、免疫不全患者では症状改善後にウイルスの再増殖や呼吸不全の再燃が起こる可能性があります。このような事例を考えると、PCR 陰性化後の隔離解除は免疫不全患者では慎重に判断すべきであると報告しています[5)]。

現状では、①発症から約 3 カ月以内の期間②発症から 9 日、症状軽快から 3 日以上が経過している状態③陽性となった PCR 検査の Ct 値が 33～35 以上等の条件下では PCR 検査再陽性症例は、初感染時のウイルス遺伝子の排出が持続していることによる再陽性である可能性が高く、二次感染のリスクは低いことが提唱されていますが、免疫不全の患者でのウイルス動態はまだ完全には解明されておらず、また、新型コロナに感染して、軽快後に自宅退院するのではなく、施設や転院を必要とする人は、全身状態があまり良くなく、免疫状態が衰えている人も少なくないと考えられ、ウイルス感染が持続している可能性も否定できず、全身状態の悪い人が入院している中小の病院は、院内感染のリスクを考えると、受け入れをためらわれるのです。

菊池中央院　　中川　義久

令和３年２月１５日

参考文献

１）新型コロナウイルス感染症(COVID- 19)診療の手引き・第 4 版
https://anshin.pref.tokushima.jp/med/experts/docs/2020120700039/
２）COVID-19 に関する一般的な質問に対する現時点での文献的考察
file:///C:/Users/user/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/QXP6JBNR/20200325v1.220200323%20(1).pdf
３）氏家 無限ら：新型コロナウイルスの PCR 検査が退院後に再陽性となった 4 例の報告 . 感染症誌 2021；95；32 － 36 .
４）COVID-19 患者の PCR 検査再陽性化機序-ウイルスが肺に隠れていることを初めて解明
http://www.ohashiclinic.com/blog/2020/06/covid-19pcr--738614.html
５）脇坂 達郎ら：PCR の再陽性化と肺炎再発が疑われた免疫不全高齢者の COVID-19 .
www.kansensho.or.jp › covid19_casereport_200512_9