



Coronavirus Disease 2019 Test Results After Clinical Recovery and Hospital Discharge Among Patients in China

Jinru Wu, BS^{1,2}; Xinyi Liu, BS¹; Jianjun Liu, BS²; [et al](#)

臺北市立聯合醫院教研部
王培瑋教學主治醫師
教學主治醫師群
邱婷芳主任
璩大成副總院長

Corresponding Author: Pa Wu,
College of Life Science, Hunan
Normal University, Changsha, China

Published: May 22, 2020.
doi:10.1001/jamanetworkopen
.2020.9759

整理日期:2020/05/27

May 22, 2020

Coronavirus Disease 2019 Test Results After Clinical Recovery and Hospital Discharge Among Patients in China

- 60名先前診斷為COVID-19並已接受治療出院的患者中，有10名在出院後檢驗SARS-CoV-2的RT-PCR結果為陽性。
- 由於患者出院後都提供在家隔離指導，且當地病例很少，所以陽性結果應該是持續的viral shedding並非再次感染。
- 有1例患者viral shedding時間從疾病發作開始持續56天。
- 醫護人員在收集恢復期血漿時，可能還是需要適當的個人防護設備。

Wu J, et al.
College of Life Science, Hunan Normal University,
Changsha, China
Published: May 22, 2020.
doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.9759

背景

- coronavirus disease (COVID-19) (COVID-19) 可經由人傳人在城市和國際間迅速傳播，已發現severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) 病毒核酸可持續存在於臨床上已康復之病患，但這些達到符合出院標準的COVID-19患者的整體預後目前仍尚未被報告。

方法

- 研究設計

- 橫斷面研究 (cross-sectional study)
- 遵循觀察性研究的Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)報告指引

- 受試者

- 共60位
- 曾被確診COVID-19並住院的2例患者出院後因COVID-19症狀再次入院，並發現SARS-CoV-2檢查結果呈陽性後，收集其他58位因COVID-19於中國婁底市住院治療，並於2020年2月27日前出院患者的鼻咽和肛門拭子樣本。

方法

- 檢驗:針對上述出院病患的鼻咽和肛門拭子進行SARS-CoV-2的RT-PCR檢驗
- 從電子病歷收集人口統計資訊和實驗室檢查結果。
- 湖南師範大學倫理審查委員會核准
 - 獲得所有患者書面知情同意
- 目的:評估COVID-19患者病毒的潛在持續性

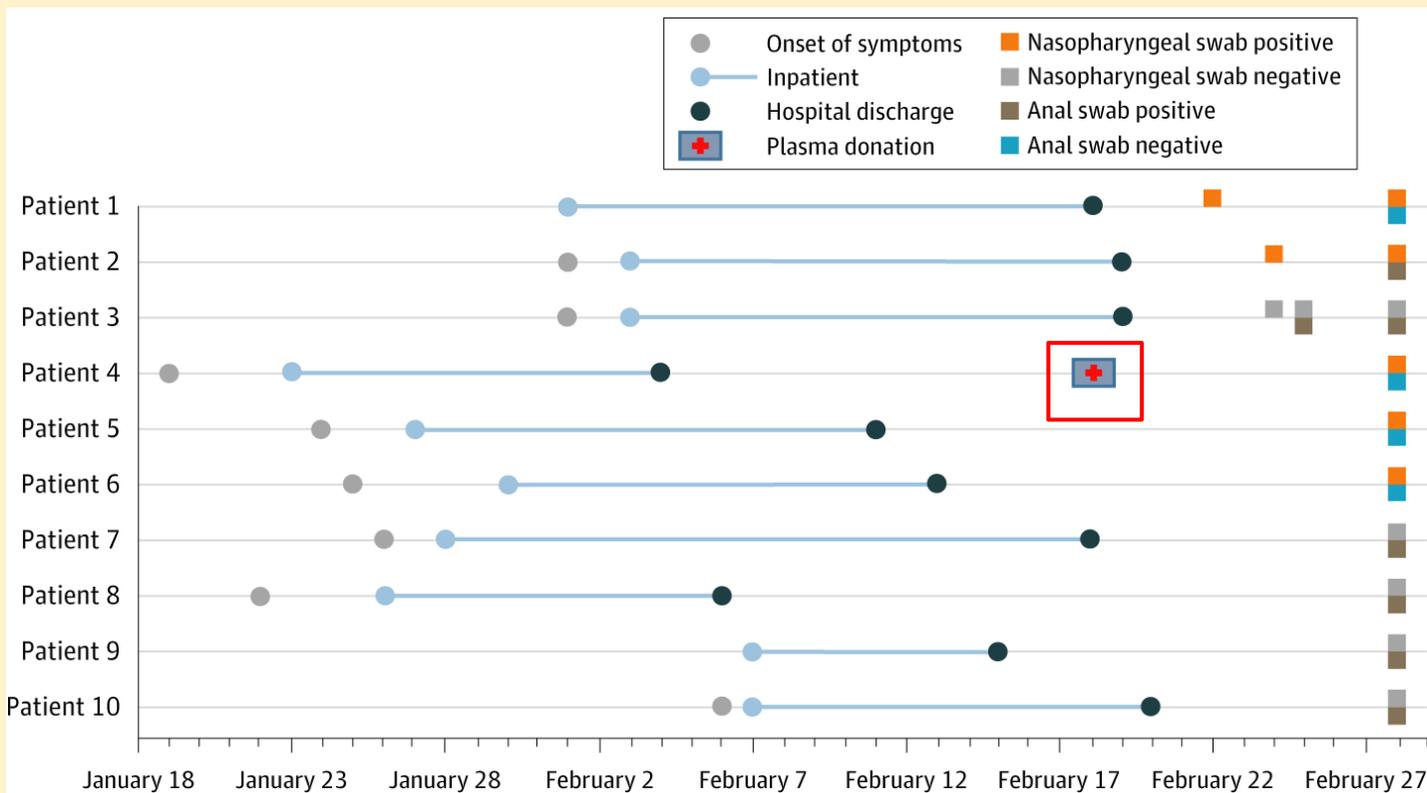
結果

- 這項研究60名患者中位數年齡（四分位間距）為46.5（33.5-58.5）歲
- 女性有26（43.3%）人
- 共有10例患者（16.7%）SARS-CoV-2的RT-PCR結果為陽性反應
 - 5例（8.3%）鼻咽拭子陽性和6例（10.0%）肛門拭子結果為陽性（1位患者的兩個結果均為陽性）
- 為了匿名，將這10位患者按編號標記為第1至第10位患者。

除了第1和第2例患者有間歇性咳嗽外，其他的患者再度入院後均未出現COVID-19症狀。

此兩名患者年齡均超過70歲，合併多種潛在的醫療狀況。患者2出院後第5天出現咳嗽有痰，直到3月27日鼻咽拭子RT-PCR結果均呈現陽性反應顯示viral shedding從疾病發作起可持續56天。

患者4出院後3週的鼻咽拭子對SARS-CoV-2的RT-PCR呈現陽性反應，此患者曾於2月18日對重度患者捐贈血漿（donated plasma），9位收集恢復期血漿的工作人員並未有足夠的個人防護裝備因而被隔離，所有人員的SARS-CoV-2的RT-PCR結果均為陰性，並且在之後的2個月都沒有症狀，2020年2月28日之後當地就沒有任何COVID-19的病例報告。



Timeline of Clinical Course of Discharged Patients With Positive Reverse Transcriptase–Polymerase Chain Reaction Test Results for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

討論

- 在這項橫斷面研究中，60名先前診斷為COVID-19並已接受治療出院的患者中，有10名在指標出院日後4至24天檢驗SARS-CoV-2的RT-PCR結果為陽性。
- 由於患者出院後都提供在家隔離指導，且當地病例很少，所以陽性結果應該是持續的viral shedding並非再次感染。
- 先前的研究發現COVID-19患者viral shedding時間於糞便可延長，我們的研究顯示6名患者出院後腸胃道有持續的viral shedding，此結果與先前的研究是一致的。
- 有1例患者（患者2）在3月27日的肛門拭子和鼻咽拭子檢體均為陽性，viral shedding時間從疾病發作起持續56天。
- 我們的研究中肛門拭子的 threshold cycle values低於鼻咽拭子，不過糞便樣本中尚未培養出傳染性病毒，因此傳染性仍不清楚。

討論

- 研究限制為樣本數不多，僅有少數出院患者的SARS-CoV-2檢測結果呈陽性反應，需要進一步更大規模的cohort，並以活性病毒的分離培養代替RT-PCR檢驗來確認感染性，作為出院後疾病管理的依據。
- 考慮到本研究和先前研究均顯示COVID-19患者出院後SARS-CoV-2的RT-PCR仍可能有陽性反應，醫護人員在收集恢復期血漿時，可能還是需要適當的個人防護設備，另外臨床上已復原但持續性viral shedding患者的恢復期血漿效用，也需要進一步評估。