

COVID-19 疫情下透析病人的挑戰

透析病患面臨更高的 COVID-19 風險

透析病人，尤其是在血液透析中心洗腎 (in-center hemodialysis, ICHD) 的病人，較一般族群有明顯更高的 COVID-19 感染風險。根據一項於 2020 年 3–6 月進行的英國研究，感染 COVID-19 的 ICHD 患者，其死亡風險是一般族群的 45.4 倍 (95% 信賴區間 [confidence interval, CI] 41.9–49.1)。¹ 2023 年數據則顯示，在整個疫情期間，ICHD 病人的 COVID-19 每月超額死亡率 (excess mortality rate) 較一般族群高出 7–8 倍，個案死亡率 (case fatality) 高出 2–4 倍。² 除此之外，與非透析的腎功能不全病人相比也呈現相同趨勢。瑞典觀察性研究發現，比起非透析的 CKD stage 3b 病人，透析病人因 COVID-19 住院的可能性顯著倍增 (校正後勝算比 [adjusted odds ratio, aOR] 2.24; 95% CI 1.79–2.81)，COVID-19 死亡的可能性則提高為三倍 (aOR 3.10; 95% CI 2.03–4.74)。³

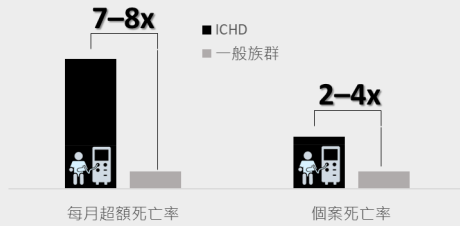
COVID-19 對 CKD 透析病人的潛在影響

除了感染風險增加外，SARS-CoV-2 病毒在透析病體內的表現也與一般族群有所不同。首先，透析病人的病毒清除速度較慢，⁴ 有研究發現，CKD 病人從入院到第一次聚合酶連鎖反應 (polymerase chain reaction, PCR) 檢測陰性的中位時間為 18 天，非 CKD 病人則為 11 天，而腎臟功能受損即是病毒清除時間的獨立預測因子。⁵ 感染 SARS-CoV-2 之後，多數透析病人會產生強大的抗體反應，有學者認為這是因為透析病人的病情較嚴重，以致產生較高濃度的促發炎細胞激素，且病毒持續排出 (viral shedding) 的時間較長，造成強烈的免疫刺激。然而，這種保護顯然不夠充分。⁴ 一項涵蓋 2,337 名血液透析病人的觀察性研究發現，過去感染 SARS-CoV-2 只能降低 45% 再感染風險。⁶ 相較之下，大型研究觀察到，健康族群的抗體陽性可降低九成再感染風險。⁷

結語

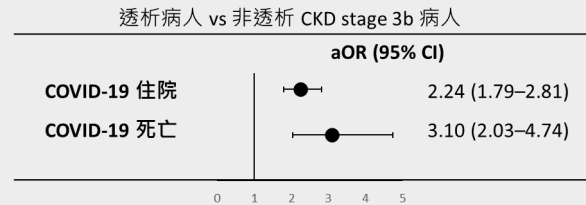
COVID-19 疫情對透析病人構成了特殊的挑戰。透析病人體內對於病毒清除的速度較慢，加上本就脆弱的健康狀態，使得他們面臨更高的風險。研究顯示，透析病人不僅再感染風險較高，住院和死亡風險也有顯著提升。這些發現一再突顯透析病人疫苗接種、預防感染的重迫切性，以有效保障透析病人免於 COVID-19 疫情的威脅。

透析病人的 COVID-19 每月超額死亡率和
個案死亡率均高於一般族群



Adapted from Weiss A, et al. Transplantation. 2023;107(5):1136-1138.

與非透析 CKD 病人相比，透析 CKD 病人
明顯更容易因 COVID-19 而住院或死亡



Adapted from Artborg A, et al. Clin Kidney J. 2023;17(1):sfad283.

透析病人的病毒清除速度較慢，確診後的再感染風險高

自入院至第一次 PCR 檢測陰性的時間：



Adapted from O'Sullivan ED, et al. Nephrology (Carlton). 2021;26(4):328-332.

參考文獻：

1. Savino M, et al. COVID-19 Risk Factors and Mortality Outcomes Among Medicare Patients Receiving Long-term Dialysis. PLoS One. 2020;15(10):e0241263.
2. Weiss A, et al. Kidney Transplant and Dialysis Patients Remain at Increased Risk for Succumbing to COVID-19. Transplantation. 2023;107(5):1136-1138.
3. Artborg A, et al. Risk factors for COVID-19 hospitalization and mortality in patients with chronic kidney disease: a nationwide cohort study. Clin Kidney J. 2023;17(1):sfad283.
4. El Karoui K, De Vriese AS. COVID-19 in dialysis: clinical impact, immune response, prevention, and treatment. Kidney Int. 2022;101(5):883-894.
5. O'Sullivan ED, et al. Prolonged SARS-CoV-2 viral shedding in patients with chronic kidney disease. Nephrology (Carlton). 2021;26(4):328-332.
6. Cohen DE, et al. Antibody Status, Disease History, and Incidence of SARS-CoV-2 Infection Among Patients on Chronic Dialysis. J Am Soc Nephrol. 2021;32(8):1880-1886.
7. Lumley SF, et al. Antibody Status and Incidence of SARS-CoV-2 Infection in Health Care Workers. N Engl J Med. 2021;384(6):533-540.