

作者回覆：台灣COVID-19疫情流行期間之 超額死亡估計

Authors' response to commentary: estimation of excess mortality during COVID-19 pandemic in Taiwan

孔常喜 梁立霖 呂宗學

CHANG-XI KUNG, LI-LIN LIANG, TSUNG-HSUEH LU

非常感謝專家對於本文深刻且精闢的評論，以下是作者群的回應。

本研究使用超額死亡率來估計台灣在COVID-19疫情下所受的衝擊，並初步釐清不同時期及區域的影響程度。我們非常認同專家在第三段提出的關於2022年大量超額死亡的潛在機制。疫情初期，防疫政策和民眾自主的健康管理使得傳染病死亡人數下降，是2020年至2021年觀察到的負超額死亡的主要原因。到了2022年，Omicron變異株的大流行使台灣達到疫情高峰，最嚴重時每日確診數高達8-9萬例。在此情況下，即便重症率低，大量確診患者的存在意味著相當數量的住院需求。這些COVID-19患者可能排擠了非COVID-19病患的醫療資源；加上逐漸解封，先前受保護的高風險族群面臨較前兩年更高的死亡風險，形成所謂的死亡遞延現象，進而推高了2022年的超額死亡率。本研究透過區分直接及間接超額死亡來評估非COVID-19感染的死亡比例，感謝專家對此提供的可能解釋。過去研究顯示，美國在第一波受到大量患者衝擊時，醫院間的轉診受阻，且鄉村地區醫院應變能力不如都市地區[1]。另一項研究指出，在COVID-19患者入院數急劇增加的同時，非COVID-19的入院人數顯著下降，且這些患者在入院後30天內的死亡率亦有所上升[2]。因此，評估受影響的非COVID-19患者相當重要。

我們亦認同專家在第四段提及的觀點，即疫情前不同區域的人口健康狀態可能導致超額死亡的地區性差異。透過分析社會經濟因素、政策因素及特定死因的死亡率，我們可以更深入地理解COVID-19所帶來的影

響。目前，我們正在進行一項相關研究，旨在找出影響超額死亡的關鍵因素，其中包含了專家提到的疫情前慢性病的盛行率。此外，本團隊正在進行不同死因的超額死亡率估計，以釐清疫情對急性與慢性疾病的影響，以及醫療體系的responsiveness。

專家在評論的最後一段提到，未來應深入探討COVID-19可能帶來的其他健康負擔，包括延遲就醫等問題，我們對此表示高度贊同。疫情期間嚴格的政策管控和大量COVID-19患者可能導致非COVID-19患者的診斷與治療被延遲，民眾對感染的恐懼也可能使得他們遲延求醫。我們希望未來能全面性評估從篩檢、診斷、治療到預後，COVID-19所造成的衝擊。

最後，本研究採用準卜瓦松模型估計各縣市自2020年至2022年的歷月預期死亡數，共計36個月。由於篇幅限制，未能在文章中呈現模型估計的信賴區間；對此，我們未來會更加注意。再次感謝專家的建設性和前瞻性評論，這些不僅豐富了我們的研究視野，也明確指出了未來研究的方向。

參考文獻

1. Sarzynski SH, Mancera AG, Yek C, et al. Trends in patient transfers from overall and caseload-strained US hospitals during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open* 2024;7:e2356174. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.56174.
2. Dang A, Thakker R, Li S, Hommel E, Mehta HB, Goodwin JS. Hospitalizations and mortality from Non-SARS-CoV-2 causes among medicare beneficiaries at US hospitals during the SARS-CoV-2 pandemic. *JAMA Netw Open* 2022;5:e221754. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.1754.