



新冠肺炎防疫科學線上直播

COVID-19「類地方流行」

2022 年 10 月 5 日

當全世界 COVID-19 大流行逐漸趨緩準備考慮走入「地方流行」階段，每個國家隨著面對變種病毒變異、疫情流行速度、公衛防疫措施解封時程不同及疫苗覆蓋率不同加上抗病毒藥物使用率差異，各國對於轉入「地方流行」時程及公衛防疫措施(NPI)由族群群聚限制到個人居檢及隔離和口罩及社交距離皆有不同考量，台灣地區因為在全世界中屬於大流行感染晚期國家，因此在「大流行」→「地方流行」過程中必須有適當轉型期，本週提出適合台灣「類地方流行」轉型模式作為全民在 10~12 月間社會防疫解封適應期，我們將針對「類地方流行」模式提出精準社會防疫解封模式包括中/重症/死亡監視模式，輕症確診居隔、居檢及自主防疫模式精準化科學實證建議，以便使各行業特別是醫療照護能量逐漸恢復正常就業，教育就學、返回正常文化藝術生活及正常社交活動等，期望「類地方流行」模式可以使大流行轉型中產生雙贏防疫。

科學部分，本週首先針對目前世界從大流行到地方流行條件以及大流行至地方流行間應實施的公共衛生政策提出討論。並探討 COVID-19 解封對於流感流行影響以及施打流感疫苗對於 COVID-19 感染及中重症預防效益。最後以腸病毒監測系統為例，提出建構 COVID-19 中重症監測之參考依據。



馬特·格勒寧作品影集《乃出個未來(Futurama)》講述 Phillip 在解凍後打了一個噴嚏，使感冒病毒再次出現在原已根除的 31 世紀，造成整個星球艦隊所有成員被感染，甚至防疫人員也被感染，使整座城市陷入大流行。自影集 24 集 (Cold Warriors) 對話可以瞭解當時預估此流行將在 36 小時後感染整個星球，其傳播速度就如同 Omicron 一樣，因此其中兩名重要成員提出建議欲使用第 62 項協議以食人魚來消滅病毒，但由於食人魚數量不足，最後採取第 63 項協議，將曼哈頓隔離並丟到太陽以結束流行，如此殘忍的做法也道出現今人類在長期以來隔離檢疫上對於人性上的限制，因此本周我們提出大流行到地方流行的轉型，讓大家在疫情中慢慢能夠恢復新常態生活。

國際解封前後中重症監視

美國從 BA.1 流行到 7 月底 BA.5 小流行可以看到在中重症住院率、ICU 及死亡率成長歷經一段時間後有下降趨勢。而在 4/21 口罩解除及 6/12 入境限制解除後，中重症並未有大幅度增加。加拿大亦有相同情形，雖然 BA.1、BA.2、BA.5 造成小波流行，在 4/1 取消接種疫苗限制及 10/1 解除入境防疫限制後，中重症相關指數在一段時間後恢復並有下降趨勢。

歐洲如：法國及義大利在口罩限制解除及相關邊境管制措施鬆綁後，其住院率、ICU 人數及死亡率亦在經過一段時間後下降。從歐洲及北美洲國家可以看出在大流行後中重症監視為首要目標，如何在小波流行中使中重症不要上升以維持正常醫療能量為大流行



走向地方流行重要條件。

大洋洲紐西蘭、澳洲在兩波大流行之後，住院率、ICU 人數、死亡率亦在一段時間後開始下降。而此 NPI 措施解除與入境管制鬆綁顯示這些國家正往地方流行趨勢前進。然而雖然日本在 BA.5 流行比過去 BA.1/2 來得嚴重，在一段時間後住院率、ICU 人數及死亡率也都慢慢有下降趨勢。韓國則因先前 BA.2 大流行自然感染率高使 BA.5 流行相對較小。然而雖然是小波流行，但中重症相關指數仍須經過一段時間後才有下降趨勢。而持續觀察到中重症下降趨勢也使韓國提出有條件解禁口罩，並在下週取消入境檢疫規定、恢復免簽。除解除戶外口罩令外，入境 PCR 及隔離也已取消。

整體而言，各國在歷經大流行及小流行逐漸解除 NPI 以及境外相關居家隔離檢疫措施後，可能因為 BA.4/BA.5 來襲歷經了小波流行，然而各國中重症約在流行 1-2 個月後有下降趨勢，此國外經驗可作為未來台灣規劃相關措施時作為參考。

台灣中/重症及死亡監視

台灣自 8 月因 BA.5 小波流行而呈現上升趨勢，預估中重症將在未來一個月持續上升，直到 10 月中旬將有下降趨勢。而其中 0-49 歲中症曲線趨於平緩，此為走入地方流行轉型重要趨勢。然而，50-64 歲及 65 歲以上族群目前中症趨勢仍持續上升，進而省思抗病毒藥物使用後是否應開放至 50-64 歲以避免此族群由輕症變成中症，此外，也必須考慮對於雙價世代疫苗全面開放以降低中症可能性。



在重症方面，0-49 歲族群在過去 1~2 週呈現上升趨勢，本週開始有下降趨勢，而 50-64 歲也重症率趨於平緩，其中 50-64 歲族群因醫療照護體系逐漸恢復，故使重症率趨緩，而 65 歲以上族群目前重症仍有上升趨勢，若無法使醫護人員恢復正常生活型態，使年長者無法獲得完善照護都可能造成 COVID-19 以及非 COVID-19 死亡關鍵。

死亡率相較於中/重症則需要更長時間觀察，0-49 歲族群死亡率雖然有成長趨勢，但死亡率相當低，而 50-64 歲死亡率則有下降趨勢，如同重症預測，都顯現 50-64 歲在重症上醫療照護獲得改善。而 65 歲以上族群死亡率上升主要是由於醫療人力不足，故需進而做調整。

然而，為了讓醫療照護人力充足以及恢復正常生活，必須為社會解封提出解套策略，以下對於居家檢疫、居家隔離以科學證據進行佐證。

輕症確診者居家隔離天數實證科學證據

在「類地方流行」時期為盡快達到社會解封以恢復新常態生活，輕症者是否可以縮短居隔天數以維持正常社會運作為重要目標，而我們進一步以施打追加劑及未施打追加劑感染後病毒量變化進行評估以提供輕症確診者最佳居隔天數實證依據，結果顯示施打追加劑者確診 3 天後有 95% 輕症確診者病毒量極低，而未施打追加劑者則需要 7 天才有 95% 輕症確診者病毒量極低，因此建議未來縮短打滿三劑以上輕症確診者縮短居隔天數至 3 天，以盡速回到正常社會運作。



然而雖然輕症確診者可以縮短居隔天數，但除了疫苗狀態年齡也為中重症及死亡重要風險因子，以疾病狀態進展動態曲線可發現主要從輕症變為中症風險最高峰為 2-3 天隨之風險有下降趨勢，進一步利用疾病動態曲線推估輕症確診者病程發展至中症時間，可以發現危險期為期 6-7 天，因此建議 65 歲以上年長者高風險群須延長居家隔離 6-7 天以觀察病程變化。

而我們也依上述實證證據針對年齡、疫苗施打狀況及抗病毒藥物使用建議輕症確診者精準居家隔離天數，(1) 針對 65 歲以下已施打疫苗者為期 3 天居家隔離；(2) 針對 65 歲以下未施打疫苗者在感染後依其有無使用抗病毒藥物建議 5 天及 7 天居家隔離 (3) 針對 65 歲以上或高風險族群施打疫苗者在感染後依其有無使用抗病毒藥物建議 5 天及 10 天居家隔離(4) 針對 65 歲以上或高風險族群未施打疫苗者在感染後依其有無使用抗病毒藥物建議 7 天及 14 天居家隔離。

而目前國際間大多數國家亦針對確診者居家隔離天數進行調整，北美洲美國與加拿大居隔天數為 5-10 天、加拿大則為 5-7 天；歐洲地區隔離天數主要取決有無接種疫苗，有接種疫苗者僅須隔離 3 天，若無接種疫苗則須隔離 5 天。亞太地區大部分國家大多仍要隔離 7 天，但鄰近我國的日本及韓國，若是無症狀者可以僅須隔離 5 天即可，新加坡則是不論症狀有無，均只要隔離 3 天即可，另外澳洲政府宣布將於下週取消確診者局隔的限制，未來陽性確診者不需再進行居家隔離。



大流行→地方流行轉型期-類地方流行

台灣在大流行轉型成地方流行之時，將面臨冬季呼吸道疾病流行期（2022 年 10-12 月以及 2023 年 1-2 月），因此為了適應這段轉型期間提出了「類地方流行」以兼顧 COVID-19 以外呼吸道傳染疾病，如流感。類地方流行模式包含四個部分，在監視方面，應將關注感染確診個案轉為中/重/死亡疫情監視；疫苗及抗病毒藥物方面，開放 18 歲以上族群全面施打次世代疫苗追加劑以及流感疫苗，以提高社區免疫保護力，並且開放 50 歲以上及加強慢性病患者使用抗病毒藥物；對於隔離檢疫措施，使用精準居隔以恢復健康照護人力及常態生活，將輕症者依年齡、疫苗施打及抗病毒藥物使用情形進行精準居隔，在密切接觸者居檢方面，若有施打雙價次世代疫苗或第四劑者，將「0+7」政策轉為「0+0」，未施打追加劑者，可從原本的「3+4」轉為「0+7」。最後則是解除口罩限制(除公共場所/大眾運輸/大型集會場所)，並鼓勵「口罩自主」政策。對此，我們希望類地方流行能達到以下目標：COVID-19 中重症死亡達到不超過流感及相關呼吸道大流行前-2019 標準、達到恢復 80%健康量能以及達到 60%返回新常態生活。

COVID-19 大流行→地方流行支持證據

除了 COVID-19，國際間過去亦有其他傳染病大流行轉變到地方流行經驗，從美國 2009-2010 年間 H1N1 流行經驗可以看到 H1N1 在 1-2 年大流行達到控制，走入地方



流行，隨後每 1-2 年可能有小波流行，但未如大流行期間造成中重症死亡衝擊。而 COVID-19 在持續長達三年流行後亦如 H1N1 一樣逐漸走向地方流行(Lily E. Cohen et al. PLOS, 2022)。而目前 COVID-19 從大流行走向地方流行所支持的證據為全球一大部份人口已藉由自然感染及疫苗而獲得免疫保護力，在 2021 年底全球人口中曾接種疫苗或感染比例除非洲與大洋洲外皆已超過 70%，且醫療量能需求在 2022 年初與 2021 年初相比已大幅降低。(John P.A. Ioannidis, 2022)

大流行轉向地方流行的公共衛生政策

COVID-19 正從大流行走向地方流行，並且將以病毒持續存在及源於已建立之群體免疫的穩定感染作為典型狀態。大流行早期，無視成本支出的非常態公共衛生措施，主要保護大眾免於即將爆發的威脅，然而隨著時間推進，在轉型至地方流行的時刻，這樣的公共衛生政策已不再適用。在地方流行的時期，公共衛生監測與傳染病通知系統需要系統性地持續收集健康相關資料，作為即將爆發傳染病的早期警示系統的資料庫，且介入措施應受到監測與評估，並釐清健康議題的流行病學以規劃相應的公共衛生政策；隨著 COVID-19 感染致死率的下降，應由地方政府的醫療相關機構執行呼吸道與流感疾病持續監測、通報系統，並應受審查與修改以對未來任何流行病作出反應；地方政府醫療相關機構於公共衛生措施層面應協調完善，並妥善分配資源，以聚焦在控制爆發與保護脆弱族群（諸如護理之家住民、醫療工作者、免疫低下人群）；



因普遍的再感染情況、低度的住院及死亡率，應停止接觸者的追蹤與隔離措施，為控制爆發，應將症狀檢測整合為臨床照護當中常規診斷的一部份；篩檢作為無症狀案例的檢測方式，應審慎評估並擬定針對篩檢實施族群的相關措施，同時考量成本效益；未來應著重在高風險族群的疫苗接種，在脆弱族群的追加劑施打計畫實施前應審慎評估，且推促進行第四階段臨床試驗並公開研究資料報告，且應緊急審查針對兒童與青少年的疫苗施打案例；應重新建置健康與社會照護量能，適切進行人力配置以維持醫療照護能力，維護照護品質與疾病結果；審慎評估已推出的藥物治療與非藥物治療手段，以達到資源最佳使用並減少傷害，最終恢復衛生行為、盥洗設施與症狀相關的公共衛生提倡；恢復社會新常態生活之時，未接種疫苗人群中，非 COVID-19 因素造成死亡的風險更高，應理解其背後健康相關的社會決定因素，並持續作為公共衛生的重點。(Byrne et al., 2022, Journal of the Royal Society of Medicine.)

腸病毒監視系統

新冠全情疫情目前逐漸以輕症以及無症狀個案為主，如何由目前對所有感染個案監測轉為重症監測為提高疫情監測效率與資源及人力規劃的重要議題。腸病毒以重症為主的亞洲與全球監測體系可做為借鏡。腸病毒為引起兒童疾病的重要傳染致病原，包含引起急性脊髓灰白質炎的小兒麻痺病毒以及多種病毒種類。雖然腸病毒感染多數為無症狀或輕症，少部分病童會發展至腦幹腦炎、休克、心肺衰竭之重症與死亡個



案。腸病毒於 1970 與 1980 年代分別於日本與澳洲爆發流行，台灣 1996 發生的大規模流行則造成 405 例重症以及 76 例死亡，此外，馬來西亞亦於 1997 年發生大規模流行。腸病毒感染多數透過對重症與死亡個案的病毒基因定序與檢測發現 71 型與 68 型為引起重症的主要病毒株，因此亞太地區之腸病毒監測網絡主要以重症個案為臨床監測目標，評估此兩型病毒之占比以及病毒變異造成臨床重症個案之風險(Chiu et al., 2020)。造成台灣腸病毒重症之病毒株主要為第 71 型(EV71)，腸病毒併發重症目前在台灣屬於第三類傳染病，醫師與醫事機構對於符合包含腦炎、腦幹腦炎、心肌炎等重症通報個案需於一周內完成法定傳染病通報。運用此臨床重症監測取得之生物檢體可運用實驗室監測完成病毒分離與定序，評估 EV71 之致病佔比進而達到重症監測與預警之目的。2022 年迄今尚無 EV71 病毒致病之個案，亦未有腸病毒感染併發重症之確診病例。以此亞太與全球腸病毒重症監測系統為範例，發新冠肺炎重症監測網絡並且運用目前的抗病毒臨床治療以及次世代疫苗建立的免疫保護力有助於達到對目前以輕症為主的 Omicron 流行進入地方流行的轉型(Fischer et al., 2021)。

COVID-19 及流感

加拿大在 2022 年 3 月逐漸走入 COVID-19 地方流行並解除口罩限制後，加上世界各國流行增加、流感疫苗注射後保護力下降等因素，A 型流感就有上升趨勢，而美國在 5 月解除口罩限制後也有類似趨勢。美國紐約針對疫情流行期間，針對呼吸道病毒



型傳染病的傳播研究發現，疫情時各類非新冠呼吸道病毒（如冠狀病毒、人類間質肺炎病毒、副流行性感冒病毒、呼吸道融合病毒、流行性感冒等）發生率都較疫情前下降 70-90%，在新冠轉為地方流行時，也可能使得這類病毒的易感族群增加，產生病例增加或流行，因此仍應定期施打季節性流感疫苗來防止流感帶來的威脅。(Weekly U.S. Influenza Surveillance Report, CDC; Weekly influenza reports, Canada government; Haokun Yuan et al., 2022, WILEY)

流感疫苗及 COVID-19

加拿大一世代研究招募 2,279,805 名 66 歲以上長者評估其流感疫苗施打對於 COVID-19 感染及重症保護力，其中 2019-2020 年期間施打流感疫苗對於 COVID-19 預防感染保護力 22% (HR:0.78 ; 95% CI: 0.73-0.84)，對於 2020-2021 年期間施打流感疫苗對於 COVID-19 預防感染保護力 24% (HR: 0.76 ; 95% CI: 0.74-0.78)。進一步評估預防 COVID-19 重症及死亡效益，結果顯示對於 2019-2020 年及 2020-2021 年期間施打流感疫苗者保護重症死亡效益分別為 17%及 34% (2019-2020: aHR: 0.83 ; 95% CI: 0.74-0.92/ 2020-2021: aHR: 0.66 ; 95% CI: 0.63-0.70)。除此之外，此研究以定期健檢(PHE)作為分層評估流感疫苗針對 COVID-19 相關結果，有定期健檢者施打流感對於預防感染及重症/死亡效益分別為 38% (aHR: 0.62; 95% CI: 0.52-0.74) 及 34% (aHR: 0.66; 95% CI: 0.49-0.88)，未定期健檢者施打流感對於預防感染及重症/死亡效益分別為 19%



(aHR: 0.81; 95% CI: 0.76-0.87)及 15% (aHR: 0.85, 95% CI: 0.76-0.95)，其差異顯示施打流感對於 COVID-19 保護效果在是否定期健檢族群間有不同效果。(Seyed M et al., JAMA network open 2022)

另一卡達病例對照研究在 2020 年 9 月 17 日至 2020 年 12 月 31 日期間針對 30,774 名健康照護工作者評估流感疫苗施打對於健康照顧工作者預防 COVID-19 感染及重症保護力，結果顯示接種流感疫苗對預防 COVID-19 感染有效性為 29.7% (95% CI：5.5-47.7%)，預防 COVID-19 重症及死亡有效性為 88.9 (95% CI：4.1-98.7%)。(ELisa Tayer et al., medRxiv 2022)

以上內容將在 **2022 年 10 月 5 日(三) 09:00 am – 10:00 am** 以線上直播方式與媒體朋友、全球民眾及專業人士共享。歡迎各位舊雨新知透過[新冠肺炎科學防疫網站專頁](https://www.realscience.top)觀賞直播！

- 新冠肺炎科學防疫園地連結: <https://www.realscience.top>
- Youtube 影片連結: <https://reurl.cc/gWjyOp>
- 漢聲廣播電台連結: <https://reurl.cc/nojdev>



講者：

陳秀熙教授/英國劍橋大學博士、陳立昇教授/臺北醫學大學、許辰陽醫師、陳建宇醫



新冠肺炎科學防疫

<https://www.realscience.>



師、林庭瑀博士、黃聖雯、蔡芳均

聯絡人：

黃聖雯小姐 電話: (02)33668033

E-mail: g0987969398@gmail.com

林庭瑀博士 電話: (02)33668033

E-mail: happy82526@gmail.com