



## 新冠肺炎防疫科學線上直播

### 如何防止降級解封疫情再起及疫苗混合施打科學思維

2021 年 7 月 28 日

#### 國際疫情及解封思維

全球持續遭受 Delta 變種病毒的影響，也同時影響降級解封政策，現今各國可以依照確診個案、死亡、疫苗施打及 NPI 實施狀況分為三大類別：(1) 疫情低、死亡低、高 NPI 及疫苗穩定施打的國家，如：台灣、紐西蘭及波蘭等；(2) 疫情高、死亡低、疫苗施打高、低 NPI 的國家，如：英國、美國及義大利等；(3) 疫情高、死亡高、疫苗施打低、低 NPI 的國家，如：印尼、南非、馬來西亞等。台灣所屬的第一類國家，透過嚴謹的入境管制，防堵 Delta 變種，隨著疫苗施打率的增加亦可逐步實施科學降級解封、放寬防疫限制。第二類的國家以歐美為主，雖然受到變種病毒影響個案數明顯增加，但受益於高疫苗施打率，因此住院、重症及死亡個數低，故持續地往解封前進。第三類國家大多為非洲、南美洲及東南亞之國家，由於變種病毒已經擴散且未有足夠的疫苗供施打，不建議放鬆防疫規範，反而須更謹慎的防範疫情擴散，以免造成更大規模的傷亡。

雖然台灣屬第一類國家，也在科學降級解封條件的實證基礎下於 7 月 27 日實施警戒降級，但目前仍有兩個問題需要持續關注，(1)台灣雖然目前針對入境旅客採 14 天



檢疫搭配兩次 PCR 核酸檢測外及檢疫期間第 10-12 天提供一次家用快篩，使得入境的隱性感染個案進入社區的機會降至最低，但在入境變種病毒隱性感染個案被確診之前的接觸者，若被要求居家隔離檢疫，除了解隔離前一次的核酸檢測之外，應視同入境乘客在 10-12 天施於家用快篩，解隔離後更建議在自主健康管理期間也能實施一次家用快篩，以找出高病毒量之隱性感染個案並阻斷家戶及擴及社區的傳播與感染。(2)目前台灣處於降級解封階段，許多年輕人已經開始恢復社交、學習等等的活動，然而在目前年輕人多數尚未施打疫苗的階段仍應特別注意嚴守 NPI 防疫措施，證據在於近期國際上觀察到新冠肺炎侵襲年齡下探的情形，如以色列未施打疫苗的年輕族群有疫情上升的狀況 (Mallapaty et al., Nature, 2021)，美國亦有調查研究顯示兒童及青少年營隊活動造成群聚感染，有 71% 的症狀個案返家後才產生症狀，進一步造成高達 45% 的家戶傳播 (Chu, et al. NEJM Correspondence, 2021)，兩國都因此加強青少年疫苗施打的措施，台灣也應注重年輕人的防疫措施及其疫苗施打情形。

在全球變種病毒分布情形，目前仍以印度株為主，佔整體 69%。然而近期南美洲出現哥倫比亞新變種病毒株(B.1.621)已入侵美國、歐洲共 26 個國家，該病毒株與南非株有同樣 E474K 突變，易有免疫逃脫情形，最近也被列為需留意變異株(VOI)。近日中國廣東也有 Delta 病毒疫情，他們在今年五月發現第一例 Delta 變種病毒後造成社區感染，共產生 167 本土個案，廣東的資料也顯示 Delta 病毒相較於原始病毒株在感染初期具有更高的傳播力(Baisheng Li., medRxiv, 2021)。台灣的 Delta 變種病毒疫情起源



於 6 月境外移入個案，所幸台灣當時有效執行三級警戒(NPI)並在疫情爆發初期進行大量快篩檢測，因此僅造成 17 例本土個案感染，且未有跨縣市群聚感染，疫情成功受到控制。

### 不同場域降級解封因應措施

台灣在降至二級警戒後，許多場域陸續開放，本周我們細述餐廳、婚禮、運動賽事及電影院等場域在已解封或曾解封之國家的經驗，如：美國、加拿大、紐西蘭、澳洲、新加坡針對各種場域所訂定之相關政策。

在餐廳開放策略上，美國制定了開放餐廳室內用餐的五大策略，包含員工輪班、通風、社交距離、戶外用餐及維持基本上的消毒清潔。紐西蘭則因應不同警戒分級制定餐廳開放措施，加拿大搭配疫苗施打率的提升，逐步放寬其規範，現今由於其疫苗至少一劑接種率及完整接種施打率已分別達到 70% 及 25%，開始開放人數不限、但須維持 2 公尺社交距離的餐廳措施。台灣亦可從國際經驗搭配 NPI、檢測及疫苗施打策略進行餐廳防疫措施之制定。

在婚禮因應措施方面，各國在精準解封階段下，考慮口罩、社交距離與檢測的原則進行調整；原則上參與婚宴儀式皆須配戴口罩，因可能有親密接觸及拿下口罩近距離拍攝等行為，需搭配婚宴前檢測才可進行；新加坡即搭配婚宴前是否篩檢或施打疫



苗，婚禮儀式參與人數上限分別為 50 及 100 人，而婚宴招待因可能近距離交談皆須檢測；澳洲大雪梨地區因疫情仍嚴峻處於警戒階段不得舉辦，而偏遠地區可進行上限 10 人之戶外婚禮並保持社交距離；紐西蘭於不同警戒措施下也有不同人數限制，目前其一級警戒無人數限制，但仍須全程配戴口罩；加拿大安大略省因疫情已趨緩且疫苗接種率高，若維持社交距離皆可參與，但不適用於婚宴招待。

在重啟運動賽事方面，歐美各國由於疫苗施打率高，故紛紛以較為寬鬆的防疫政策重啟賽場。美國、英國、加拿大運動賽事開打，運動選手及工作人員完整接種疫苗，保障自己也保護他人，解封後觀眾入場也不再需要出示陰性證明。以戶外場館為主的運動(如網球、棒球)不再受到口罩的限制，而室內運動賽事如撞球，還是提倡在群聚的密閉空間應配戴口罩。而疫情控制得當的紐西蘭，針對運動場館目前沒有人數限制，僅須利用實聯制進行登記。

重啟電影院的相關因應措施，澳洲會依都會區與鄉村區有所差異，都會區由於疫情風險較高因此電影院目前禁止營業，鄉村地區則是採取有限制的開放措施，如：配戴口罩、社交距離等。紐西蘭與台灣類似，主要是依照三個不同級別的警戒下，給予不同因應措施，目前因為紐西蘭的疫情仍然受到有效的控制，因此採取一級警戒（人數不限僅需配合實聯制）的開放措施。此外，加拿大由於先前有爆發大流行，因此是使用疫苗覆蓋率來進行分級，且其標準也較其他國家來得更嚴格，如在至少一劑疫苗



施打率大於 60% 後，才得以開放免下車電影院，而二三階段則是按施打率的上升而逐漸開放室內外的電影院。

最後在疫苗科學實證部分，新型新冠肺炎疫苗一噴鼻式疫苗相較於肌肉注射之優點包含其為非侵入式疫苗，並且可於源頭產生抗體，於呼吸道或氣管膜產生 IgA 抗體，繼而產生常駐性記憶性 B 細胞及 T 細胞，可較快產生保護力，同肌肉注射下肺部也可產生 IgG 抗體；目前噴鼻式疫苗以載體或活性減毒疫苗為主正進行第一期臨床試驗，此方式對於曾經暴露過病毒個案較不具優勢 (Lund and Randall et al, Science, 2021)。另外，在免疫持續力方面，研究發現康復者體內抗體可以維持至感染後一年，若康復後施打疫苗則可維持更高的抗體濃度，記憶性 B 細胞亦有相同的情況(Wang et al, Nature, 2021)。另一研究同樣利用康復者血清，發現 S2H97 超級抗體，除了對新冠病毒有效外，亦可對抗 2003 年的 SARS 病毒，並可以對抗目前已知具有免疫逃脫病毒株(Beta 南非株、Gamma 巴西株)，且利用倉鼠試驗證實可以保護感染(Starr et al, 2021, Nature)。Wang et al 也發現了另兩個廣泛性抗體，針對 23 種變種病毒皆有良好效果，且研究發現若能利用雙抗體結合，則可大幅降低免疫識別逃脫可能。(Wang et al, 2021, Science)



我們將在 **2021 年 7 月 28 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。

本週線上直播說明會，歡迎各位舊雨新知透過[新冠肺炎科學防疫網站專頁](#)觀賞直播！

**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

賴昭智醫師、任小萱博士、林庭瑀博士、張維容博士、古孜生、范僑芸、范僑芯

**聯絡人：**

陳艾琳小姐 電話: (02)33668033 E-mail: [ailinchen2019@gmail.com](mailto:ailinchen2019@gmail.com)

任小萱博士 電話: (02)33668033 E-mail: [shanjen8419@gmail.com](mailto:shanjen8419@gmail.com)