



新冠肺炎防疫科學線上直播

英國變種肆虐台灣

2021 年 5 月 19 日

本週新冠肺炎主題將報導近日台灣社區群聚感染因英國變種病毒造成的流行，以科學模式方法推估並評估介入方案，在科學部分則著重英國變種病毒對流行的威脅。我們將在 2021 年 5 月 19 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。

一、台灣社區群聚感染英國變種病毒流行模式推估及介入評估

台灣近日也因英國變種病毒感染之境外移入個案，爆發社區大型群聚感染，自 4 月底出現機師及防疫旅館群聚，引起家戶感染，之後陸續出現不同密閉場所造成社區群聚感染，並遍及全國，從 4/17 至 5/17 爆發 806 名本土個案。

(1) 基礎再生數(R_0)推估

此次社區流行之病例再生數(R_0)若以基礎再生指數(因為大部感染個案皆無公衛防疫措施，例如配戴口罩)高達 5.5，即代表一個感染確診個案，平均可以成功產生 5.5 名



確診個案，傳播力之高幾乎和去年鑽石公主號在半封閉空間沒有任何公衛防疫措施的傳播力相同(Lai et al, 2021, Stoch Environ Re Risk Assess)。

(2) 非藥物公衛措施介入 (NPIs) 效益推估流行曲線

為有效阻斷此次英國株變種病毒株高傳播力所導致的社區流行，必須實施嚴格的公衛介入措施(Non-pharmaceutical interventions, NPIs, 非藥物性介入)及疫苗接種。以上述所發展科學模擬發表在學術期刊的方法，模擬目前萬華社區感染之情境，若沒有執行 NPI 或自 5/15 僅部分執行(30%或 60%)NPI 措施，流行將持續傳播，而且會演變成四級警戒，單日確診超過 100 例之狀況將持續至六月底，然而若能達到 90%NPI (停課/八大場所關閉/90%實施口罩及個人洗手及公共場所酒精消毒習慣)，雖然流行波仍有六天單日超過 100 例個案，仍能快速並有效控制疫情傳播，能避免社區流行大規模爆發演變成第四級警戒。

二、英國變種病毒肆虐

英國株(B.1.1.7)在全球已成為盛行的流行株，在北美洲約有五成，而歐洲更高達 75%。許多研究已證實英國株帶來對流行的威脅有

(1) 檢測工具受影響：以棘蛋白編碼之基因序列作為目標之檢測工具(如:RT-PCR)較易

受基因變異影響準確性，如：英國株之 69_70 缺失點將影響檢測工具敏感度(S gene



target failures)。因此在檢測時可能檢測不到因而造成偽陰性出現，如：台灣案 1092 根據基因定序為英國株感染，曾 3 採陰後才被確診。

(2) 隱性感染鏈傳播力強：英國研究也顯示英國株的病例再生數相較之前盛行株在不同 NPI 措施下增加 43-90%。在家戶群聚感染，台灣及加拿大研究均顯示英國株提高家戶群聚傳播力約 1.3-1.4 倍，而針對無症狀為 1.9 倍、症狀前期為 3.4 倍，此兩種個案指在症狀發生前，顯示隱性感染相當強。根據台灣基因定序結果指出近期群具有 37 例英國株。

(3) 趨向年輕化且增加醫療使用量：英國一篇研究顯示英國株確診個案年齡 20 歲以下感染比例增加，另一篇結果亦顯示 60 歲以下英國株個案數遽增且輕症比例下降、死亡比例增加。值的注意，在最近這一波疫情中台灣也有 37 例學生確診，約佔 3%。而醫療使用量在英國及加拿大統合分析結果顯示英國株相較之前盛行株，就診量、加護病房(ICU)比例及死亡風險分別增加 1.6、2.0 及 1.6 倍，此外更發現加護病房的年齡分布在年輕族群比例提高。此和台灣目前群聚感染重症人數增加相同。

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](https://www.realscience.top/)觀賞直播！



新冠肺炎科學防疫

<https://www.realscience.top/>



講者：

陳秀熙 教授/英國劍橋大學博士

聯絡人：

陳艾琳小姐 電話: (02)33668033

E-mail: ailinchen2019@gmail.com

任小萱博士 電話: (02)33668033

E-mail: shanjen8419@gmail.com