

國家安全與新冠肺炎

國立清華大學生醫工程與環境科學系榮譽退休教授 鍾堅

資料來源：本文轉載自法務部清流雙月刊 109 年 5 月號

《摘要》

新型冠狀病毒（SARS-CoV-2，簡稱新冠病毒）引發的嚴重特殊傳染性肺炎疾病（New Corona Virus Disease 2019，COVID-2019，簡稱新冠肺炎或武漢肺炎），近半年來在全球大流行。新冠病毒造成疫區內各國的恐慌、社會的紊亂與經濟的衝擊，不亞於大規模毀滅性生物武器的癱瘓性攻擊，對國家安全與社會安定的衝擊既深且久。

新冠病毒造成全球肺炎大流行

去（2019）年底世界衛生組織（WHO）接獲通報：在中國大陸湖北省武漢市有種從未鑑定過的冠狀病毒肆虐多時，所以 WHO 將之命名為 SARS-CoV-2 新冠病毒。目前對新冠病毒的傳播途徑，欠缺完全瞭解。不過，當疫情爆發時，新冠肺炎病患多曾造訪生鮮市場啖食野味，此市場的環境檢體雖檢出新冠病毒，但感染源仍無法釐清。誰是首位零號病原體宿主？病患在哪中毒？迄今眾說紛紜。

除了武漢市成為重災區以外，大陸全境也陸續出現新冠肺炎病例。此外，截至今年 5 月初，全球共累計了 361 萬 6,309 個確診病例；唯大多數病患都能康復，但病斃者也累計 25 萬 0,678 例，死亡個案多為免疫力較差的長者，病發前多已具有糖尿病、肝病、腎功能不全或心血管疾病等病史。

我國在今年初就確診出首位在武漢市感染入境的新冠肺炎病患，唯迄今境內確診病例僅 438 案，病斃數僅 6 例，治癒率高達 76.2%。相對於全球的死亡率 6.93%與治癒率 31.8%，足證我國雖然緊鄰疫情重災區，尚能有效貫徹防疫控管。

新冠肺炎的傳染與診治

新冠病毒會引起人畜禽獸共通的傳染疾病，傳播途徑為接觸到帶有病毒的分泌物、排泄物或飛沫傳染。另外，也有研究報告指出，新冠病毒可能造成神經系統病變，甚至人畜間會交叉傳染，不過，這些特例還要深入研析是否屬實。

新冠肺炎潛伏期，是指從接觸感染新冠病毒至肺炎發病的期程，依據 WHO 資訊，潛伏期為 2 至 12 天，平均 7 天。發病症狀包括上呼吸道的鼻塞、流鼻水、咳嗽、發燒、腹瀉、嗅覺與味覺喪失等輕症，病患未及時救治會出現嚴重的肺炎與呼吸衰竭等重症。唯新冠病毒變種進化快速，不少遭感染者並無明顯症狀但依然傳染他人。受感染發病者以中、老年人為主，青壯次之，偶有兒童與嬰兒；新冠肺炎死亡率雖不高，但疫情比過往 SARS（全球病亡 714 人）及 MERS（全球病亡 477 人）更嚴重。

診斷新冠病毒，以聚合酶連鎖反應 PCR 核酸普篩為檢驗之首選，在歷時 4 小時嚴謹的篩檢下，可研究病毒演化與基因定序病理。治療新冠病毒的感染，迄今尚無疫苗或特定藥物可用；適當的支持性醫療處置，或許會有成效。目前生物科技先進的國家，均卯足全勁研發治療用的疫苗，對病患的療效仍在觀察摸索中；所有新冠肺炎的病患都需要住院治療，痊癒後 10 天內，經 3 次普篩確定沒有病毒，「三採陰」才能出院。

由於武漢市首先爆發新冠肺炎，陰謀論者或謂疫情擴散與生物戰劑失控外溢有關；其實，新冠肺炎疫情根本不符合生物武器的效應。不過，疫區內各國的恐慌、社會的紊亂與經濟的衝擊，不亞於大規模毀滅性生物武器的癱瘓性攻擊，對國家安全與社會安定的影響既深且久。

回顧生物戰

生物戰指培養病原體如細菌、病毒甚至基因，將之植入病媒宿主

成為生物戰劑，置入載具組裝成生物武器，投射或施放於敵區，對人畜、禽獸、植物造成持久性的大規模毀滅性效應。有別於天然的瘟疫如天花及麻疹，生物戰均有針對性與致命性。

公元前 400 年的古代戰史，就有「生物戰」雛型，例如將蛙毒塗抹在利箭射入敵人使傷口腐爛、腐屍置入敵營水源地使敵軍染病等戰鬥樣式，或趁瘟疫借力使力，將疫區遭污染的食物、飲水及衣物甚至病患，置入敵境內傳播疫病等戰術作為。這些戰史案例，嚴格來說都不是正統的生物戰。

工業革命以後的 20 世紀，隨生物科技的快速進展，各國競相研發生物戰劑，生物戰也小規模地被運用在兩次世界大戰中。8 年抗戰期間，日軍無視於日本是 1925 年《日內瓦協議》締約國，理應服膺戰時不得使用生物武器的規範，居然在華中地區 3 度使用生物武器攻擊我國軍民。

造成我國軍民疫病傷亡最大的一場戰役，發生在抗日中期的 1942 年「浙贛會戰」。18 萬日軍在會戰末期撤收部隊退回江西南昌及浙江杭州駐地之際，惡名昭彰的關東軍 731 部隊，派遣所屬奈良遠征隊及榮字 1644 多摩支隊，將總數約百餘公斤的炭疽、傷寒等病原體生物戰劑，施放於浙贛鐵路沿線的江西玉山、浙江衢州與金華城鎮居民密集處，企圖阻撓國軍第 3、第 9 戰區四個集團軍 30 萬部隊的追擊。

當年我國軍民全無防疫認知，浙贛鐵路沿線 4 萬國軍追兵與 25 萬城鎮居民，因攝取遭生物戰劑污染的食物與飲水而染病；日軍也沒討到便宜，施毒的斷後部隊腳程太慢，染病者超過萬名，毒發斃命的日軍官兵多達 1,700 餘人。不計遭兵燹無辜病歿的居民，交戰雙方因生物戰劑引發疫死亡故者，占浙贛會戰 7 萬陣亡官兵總人數的一成；唯後顯性的恐慌，致使交戰雙方均退避至疫區以外並封鎖疫區，不准帶病居民逃離以控制疫病的蔓延。當年日本帝國陸軍擁兵百萬的支那派遣軍總司令長官畑俊六大將，因任內兩度使用生物武器攻擊我

國軍民的戰爭罪行，戰後被列為甲級戰犯判終生監禁。

生物武器，連同核武與化武，都屬大規模毀滅性武器；遭致核生化武攻擊，會造成國家安全與社會安定癱瘓性的衝擊，甚者導致社會體制崩解、國家政權覆亡，史有明證。因此，聯合國在二戰戰後反覆研議如何在核生化武軍備競賽中，禁止使用大規模毀滅性武器。針對生物武器，聯合國終於在 1972 年 4 月催生《禁止生物武器公約 BWC》，對 183 個締約國明令禁止研發、製造、儲存、轉讓、部署並使用生物武器。違反公約視同萬國公罪，無論是否為 BWC 締約國，首謀者戰時視為戰犯、平時視為罪犯。不過，恐怖組織可自行粗製低階的病毒、細菌或潛入竊取高階的生物戰劑，散播傳染以遂行其宗教、政治、經濟訴求；使用生物戰劑的恐怖活動，防不勝防。

我國足可應處生物戰劑的恐怖攻擊

BWC 雖然禁止生物武器的研發製造與部署使用，但未規範研發「防護生物戰」的尺度；生物科技先進的國家，無不積極投入生物戰的防護研發。殊不知研發防護就得先培養病毒、細菌藉以搞懂攻守特性，BWC 規範的模糊地帶，說明了防護生物戰周全的先進國家，都有潛能研發生物戰劑與製造生物武器。

不過，BWC 締約生效迄今近半個世紀以來，生物武器的攻防研發進展神速，已非二戰期間使用的生物戰劑可比擬。茲舉六個先進生物武器特徵，說明新冠病毒並非高階的生物戰劑：

- 一、先進生物戰劑配置前，均已備妥解毒的治療用疫苗，可守又可攻；全球大流行的新冠肺炎，迄今生物科技先進的國家都尚在摸索研發治療用的疫苗。
- 二、先進生物戰劑具針對性，攻擊特定種族、年齡層與地域（如敵軍陣地內亞裔青壯官兵）；新冠病毒則不分種族、年齡層與地域，無差別傳染。
- 三、先進生物戰劑佈放傳染引發的疫病，挑季節也挑地點傳播；

新冠病毒既不挑季節也不挑地區無差別傳播。

- 四、先進生物戰劑佈放傳播後，疫區內的人類、動植物同受波及；新冠病毒不會同時造成大量病患死亡、動物橫屍遍野與森林悉數枯萎。
- 五、先進生物戰劑引發的疫病，每位感染病患都會成為超級傳播者；而新冠肺炎病患的超級毒王，僅為零星個案。
- 六、先進生物戰劑引發的疫病，發病率與病亡率均高；而新冠肺炎發病率與病亡率較生物戰劑均低。

是以，新冠病毒導致的病亡率，即便加上公衛落後國家境內十倍的黑數，在全球 78 億人口中占比約萬分之二，與上世紀西班牙流感病歿千萬人以上相較並不算多，新冠病毒並非假訊息所繪聲繪影的生物戰劑。一旦我國遭受生物武器攻擊或遭恐怖分子散播生物戰劑，依照過往對抗 SARS 及當下 COVID-19 疫病累積的防疫經驗與教訓，可從容應處突發的生物戰；國人更應遵照中央流行疫情指揮中心的規範，養成良好衛生習慣並落實個人預防步驟，配合政府防疫措施，齊力共度挑戰。