

# 漫談新冠肺炎 ( COVID-19 )

王世貞 技師

2019 年 12 月於中華人民共和國湖北省武漢市首次被發現新冠疫情，隨後在 2020 年初迅速擴散至全球多國，逐漸形成一場全球性大瘟疫命名為 COVID-19。嚴重特殊傳染性肺炎 ( 英語：Coronavirus disease 2019，縮寫：COVID-19 )

全球自去年(2020)1 月 截至今年(2021)6 月 累計有 194 國/地區 計 1.80 億確診病例，其中 390 萬例死亡。而疫情突變中，傳染性增強中。相較於過去兩次世界大戰：

**第一次世界大戰** 中的士兵和平民傷亡超過 3500 萬。其中大約 1500 萬死亡，2000 萬受傷。

**第二次世界大戰**中直接死於戰爭及與戰爭相關原因 ( 如因戰爭導致的災害、饑饉、缺醫少藥、傳染病蔓延、徵兵、徵募勞工、屠殺等 ) 的人約為 7,000 萬。各國軍人死亡人數合計約有 1,800 多萬。

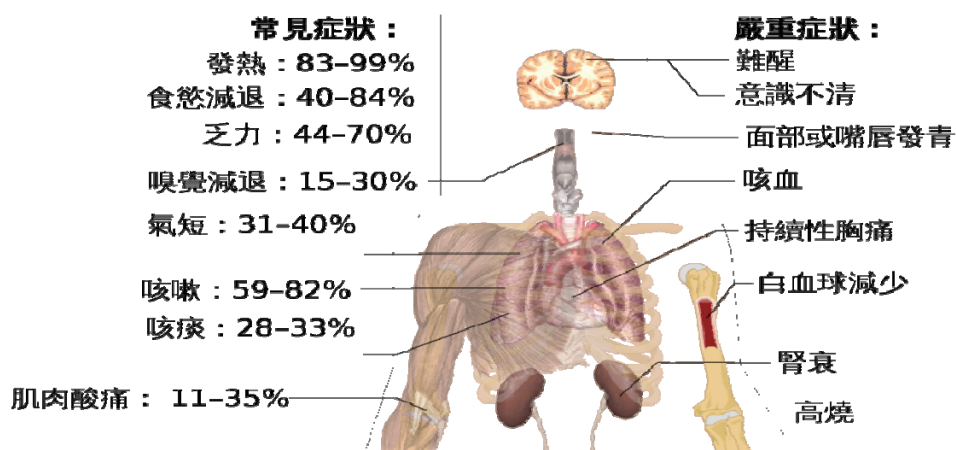
此次新冠肺炎疫情傳染的快速與嚴重性，已大大影響人類生活作息：像是國與國限制飛航、地區染疫各自封城、必要時封醫院、大眾交通停駛、商號、旅店中止營業...學校停課(改用線上教學)、公司行號員工改在家上班、網路視訊會議大行其道、商家為生計改網路行銷，搭配宅配，外出者全面口罩、防護裝備等。景象猶如進入了另一個時空。

殊不知從 2020 年開始新冠病毒已悄悄的荼毒世界,( COVID-19 )疫情早已造成巨大變化人心惶惶而且沒完沒了，波及全球每一角隅，可謂隱形的第三次世界大戰而情勢嚴峻更甚。

2020 年庚子年鼠年黃帝地母經載：.太歲人民多暴卒，春夏水淹流，秋冬多饑渴。2021 年辛丑年牛為首,太歲疾病稍紛紛.高低甚可憐.人民留一半.快活好桑田。人間生態真可謂淒淒慘慘。

新冠肺炎甚易傳染，可以說是同一時空同一命。於是最好辦法就是自我包護，自我隔離(口罩、防護衣等)，更進一步快速施打疫苗，盼早日生出有效抗體。

但時下疫苗已施打者，常有身體反應嚴重，症狀為：發燒、肌肉痠痛、疲勞、全身無力、咳嗽、噁心喉痛、腹痛、腹瀉、鼻塞、流鼻水、嗅味覺異常、頭痛、呼吸困難、聽覺受損、部分疫苗少數會有血栓、心肌炎、神經性器官衰竭等。因人因藥不同。



COVID-19 經過一年的傳播，從亞洲到美洲到歐洲、大洋洲、非洲... 同時又引發了許多突變種。更有無症狀染之病例暫稱「第四代傳播」。隨著新型冠狀病毒進入「第四代傳播」，在一開始無症狀，會變得「更加隱蔽」，可能會長時間潛藏在某些無症狀人體中而不自知。新冠肺炎有 2 點，跟一般流感比較不一樣：一是「潛伏期比較長」14 天到數月不會顯現，一是「會有下呼吸道症狀」。「下呼吸道」症狀係指指氣管、支氣管及肺部的症狀。會胸悶、胸痛、咳嗽時胸骨後方疼痛、走路會喘、講話會喘。身體莫名感覺燥熱、或特別容易覺得冷。自己要加強注意.當時間拖太久等到確診時已經出現嚴重肺炎、呼吸道窘迫症候群，嚴重的甚至可能出現多重器官衰竭、休克、死亡等。死亡個案經解剖分析有潛在病史者，如糖尿病、慢性肝病、腎功能不全、心血管疾病等較容易發生。

台灣 5 月下旬發現「沈默缺氧」( Silent Hypoxia ) 案例，症狀供民眾辨認：包括胸悶、呼吸急促、心率異常，出汗、嘴唇改變顏色等。根據美國胸腔科醫學會提出的 6 分鐘步行測試，按照平時的步行速度連續走 6 分鐘，若臉色發黑務必就醫。或是隨時注意自我的血氧濃度。(正常 95-100 %)低時就要看醫生。時下最夯名詞

救命神器(HFNC)高流量氧氣鼻導管全配系統；電動過濾式呼吸防護具(PARR)前者供病患；後者護人員使用。也正是針對快樂缺氧引發出來的社

會愛心裝備。

全球新冠病毒可分八大類 感染越多、時間越長變異越高，打過疫苗亦可能再感染，通常疫苗需打 2 劑。

從 2019 年 12 月開始病毒演化樹不斷擴大，根據目前 12,294 病毒株基因序列比對，大致上可以把病毒分成八大類(A1、A2、B、C、D、E、F、G、H)。

病毒家族	A	B	C	D	E	F	G	H
首次出現時間	12/30/2019	12/24/2019	1/28/2020	1/21/2020	1/19/2020	1/10/2020	2/16/2020	2/21/2020
主要分布地區	中國	中國	歐洲	英、荷、港	美西、加拿大	西、澳、韓、中	歐洲、南美	法國、美東
特徵	基因分析顯示所有病毒很有可能都是從這兩株 (A1和A2) 演化而來。其中一株 (A2)與蝙蝠和穿山甲上病毒基因最近。	均為直接從A1演化出來的各式各樣病毒株。這些變化影響了各個蛋白質。不過這些變異在現有序列中都沒有再產生大規模傳播。	S蛋白變異。S蛋白是病毒會感染人類的關鍵。不過變異位點並不在和人體ACE2結合的RBD上。	NSP2, NSP3 以及 ORF3 蛋白變異。NSP3 負責把病毒各個蛋白質剪開，並且負責影響被感染細胞的蛋白質。	ORF8 變異，以及大多數還有兩個 NSP13 變異。ORF8 蛋白的功能尚待研究。NSP13 可能是病毒用於展開 RNA。	均為直接從A2演化出來的各式各樣病毒株。這些變化影響了各個蛋白質。不過這些變異在現有序列中都沒有再產生大規模傳播。	S蛋白與N蛋白上三個連續位點的變異。N蛋白是用來保護病毒基因RNA的殼。	S蛋白變異與另一個 ORF3 (脫跳專家)蛋白變異。ORF3 的功能在於把宿主細胞膜戳破，讓在其中複製的病毒外傳。

**R0值 = 在沒有外力介入下 且所有人都沒有免疫力 一個感染的人 會繼續把病源傳給幾個人**

疾病	傳播途徑	R <sub>0</sub>
麻疹	空氣傳播	12-18
白喉	唾液	6-7
天花	空氣傳播、飛沫傳播	5-7
脊髓灰質炎	糞口傳播	5-7
風疹	空氣傳播、飛沫傳播	5-7
流行性腮腺炎	空氣傳播、飛沫傳播	4-7
HIV/AIDS	性傳播	4.5 (只算非洲) <sup>[2]</sup>
百日咳	空氣傳播、飛沫傳播	5.5 <sup>[3]</sup>
SARS	空氣傳播、飛沫傳播、糞口傳播	2-5 <sup>[4][註 1]</sup>
流行性感冒 (1918年流感大流行)	空氣傳播、飛沫傳播	2-3 <sup>[5]</sup>
伊波拉出血熱 (西非伊波拉病毒病)	體液傳播	1.5-2.5 <sup>[6]</sup>
COVID-19	飛沫傳播、接觸傳播、糞口傳播	1.4-3.8 <sup>[7]</sup> 3.8-8.9 (2020年6月) <sup>[8]</sup>

可以傳染給大約6個人，傳染力甚至比流感、SARS或是伊波拉病毒都強。

Key epidemiologic parameters, including the incubation period (4.2 days). We then designed 2 mathematical modeling approaches to infer the outbreak dynamics in Wuhan by using high-resolution domestic travel and infection data. Results show that the doubling time early in the epidemic in Wuhan was 2.3-3.3 days. Assuming a serial interval of 6-9 days, we calculated a median R<sub>0</sub> value of 5.7 (95% CI 3.8-8.9). We further show that active surveillance, contact tracing, quarantine, and early strong social distancing efforts are needed to stop transmission of the virus.

原本 R0 基本傳染數 1 個人可傳給 6 個人；Rt 隨著時間傳染再生數台灣由 15 到 1.02

目前世界病毒已再突變的新冠肺炎有以下項次：

1. 越南「混合變種」2021.5/30 混 2.3.項 能在空氣中快速傳播。
2. 英國變種 2020.09 月傳播率增幅 70%，大流行傳播 R 值增 0.4 (Alpha 病毒)
3. 印度變種 2021.05 月混 2.4.5.項 已成主流病毒 (Delta 病毒)
4. 南非變種 2020.12 攜帶了 E484K 突變 (Beta 病毒)
5. 巴西變種 2021.05 亞瑪遜病毒株 P1，雙重突變 (Gamma 病毒)
6. 祕魯變種 2021.06 具很強抗藥性 (Lambda 病毒)

目前印度病毒來勢洶洶，正快速傳染再一波威脅美、歐、亞洲。

接下來看看已授權可以接種疫苗，疫苗試提供防疫並非治療劑。依目前所面臨狀況而言，此次新冠病毒是不會停止傳染的，每個人均有被傳染的機會。所以只要有疫苗就配合施打。施打前注意自己身體保持健康，睡眠充足，補充維生素 C、D，Omega-3、鋅。施打後注意充分休息，備妥物理方法來緩解症狀。

疫苗選擇：

1. 輝瑞 BNT (美/德) 經 英、美、加、歐盟 核准授權。有 95% 保護力。mRNA
2. 牛津 AZ (英/瑞典) 經 WHO、英、歐盟、台 授權。有 70% 保護力。腺病毒(黑猩猩)
3. 莫德納 (美) 經 WHO、英、歐盟、美 授權。有 95% 保護力。mRNA
4. 嬌生 (美/比) 食藥署 EUA 通過。有 72% 保護力 腺病毒(Ad5,26)
5. 衛星 5 號 (俄) 俄 有 92% 保護力。腺病毒(Ad5,26)
6. Novavax (美) 有 93% 保護力 已販賣可預訂重組棘蛋白
7. 高瑞/聯亞 (台) 國光、高瑞、聯亞廠生產。待授權準備中。重組棘蛋白
8. 科興/國藥 (大陸) 科興 50%，國藥 72% 保護力。滅活病毒

台灣已到貨疫苗數有：(因變種病毒很強再感染性，目前已指標性每人要打 3 劑)AZ 196.66 萬劑 莫德納 289 萬劑

疫苗到貨情況					
梯次	品牌	數量	到貨時間	疫苗效期	施打情況
首批	AZ疫苗 (訂購)	11.7萬劑	3月3日	6月15日	已全數施打
第二梯	COVAX-AZ疫苗	19.92萬劑	4月4日	5月31日	已全數施打
第三梯	COVAX-AZ疫苗	41.04萬劑	5月19日	8月31日	已全數施打
第四梯	Moderna	15萬劑	5月28日	11月27日	6月9日開始施打
第五梯	AZ疫苗 (日贈)	124萬劑	6月4日	10月14日	6月15日開始施打
第六梯	Moderna	24萬劑	6月18日	12月15日	
第七梯	Moderna (美贈)	250萬劑	6月20日	10月27日 11月7日	

未施打疫苗前，為有效阻止病毒侵患人人仍要隨時小心確實做到**九大防疫指引措施**：

1. 外出時全程配戴口罩。時時注意量體溫。
2. 避免不必要移動、活動或集會。
3. 停止室內 5 人、室外 10 人以上的家庭聚會(同住者不計)和社交聚會。
4. 自我健康監測(有症狀應就醫)。注意血氧濃度數值 > 95。
5. 營業場所及洽公機關：落實人流管制，戴口罩、保持社交距離。
6. 職場及工作處所：遵守企業持續營運指引之防疫規定，落實個人及工作場所衛生管理，啟動企業持續營運因應措施如異地、遠距辦公、彈性時間上下班(如異地、遠距辦公、彈性時間上下班)。
7. 餐飲場所：應遵守實聯制、社交距離、隔板等防疫措施，無法落實則採外帶。
8. 婚、喪禮：應落實實聯制、社交距離並加強清消。

公共場域、大眾運輸加強清消。疫苗陸續運入台灣且種類有所不同，配合政府安排，諮詢自己的醫師，請大家儘速施打，確保平安、健康。

後記：由於變種疫情嚴峻，為預防 18 歲以下孩童恐成為防疫破孔。各國疫苗生產廠再考慮降低施打疫苗年齡。同時要快速全面施打，預估每人 3 劑。