

# 新型冠狀病毒的由來 —— 與對臺灣社會的影響 / cheap



## cheap 簡介

知識型 Youtuber「cheap」是世紀帝國實況主，擅長各種地圖與打法。喜歡用世紀帝國介紹歷史，用最簡單的方式講一個最動人的故事



▲ 新冠病毒的崛起

2019 年 12 月，中國武漢爆出不知名的疾病，染病者出現不明原因的肺炎，這個陌生疾病迅速的在人群中散播開來。到了 2020 年 1 月，幾乎全世界的人都知道這個令人聞之色變的疾病——新型冠狀病毒肺炎（又稱武漢肺炎或 COVID-19）。

造成新型冠狀病毒肺炎的兇手是新型冠狀病毒（SARS-CoV-2，以下簡稱新冠病毒），要搞清楚何謂新冠病毒，我們首先得要了解什麼是病毒。傳染病的病原體主要可分為兩大家族——細菌與病毒。歷史上許多大瘟疫都是細菌造成的，例如曾經肆虐歐洲的黑死病和梅毒，元兇就是細菌（鼠疫桿菌和梅毒螺旋菌）。幸運的是，人類發現了細菌的超級剋星——抗生素，只要確定病原體是細菌，醫生就能依照細菌的種類，施打合適的抗生素，使病人得以痊癒。此外，會造成人類疾病的細菌其實不多，絕大多數是無害或有益的，像是乳酸桿菌就可以幫助我們的腸道保持健康。

## 🔍 棘手的敵人——病毒

好不容易找到了對付細菌的辦法，人類卻又發現另一個更棘手的敵人——病毒。病毒非常的小，如果將細菌看作是一棟大樓，那病毒就是大樓裡面的人 [註 1]。由於病毒很小，早期科學家無法證明病毒的存在，直到 1931 年發明了電子顯微鏡，人們才真正看到了病毒的樣貌。不同於一般生物，病毒不具細胞構造，無法獨自表現出生命現象，只能依靠宿主才得以「像個生物」。打個比方，細胞就像是工廠，可以自行生產或轉換所需的能量，以及複製下一代，確保自己能夠存活和延續生命；而病毒缺乏代謝的能力，也無法自行繁衍，但它卻是個大工頭，能夠使喚細胞這個工廠，替自己製造所需要的物件來延續後代。等到細胞的資源耗盡，病毒就會從細胞釋出，尋找下一個寄宿的目標。病毒感染的細胞也會視其種類而有所不同，例如這次的新冠病毒，主要感染細胞膜上有 ACE2（血管緊縮素轉化酶 2）的細胞，恰好我們的黏膜細胞膜上就有這種蛋白質，而口腔、鼻腔和眼皮裡就存在著大量的黏膜細胞，這也是為什麼新冠病毒可以靠飛沫和接觸傳播。

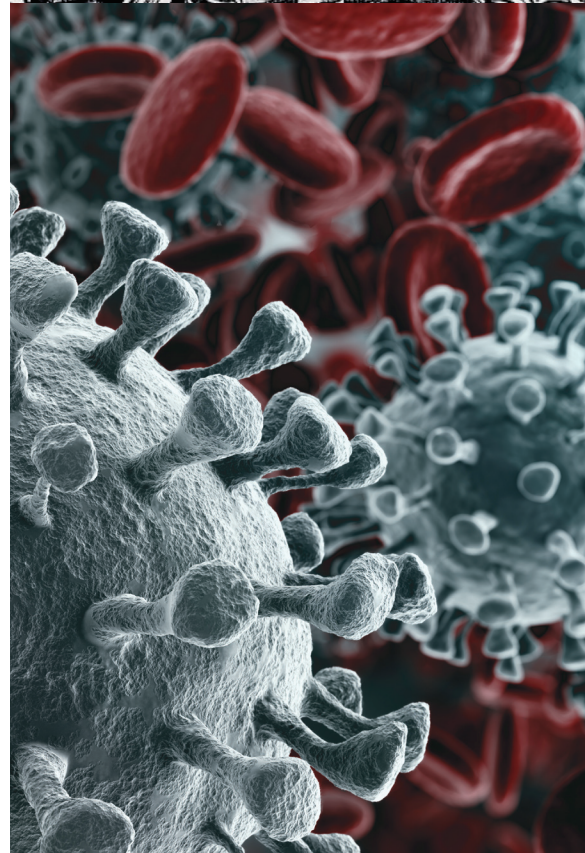
當病毒感染人體時，我們的免疫系統也不是省油的燈，並不會讓其恣意妄為。一旦免疫系統察覺到病毒入侵，就會啟動一系列的免疫機制，例如發燒、發炎等反應，提高免疫力以殺死病毒。但當這些免疫反應無法有效地殺死病毒時，時間一長，人體也會受不了，病毒還沒成功驅離，人體就先生病了。此外，過度的免疫反應也會造成身體的損害，以新冠肺炎為例，肺泡細胞感染新冠病毒後，可能會引發發炎反應，造成肺部積水，使得肺無法順利交換空氣，最終導致死亡。

大致認識病毒後，接著就來介紹這次的主角：冠狀病毒。冠狀病毒最早在 1960 年代被發現，由於當時的冠狀病毒主要在一些哺乳類和鳥類之間傳播，因此沒沒無聞。整個二十世紀，也只發現了兩種會感染人類的冠狀病毒，分別是 229E 和 OC43，但也不是很嚴重的疾病，只是類似小感冒，很快就能痊癒。

▶ 圖 1 受到黑死病影響，中世紀的藝術常出現死亡之舞的意象  
（圖片來源：維基百科）

▶ 圖 2 冠狀病毒

註 1：一般細菌約 0.5 ~ 5 微米長，而病毒依其種類不同，從 10 ~ 400 奈米都有。



直到 2002 年，人類迎來了史上第一個致命的冠狀病毒 —— SARS 病毒。2002 年 11 月 16 日，廣東省一位男子因發燒和呼吸道窘迫而病逝，隨後廣東、香港甚至是遠在北美的多倫多等地，陸續出現不明原因的嚴重肺炎患者。這般跳躍式的爆發，使得 WHO（世界衛生組織）立即向全世界發出警告，有個未知的疾病正在威脅全人類的健康。爲了找出這未知的病原體，全球的實驗室都拚盡全力展開調查，科學家最初懷疑致病原是某種流感病毒或是衣原體（一種寄生性細菌），直到香港大學的裴偉士教授（Malik Peiris）率領團隊發現，這是一種由冠狀病毒所引發的嚴重呼吸道疾病，問題才獲得解答。這個結果出乎許多學者的意料之外，因爲這是歷來首見會造成人類重症的冠狀病毒。這場災難最終在 2003 年劃下句點，共有 8,096 人受到感染，其中 774 人死亡，最後一起確診病例於 07 月 15 日在我國發現並接受隔離。有了 SARS 的前車之鑑，這次武漢爆發不知名的肺炎傳染病，大家馬上就把矛頭轉向冠狀病毒，最後也證實就是冠狀病毒搞的鬼，但是這次，人類就沒有這麼幸運了。



不同於 SARS 病毒，新冠病毒的傳染力驚人，從疫情爆發開始，截至 2020 年 03 月 08 日，僅僅三個多月，全球確診數已超過十萬人（實際人數可能更高），感染國家 / 地區高達 89 個，這些數字遠遠高於 SARS。其中兩者最大的差異在於 SARS 的症狀通常出現的很早，包括幾個超級傳播者在內，病患在擁有高度傳染力前，就會表現出種種症狀，使得在病毒尚未大量釋出感染他人時，就能夠迅速地將病患隔離。但這種「好康」並不是常態，流感和其他許多傳染病（也包括這次的新冠病毒），高傳染力往往比症狀來的要早。這種模式非常有利於病毒的傳播，尤其是現今社會高度全球化，在還沒察覺染病之前，病毒早就透過各式運輸工具通往世界各地。



如果算上這次的疫情，近 20 年來就出現了三個人聞之色變的冠狀病毒（SARS 病毒、MERS 病毒以及這次的新冠病毒），究竟新冠病毒是從何而來？或許我們可以再次借鏡 SARS 帶給我們的啓示。SARS 最初是在廣州出現，那裡的人們有吃「野味」的文化，因此市場裡總能看到各式各樣的野生動物被當作食材販售。在市場裡，動物們被關在一個個狹小的籠子裡，並層層堆疊。就這樣，不同種類的動物，不管是活的、死的，再加上他們的排泄物，混雜在同一個空間，這儼然為病毒提供了一個絕佳的交換場所。科學家找尋 SARS 病

毒的源頭時，在野味市場中的果子狸身上驗出了 SARS 病毒陽性反應，並一度以為果子狸就是傳播病毒的元兇。只是，在野外的果子狸身上並沒有發現 SARS 的蹤跡，這說明果子狸只是病毒的中間宿主，真正的源頭另有其人。隨後，在菊頭蝠屬的蝙蝠中發現了一種冠狀病毒，和感染人類的 SARS 病毒非常類似，他們稱之為 SARS 樣冠狀病毒。這種病毒已經存在蝙蝠身上很久了，SARS 病毒很有可能就是這種病毒的其中一個分支。學者推測，病毒很有可能傳染給了易受感染的動物（例如果子狸），接著再傳染給人類。



2019 年 12 月 08 日，一名來自武漢華南海鮮市場的患者，因不明原因的肺炎入院，這也是新冠病毒的首例確診。隨後又有許多確診案例經調查後證實，均去過華南海鮮市場，因此華南海鮮市場一度被認定為是疫情的源頭。但在 2020 年 01 月 24 日發表於國際權威醫學期刊《柳葉刀》（The Lancet）的一篇論文中指出，首名患者是另一名七旬老翁，且他的感染時間為 12 月 01 日，更重要的是，他沒有去過華南海鮮市場。根據該篇論文的作者表示，華南海鮮市場並非唯一暴露源……

或許是 SARS 的經驗，許多學者懷疑蝙蝠是新冠病毒的天然宿主。由於蝙蝠的免疫系統非常特別，前面提到，當人體發炎過度時，細胞也會受損。但蝙蝠的免疫系統有類似保險絲的功能，當免疫反應過度時，會自動降低發炎反應，使細胞免於受損。由於病毒對蝙蝠細胞的傷害程度小，蝙蝠作為宿主不會輕易因為病毒而死去，因此病毒可以在蝙蝠身上安心演化，這也是為什麼很多病毒似乎都和蝙蝠扯上關係。新冠病毒是否源自蝙蝠，目前尚未得到確切的證據，但無論源頭為何，唯一可以確定的是，它們都來自於人類之外的動物。



## 「為這天準備了 17 年！」

作為病毒爆發地中國的鄰居，臺灣面對疫情自然是首當其衝。當疫情爆發的消息一傳開，臺灣人記憶中對 SARS 的恐懼似乎又被喚起，也引起了一些社會問題，例如民眾搶購口罩所引發的「口罩之亂」，迫使政府不得不出手制定口罩的購買規則，並同時加開生產線。另外也有假訊息引發的「衛生紙之亂」[註 2]，也凸顯出辨別資訊真假的重要性。疫情雖說是嚴峻的考驗，但同時也讓全世界看到臺灣醫療及政府疫情防治的強大。或許是歷經過 SARS 的慘痛經驗，我們的政府很早就產生危機意識，啟動應變措施，包括禁止疫區遊客入境、對高危險群強制實施居家檢疫、管控口罩出口等，並不斷對民眾宣導衛教觀念。

▶ 圖 3 衛福部強力放送防疫影片，有效宣導衛教觀念 3

▶ 圖 4 世界各地陸續出現搶購物資的現象 4



註 2：網路上流傳，因為衛生紙的原料都拿去做法口罩，將導致衛生紙缺貨，許多民眾誤信謠言，瘋狂搶購衛生紙。事實上，口罩和衛生紙的原料根本不同，一個是不織布，一個是紙漿，兩者的產地也不同，並不會相互影響。

## 🔍 "面對這場突如其來的災難，也再次提醒我們，人類在大自然面前是多麼渺小"

截至 2020 年 04 月 07 日，臺灣確診人數為 376 例，對比鄰近的日本 3,600 多例以及南韓失控的破萬例，我們的疫情控制相當得宜，就筆者在網路及媒體上的觀察，這也讓臺灣人的國族意識有了向上的凝聚，對身為臺灣人多了一份安心與驕傲。

這次的疫情，對人類來說無疑是一大考驗，面對這場突如其來的災難，也再次提醒我們，人類在大自然面前是多麼渺小。



▲圖 5 網友自製「我是臺灣人」徽章，以在亞洲人面孔中區別出差異（圖片來源：網友 Iriskk 提供）

◎以上未標示之圖照來源皆為「Shutterstock」

參考資料：蔡承志（譯）（2016）。D.Quammen 著。下一場人類大瘟疫：跨物種傳染病侵襲人類的致命接觸（Spillover - Animal Infections and the Next Human Pandemic）。臺北市：漫遊者文化

## 🔍 延伸閱讀

免疫解碼：  
免疫科學的最新發現，未來醫療的生死關鍵 — 奇光出版

Amazon 書店 5 顆星盛讚：  
破解我們對免疫系統的認知，21 世紀最具里程碑意義的書！

