

篇名：

民國九十二年春天的震撼——淺談 SARS 事件

作者：

張盛惟，臺北市立建國高級中學，高一 4 班

指導老師：

賴敏娟 老師

壹●前言

還記得 SARS 事件嗎？六年前的現在（春季），整個臺灣島正漫布著不尋常的氣氛。沒錯，SARS 事件的確對臺灣社會有巨大的影響。由於 SARS 事件爆發時，筆者的年紀尚小，許多關於 SARS 事件的正確資訊都不太清楚，更遑論媒體上那些對於那段期間各式議題的探討與報導。惟獨依稀記得當時進出校園，似乎都要帶著口罩，秀出自己名牌夾裡的體溫紀錄單，全部檢查過之後，使得進入校園。走在街上店家紛紛擺出為數不少的各式口罩，許多電視廣告或中藥行、食品店皆紛紛宣稱吃他們所生產的食品、藥品，具有防「煞」功能。但這些景象似乎在幾個月之後就都消聲匿跡了。

最近，當筆者在整理舊年鑑時，赫然發現原來那段兒時記憶的背後，竟有更多不為筆者所知的事件，筆者感到十分驚訝。原來 SARS 事件在臺灣也曾寫下轟轟烈烈的一頁歷史。因此特想寫一篇小論文談論此事件，已和大家分享。正文部分將從病毒著手，在接續討論 SARS 病毒、其傳染途徑及散佈經過、對人體的傷害以及對當時社會的影響，最後以我個人的感想做結論。

貳●正文

一、病毒的定義以及 SARS 病毒

病毒究竟是什麼？根據 Henderson's Dictionary of Biological Terms, (12ed)：「Virus is a minute, intracellular obligate parasite, visible only under the electron microscope.」病毒是一種微小的胞內寄生物，並具有專一性，要觀察只能透過電子顯微鏡才得以清楚的看見。的確，病毒可利用寄主細胞進行細胞分裂，使自己的族群日趨龐大，甚至可能造成寄主細胞的死亡。但它卻無法在活的寄主細胞以外的地方，獨立生長或自我複製、繁衍下一代。也因為如此，病毒到底是不是生物，至今仍沒有一個為大家都接受的答案。簡單來說，大多數的病毒都具有蛋白殼體（capsid），一種由蛋白質亞單位（protein subunit）所構成的寡糖物質（oligomeric structural subunits），用來包覆病毒的遺傳物質。一些病毒在外頭還有一層被膜（envelope）。病毒都含有遺傳物質，分為 DNA、RNA 或 DNA + RNA。從今日的病毒研究看來，大多數的病毒是屬於 RNA 病毒，特別是植物病毒。少數一些動物病毒為 DNA 病毒，包括眾所皆知的 B 型肝炎和腺病毒。病毒的型態上，大致可分為正二十面體型（icosahedral）、螺旋形（helical）、

複合型 (helical)、被膜性 (helical)。至於病毒的起源，目前說法分歧，大致有三種說法：第一種說法指出，病毒既為大型的化合物，又具有生命的特徵，可能是介於生命與非生命的過度物種。從地球有生命開始就一直存在著。然而由於病毒並不能產生化石或其他存在的證據，故這說法有待相關證物來輔助。第二種說法稱為逆向理論 (regressive theory)，指出病毒可能原先是寄生於大細胞中的小胞器或細胞，但為隨著演化的過程，一些寄生繁殖時所必須的基因或機制，由於長期未使用而逐漸退化，最後導致病毒必須在活的寄主細胞內才能複製，而在外不行。第三種叫「漂蕩學說」 (vagrancy theory) 說明病毒可能是由細胞上的跳躍基因 (包括轉座子) 所演化出來的。不論是哪一種理論至今仍有待商榷。

接下來說明 SARS 病毒。SARS, Severe Acute Respiratory Syndrome, 是嚴重急性呼吸道症候群的縮寫。最早是民國九十一年十一月時於我國廣東省發現的。初步認定與果子狸 (*Paguma larvata*, 臺灣俗稱白鼻心) 的食用有關係。SARS corona virus 屬於正鏈 RNA 病毒 (positive-sense ssRNA virus), 是目前已知的最大 RNA 病毒。它是一種冠狀病毒, 擁有套膜。過去科學家將冠狀病毒分成三類, 然而最新發現的 SARS corona virus 與其他三類並不十分類似, 因此目前尚未完整被分類, 有鑒於目前基因定序技術的普及, 許多國家在疫情擴散之後開始為 SARS 病毒解碼, 研究比對結果發現雖然 SARS 所攜帶之 RNA 是相對不穩定的, 然而整體上, 來說 SARS 的突變率較低, 雖然無法使其因突變而降低毒性, 然因其較穩定, 因此較能發展出有效的疫苗及藥物。整起 SARS 事件大概到了民國九十二年七月慢慢平息, 而後雖有零星案例, 然未造成大規模疫情擴散。

二、SARS 感染途徑及擴散經過

呈如上一節所說的, SARS 在民國九十二年開始大規模傳染。既然 SARS 是一種呼吸道疾病, 可想而知的, 它的傳播方式是藉由飛沫傳染。飛沫傳染是藉由病原攜帶者者打噴嚏、咳嗽、說話時, 從口中、鼻孔或其他地方向外噴射出溫濕的液體, 病原體則參雜其中。此液滴隨空氣飄散, 短時、距地隨風漂浮, 接著降落於物體的表面。包括手扶梯扶手、觸碰式按鈕、甚至公用鍵盤、電話筒。等下一位使用者因張口、呼吸或接觸到眼睛表面時黏附, 使得新的人受到感染。勤洗手的觀念在此次事件中再度受到重視, 畢竟可減少感染的機率。或許是出自於初期一般大眾的不清楚, 這個疾病在爆發之後便開始大量蔓延。對於我們這些後冷戰時期出生的公民, SARS 可說是我們所遇見的第一場大型瘟疫。

由於兩岸三地的緊密連結以及活絡的經濟，疫情很快的從廣東省傳入了香港。相對於廣東的平均人口密度，香港可說是一個非常擁擠的城市。案例指出：一個 SARS 的帶原者可能藉由一個小小的電梯按鈕和室內的空調，將病原體傳播到整個大樓，使得數十戶受到波及；而在他們尚未察覺前，又將病原體再次「發送」給外面的世界。如此一來，疫情的擴散程度可見一斑。這樣的情形同樣發生在幾萬英哩高的空中，SARS 的宿主藉由機上空調的風向鄰近的乘客散佈。這樣的狀況使得 SARS 從原來的廣東、香港，蔓延至臺灣、新加坡、菲律賓、越南，甚至越過太平洋，到了加拿大的多倫多及溫哥華。其中有許多人在回到家之後才開始感覺不適，爾後通報；然其旅行史已遍佈許多公共場所，而那些「幸運中標」而不知的人也不知去向，似乎又向那人群中跨進一步。甚至更進一步的前往非疫區，造成疫情的二度擴大。因應如此，疾管局於民國九十二年即開始在各大航空站或港口設置體溫偵測器，希望能先篩檢出有發燒現象的旅客，再做進一步檢查。在強制隔離的措施於臺灣地區實施後，疫情漸漸受到控制，直到民國九十二年七月正式從 WHO 的疫區名單上除名。

三、對人體的影響

然而面對一個突如其來的世紀傳染病，在大多數民眾的心裡除了恐慌還是恐慌，對於疾病的本身似乎較缺乏一份完整的認識。簡單來說：SARS 具有二至七天的潛伏期。一開始發病的徵兆是發燒（ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ），這與一般的感冒或流感是很不一樣的，也是各國防疫的重點之一；然有時可能會打寒顫。爾後陸續發生喉嚨痛、肌肉酸痛、頭痛、頭暈、疲倦的現象。之後開始出現乾咳、喉嚨痛，產生呼吸困難的情形 SARS 病毒複製於發病後七至十天達到高峰期，全身病毒量將達到最高峰，進入下一階段後，基本上是屬於一種免疫過度反應的時期，有如玉石俱焚，好壞通殺。在此階段，如何調降過度的免疫反應，是臨床上一大考驗。存活與否就看調節的好壞了。最後一期為肺部纖維化期，發生於發病後第十四至二十一天間，在上期激烈的奮鬥，為清除病毒的免疫反應產物，都可能會對肺部的組織產成一定程度的傷害。進而導致了肺部纖維化，需插管才能維持生命及呼吸。肺部可能產生病變，進而導致肺積水。SARS 病患中，輕者一般十至十四天痊癒，重者可長達四週。整體死亡率約百分之八。

四、抗藥性

在說明 SARS 是否抗藥性之前，首先要給抗藥性一個定義。『抗藥性是在治癒或改善疾病時，藥物效能的減少』（註三）。這種情況多發生於病原體因快速繁殖而導致有抗藥基因產生，

而使得藥物失效。這類病原體包括：細菌、真菌、病毒、內寄生物以及癌細胞。這種情況可能是由於藥物劑量的過多使用造成的。至於SARS呢？一般來說由於SARS是RNA病毒因此突變機會相當高，根據ICTV（International Committee on Taxonomy of Viruses）的統計有超過一百五十種不同的樣本，可見其變易速度之快。雖然目前並未開發出有效抗SARS的疫苗，然此問題應該是正在開發的研究團隊所要注意的。

五、SARS 與肺炎的比較

肺炎主要可分為社區型肺炎和醫院內感染性肺炎（Hospital-acquired pneumonia）社區型肺炎多為典型的細菌。舉肺炎鏈球菌（*Streptococcus pneumonia*）當例子，肺炎鏈球菌於一般時即常存於鼻腔內，當免疫下降時即會造成症狀，輕微者為鼻竇炎，嚴重者可能導致肺炎、腦膜炎甚至死亡。或許是由於抗生素的大量使用，使該菌成為目前抗藥性極強又廣的菌種之一。後者主要是在病患因其他病症待於醫院時不幸感染的病原體所造成的肺炎。其病菌多為嗜氧的抗藥性葛蘭氏陰菌。由於在醫院中，大多的病菌都較社區型有更大的抗藥性及更強的殺傷力。有時在最不得以的狀況可能必須使用萬古黴素。肺炎的症狀多為咳嗽、寒顫、胸痛、發高燒，少數會導致敗血症或急性呼吸衰竭症候群因而致死。至於「非典型肺炎」則特指由「病毒」或其他特殊的細菌（披衣菌、退伍軍人菌）所引起的肺炎，非典型肺炎與典型細菌性肺炎（例如肺炎雙球菌）。『最大的不同在於病患沒有毒性病容（toxic sign），特別是呼吸不會有呼吸急促（tachypnea）、喂嘆音（grunting）、鼻翼煽動（nasal flaring）的現象』（註四）。此類肺炎較典型肺炎較難處理的原因之一是因為它的病原體種類繁多。有許多甚至是無人曾經知曉。舉本文SARS為例，一開始根本不為人所記載。且SARS雖然會發燒，但不一定發高燒；另外相較於肺炎的濃痰SARS患者較容易有乾咳的情況。進一步檢查也會發現SARS的患者體內白血球數較肺炎患者低。肺部以外的症狀如肌肉酸痛亦是典型肺炎患者所沒有的。同時病情也較不明顯且變化多。這一切都是SARS與肺炎的不同。

六、對當時及事後社會的影響

SARS 的事件在首次發現時，並沒有被詳實的記載與報導。在中共的壓抑下，有關的衛生單位並未對這種已造成多人死亡的「怪病」提出對策及任何防疫措施。然而疫情因此而更廣為擴散。此時中共仍持續隱瞞疫情。不過由於二十一世紀全球化的影響，這些位於我國南方出口——廣東的帶原者，經由貿易、旅遊、經商、移民或其他的管道將疾病傳入東南亞地區，

在面對大批國際輿論的壓力以及 WHO 調查的結果，中共迅速撤換了有關衛生單位長官及北平市長，同時正面的展開防疫工作。但在爆發期間，臺灣地區同時也受到波及。

民國九十二年三月，一名自大陸返臺的臺商被證實為第一位 SARS 病例。同月，臺灣出現第一位因照顧病人而感染 SARS 的醫護人員。臺人對於 SARS 疫情開始感到關心及恐懼。四月，由於世界衛生組織將臺灣地區同大陸地區列為一疫區，導致臺灣當局不滿。同月下旬爆發和平醫院事件，七位醫護人員傳出集體感染的消息。隔天和平遭封院，一千多名病患被迫待入院中，這些非 SARS 病患的生存權是否受到不平等的待遇，引起了朝野熱烈的討論。五月，衛生署開始「全民量體溫」活動，各主要公共場所都加裝體溫檢測器。各級機關學校也開始了量體溫的措施，試圖使疫情降溫。當時，另一向蔚為風潮的是口罩。基於一般口罩並無妨病毒功能，原來外科手術專用的外科口罩、防塵的活性碳口罩，甚至到最前線醫護人員專用且價格相對昂貴的 N95 口罩，幾乎全部嚴重缺貨。更爆出有不肖業者囤積口罩，試圖從中牟取大量利益。人與人之間的互動從熱情轉變成了小心、提防。一些在正常時期指被視為小感冒的病患，紛紛被隔離。此外，許多被視為高危險群的民眾，不顧公眾的安全，擅自離開隔離區，造成許多不知情民眾更為憤怒、恐慌。其中所牽涉到的種種社會議題，從個人衛生到交易，甚至到國家主權。SARS 所帶給我們的震撼，雖不敢說絕後，但的確是空前。

參●結論

SARS 事件在民國九十二年七月 WHO 將臺灣地區從感染區除名後正式落幕。如今距 SARS 疫情爆發又過了六年，回頭看看那段全民抗「煞」的時期。許多防疫的工作恐怕是我們從未料想過的，畢竟 SARS 是二十一世紀第一場大型傳染病。然而，在經過此事後，臺灣民眾對於「勤洗手」的觀念更加重視，「溼、搓、沖、捧、擦」不絕於耳，同時對於發燒也不再只是買買成藥來退燒就罷。病毒雖不一定是生物，但是當它成功進入宿主細胞後，驚人的繁殖能力使它在宿主的身體內佔盡優勢，最後經由各種的傳染途徑繼續往下一個宿主邁進。SARS 病毒也不例外，透過飛沫傳染，使它從原本的發源地擴散到世界各地。然則或許是出自於民眾對 SARS 的不了解，社會上普遍瀰漫著一股驚慌的氣氛。電視上，媒體不停的報導有關 SARS 的症狀，包括發燒、乾咳等。同時在臺灣第一位確認為 SARS 病患入院治療後，一間間大醫院陸續爆出院內集體感染的消息。甚至有許多大醫院，如和平醫院，遭到封院的命運。許多病患有如在孤島上，與外界隔離。只能入、不能出的政策也一度造成輿論抨擊。口罩嚴重缺

貨不僅造成奸商哄抬價格，更使得一線工作人員無「罩」可用。

最後我覺得，SARS 給我們最大的教訓，莫過於對衛生體系的重新審視及民眾衛生觀念的建立，以及面對大型瘟疫時，有效的認知和適時的防範。

肆●引註資料

註一、王心瑩（2003）。SARS 冠狀病毒基因現形！到底病毒的金序列有何特別？科學家能從中研發出有效的治療方法與疫苗？。科學人雜誌，16，001-017。

註二、中央通訊社（2003）。二〇〇四世界年鑑。臺北市，中央通訊社。

註三、Virus - Wikipedia, the free encyclopedia。2009/03/07，<http://en.wikipedia.org/wiki/Virus>。

註四、ウイルス - Wikipedia。2009/03/07，<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A6%E3%82%A4%E3%83%AB%E3%82%B9>。

註五、SARS 與一般感冒徵兆、症狀比較表。2009/03/07，<http://www.pcsh.tpc.edu.tw/sars/5.htm>。

註六、SARS 病毒與免疫調節.pdf (application/pdf 物件)。2009/03/07，<http://sars.ccmp.gov.tw/edu/001/SARS%AFf%ACr%BBP%A7K%AC%CC%BD%D5%B8%60.pdf>。

註七、臺灣年鑑。2009/03/07，http://www.taiwan.gov.tw/EBOOKS/TWANNUAL/show_book.php?path=8。

註八、典型與非典型肺炎有何不同？ - SARS - 嚴重急性呼吸道症候群 - 24Drs.com。2009/03/07，<http://www.24drs.com/sars/1-9.asp>。