**對台灣SARS防疫策略補強建議**                 張幸吉（5/29/2003 自由時報美東版, 社區論壇）

 目前臺灣SARS疫情嚴重, 口罩奇缺, 百姓慌張, 政府及時採取各種因應措施（隔離, 檢疫, 洗手, 戴N95口罩等）, 並成立「SARS防治及紓困委員會」, 令人欣慰. 可惜迄今對疫情尚未完全掌控, 並有継續蔓延之虞. 筆者雖身在海外, 但心繫台灣. 在此願以從事公共/工業衛生, 職業病防治, 及環保有關工作多年經驗及心得, 謹此提出下列幾點對SARS疫情控制補強措施, 敬請衛生署或「SARS防治及紓困委員會」等有關單位及專家學者參考評估, 研議是否可行.

一 . 加強醫護人員防護SARS 病毒感染：
      據悉目前國內醫護人員均穿全身防護衣, 戴N95（粉塵過濾效能百分之九十五）口罩或再加手術用口罩. 這些措施對防護SARS病毒感染, 可能尚嫌不足. 筆者建議醫護人員應改用除塵或除菌效率較高之「電動空氣淨化呼吸器」(Powered Air Purifying Respirator簡稱PAPR). 這種呼吸器裝有粉塵過濾效能高達百分之九十九㸃九七之N100粉塵過濾板（High Efficiency Particulate Airfilter, 簡稱HEPA). PAPR 可重複使用, 但數天需更換新的粉塵過濾板, 也需有足夠的抽氣機（Air Pump) 充電後交替使用, 使用人也需要簡短的訓練. 在美國PAPR 雖有數家品牌, 筆者建議台灣僅購買一種. 費用方面, 3M PAPR 每套約美金五百元, 再加其他備用N100 粉塵過濾板及抽氣機大約一百元, 每套約六百元, 應可使用兩個月. 如欲繼續使用, 則再買足夠的N100粉塵過濾板即可.
 台灣如果將所有SARS 病人集中於數家醫院管理醫治, 筆者初步估計, 台灣若購票五百件PAPR或許已足夠供應直接醫治及照護SARS 病人之醫師及護士使用. 有關訓練事宜, 政府可酌情交由勞委會, 工業研究院, 及台大公共衛生研究所等機構統籌辦理, 促請工業衛生專業人員現埸指導訓練.

二. 改善SARS 病房之通風設備： 筆者對目前台大及其他收容SARS病人醫院病房之通風設備詳情不知, 在此敬請國內有關當局, 慎重重新檢討這個問題.
 要有效防堵SARS病毒從病房外洩到醫院內其他地方（如門診部, 走廊, 其他普通病房等）, 則SARS 病人應收留在「負壓病房」. 所謂「負壓病房」就是SARS病房內的氣壓比房外之大氣壓力低. 如果病房沒有完全封密, 開窗, 或醫護人員開門進入病房時, 新鮮的室外空氣僅能吹入病房, 而已受病毒污染的病房內空氣, 則無法外洩.
 但是已受病毒汚染的SARS病房室內空氣如無妥善處理, 則將隨空調系統傳播至該醫院內的每個角落和醫院附近的空氣中, 也可能進而擴散到更遠的地方. 結果老百姓只好戴口罩, 勤洗手自保了. 這是治標不是治本.
 治本之道應將已汚染的空內空氣在未回收納入空調系統或排出空外之前, 導經高效能粉塵過濾板（HEPA)過濾, 這樣我們可期待假如病房內已散佈附有SARS 病毒的一萬個飛沫顆粒, 可能只有三個漏網之魚會傳播至該醫院其他地方或排出室外. 這雖不是百分之一百的有效處方, 但可將醫院其他工作人員, 來院求診者, 及一般老百姓暴露於SARS病毒的風險度（Exposure Risk)大幅降低. 據説台灣有關當局刻正積極對全國收容SARS 病人醫院病房之通風及負壓設備性能評估中. 筆者深深期待, 如發現有通風及負壓設備性能不良時, 政府應立即促請改善.
三.   空氣採樣試測SARS 病毒： 空氣採様早已廣用於工作場所（工廠, 醫院等）, 住家, 及一般環境評估化學物質及微生物污染程度的重要工作. 採樣試測結果, 可作為評估暴露風險, 防䕶策略之選擇, 及改變或撤銷防治策略之重要依據. 當然SARS疫情最後是否已經完全控制, 要看是否有新的個案發生了.
 目前臺灣遵行美國疾病防治中心（CDC)建議, 醫護人員及一般老百姓廣用N95口罩.由於這種口罩目前供不應求, 造成民心極度不安. 筆者建議, 應盡速促動規劃全面性定點採樣, 試測SARS病毒. 一則可以證實上述建議改善SARS病房通風設備成效, 二則如果證實一般空氣中已無SARS病毒, 亦可安定民心, 甚至解除全民使用N95口罩之通令. 有關SARS病毒空氣採樣試測, 牽涉許多技術細節, 在此恕不詳述.
 以上建議, 筆者於日前全美工業衞生大會中, 曾與五位來自台灣, 香港, 及美國教授專家探討此事, 大家完全贊同. 筆者特別請教來自香港的關博士（香港科技大學安全及環保處處長, 也是這次SARS防治委員會成員）, 聆聽香港對SARS的防治經驗. 關處長告知剛剛發生SARS時, 治療及看䕶病人的醫師及護士, 也是戴N95口罩, 但不久即發現無法完全防堵SARS的感染. 香港有關當局及時大轉彎, 所有醫護人員在作特殊治療（如插管治療）或與病人有近距離接觸時, 均改用HEPA, 同時著手改善醫院SARS病房負壓及高效能粉塵過濾設備. 據説目前香港的醫院正在大規模改善中, 而SARS疫情也因而業已有效掌控.
 誠如陳水扁總統所言, 要防堵SARS擴散, 一定要做到滴水不漏的境界. 筆者希望「SARS防治及紓困委員會」集思廣意, 凝聚共識, 早日打嬴這場苦戰. 在海外台灣同鄉目前正熱烈發動「送口罩回台灣」之際, 筆者不才, 謹陳上述淺見, 懇請各位先進賜教, 並呈請國內有關當局參考, 如蒙笑納愚見, 從而SARS在台灣早日消逝, 則國家幸甚, 台灣人民幸甚.
（筆者為新澤西同鄉, 二00三年五月十八日）