

走在世紀 COVID-19 大流行防疫路上

楊美紅

為恭醫療財團法人為恭紀念醫院

2003 年投入第一線嚴重急性呼吸道症候群 (severe acute respiratory syndrome, SARS) 台北戰場，18 年後，2021 年再度投入世界性第二型嚴重急性呼吸道症候群冠狀病毒 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) 全球大流行苗栗防疫戰場，兩次疫戰隨著個人在職場上的轉換、醫療及科技之進步有不同的防疫經驗。先前以在「來自護理長的 SARS 心語—走在懸崖邊的光與熱」[1]在感染控制雜誌讀者園地分享，現在隨著台灣疫情趨緩，將今年 5 月冠狀病毒感染症 (coronavirus disease-19, COVID-19) 疫情爆發以來之個人在醫院的防疫做戰經驗做分享。2021 年 5 月 11 日因「出現感染源不明之本土病例」進入社區流行階段，疫情警戒升為二級[2]，4 月 20 日華航機師案、5 月 12 日台灣新增 21 例確診個案，創疫情以來單日新高，其中 16 例為本土病例，包含蘆洲獅子會 10 例、宜蘭

遊藝場 3 例、萬華茶藝館 2 例及南部進香團 1 例。同日衛福部宣布延續繼 2020 年順延一年辦理醫院評鑑及教學醫院評鑑後，公告停辦兩年 (2021~2022 年)。5 月 19 日因本土疫情嚴峻，疫情警戒升為三級。國內疫情趨緩，7 月 27 日調降疫情警戒標準至第二級。2021 年 12 月 31 日台灣 17,029 例 COVID-19 確診，其中死亡 850 例，而苗栗縣確診 549 例，為全台確診人數第四高之縣市。

引 言

2020 年 1 月自泰國清邁參加 EAFONS 國際會議返國一週後，1 月 21 日台灣出現首例由武漢搭機返台之 55 歲台商確診。世界衛生組織於 2020 年 1 月 30 日針對新冠病毒召開第二次緊急會議，宣佈將新冠病毒的疫情列為國際關注公共衛生緊急事件，3 月 11 日正式宣布全球大流行。當時台灣疫情控制相當好，護理

界領導人受國際護理協會邀請「護理師以台灣身分同框 WHO 代表分享防疫經驗」，直播會議吸引 50 多個國家護理領袖參與。本人於 2021 年 5 月 18 日突然被通知參加醫院的防疫會議，隔天於防疫會議正式授予防疫組織執行主任任務，由原本主要以醫院評鑑準備工作轉換成每天日夜的 COVID-19 抗疫工作。

防疫會議凝聚向心力

彙整各應變部門組織資料於每天早上十點的防疫會議是我每日上班的工作之一，由於體恤各部組（感管組、醫療執行部、計畫部、後勤部、行政部）主管面對每天新的問題需要處理時間，故由第一次會議開始即給主管最多的時間，而給自己最少的整理時間，開會前十五分鐘收到簡報立即彙整，早上十點鐘準時開會，而同時必須要掌握視訊連結報告者的暢通度。簡報的收集並非天天順利，有時候會相當緊急在會前五分鐘收到部組成員簡報，因不樂見院部長官及部組主管坐在會議室等我開會，而感到自己的腎上腺素上升。我負責的感管組簡報製作通常是在前一天晚上或是早起上班前在家中先完成，因為上班後開會前常有許多事情會臨時需要處理。在防疫會議中，指揮官院長可做立即凝聚組織應變成員之共識，作成醫院決策，會後馬上就可依分工執行。例如：篩檢政策調整、個人防

護裝備之提升、曝觸事件應變、探病及陪病施行辦法等。為了讓各應變部組主管能在傳達時有書面依據，又因紀錄者非醫事人員，所以自己常常到晚上才有空檔確認修改防疫會議紀錄內容，將當天之會議記錄連同會議簡報提供給主管們。也因有固定防疫會議，所以臨床有任何大小問題，都可以有提問與即時回應場合，讓防疫工作即時有效率進行。

支援及組織感管室運作

疫情對於四位感管護理師的單位，工作負荷無比沉重，2021 年 5 月單月之法傳通報量是 2017~2019 月平均的 115 倍。感管師白天處理各式電話的諮詢、流程的協調訂立、包裝隔天一早外送的檢體、做海量的通報等，而夜間值勤指負值班手機為壓力源之一。我於每天下午至感管室做及時問題判斷及處理，並宣導上午防疫會議重要決策，讓感管護理師能夠有快速獲得事件處理方向的管道與對應支持。同時，擔任起所有的院內外的感管室公文處理，疫情指揮中心在這段期間的公文真是大量，常常打開電子公文系統，單是來文標題就是好幾頁，再逐一解讀分析、會辦相關單位，有的需要立即處理或是於隔天防疫會議宣達討論或是通報高勤群組，佔上班時間達一定比例。另外，在 5 月 28 日前檢驗結果不分陰性或陽性皆需做法定傳染病系統通報，而向法院方

請求人力支援法傳通報、外送報告建檔及輸入院內檢驗報告系統。某週六至感管室關切支援人力運作狀況，也協助接聽電話，處理居家照服員身分之民眾輾轉詢問到感管室其PCR結果為何？

COVID-19 採檢相關作業

苗栗縣疫情爆發之際，衛生局供應之篩檢拭子不足，而本院自購之供應廠商表達也需供應其他院所，指揮官陳振文院長立即裁示由醫院派車主動向廠商取貨。5月21日防疫會議決議以病人為中心理念，先把採檢拭子留給病人使用，因而高風險單位員工每5~7天例行性篩檢暫緩兩週。同時，原本向衛生局請領疾管署檢體條碼貼紙供應嚴重不足，本院應變改為自製條碼，提供一式六張，以便外送代檢機構、檢體登錄表、陪病採檢同意書、檢體、實驗室採檢單、法傳替代單使用。另外，減少感管護理師需要再將檢體內袋打開來貼條碼暴露感染之風險，由各單位直接收集檢體後貼上院內條碼貼紙取代原先疾管署之條碼貼紙。在本院成為嚴重特殊傳染性肺炎通報個案之檢驗機構且量能擴增前，外送他院代檢之檢驗結果查閱及登錄之重責在感管人員，查詢報告、登錄報告、轉登於院內系統、通報「傳染病個案通報系統」等須人工處理的步驟，也都藉由盡速完成資訊化及協調分工而達改善成效。

篩檢陽性個案發現社區傳播

感管室支援人力每天須將陽性檢體病人作院內足跡查詢，5月30日(週日)發現有兩名外籍人士分別於5月28日及29日至本院急診及門診就醫。經查門診醫師警覺性高，發現發燒個案直接請其走綠色動線至急診採檢，除通報衛生局外，5月31日防疫會議討論後高度懷疑為某科技廠的群突發，緊接著6月1日即有匡列40人至本院做PCR採檢(陽性率25%)，本院在第一時間(當天下午)啟動勘查廠區設篩檢站之環境，也是我生平第一次進到科技廠的無塵室，隔天(6月2日)下午進駐執行匡列者直接做PCR篩檢之陽性率高達42%，成功阻絕疫情擴散。直至6月4日下午疫情指揮中心前進指揮所進駐，調派國軍、衛福部醫事人力支援現場於夜間展開採檢，當天抗原快篩陽性率0.3%。於6月份於科技廠及其宿舍抗原快篩及PCR人次各達9千多，本院在第一時間動員50多位工作人力進駐，在群突發廠事件盛行率高時，透過抗原快篩就地找出陽性者先隔離，再以PCR做確認，成功阻斷傳染鏈，為苗栗縣的疫情控制注入少為人知之彪炳戰功。

檢體汙染事件應變

6月2日正當忙碌於未知多少目標族群的科技廠的採檢任務之際，當

天晚上九點接到感控室護理師電話：「主任：由代檢醫院剛 email 回來今天外送的檢體清單，看到有三筆檢體陽性之姓名為急診室員工，怎麼辦？」，自己即刻向醫院副指揮官及指揮官通報，並請感管護理師當天通知衛生局；防疫組織指揮系統啟動運作，除了緊急召回急診相關工作人員採檢外，由急診通知消防局，也關閉急診進行清消。當晚真是一夜難眠，隔天仔細查看發現 6 月 1 日外送 107 件的檢體報告結果有將近三成為陽性及需要重採檢體，高度懷疑為檢體汙染事件。當中有一位為已轉院病人，經詢問受轉醫院感管室，得知該院入院之 COVID-19 PCR 及抗原快篩皆為陰性，因此積極與衛生局、北區區管、昆陽實驗室聯繫溝通。於是展開將近 20 天的追查與衛生局介入請病人回院重採等處理，最終 46% 改判為陰性。感管護理師對於檢體送出前皆為一支支檢查及貼上加強封貼，是否於傳送過程或是檢驗過程出了問題，實難還原事情真相。有住院內外科的病人檢體改判為陰性，所幸本院於第一個當下做了大膽且正確的判斷，縮小對醫院的衝擊。

專責病房開設及復原

中央疫情指揮中心 5 月 19 日函文：專責病房應於 5 月 21 日上午 9 時前恢復全數開設，且僅限收治 COVID-19 確診或疑似病人。又於 5

月 22 日函文：鑑於 COVID-19 疫情警戒等級已達第三級，為保全國內醫療應變量能，總床數 500 床以上之醫院，於文到一週內擴大開設專責病房，開設床數至少達其急性一般病床之十分之一。疫情回穩後於 10 月 10 日函文：全數專責病房得恢復一般醫療使用。惟為因應疫情升溫時，病人收治之需要，總床數 500 床以上之醫院，應依指示於 24 小時內恢復開設急性一般病床之 5%；48 小時內恢復開設急性一般床數之 10% (開設床數含負壓隔離病床)。本院為搭配國家政策而將其他非急迫性醫療降載，改為專責病房，故病房更改收療病人族群而關關開開多次，隨著疫情回穩而恢復為原病房特性。第二階段復原前針對 10 間專責病室及護理站在清消後做環境採檢，每間單人病室採檢 10 個點，但因為 PCR 成本高，經數次討論經高層同意後，最終 PCR 檢體採用 pooling PCR 作法，但卻有一份 PCR 報告為陽性，雖然 Ct 值高 37，仍請清潔人員再經兩次清消後終於有了陰性報告。期間的邏輯推理以及環境採檢點、數量及方法，以及在找不到相關環境採檢合理數量參考文獻下，要說服他人，著實花了很多時間，所有的努力是給工作人員及病人有個安全的環境。

COVID-19 疫災應變 桌上模擬演練

在 6 月苗栗縣科技廠疫情爆發處理告一段落後，在員工對於 COVID-19 防疫感受深切之際，進行桌上模擬演練，設計北部某醫院因院內感染而封院的前六天情境當成本院之演練劇本，原預計兩次桌模完成，但因院長指揮官為求臨場感，指示將匡列改成實兵操演，且又加辦一場轉院桌上模擬演練，故於 7 月及 8 月分四場進行了疫災應變桌上模擬演練。實兵操演當天早上七點發布模擬之確診住院病人及工作人員基本資料，關於設定的演習對象，事先完全保密，當天我在高勤群組準時發布訊息，也同時給值班感控護理師，但卻發現值班感控護理師 07:05 尚未將演習情境訊息發布在主管應變訊息傳達群 Line 組，故我邊開車邊打電話，了解原來感控護理師相當緊張，才剛要開門進辦公室打開電腦查病人基本資料，我急忙告訴他，請直接將我前一天已做好的情境簡報資料做 Line 訊息傳遞即可。相關單位必須要在二小時內完成曝觸調查，將員工、住院病人、訪客、出院病人等之密切接觸者及風險對象之名單造冊，於當天早上十點的防疫會議作演習報告。四場的演練演習背後，相當多的主管花心思在於熟讀疾管署的 5 月 13 日版的「醫院因應院內發生 COVID-19 確定病例之應變處置建議」，根據文獻報告，演習是最好的緊急應變準備方式。雖然社區無法清零，但本院自我要求零院內感染；若即使有院內感染，我們也準

備好做到最佳減災。

防疫成果報告

除了在院務會議及醫務會議報告本院執行防疫進度外，董事會相當支持也關心每日之防疫，除批閱每日之防疫會議紀錄，更在疫情緩和後之實體董事會議中，聆聽防疫歷程口頭簡報，讓監理團隊了解經營團隊的防疫運作。也在 9 月受健保署北區業務組邀請，分享本院防疫作戰經驗，讓健康保險政策更能體認第一線醫院的防疫工作並做連結。

不斷吸取新知

COVID-19 疾病對於醫界來說是全新的，在防疫過程除了隨著疫情指揮中心的說明外，如何貼近需求策劃第一線防疫，則需要不斷地吸取新知。相較於 18 年前的 SARS，現在知識的獲得更加方便，而在 PubMed 等資料庫有 COVID-19 專區可學習，加上科技進步有了視訊直播課程，我於 6 月 19 日中榮主辦的第一場 COVID-19 照護研討會，聽到 COVID-19 病人如何執行高階影像電腦斷層檢查。向長官報告後，參考中榮做法於 6 月 23 日召開相關單位會議確認執行流程。而六天後即有 COVID-19 住院病人因病情需求而緊急執行電腦斷層檢查，所有參與同仁對於按表操課成功完成任務而有成

就感。自 6 月至 11 月每週六日是我的充電時間，除了疾病管制署每週六的 clinical round 外，我參與了中榮、新店慈濟、亞東、北榮、大林慈濟、台北馬偕、三總、國軍高雄及桃園總院、台灣私立醫療機構護理業務協進會等辦理有關醫院 COVID-19 照護研討會，高醫、彰基、三總辦理後疫情時代醫學專業教育衝擊與因應線上國際研討會等約 40 場，有時候同時段有三場研討會盛況，特別感謝台灣醫界的樂於分享，讓我感受到全台是抗疫同盟，同島一命。

結 語

這波疫情來得快又急，防疫細節繁雜，難以一步到位，也因多變而使得立即決策勢在必行，感謝陳振文院長的領導迅速決策、陳敏雄副院長不分晝夜在前線、防疫整備及應變組織的協同、及所有第一線的人員及後勤默默付出。自己每天離開醫院已經是晚上九點，而在處理檢體汙染事件離開醫院刷下班卡已是凌晨，回到家已入睡先生留著浴室的燈，我與先生都是高風險醫事人員，因此在家中執行分倉，每人一間臥室及一間書房，用餐則一人在餐廳一人在客廳，距離達 5 米，分倉兼具可避免打擾到固定作息需要早睡早起的先生。但不管多晚

回家休息，隔天早上凌晨約三點準備會議簡報，五點多準備早點，六點多維持前往住在車程約八分鐘的母親送餐餵食，之後再開車去上班。想想自己準備當年大學聯考或是博士班的口試也沒如此認真過。這幾個月皆在第一時間迅速處理電子公文近四百份，如同本院指揮官院長常說 COVID-19 帶給人們新思維，防疫雖辛苦，但從中學習很多，我們的付出是對人類有價值的。董事會於 12 月特別感謝我這段時間的審慎以對、迅速應變及超前部屬精神致贈感謝狀。身具護理師背景且於 18 年前有感管護理師證照的我，於 11 月參與國際護士理事會大會首次舉辦的虛擬雙年會議，認同多位全球領導人和名人在會議開幕式上讚揚全球 2,700 萬護理人員在這場全球新冠病毒大流行中肩負的巨大負擔和重擔，表現出的巨大承諾和勇氣，彼此優雅地奉獻自己，在最可怕的時刻給予人們尊重和尊嚴的服務。

參考文獻

1. 楊美紅。來自護理長的 SARS 心語—走在懸崖邊的光與熱。護理雜誌 2005;15:330-5。
2. 衛生福利部疾病管制署 (2021, 5 月 11 日)。因應社區傳播風險升高，指揮中心即日起至 6 月 8 日，提升疫情警戒至第二級，實施相關限制措施，嚴守社區防線。摘自 https://www.cdc.gov.tw/Bulletin/Detail/PHRzem5q4pU7_vHvVdCmRw?typeid=9