

眾志成城

武漢肺炎臨床檢疫站工作側寫

◎文 / 陳柏齡



圖一：檢疫帳篷區

武漢肺炎臨床檢疫站紀事

1/24 帳篷區成立

1/30 成大醫院武漢肺炎智慧臨床決策系統

2/10 組合屋正式啟用

2/17 各科支援醫師進駐檢疫站

3/18 二線醫師進駐

4/8 支援專科護理師進駐

檢疫站的成立

時間飛快，疫情爆發至今已過三個月，疫情緊繃之際雖偶有感想，但實在無

暇紀錄，隨著國內疫情趨緩，緊繃的心情得以稍微放鬆，但一路走來的心情再不趕緊留下隻字片語，很多記憶就要像黃花風鈴木一樣花開又花落了。

2020年1月21日晚上，當時年關已近，瀰漫著一點即將過年的愉快氛，七點多下班開車回家途中半路接到柯副的電話，台灣出現第一例武漢肺炎確診病例，感控中心同仁隨即被召回感控中心開會。三天後（2020年1月24日），檢疫站



圖二：檢疫站（虛線）與急診

就在急診前方的停車場搭起帳篷（圖一）開始運作了，我也在此時被院長指派擔任檢疫站站長，負責協調相關人員的服務和站務運作。2月10日檢疫站正式移至現在的組合屋位址（圖二）。檢疫站能夠順利地運作，最感謝護理部的大力協助，從張瑩如主任以降都給予了檢疫站最大的支持，所有瑣碎的雜務都是由紀貞宇和高尤娜督導一手包辦，護理部投入的人力支援也是最多的，長期都是維持線上四位護理師服務，多位督導及護理長也一同排班支援。

1月24日開站時，負責醫療服務的

科別依照 SARS 以來的傳統，由家醫科、內科、神經科和急診科擔綱，記得開張當天第一棒是家醫部吳至行主任，一個月後也就是3月18日，全院幾乎所有的醫療科部開始投入支援，這也要感謝各科主任的支持，就我所知與其他醫院相較之下，這是很困難的動員。支援的醫師都能夠克盡職守的完成每三小時一班的輪值服務，很多醫師都以能夠在檢疫服務而感到很光榮。除了第一線醫師之外，還有許多幕後英雄在背後支援防疫工作，放射科和胸腔科常會接到檢疫站醫師的諮詢X光影像，感染科醫師有接不完的會診，病理部病毒



圖三：檢疫站外觀

組在院長一聲令下每天加班到深夜，才能及時處理大湧入的核酸病毒檢驗，另外效率奇高的工務室和資訊室，一通電話就能快速地回應檢疫站提出的設備需求。

檢疫站是一個有高度污染風險的環境，每次病人看診完，都需要環管人員不停地來回走動打掃，每晚八點檢疫站結束服務後，他們還要滿身大汗的完成最後的清消工作，我也常看到張秀蘭護理長不時地到場盯哨，他們是防疫工作幕後偉大的無名英雄。雖然檢疫站的工作在晚上八點



圖四：檢疫站病人等候區隔間

告一段落，檢疫的工作還是 24 小時沒有停歇，只是轉移陣地至急診醫師接棒防守。由於急診還要同時處理許多重症醫療病人，院方為統一運作，將檢疫站（Q 區：負責人陳柏齡醫師）和急診隔離區（I 區：負責人施欣怡醫師）、肺炎檢疫區（M 區：負責人謝志嘉醫師）及小兒急診區（P 區：負責人何宗憲醫師）整編組成 PQIM 應變區，進行防疫工作區域聯防，指揮官由急診主任林志豪醫師擔任，負責各區的協調工作，之後還加入 4A 檢疫病房的同



圖五：醫療同仁在檢疫站工作情形



圖六：X光檢查室



圖七：檢疫站戶外採檢區

仁（主要有胸腔科和感染科醫師、張素容護理長）一同定期開會討論，雖然在同一家醫院，面對同事還有各個醫療專科的需求，時常需要腦力激盪互相討論，這真是個燒腦的工作。

檢疫站設計

檢疫站是在緊急狀況下於十天內建立的組合屋（圖三），建築物四面開窗維持通風，病人單獨空間並設有拉簾（圖四），護理站（圖五）和病人動向無交錯，減少交叉感染的機會，內設有 X 光機可

做即時檢查（圖六），病人在戶外採檢區（圖七）採檢後就可以直接離開。檢疫站和一般看診的順序不同，一般門診是病人依序進入診間就診，檢疫站則是先由病人利用平板電腦線上填寫症狀和旅遊史，若有疑問再由醫師到病人等候區詢問補充。這樣的設計可以避免病人在檢疫站等候過久，而病人需要等候醫師採檢的情形，也在 4 月 8 日專科護理師加入協助後得到了解決。

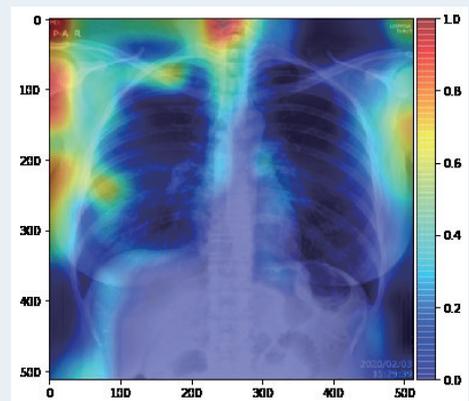
檢疫站服務

檢疫站希望盡可能簡化檢疫流程，依病人的旅遊或接觸史，盡快決定後續動向，院長特別指派臨醫所所長劉秉彥教授團隊，設計一套可以因應 CDC 指揮中心指示而調整的臨床決策系統（圖八）。病人一掛號後就可以使用平板電腦自行勾選症狀還有旅遊接觸史，再根據結果迅速安排 X 光檢驗及後續採檢，X 光影像則利用



武漢肺炎病人篩檢表⇒醫師填寫表⇒2020-02-07

病人簡寫表單日期：2020-02-07
護理人員簡寫表單日期：2020-02-07
是否有胸肺 X 光檢查需求：是
Xray 檢驗單號：015620020701
Xray 報告生成時間：2020-02-07 15:37:04.313
Xray 報告內容：No major finding 鄭蔚蔚醫師 放射學 258
X 光篩檢結果：無肺炎
病患是否符合通報：是
病患動向：聯絡感染管制中心收治本院
醫師建議：測試病人
通報類別：[第五類]疑似嚴重特殊傳染性肺炎
採檢[鼻咽]：是
採檢[血清]：是
採檢[痰](無痰者免)：是



圖八：成大醫院武漢肺炎智慧臨床決策系統



圖九：過年期間感管同仁凌晨兩點半啟動動線管制，完成自中國疫區經桃園機場返國病人後送本院加護病房後合影留念

資訊長蔣榮先教授團隊和放射科蔡依珊醫師開發的 AI 影像判讀系統（圖九），協助判斷是否有疑似肺炎。值得一提的是，在今年「國際 COVID19 科技防疫黑客松大賽」，此系統是我國唯一得獎的隊伍，正港的台灣之光和成大的表率。這些設計目的，就是要讓值班醫師能免去背誦繁雜的檢疫判斷，進而加速檢疫的流程，減少病人滯留時間。目前病人在檢疫站的滯留時間，完成所有程序領藥出院不超過三十分鐘，出院後再由環管同仁進行擦拭清消和利用移動式紫外光消毒，利用流程管控及完整的消毒，減低病人在站內交叉感染的機會。

未來展望

檢疫站成立至今已經超過三個月，倉促成立檢疫站的規劃及服務，雖然無法讓所有的同仁或病人都滿意，但是我們會一

直努力針對缺點作改善。就我個人而言，這段時間和許多同仁一起奮戰，是從事臨床工作以來前所未有的經驗和挑戰。走在路上時，常都會有擦肩而過的同事關心會不會很忙，提醒多注意身體。這段時間雖然有許多辛苦，但是我心中時常抱持感謝的心，感恩能和許多良善的人，共同為成大和台灣盡心力。目前時序已進入高溫多雨的夏季，台灣疫情也逐漸緩解，檢疫站的人員及服務時間也逐漸縮減，但這應只是暫時的喘息，年底應該還有另一波流行與挑戰。這次的疫情不僅止於臨床醫學的挑戰，對於全球人類社會的衝擊也是百年少見，由於沒有前例可循，大家都是在摸索中學習。綜觀醫學的發展歷史，我仍舊對現代生物醫學的發展抱有信心，相信將來一定有更好的對策。

最後感謝辛苦的感管同仁，從年前就沒日沒夜的努力不懈，從動線規劃、行政通報、環境清消及防護裝備等大家可以想到大小事務，都需要經過他們不斷地溝通才能讓同仁們安心。最後希望同仁和病患，都能夠平安順利度過這次的疫情。