

COVID-19 疫情帶給醫學教育者的反思

楊令瑀*

一、前言

2019 年底到 2020 年初新興傳染病 COVID-19 肆虐全球，截至 2021 年 6 月底，全球統計顯示有超過 1.8 億的人口罹病，其中有超過 390 萬的患者死亡，而且每天有 30 多萬的新個案報導。雖然隨著疫苗的施打率提升，許多國家於 2021 年 5 月之後逐步解封，但是新的變種病毒又再度侵襲，使得許多國家或城市開了又封、封了又開，各國政府已經不知道何時才能進入真正的「後疫情時代」，而對於未來又會不會有其他的新興傳染病席捲而來，沒有人能夠預測。為了阻止高傳染性的接觸性傳染病傳播，我們不得不保持人與人之間安全的社交距離 (social distancing)，所以許多公共場所被迫關閉、學校被迫停課，在醫療人力不足的困境之下，許多國家 (例如義大利) 的醫學生被迫免資格考就提早披袍上陣，即使是醫療資源充裕的美國 (例如紐約大學)，也不得不對醫學院應屆的畢業生徵詢是否願意提早畢業加入抗疫的前線。臺灣因為有 2003 年 SARS 疫情的慘痛經驗教訓，和已建立多年的堅強公衛體系，所以在 COVID-19 大流行的前期表現得相當優異，成績傲視全球。但是在 2021 年 5 月中，不幸也抵不過病毒持續擴散的嚴峻考驗。2021 年 5 月 15 日臺灣中央疫情指揮中心宣布臺北及新北兩市進入第三級疫情警戒狀態，隨即幾日內全臺都納入三級防疫的範圍。教育部旋即於 5 月和 6 月函告「大專校院醫事類科學生因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情之實習課程應變機制」，以確保當部分或全部教學醫院停止實習時，仍可維持實習品質及有培養學生應具備之臨床基本能力的量能。在這個機制中，教育部要求各醫事類科宜有彈性的處理方式，但仍應以實體臨床授課方式為主。也允許各類科實習課程得以一定比率範圍內採虛擬 (線上、視訊、直播等) 或其他 (模擬教室、業師或臨床教師到校) 等方式替代實體臨床授課。其中唯獨對實習醫學生的實習應變課程機制沒有開放彈性，仍要求醫學系的實習訓練應維持百分之

* 國立陽明交通大學醫學系教授、國立陽明交通大學醫學院小兒科教授暨醫學院教學副院長

百以實體臨床課程方式進行，引發來自各界的質疑與壓力可想而知¹。學校、教學醫院頻頻承受來自學生、家長及各方的壓力，但是全國醫學系工作小組仍決議，在給予醫學生適當的防護和保護之下，醫學生仍要參與臨床病患照顧，對於短期的跨院交換訓練及高風險科別的輪訓則可以暫停。

疫情為醫學教育帶來嚴峻的挑戰，使「以照顧病患」為最主要核心價值的臨床教育面臨到史上未曾有的危機。但有道是「危機即是轉機」，以前許多的「不可能」、「不可以」都被迫重新定義、重新思考。例如「線上」小組翻轉式教學、「線上」查房、「線上」手術教學是不是可以取代傳統的親自（in-person）一對一或一對少數人的團隊教學？一場疫情，讓問題從「線上教學」是否可以取代「傳統實體教學」，變成「醫學教育中的線上數位教學還能改進多少？」所有人都在祈禱疫情能早日過去，世界能夠回到疫情前的秩序與活絡，但是我們也不禁要問，未來還會不會有其他的新興傳染病肆虐？而就算能夠回到疫情之前的狀態，我們從這場疫情當中，學習到了什麼？有沒有什麼教學的元素在疫情之後被永久改變了，甚至會被建議取代傳統的教學模式呢？這是一個讓我們可以冷靜思考和面對的絕佳時機，同時也讓我們對醫學生的角色定位、專業認同（professional identity）、學習效能（learning efficacy）有了更深一層的反思。以下僅就幾個面向發表個人的淺見與分享。

二、角色的衝突與反思：醫療教育者、醫療學習者、醫療照顧者的角色與定位

臨床學習由學校課室延展至醫院中的一線照顧也才不過才一百多年的事。醫學教育之父奧斯勒醫師（Sir William Osler）在其重要著作《生活之道：現代臨床醫學之父奧斯勒醫師生活與行醫哲學》中曾說：「習醫沒有書，就像航行沒有航海圖；但是習醫沒有病人，就等同沒有出海的航行。」（威廉·奧斯勒，2006）所以醫學教育，尤其是臨床教育，是不能沒有病人參與的。

（一）重新定位臨床教育者的價值與角色

過去的醫學教育中，我們過度地強調疾病和知識的角色，教師與學生親自（in-person）教學的過程，也多是在做知識內容的傳遞，比較少花時間在告訴學

¹ 臺北市醫師職業工會於2021年5月18日發布聲明：「臺北、新北的醫學生應該全面暫停到院見實習。」隨後醫護學生家長在報紙上抗議在尚沒有疫苗可注射的情況下讓醫學生到院實習，等同「去送死」。

習者自己是如何思考，以及如何做出臨床決定。一場疫情讓教師和學生接觸的時間受到壓縮，此時臨床教師不得不做出選擇，被迫捨棄一些學生可以自己讀、自己學習的內容，轉而更聚焦在個人經驗的傳授和醫病間的溝通。

(二)重新思考實習醫學生在醫院的定位角色

賴其萬教授於 2020 年 3 月在 COVID-19 疫情剛爆發之初，於「醫病平台」回顧了 2003 年 SARS 對臺灣醫學教育的影響(賴其萬, 2020)。賴教授提到醫學生在醫院是「學習者」,但也是「醫療照顧提供者」,在做與學、學與做當中逐漸具備了醫師的雛形。回顧 SARS 當年幾位國立大學醫學院的院長一致都認為醫師這個職業本來就具有比常人更容易遭受疾病感染的風險,而醫學生選擇了醫療照護的志業,就應該要有心理準備,這也是醫師這個行業之所以受到社會一般人尊敬的原因之一。²賴教授在文章中分享一位當年七年級的實習醫師如何不顧父母反對,堅持繼續留在醫院照顧病人的小故事。他呼籲臺灣醫學教育者應該要用心營造一個「安全的環境」,讓醫學生勇於發問質疑,才能培養出獨立思考、明辨是非的良醫。SARS 以後的這十七年以來,臺灣社會在民智提升、社會安定、法律制度、公共衛生及醫療水準各方面,都有長足的進步。醫學教育制度也已經從七年制改成六年制,過去七年制時七年級的「實習醫師」(Intern)也已經改為「畢業後不分科醫師」(post-graduate year, PGY)。但 SARS 十七年後的 COVID-19,似乎又重演了一次當年的事件。隨著人權意識的抬頭,醫療與教育更加重視病人的安全、病人福祉,以及對於醫學生的尊重與鼓勵。不過,臨床教育有一個永遠無法被改變的事實是:「學生最重要的老師是病人。」唯有透過實務(Hands-On)的照顧經驗,醫事類學生才有機會成為一位具備臨床照顧能力的醫療提供者。所以即使在嚴峻的三級疫情考驗下,教育部與臺灣醫學教育學會的醫學教育學者們,仍然堅持醫學生的臨床學習應該仍是百分之百的臨床實務實習,而護理及其他醫事職類的臨床實習,也必須維持至少百分之五十以上的臨床實務學習。不過在堅持「醫療學生不該在國家有重大疫情的時刻放棄照顧病患的職責」的同時,臨床教學單位也必須比照對一線醫療人員一樣,對實習學生提供疫苗接種和口罩、面罩、防護衣等個人防護裝備。

² 當年曾有一位官員語重心長地表示,實習醫學生應該留在醫院,否則會被視為是「太平醫師」。當時各醫學院對是否召回醫學生回醫院學習,有不同的意見,最後是授權由各校自行規定。所幸在那一波 SARS 的疫情期間,沒有在學中的醫學生罹難。

三、對教學和評量模式的反思：疫情下教學與評量的替代做法

過去我們相當習慣於學生统一到同一教室、由老師現身指導的教學模式。但是一場疫情，讓我們重新思考師生會面的意義。如果教學是缺乏互動的單向式教學模式，那麼學生為什麼需要到教室學習呢？他們透過數位學習如果可以達到同樣的效果，我們何苦要求他們要以齊頭式的學習速度和學習方式來獲得知識呢？數位（線上）學習提供了一個不限時間、不限空間、更有彈性的學習管道。英國在 2020 年疫情期間對 2,721 位醫學生做了一次大規模的普查，以了解他們在疫情期間線上學習的行為改變和看法 (Dost et al., 2020)。結果發現，疫情期間大多數的學生線上學習的時間由每日 4-6 小時大幅提升到 11-15 小時，甚至達 15 小時以上，其中以臨床前階段的學習尤甚。醫學生普遍認為，線上學習有減少交通往返時間、省錢、彈性、更個人化、更舒適的優點，但是也有網路連線、空間設備不足、家庭干擾、個人焦慮的缺點。其中比較有趣的是，少數學生覺得自己在線上與老師、同儕有更多的互動、也更敢提問。數位（線上）學習有其優點和缺點，而且會因學習者的人格特質和學習習慣而有個別的差異。這類新的學習模式，也帶給我們一些反思與討論的話題。

（一）選擇非同步或同步教學模式

全球疫情來得又急又猛，許多學校匆促宣布學生停止到校上課，改成線上學習。這不僅是對學生學習權益及學習行為的衝擊，同時也是對教師丟下一顆震撼彈。因為許多教師對遠距教學所需的新科技普遍不夠熟悉，甚至心存恐懼，而迫於形勢，被要求需在短時間內錄製好數位課程，這對教師來說，實在是一個相當大的挑戰和壓力，所以學校是否有提供教學科技資源的協助就顯得相當關鍵。以筆者的觀察，教師比較能接受的線上教學模式是同步的視訊會議，而相對地對數位教材錄製的接受度較低，推究其因，有可能是擔心誤觸智慧財產權，以及追求完美錄製所帶來的焦慮。經過一年的疫情洗禮，國內教師對 Webex、Google Meet、Teams 等這些同步視訊軟體已經逐漸適應與接受，但是對數位錄製的技能則仍有進步的空間。至於同步課程或非同步數位課程何者比較好，則是見仁見智。同步視訊軟體提供了師生互動、小組討論的機會，如果再佐以教師良好的線上引導技巧，應該更能吸引 (engage) 學生，更能確保學習者的學習成效。以筆者所在的教育機構為例，疫情期間我們大量地使用了同步視訊課程在 PBL、TBL、翻轉教學、臨床討論會，甚至運用在教學門診、住診教學等，都巧妙地充分運用課前非同步數位課程及遠距同步視訊課程，讓醫學生的臨床學習不至於因疫情而停頓。

(二) 疫情期間課程評量如何進行

評量（考試成績）是學生最重視的活動。在疫情期間，在必須維持適當的社交距離要求下，對於需「同一時間」進行的「集體考試」是一大挑戰。學校雖然可以用更多的小空間、聘請更多的監考人員來進行測驗，但是學生的交通往返也是一個大問題。遠距線上評量考驗著師生誠信和考試公平性的問題。為此，個別學校研擬出不同的做法。以筆者所在的學校，是要求學生在考試期間須開啟錄像鏡頭，讓遠端監考者可以看見其考試的全部過程。而比知識更難的是技能測驗，尤其是像 OSCE 等的臨床技能測驗。疫情期間，OSCE 測驗只能縮小範圍，以遠端線上問診的考題為限，至於臨床技能題，只能以更多分組的模式進行個別測驗。而這種模式只能運用在教學性質的 OSCE，至於像正式國家級的 OSCE 考試，則仍還存在著考試公平性的顧慮。不過疫情也刺激了許多創新作法的研發，例如運用 VR、AR 在 OSCE 測驗，用以協助考官作遠距評量等。這些創新性的教學評量設計的開發，有待用更多的研究來證明其成效。

2021 年夏天，世界醫學教育聯合會（World Federation for Medical Education，簡稱 WFME）在疫情爆發一年多以後發布 2021 年版的分散式學習（Distributed Learning）和遠距教學（Distance Learning）準則（WFME, 2021）。其精神是強調即使學生學習的地點、模式因客觀條件而不得不同時，也應該要符合原始課程設計的目的、目標，而且要依據醫學院（系）原先規劃的課程地圖來進行，且對於課程的設計、品管、成效追蹤、學生評量、課程評估、回饋也要有系統化的作法。其中還包括應提供給教師的學術、技術支援和學生的行政支援等，最終還要有一個教育品質保證的小組來定期檢視遠距教學的質與量，以確保醫學教育的品質。由此可見，WFME 已經洞見先機，知道即使 COVID-19 疫情消退，分散式、遠距式的醫學教育已經是回不去的未來潮流，而在後疫情時代之醫學教育如何規劃、如何選擇將影響著未來醫學教育的發展和品質。

四、師者傳道、授業、解惑的重新反思：疫情下如何落實典範教育

醫事學生必須向教師學習良好的知識、技能和態度，才能成為一位稱職、能勝任的醫療照顧者。知識和部分的技能在疫情期間能夠透過科技的輔助來達成，但是臨床教育中最珍貴的典範教育卻難以遠距或數位課程來傳授。我們知道課程分正式課程、非正式課程及隱藏式課程。而非正式課程、隱藏式課程對醫學生未來行醫生涯的影響已證實遠遠大於正式課程，其中尤以向臨床老師學

習專業的態度、素養和醫病溝通最為重要，唯有透過老師的直接示範與開示，學生才有機會獲得專業的認同，使自己成為期待中的醫者模樣，這部分是筆者認為在疫情中最難達成的。疫情中醫療量能的降載、醫療人員的分艙分流措施都大大地減少了臨床師生間的接觸及醫病溝通經驗的體驗。所缺的這一塊，只能期待疫情趕快過去，使臨床學習能夠盡快回到正常的軌道，這樣我們才能百分之百達成醫學教育的使命。

五、結語

疫情終將過去，而我們會再次回到原來生活的軌道，但是一場浩劫性的疫情是不是能帶給我們什麼正面性的啟發呢？又如果真的永遠回不到過去，醫學教育應該何去何從呢？有哪些改變應該回歸本位？有哪些改變應該持續？持續的理由是什麼呢？我們需要更確認持續的理由不該只是省時、省力、方便而已，而應該是對醫療學習者有更好的學習成效。愛因斯坦說：「我們不能用發生問題時的同一水平思維來解決問題。」他也說：「我擔心總有一天科技將超越我們的人際互動，那麼這個世界將出現一個充滿傻瓜的世代。」COVID-19 加速了數位學習、分散學習和遠距學習的發展，也促成了更多跨學校、跨組織的合作，但是如何將新科技與醫學教育做更好的結合與融合則有待我們一起努力。

參考文獻

- 威廉·奧斯勒 (Sir William Osler) (2006)。《生活之道：現代臨床醫學之父奧斯勒醫師生活與行醫哲學》，新北：立緒文化事業有限公司，ISBN：9789867416506。
- 賴其萬 (2020)。〈2003 年 SARS 帶給台灣醫學教育的省思〉，元氣網，2020 年 3 月 20 日。取自 <https://health.udn.com/health/story/6631/4421448>
- Samiullah Dost, Aleena Hossain, Mai Shehab, et al. (2020). Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open* 2020, 10: e042378. DOI:10.1136/bmjopen-2020-042378.
- World Federation for Medical Education(WFME). (2021). Standards for distributed and distance learning in medical education 2021. Retrieved from <https://wfme.org/>