

醫評會主委張上淳： 高教創新不忘固本 全民面對防疫挑戰



新冠肺炎（COVID-19）疫情在全球持續延燒，各國的社會及醫療體系受到嚴重的衝擊，在全球感染、死亡人數不斷激增的當下，臺灣卻守住了一波又一波的疫情衝擊，臺灣為什麼能夠避免疫情的擴散？面對疫情挑戰，我國的社會及教育體系又該如何因應？本期評鑑雙月刊特別邀請醫學院評鑑委員會主委、國立臺灣大學副校長，同時也是中央流行疫情指揮中心專家諮詢小組召集人的張上淳教授分享他的見解。

■ 文／池俊吉·郭玟杏·杜奕廷

■ 圖／杜奕廷攝

問：新冠肺炎疫情的流行對於臺灣造成了哪些的影響？為什麼我們要做這麼多預防措施？

答：新冠肺炎是一種呼吸道疾病，患者噴出來的飛沫可能被其他人吸入或觸碰而造成傳播，所以主要是飛沫傳播或接觸傳播為主。很多呼吸道疾病都是這樣的傳播模式，所以並非罕見，但因為這次是一種全新的病毒，全世界沒有人有抵抗力，過去也都不曾碰過這個病毒，加上病毒潛伏期長、感染力強，所以才會造成疫情的大流行。

其實這個病毒與過去曾經流行的中東呼吸症候群冠狀病毒（Middle East respiratory syndrome coronavirus [MERS-CoV]）、嚴重急性呼吸道症候群冠狀病毒（Severe acute respiratory syndrome coronavirus[SARS-CoV]）很類似，都是冠狀病毒，

可是不同病毒感染後彼此都沒有互相保護的作用，即使曾被其他感冒的冠狀病毒感染，身體對現在新的冠狀病毒還是完全沒抵抗力，所以每個人都有可能會感染。感染後的輕症狀況像一般感冒一樣，到中度會出現肺炎現象，最後則是嚴重的肺炎導致呼吸衰竭甚至死亡，所以具有相當程度的威脅。輕症者可能靠自體免疫或藥物就能康復，但是嚴重到肺炎時可能就非住院不可，最後需要用呼吸器及各種藥物治療，但因為現在仍未找到合適的特效藥或疫苗，所以導致各國疫情嚴重，而且與一般感染疾病不同，身強體壯的年輕人也可能染疫，所以每個人都可能受到威脅。

臺灣的防疫作為是一開始就將病毒阻絕於境外，不讓病毒進入國內及社區裡傳播，所以一開

始對於疾病流行比較嚴重的地區如武漢市、湖北省到整個中國大陸的入境者，都要先居家檢疫隔離14天。會以14天為標準的原因是因為這次病毒的潛伏期大概2到12天，所以當第14天都沒有病狀就表示沒有傳染性，可以解除隔離。將入境者隔離起來就比較不會傳染給別人，也就對社區不會造成威脅，所以我們用這樣的方式確保社區裡不會發生傳播。當然，後來有發生幾個零星的社區及院內感染案例，但也是極少數，部分原因是因為我們一開始將病毒阻絕於境外的手段並沒有非常強硬，如果要用非常嚴厲的方式，例如跟各國完全都不來往，也拒絕在境外的本國人回臺，是有可能完全不發生社區傳播，但以中國大陸為例，有許多臺商及眷屬都留在中國大陸，要限制這幾百萬人都不准入境是很不容易的事，影響層面也太大，所以我們還是採用漸進式的方式去控制。

對比世界上許多國家，臺灣的疫情控制算是非常的好，全球都在說沒有幾個國家還可以像臺灣一樣正常生活，民衆的生活幾乎都沒什麼大的限制或影響。除了一些基本規定如要求民衆保持社交距離、減少聚餐、無法出國外，頂多就是部分產業如觀光、交通、餐飲受到影響，但政府也陸續提供紓困方案來協助這些受影響的產業，臺灣目前算是相當的安全。

疫情防範超前佈署 讓教學環境更安全

問：很多國家面對疫情是直接宣布暫停教育，臺灣若遇到類似情況有沒有什麼判斷的準則？是否有辦法能夠減少疫情傳播，又能讓高等教育繼續上課？

答：這也是指揮中心從過去到現在努力防疫的主因，因為大家都有機會得到新冠病毒感染，也

有機會傳染周遭的人，學校是一個很容易發生傳播的場所，同學或師生間互動或聚集在一起的機會相當多，所以如何維持各級學校教育，又要避免疫情的發生，就變成相當重要的課題。過去某些疫病如腸病毒在小孩子身上容易發生，造成小學及幼稚園受到影響，所以我們很早就有一個概念，那就是如果要避免在學生中相互傳播，那麼一旦有人得到感染，就不應該再到學校上學。如果發現不只一個學生得病，判斷有傳染的危險性就應該整個班級停止上課，更多班級的時候就整個學校、甚至整個教育體系都停課，所以停班、停課對我們來說是有一套處理標準。過去在H1N1（Influenza A virus subtype H1N1）疫情發生的時候也曾經用停班、停課的方式處理，與這次我們對於學校停班停課訂定標準，概念上有點類似。

至於國外為何一下子就讓整個教育體系停課？主要是因為多數國家的疫情已經進入社區傳播的階段，已經不可能靠單一或少部分班級停止上課就能抑止傳染機會的發生，即使讓一部分班級停課，學生在其他場域還是有很多感染病毒的管道，可能導致疫情在學校裡傳播開來，所以才會宣布全國停止上課。以美國狀況為例，在還沒進入全國警戒階段之前，美國的各級學校直接就先宣布停課，因為他們知道已經不可控，所以許多學校只好宣布全校停課。

目前臺灣的各級學校相對而言是安全的，可是因為無法保證永遠都能百分之百安全，所以才會訂出一些規則，假設學校如果發生疫情，發現一個病例的時候要如何處理；發現兩個以上又該怎麼處理，都有標準作業流程（SOP）的概念與模式。所以在沒有發生相當規模的社區傳播下，我們可以繼續保持現在的生活方式。

但是疫情指揮中心還是有心理準備學校可能會發生大規模感染，所以大家也許只看到學校發生一個、兩個的時候怎麼辦？其實後面還有更多的應變方式可以處理，例如會整個區域、縣市都停課，到最後就採取全國停課，這也都有所準備與預先規劃。

臺灣若出現小規模的社區傳播，也應該是在可控範圍內，因為我們有良好的通報機制，指揮中心很早就訂定社區如果出現任何的群聚，就一定要通報採檢，所以若出現小規模感染的狀況，就迅速把感染源都偵測出來並隔離，所有的接觸者也都會去追蹤，並全部強制居家隔離。海軍軍艦回來的時候，我們也預期有可能出現有小規模但可控範圍的社區傳播，但運氣很好最後連小規模傳播都沒有發生！

我們也曾假設很小規模或是很少數，包括無症狀或症狀很輕微的患者在社區裡面還是可能存在，在這樣的思維下，我們鼓勵大家持續戴口罩並保持社交距離。其實以臺灣社區這麼長久都沒有出現個案的情況，從控制或防疫的理論來說，其實是可以某種程度放鬆，但是因為擔心如果放得太快，會不會造成大家都鬆懈下來，然後就突然發生不可控制的疫情。其實在室外如果都有注意社交距離，就不一定非戴口罩不可，除非是要去搭公車、捷運或進入室內，當然為了安全還是戴著，但如果只是走出去散步，就沒有戴口罩的必要。疫情趨緩後，我在臺大上課時，都會讓學生彼此距離坐得遠一點，這樣戴不戴口罩就無所謂了，至於超過60人以上的課臺大都已經規定不上實體課，改成線上教學課程。

強化醫學教育基礎訓練 面對疫情挑戰

問：這次疫情對醫學教育有什麼樣的影響？過

去SARS疫情爆發時，就有消息說許多原本立志讀醫學系的學生打了退堂鼓，您認為這次是否出現類似的情況？我國的醫學教育有沒有需調整或加強的部分？

答：目前還沒聽到有學生認為讀醫學是危險的行業而打退堂鼓的情形；對已經進入醫學系的同學來說，可能看到老師、學長姐都為這個而努力，對他們也是一個啟發，這是一件好事。在SARS那時候因為出現醫護重病然後殉職的，上述問題在SARS那時才有較大的影響。我認為對醫學教育最大的一個影響就是，在SARS期間很多醫療人員會說自己不是胸腔科或感染科，所以不會照顧SARS病人，都交給胸腔科或感染科的人去照顧，其他科的人都不想也不願意去照顧。當時就在討論臺灣的醫學教育是否太快專科化，許多共同基礎訓練都不足，後來才要求一般醫學教育，要將基本醫學能力訓練的更扎實，畢業後還要有兩年的一般醫學訓練基礎後才分科，就是避免連基本的照顧病人的能力都沒有。雖然現在因為大家還是希望能由專精某科的醫師來專門照顧患者，所以專科化還是有其必要性。但這次疫情到現在，患者去各地的醫院大致上都有辦法受到恰當的照顧，沒有太多的狀況和問題發生。

所以這次疫情對於臺灣的醫學教育，我覺得並沒有出現太多的衝擊，不管是正面的或負面的，目前看起來都還好，當然在實務上，如果某些醫院出狀況，可能會讓家長覺得學生在那家醫院實習、工作是有危險的。這個情況在SARS的時候曾發生，這次在某家醫院曾發生小規模院內感染，所以學校很快就把學生撤離，沒有再繼續實習。所以在照顧病人的醫院裡面，醫學教育的臨床實習多少也有受到一點影響。

對於已經進入醫院工作的醫護人員來說，因為這次疫情沒有像SARS那麼嚴重，所以也不會受到另眼相待。SARS發生時，在醫院工作的人回到家、回到社區都會被排斥，這次因為不知道誰有真正進病房照顧病人，所以不容易被標籤化。反而是居家隔離、居家檢疫的人容易被標籤化，被認為他們是可怕的、危險的。所以有聽到學校教授的小孩回國需要居家檢疫，全家都被認為很可怕，還被要求不可以走大門、要坐貨梯，所以這次反而是居家隔離、居家檢疫者，或者病人出院後出現被標籤化的現象。也曾發生醫護人員訂餐被拒絕外送的新聞，但後來大家也漸漸覺得應該要支持、鼓勵醫護人員，所以這點也是跟SARS時期不一樣的地方。

妥善運用線上教學 強化遠距教學品質

問：在疫情期間，線上會議、線上教學變成一種主流，您覺得線上教學未來是否可以持續應用在醫學教育或廣泛運用在各種教育中？未來若疫情趨緩，是否還需要維持這樣的模式？

答：我們做很多事情都採取「超前佈署」，就是雖然還沒有到很嚴重的程度，就先預期如果發生像國外狀況時，該怎麼讓國內的教育繼續進行下去。實施遠距或線上教學就是一種超前佈署的模式，線上會議臺灣其實也是超前佈署，因為並沒有到不可以聚在一起開會的程度。但因為沒把握國內疫情會不會爆發，也沒有人可以保證一定不會失控，萬一發生大規模感染，就必須減少人與人接觸，所以要預先做準備。

在準備過程中，有些學校認為既然科技已經進步到可以大規模運用線上學習的模式，乾脆利用這個機會建立或導入整個模式系統。過去在醫學教育裡，很多醫學生畢業後，仍會透過繼續教育

的持續精進，繼續教育很多就是採用線上學習的方式。因為大家多忙於醫療工作，不見得像學生時期可以在固定的時間、教室上課，所以用線上教育找自己方便的時間、地點來持續學習，對於醫學教育來說是很平常的一件事。

但事實上，效果如何有很多人會打問號，自由選時間的單向線上教學表面上看起來很方便，可是有多少人是認真的學習？即使規定要上多少小時課程，但是那幾個小時中是否真的認真上課？還是只是應付了事？很多高中或是大學已經規定改用線上教學的人數限制方式，但如果只是單向的線上教學，是沒辦法把握學生是不是都有認真上課，也沒辦法掌握學習者精神狀況如何。好的線上教學應該是要雙向的，可是雙向教學人數多時又不容易進行，所以必須先好好的去思考怎麼做。在醫學教育中，有很多課程光用講授還不見得聽得懂，需要實作才行，現在能夠線上教學的大概就是一般的課程而已。

問：就評鑑及品質保證的立場，您覺得要怎麼做才能讓醫學教育更臻完備？如果連在教室內上課的品質都有問題，要如何控管線上教學品質並確保學生學習成效？

答：在疫情之前我本來就比較關注於醫學教育上，醫學教育我們規劃從七年制改成六年制，也花了很多心神去思考如何將醫學教育從七年變成六年下還能保證學生畢業時有當醫師的資格。所以國內12個醫學院校的校長會議下面設有新制醫學系工作小組，我擔任那個小組的召集人，負責召集12個院校相關的醫學院院長到系主任、教師等不同層級的工作小組去規劃、討論新制醫學教育。

臺灣的醫學院評鑑委員會（Taiwan Medical Accreditation Council，簡稱TMAC）也相注重醫師

的學習與教育的品質上，雖然不同的年級或不同的學系有不同的教學重點與方式，但最後的臨床實習，幾乎無法用別的方式取代。所以在這次疫情中，TMAC仍強調最後的臨床實習的重要，不能因為疫情而減少了臨床課程。在基礎醫學的學習中，除了課堂學習外，實作也是重要關鍵，譬如大體解剖課的學習就絕對無法用其他方式取代，另外如小班教學、小組討論的課程，也不容易取代，可以運用線上教學的比較多屬於知識傳授的課程。

所以疫情對醫學教育主要影響的還是以大班級傳統授課的部分，這部分可以用線上教學的方式去進行，其他盡量還是應該實作、實習，該親自操作的部分也需要維持。臺大醫學院比其他學校幸運的是我們可以在自己學校的醫院實習，如果要到校外醫院實習的系所就比較麻煩。

一些課程或實習如果延後或取消，對即將畢業的學生也可能造成影響。今年畢業的學生品質夠不夠好？該學的東西有沒有學到？這都必然會受到關注，疫情對醫學教育的影響在國外特別明顯，有些國家的醫學系學生開放提早畢業，就是為了趕快投入醫療，但那是因為國家及疫情的需要，通常他們不是直接到第一線照顧肺炎患者，而是負責後勤或是提供照顧，讓更多資深醫護可以上第一線。當然這是因為國家需求沒話說，可是就教育的立場來說，當然不是好事情。

創新創業不忘固本 培育更多好醫師

問：您對臺灣未來高等教育或醫學教育的發展有沒有什麼想法或建議？

答：高等教育發展改變迅速，怎麼適應時代的變化就相當重要，現在年輕人的思維與過去傳統不同，所以學生學習的動機或是教育的品質都常

受到質疑，如果教育永遠一成不變，以前教授怎麼教，如果現在還用同樣的模式教學生，一定跟不上學生的變化，所以我覺得教育工作者自己也要虛心、要不斷的精進，要認真思考怎麼創造新的教學模式、教學方式及新的交流方法，才可以提高學生的學習動機。學生如果感受到在課堂上所吸收的知識，在其他管道就可以更快速的吸收與獲得，他就不會有認真進課堂學習的動機。所以老師如果只單向想傳授知識，就沒辦法發揮教育真正的目的或功能。俗話說「師者所以傳道授業解惑也」，其實不只傳道而已，身教、言教或師生互動都很重要。要怎麼樣讓年輕人知道在學校裡面不只是在學知識，還有很多其他的，譬如做人處事的方法，老師又要怎麼引導他們了解這些事情，當然都很重要。

此外，從醫學教育角度會觀察到臺灣的教育界相當強調創新創業、產學合作，這當然對學校或社會而言都有益處。對學校而言可以籌到不少財源跟經費，在臺灣高教學費調漲困難的狀況下，學校經營當然辛苦，所以很多學校自然一直往這個方向走；就幫忙社會發展或社會產業來說，當然有它的必要性。可是如果太過度的追求創新創業或產學合作時，對醫學教育就會造成某些程度的影響。因為醫學教育希望培育的是好醫師及良醫，好的醫師通常不可以太現實、太勢利，也不可以太炒短線，醫學教育是種長長久久的培育，如果教學生都要創新創業，很會AI、很會寫程式、設計很有能力，可是這對於培育一個好醫師可能卻會是一種衝突。所以從醫學教育的立場來建議，我認為學校在重視創新創業或培育學生的多面向能力和興趣時，也不可以忘記培育好醫師的本質，這樣才能對於臺灣的醫學教育發展有更大的正面效益。🍵