台灣與東南亞外科聯盟：
泰國、馬來西亞、新加坡的臨床與研究合作經驗

三軍總醫院外科　蔡建松

在全球政治、經濟與公共衛生情勢面臨高度不確定性的今天，不論是新興傳染病的常態化威脅，或是地緣政治衝突帶來的複合性災難，都嚴峻考驗當代醫療體系的韌性與敏捷度。面對排山倒海而來的挑戰，醫學界已無法關起門來單打獨鬥；外科醫學的技術創新與病人安全，高度依賴跨國知識共享與臨床協作。身為一位在心臟血管外科領域深耕三十餘年的臨床醫師，卸下台灣外科醫學會理事長重任之際，回首近年帶領學會走出台灣、航向世界，尤其是深耕泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友的實質歷程，心中感觸良多。

古人云：「一日之計在於晨，一年之計在於春」。在國際合作舞台上，台灣外科界主動出擊，將自身累積的卓越臨床量能、數位科技優勢及國家級醫療韌性，轉化為與東協國家多邊合作的養分。這項努力拉近了台灣與泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友在臨床技術、醫學教育與醫療永續治理上的距離，也為區域醫療品質的提升播下希望的種子。

台灣外科醫療能量之所以深受國際肯定，其核心底氣建立在長期於尖端臨床技術的突破，以及在逆境中淬鍊出的強大醫療韌性。在心臟血管外科重症領域，三軍總醫院移植團隊積極突破臨床極限，在亞太區域的學術與技術交流中，扮演著舉足輕重的關鍵角色。團隊不僅常年維持穩健的心臟移植績效，名列前茅；更成功挑戰亞洲首例、全球第二例的「鏡像異位右心」移植存活個案，為全球移植技術立下里程碑。此外，為了突破捐贈器官來源短缺之瓶頸，團隊引進器官照護系統(OCS)，於民國112年成功完成全台首例邊緣性功能心臟移植。而在心室輔助器(VAD)的豐富經驗，也促生「亞太心室輔助器卓越中心」的成立，無私與亞太各國分享臨床照護成果。近年更赴美國德州與澳洲雪梨，取得全人工心臟(TAH)臨床研究認證，積極為亞洲心衰竭治療開拓新格局。

尖端技術的價值，更在於「醫療平權」與「科技照護」的實踐。三軍總醫院團隊秉持「病人不動、醫生動」信念，於民國110年在澎湖分院完成外離島首例開心手術，實踐偏鄉醫療在地化。在智慧醫療上，研發可判定57項異常指標之「12導程心電圖AI系統」，發表逾40篇國際論文，並導入14家醫院，服務逾1.5萬名偏鄉民眾。結合強韌網路通訊的「QOCA ARM智慧醫療照護平台」與「電子傷票(eTriage)」，更為極端環境下的急救體系奠定堅實的數位化基礎。

這份臨床實力與國家面臨複合式災難時的「韌性醫療」整合計畫相輔相成。學會將國軍積極發展「前進外科小組(FRSD)」快速反應機制，套用至衛生福利部主責的「備援手術團隊」(BORP)建置計畫中，確保在重大災害或戰事發生、交通中斷時，能將損傷控制復甦(DCR)與損傷控制手術(DCS)等前線醫療技術，推進至最接近傷患的場所，在黃金一小時內穩定傷患生命徵象。這種動員力與應變量



圖一 三總「亞太心室輔助器卓越中心」揭牌儀式



圖二 與德州休士頓心臟研究中心弗雷澤(O. H. Frazier)博士合影

能，曾在收治八仙塵爆大量中重度燒燙傷病患中，創下收治病患無底線且「零死亡率」的世界奇蹟，充分展現台灣外科在災防體系的強大韌性。

基於臨床尖端科技、醫療平權實踐及國家級韌性醫療體系，台灣近年積極與東南亞鄰邦展開深度的臨床研究合作。除與泰國、馬來西亞外科學會簽署合作備忘錄(MOU)外，並於民國114年7月組團赴泰國，與東協(ASEAN)青年醫師進行臨床技術與微創手術交流。會中泰國外科學會代表分享在低資源環境下推廣「日間手術(Day Surgery)」的成功經驗，透過精簡臨床流程，不僅減輕病患經濟負擔，更能可減少就醫通勤的交通碳足跡；而在與馬來西亞的結盟上，台灣團隊受邀至吉隆坡擔任「第二屆心血管外科區域專家會議(Regional CVS Expert Meeting)」大會共同主席並發表專題演講，進一步促成台馬兩國未來多中心臨床研究的合作契機。

與此同時，新加坡的加入更為多邊聯盟注入高科技與精準微創的研發能量。雙方除機器手臂微創手術（如達文西系統）的臨床預後與5G遠距協作外，並研議將台灣自主研發的AI心電圖判讀系統、QOCA ARM平台，與新加坡高數位化電子病歷系統對接，共同開發臨床決策輔助系統(CDS)。新加坡代表也提出「精簡外科(Minimalist Practice)」的反思，提倡使用最精簡且必要的縫線與器械縫合傷口，減少醫療耗材與高溫焚化的能耗。這份對於精準與精簡的雙重追求，不僅深化雙邊技術深度，更為區域醫療標準化及多邊安全品質架構奠定堅實的基礎。

這項由泰、馬、新多邊技術與研究激盪出的火花，於民國114年12月菲律賓外科醫學會(PCS)第81屆年會上迎來歷史性突破—台灣代表團受邀與澳洲、馬來西亞、菲律賓、新加坡



圖三 共同簽署「東南亞國協(ASEAN)外科醫療品質馬尼拉宣言」



圖四 駐菲律賓副代表李廷盛公使親臨出席支持



圖五 永續外科領袖論壇各國與談代表

及泰國共同簽署「東南亞國協(ASEAN)外科醫療品質馬尼拉宣言」（如圖三），建立區域內外科醫療與病人安全的品質框架。此行並獲得駐菲律賓副代表李廷盛公使親自出席支持，使此項學術盟約提升至準官方的「醫療外交」層級，為未來緊急醫療、大規模傷患處置及軍陣醫學的區域互助網建構制度化根基（如圖四）。

在馬尼拉年會期間，除臨床學術發表外，最引人深思的是「永續外科領袖論壇(Leadership Forum on Sustainability in Surgery)」的高階對話（如圖五）。統計顯示，醫療體系產生溫室氣體約佔全球總排放量的5%至8%，而手術室更是醫院內耗能最大、產生醫療廢棄物最多的單位。論壇中，各國外科領袖針對多項臨床實務進行精彩的交叉辯論。首先是「一次性/拋棄式醫材(Disposables)」的商業陷阱與無菌迷思，論壇提議在採購招標時應納入「永續採購指標」。馬來西亞代表則分享與具綠色承諾之國際大廠進行對話的進展，並推動減少在選擇性剖腹手術中過度使用一次性皮膚釘合器(Staplers)，改重拾「手工縫合(Sutures)」，從日常中導正年輕醫師的永續觀念。

其次是「麻醉氣體的低碳變革」，吸入性麻醉氣體對溫室效應影響甚鉅，目前麻醉界已

達成共識，在全身麻醉時應盡量使用對環境傷害較小的七氟醚(Sevoflurane)，以替代高碳排的地氟醚(Desflurane)。台灣代表團在會中亦向各國分享，雖然減碳尚未正式納入法律強制規範，但目前台灣所有醫學中心與大型區域醫院，正全面逐步落實溫室氣體的碳足跡盤查與減量機制，這項台灣經驗獲得與會多國領袖的高度肯定。

回想起醫師公會與學會「傳承風華、永續守護」的創會初心，愛人如己、維護醫病互信與地球永續，正是外科同仁在每一個心跳與呼吸間，默默守護生命溫度的溫柔約定。行政與臨床並重，其終極目標為「守護更廣大的醫療現場」。台灣與泰國、馬來西亞、新加坡等東南亞盟友深厚結盟，正是這項信念的具體實踐。展望未來，台灣與東南亞各國的醫療合作將聚焦三大合作願景：

1. 深化多邊臨床與學術研究網絡：以今（115年）年在台北舉辦的台灣外科醫學會年會為起點，建立常態化的高階手術技術轉移與青年醫師互訪機制。
2. 建構區域安全與大量傷患互助：將台灣在前進外科小組(FRSD)、備援手術團隊(BORP)及高階創傷訓練累積的整備經驗，共享至東南亞各國，強化亞太緊急醫療安全網。
3. 引領低碳與綠色「永續外科」變革：將「品質與減碳掛鉤」的理念深植臨床，與泰、馬、新、菲、澳等國攜手實踐手術室精簡與低碳採購，共同響應全球淨零碳排趨勢。

誠如聖雄甘地所言：「尋找自我最好的方式，就是將自己奉獻於為他人服務之中」。台灣外科界將持續作為東南亞乃至全球醫學界最堅實、最值得信賴的合作夥伴，攜手亞洲盟友，以精湛的醫術融合現代科技，共同為全人類的福祉與地球的健康，開創永續與光明的新格局。