

出國報告（出國類別：考察）

2022 年 新加坡亞太地區脊柱手術新進展國際會議
AO Spine Asia Pacific East Asia Conference

服務機關：台中榮民總醫院 神經醫學中心 神經外科

姓名職稱：急診部創傷外科主治醫師 唐健綸

派赴國家/地區：新加坡

出國期間：111.08.19~111.08.22

報告日期：111.08.3

摘要

此次的新加坡亞太地區 AO Spine 脊椎手術國際會議是自從武漢肺炎疫情流行以來，在亞洲區第一次舉辦的實體會議，AO foundation 和北美及歐洲脊椎學會並列目前脊椎國際會議三大主軸，其中又以參加 AO foundation 的會員人數最多，此次大會便是由 AO 基金會之 East Asia 分會舉辦，今年也擴大舉辦為亞太地區脊柱國際會議，被邀請的專家來自新加坡、台灣、日本、韓國、香港、菲律賓、馬來西亞、印度、泰國.....等十四個國家、共有 40 位脊柱專家和 170 位會員參加。會議的議題包含:青少年和成人退化性脊椎側彎治療、脊椎感染、脊椎內視鏡手術技巧、導航系統、高位頸椎病變手術、後縱韌帶骨化症治療之爭辯和疫情期間各個國家外科手術因應之道。內容豐富並獲得與會來賓熱烈討論。這次會議的特色在於著重討論脊椎側彎矯正手術，除了針對複雜性的成人脊椎側彎手術，也花了很多時間在討論小孩的脊椎側彎矯正手術，這部分神外醫師的訓練背景比較沒有經驗，此次會議後有了更深入的認知，但相對的會議內也很少人討論到複雜高位頸椎病變的處理，但在現場發表口頭論文後亦受到在場座長的肯定，體認到本科在高位頸椎手術的發展亦具國際水準。

關鍵字: East Asia AO Spine、脊椎感染、脊椎側彎、微創、導航

目次

1. 目的.....	4
2. 過程.....	5
3. 心得.....	6
4. 建議事項	8

一、目的

台中榮總神經外科在微創脊柱手術有豐富的經驗，本科之脊椎手術在近年來一直有在尋求突破和發展，一開始我們是將腦袋的導航系統應用在脊椎手術，藉由導航提高手術進行的精準度，提高手術的效果和安全性，並且避免傷害周圍的神經血管，減少風險及併發症的發生，而目前我們已經進入了機器人手臂和人工智慧的時代，本次是報告台中榮民總醫院神經外科近年來使用術中 CT 導航技術治療高位頸椎手術患者的經驗。

此次的會議是經由沈主任之介紹投稿於發表亞太地區 AO Spine 脊椎手術國際會議發表本人在複雜高位頸椎手術治療之經驗。我們都知道頭顱至頸椎交界處是脊柱的一個特殊且複雜的區域，具有獨特的解剖結構，如椎動脈和複雜的韌帶系統已維持穩定性。在某些高位頸椎病變造成的高位頸椎不穩定常見有齒狀突移位導致的腦幹壓迫之病灶，為了減輕腦幹的壓迫，齒狀突切除手術術後再併枕頸後路固定是常見的做法。過去，釐清可復位之寰樞椎脫位 (AAD) 和不可復位之寰樞椎脫位 (IrAAD) 是很重要的，因為這兩種類型的後續處理方式並不同。IrAAD 可接受齒狀突切除術和枕頸後路固定融合，而 AAD 可以單獨接受枕頸後路固定融合治療。目前，IrAAD 和 AAD 的治療重點是在於操縱寰樞關節用於復位。通過涉及寰樞關節牽張和復位的技術，鼻內或經口齒狀突切除術的角色已經有了改變。

二、過程

此次會議由沈炯祺部長帶領我和陳則宇醫師共同前往新加坡，高定憲醫師因有報名大體解剖課程(Cadaveric hand-on course)，所以已經提前兩天出發到會場。而我們三人於 111 年 08 月 19 日自桃園國際機場出發，直飛新加坡樟宜國際機場，到新加坡後乘車至會場指定的 VOCO 飯店。

會議舉辦於 08 月 20 日至 08 月 21 日，第一天討論的主題有：1). 成人腰椎退化性病變和腰椎滑脫症治療的評估，何謂手術適應症，那些患者能從固定手術獲益？如何選擇不同的固定手術策略。2). 脊柱感染，尤其是結核菌(TB spine)的治療，這種疾病在台灣已經很少見，但在東南亞似乎仍相當常見。3). 午餐時討論骨融合產品 BMP-2 的臨床應用，同時，提出一些有趣的 cases 來討論。4). 兒童不明原因脊椎側彎的治療策略，本科在處理小兒脊椎側彎的經驗很少，在聽到國外學者的經驗後獲益良多。5). 胸腰段脊柱骨折的治療論證，這邊跟台灣的經驗差不多。6). 晚上則由東南亞十一個國家來報告疫情期間各個國家外科手術因應之道。第一天的會議結束時已經晚上九點半，深感疲憊。

第二天的議題為：1). 基礎研究的論文比賽，來自亞太地區的醫師報告，經過評分再發給獎品，主要是給年輕醫師上台表現的機會。2). 討論頸椎的病變:重點放在棘手病例的討論，如頸椎第一二節的手術、後縱韌帶骨化(OPLL)症之前開或是後開的辯論；本人亦是在這個時段發表口頭論文，討論複雜高位頸椎病變這幾年治療走向的演變，因涉及寰樞關節牽張和復位的技術的普及，鼻內或經口齒狀突切除術的角色已經有了改變。3). 午餐會討論導航系統在脊柱手術的臨床應用，這個講者為亞太地區 AO Spine 脊椎學會會長，其講

解顛覆我們以往的認知。4). 下午討論內視鏡於成人胸椎疾病之應用，既 VATS 的進階版手術，台灣有在從事此方面手術的專家很少，其經驗值得我們借鏡。5). 接著為手術影片之示範教學。晚上時間和高定憲醫師及陳則宇醫師餐敘，並一同前往濱海灣金沙酒店觀賞夜景，並於 8 月 22 日大會結束後，搭機返抵桃園國際機場。

三、心得

此次國際脊椎手術會議討論的議題主要集中在退化性疾病以及脊椎側彎(scoliosis)，其探討之深度和廣度有別於以往在台灣舉辦的脊椎會議，其實在討論這些治療脊椎側彎的主題都大同小異，例如後路矯正截骨術(posterior osteotomy technique)、長節段或短節段的融合手術、後位微創骨融合(MIS-TLIF)

、前位腰椎融合手術(ALIF)、側位腰椎骨融合(OLIF).....等，然後利用上面的手術方式來達到整體的 sagittal & coronal balance。但是脊椎側彎手術是相當專門且有難度的技術，即使在醫療服務相當便利的台灣，有在從事脊椎側彎的醫師也僅是少數人而已，因此項手術時間往往長達七八個小時以上，接著除了手術中相關的神經損傷、血管損傷.....等風險外，還有可能在長期追蹤病人預後時會遇到植入物位移、鄰近節退化的神經管狹窄等問題，所以在看到國外的醫師們這門熱衷於專研這樣具有風險的一項手術其實滿驚訝的，但國外和國內的差異其實主要在術前的評估，這兩天的會議裡面，會場議題內花了很多時間在討論如何評估，討論美國和歐洲的不同評估方式，有哪些成熟的量化方法可以讓矯正的方式像在做數學問題一樣，其內容大異於台灣的脊椎會議，在台灣就是不同流派的較量，這個流派示範用這種方式可以做到多好的效果，那個流派示範另一種方法來較量，可在這次的會議，在場的人在意的不是手術方式，而是如何完整的評估，有一些根本就不用手術，有些病人需要後開，有些人需要截骨在長節段融合，有些需要分次手術，重點是怎樣才是對病人最好的，然而我相信脊椎側彎手術還是只有少數醫師有能力能完成，本科也只有楊孟寅醫師在脊椎側彎矯正方面比較有經驗而已。

另外，此次會議也花了很多時間在講脊椎感染症，其肺結核病人的案例之多真的是跟台灣完全不一樣，相對台灣學者在脊椎感染這方面的態度其實消極的多，還有就是在台灣的會議很多是在講腫瘤方面的治療，如何用手術搭配其他方式來治療脊椎腫瘤，這次的國外會議反而沒什麼在著墨這塊，相對的，就凸顯台灣在這塊領域的成熟度，我想這應該跟每個地方的醫療環境有關，在台灣的人口老化下，其實罹患腫瘤的人越來越多，相對應的脊椎腫瘤案例也在上升，同時台大有一個曾醫師在這塊領域發展得相當好。另一個少講的就是脊椎內視鏡，雖然有請幾個韓國和日本專家講解，但就是很基礎的點到為止，和台灣會專門辦一場會議只講內視鏡手術的熱衷度完全不一樣。

最後講到複雜高位頸椎手術以及 OPLL 治療，在這塊部分我覺得我們的成熟度就不會輸給國外，可能因為在場的骨科醫師多，然而高位頸椎手術這塊其實包含了顱底手術的技巧，像這樣如我有在做顱底手術的神經外科就會佔優勢，因為在科內的訓練下，我是最早期在科內完整的使用 Hybrid OR 的（如 O-arm, Pheno）術中掃描搭配 navigation 的影像導引完成高位頸椎手術的醫師，在有了大量在 real time 術中導航經驗，我更是講腳步延伸到了涉及寰樞關節牽張和復位的技術，搭配我本來就會的鼻內或經口齒狀突切除術，等於已經完整的掌握在高位頸椎及枕頸(Occiput-upper cervical spine)手術及成人脊椎畸形矯正手術的新趨勢。另外一方面，會議主要邀請骨科醫師來討論 OPLL 的治療經驗，骨科醫師喜歡從後路做椎板切除術，但是，椎板切除多少會影響脊柱的穩定度，而且容易造成術後脊柱後彎，所以有人主張以椎板成形術代替椎板切除手術。椎板成形術(laminoplasty)並沒有將椎板切除而是將兩側的椎板像開門或開

窗似的打開，以增加脊椎管的大小。治療結果約有八成患者症狀改善，其中約有四成療效極佳。這是這次會議比較遺憾的地方，因為 East Asia AO Spine 的會員大部分是骨科醫師，這個 Section 應該邀請神經外科的醫師來演講會更深入。

四、建議事項

- (一) 台灣在高科技手術器具的發展具有優勢，這次開會發現當地都習慣用國外的產品來做手術，但台灣已經有能力獨立製作導航系統、機械手臂及頭戴式 AR 眼鏡，我們應該思索如何發展我們台灣在這一方面的優勢。
- (二) 加強國際交流，參與國際會議，以提高本院在這個領域的治療觀念與水準能見度，吸引東南亞國家的專家前來本院進行互相交流受訓，我認為不同地方的專家都有其專精的所在，互補長短是為了病人謀福利。
- (三) 臨床工作分工確實很重要，尤其脊椎外科的分項相當細緻，真要分的話，可以再細分成脊椎側彎、脊椎腫瘤、脊椎退化性疾病、脊椎血管性疾病、小兒脊椎，每一個都需要一個醫師花費許多時間投入才能成熟，雖然國內有些醫學中心已經成立脊椎中心，但其實都只是圖有外表，因為台灣在很多方面都是被健保制度拖著走，很多其實該發展的項目都被限制住了。
- (四) 加強臨床醫師與相關產業方面的合作，在良性互動的平台上實際參與並主導研究發展創新。不僅可提升院內研究風氣，尤其在尖端醫療領域逐漸蓬勃發展，提高醫師之實務經驗。

五、附錄

