

出國報告（出國類別：開會）

2022 第九屆歐洲兒科醫學會大會 EAPS 2022

服務機關：臺中榮民總醫院

姓名職稱：詹聖霖/兒童醫學中心科主任

派赴國家/地區：西班牙/巴塞隆納

出國期間：111 年 10 月 6 日至 111 年 10 月 13 日

報告日期：111 年 10 月 15 日

目 次

摘要	7
目的	8
過程	8
心得	11
建議	11
附錄	13

摘要

此次出國主要是參加二年舉辦一次的歐洲兒科國際醫學會議(EAPS)，EAPS 在二年前巧遇 COVID-19 大流行而成改線上會議，經過二年的疫情洗禮，今年(2022)歐洲兒科國際醫學會議回復以實體為主的會議，此會議包括超過 180 個單元議題，邀請接近 30 個國家、220 多位專家演講及接近 1 千篇的海報論文參展，並且有高擬真演練及 POCUS 實作工作坊等，主題涵蓋近期兒科的發展、兒童新冠病毒感染、尖端醫療及發人深省的大師演講系列等議題。參加這次的歐洲兒科醫學大會的主要目的是發表海報論文以並宣傳我們臺中榮總優良的醫療技術與水準，此論文主題是本院治療一種罕見且嚴重的先天性血管瘤 Kaposiform hemangioendothelioma，此種血管瘤發病率低於所有血管瘤的 3%。雖然大多數先天性血管瘤預後良好，然而，當合併罕見卡梅現象 Kasabach-Merritt phenomenon 時可能會危及生命，因此需要積極治療。一般處置建議包括使用內科藥物治療，複雜且嚴重或藥物反應不佳者可考慮外科手術切除，當手術不可行時，血管栓塞或許是一種替代的治療方法，只是至今文獻報告稀少。在此，我們報告一例 9 天大新生兒因先天性血管瘤合併卡梅現象，我們成功使用血管栓塞治療，結果良好，3 個月後血管瘤完全消退，我們因此發表此治療成功的經驗，認為以動脈栓塞治療先天性血管瘤是可行的，可以作為外科手術切除的替代治療方法，即使是在新生嬰兒也是可行的。很巧的是，此次大師演講系列之一的荷蘭 Wildt 教授所演講中的案例 Levi 和我們這次的論文討論的案例完全相同，她們的病患在使用 off-label 的藥物 Sirolimus 治療後引發嚴重的併發症，最後因此不治身亡，如果她們以動脈栓塞技術治療 Levi's 先天性血管瘤，或許可以因而避免憾事發生。

參加這次的歐洲兒科醫學會議的感想與建議已個別分述於後，此行除了發表海報論文並宣傳我們臺中榮總優良的醫療技術與水準外，最主要的收獲除了可以了解一般兒科最新的進展，如 MIS-C、Pediatric sepsis、新冠疫情下的兒科發展情況及如何推行實作工作坊等，也可以啟發未來的研究方向及協助臨床教學事宜等，另外歐洲兒科醫學會在兒童疾病治療以外的兒科預防、健康促進策略及永續發展目標 SDGs 也很值得我們學習與發展。

關鍵字：歐洲兒科國際醫學會議、先天性血管瘤、新冠病毒感染、兒科醫學

一、 目的

參加這次的歐洲兒科醫學會大會的主要目的是除了發表海報論文並宣傳我們臺中榮民總醫院優良的醫療技術與水準外，希望透過參與歐洲兒科醫學會大會得以了解一般兒科最新的發展、在新冠疫情下的兒科面臨的問題及吸取大會舉辦實作工作坊的經驗等，也希望透過參加此會議可以啟發未來的研究方向及協助臨床教學事宜。

二、 過程

1. 二年舉辦一次的歐洲兒科國際醫學會議 EAPS 在二年前恰巧遇到 COVID-19 大流行而成改線上會議，經過二年的疫情洗禮，今年(2022)歐洲兒科國際醫學會議回復以實體為主的會議，此會議包括約 180 個單元議題，邀請 28 個國家、229 位專家演講及接近 1 千篇的海報論文參展，並且有實作高擬真演練及 POCUS 工作坊，主題涵蓋近期兒科的發展、新冠病毒感染、尖端醫療及發人深省的大師演講系列等議題。

2. 在 10 月 7 日下午開幕式之後，首先登場的是大師演講系列之一，由荷蘭 Saskia Wildt 教授針對兒童個別化藥物治療專題演講，從一位罕見的新生兒 Levi 罹患先天性血管瘤 congenital hemangioma(和我們這次的論文討論的案例同屬於 kaposiform hemangioendothelioma，且一樣是合併 Kasabach-Merritt phenomenon)，病患在使用 off-label 的藥物 Sirolimus 治療後引發嚴重的併發症，最後因此不治身亡，從而談起兒童藥物使用的現況及所面臨的困境，兒童使用 off-label 的醫學證據一直處於低實證醫學的範圍，Wildt 教授借此說明如何針對兒童不同年齡群使用藥物的劑量、效果及副作用的研究方法，期望 2035 年能夠達成兒童藥物個別化的目標。

3. 接著是大師演講系列之二，由愛爾蘭 Cork 大學 Deirdre Murray 教授主講，她本身不是大數據人工智慧專家，也不是資訊工程師，她是一位資深的兒科醫師，她以兒科醫師的觀點探討有關大數據及人工智慧在兒科學的應用，相較於成人，有關兒童在這方面的研究顯得非常的少，2021 年成人在這方面有超過 2 萬篇的研究報告，但兒童卻只有不到千篇，兒科在這方面的研究有待大大的提高，Murray 教授指出兒科可以在使用大數據及人工智慧的努力方向可以包括如何建構標準化及高品質的完整報告 full、high quality and standardized report、如何小心明確地評估及紀錄臨床表現 carefully phenotyping、資料的可解釋性和透明度、建立預測多種效能衡量標準及有效的內、外部應用等。她也提醒兒科醫師在運用大數據及人工智慧時可能面臨的陷阱，包括樣本數太小問題、缺失的資料處理不當、臨床分組不適當、群體的選擇性偏誤、健保資料庫引用失當及太過單一的研究族群的錯誤等，必須小心面對。

4. 英國倫敦國王學院大師級的 Michael Carter 教授及其團隊是研究「兒童多系統發炎症候群 MIS-C」(英國稱為 Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome temporally associated with SARS-CoV-2, PIMS-TS)的國際著名的團隊之一。本次演講 Michael 教授除了說明 MIS-C 在 2020 年英國剛被發現時的情況，比較說明 MIS-C 和川崎病及毒性休克症候群之間的異同，最重要的是他們發表在 nature 的研究，他們發現兒童多系統發炎症候群可能的致病機轉及預測此病的 4 個重要基因，將有助於 MIS-C 的研究和診斷，最後 Michael 教授探討 MIS-C 的治療方式

和後續的發展。會中我向他提問二個有關 MIS-C 的治療和預後問題，包括使用免疫球蛋白、類固醇及阿司匹靈等治療方式的爭議與建議，另外一個問題是 MIS-C 冠狀動脈病變的看法分歧的問題，Michael 教授很耐心及仔細地回答我的問題，並獲得滿意的答覆，Michael 教授同意我所說的治療方式，並建議要小心處置 MIS-C 併發的休克及小心鑑別診斷毒性休克症候群 TSS。另外，冠狀動脈病變發生率的高低應該和病人的採樣偏誤所造成，因此統計冠狀動脈病變的發生率有高有低。會後 Michael 教授告訴我他有注意到我非常認真地在聽他的演講，並且很高興地和我拍照留念(如圖一)。

5.荷蘭 Martin Kneyber 教授是兒童重症科的專家，演講主要聚焦在兒童 COVID-19 造成的肺炎及 ARDS 和成人或過去兒童 ARDS 的是否異同，並討論兒童 COVID-19 造成 ARDS 的呼吸治療的方法，Martin 教授分析研究兒童新冠肺炎合併 ARDS 的臨床表現及呼吸治療情況，包括使用呼吸器、趴臥姿勢及 ECMO 等，結論是兒童新冠肺炎合併的 ARDS 和以往的兒童 ARDS (PARDS)沒有什麼特別的不同，因此建議治療方式和傳統的 PARDS 相同即可。

6.如何改善兒童心臟外科手術及葉克膜治療的結果，有兩位英國的兒科醫師 Kate Brown 及 Aparna Hoskote 專題演講，內容和過去我們所知的差不多，比較特別的是 Kate 醫師從英國的登錄系統切入以協作學習 collaborative learning來改善兒童心臟手術的結果，比較值得台灣學習，英國最早在 1989 年有英國心胸外協會 STS 開始推行，有了初步成效後，接著分別在 1996 年成立立英國國家先天性心臟登錄中心及 2014 年的 PC4 資料庫建立，透過同儕之間的協作學習及分享專科知識與臨床經驗，比較登錄系統成立前後英國兒童開心手術的結果，發現明顯的改善術後結果，除此之外，也可以幫助彌補部分醫院病人數量不足，改善經驗缺乏的問題。

7.由葡萄牙兒童心臟科 Jose Diogo Martins 醫師和葡萄牙緩和醫療的 Joana Mendes 護理學博士辯論有關單一心室的緩和醫療照顧 palliative care 的治療不同觀點，兒童心臟科醫師對於單一心室的緩和醫療照顧觀點和我們的認知比較接近，包括如何針對疾病導向的治療、尋求治癒的可能及設法延長壽命等處理內科問題。醫療照顧觀點則是以病童及家人為導向的照護，包括生活品質的提升、需求的滿足及期望的實現等。會中主持人詢問有專責緩和醫療護理師的加護病房，在座 40-50 人只有 4 位舉手。

8.全球兒童健康論壇由多倫多兒童醫院 Zulfiqar Bhutta 教授主講，Bhutta 教授是 Aga Khan University 中南亞、東非和英國婦女和兒童健康促進中心和全球兒童健康與發展研究所的創始主任，目前是多倫多兒童醫院全球兒童健康中心的主任。Bhutta 教授開宗明義告訴大家「不能記住過去教訓，將會重蹈歷史覆轍」，從兒童生存與千禧年後的發展目標(MDGs)、貧困、戰爭、氣候變化等因素造成的兒童健康威脅、持續發展目標SDGs 對兒童的健康影響，到 COVID-19中斷持續發展目標及對兒童健康的影響等議題，範圍非常廣泛而且重要。Bhutta 教授提到造成兒童死亡的發生率及主要原因，兒童在千禧年後的發展目標 MDGs 是下降 2/3 的死亡率，因為新生兒的死亡佔所有兒童死亡案例的 45%，所以要達成目標最重要的就是降低新生兒的死亡率，因為尤其是第一天的死亡率，所以有一個重要口號「Surviving the first day」。

造成新生兒死亡的其中一個重要原因是年輕女性懷孕生子，而造成年輕女性懷孕生子的原因和貧窮及風俗有關，年輕女性懷孕生子也是造成 15-19 歲女性死亡的最主要原因(同年齡男生是死於車禍)。另外氣候變遷造成的危害及 COVID-19 都加劇兒童死亡風險。Bhutta 教授提出三面向解決方案，包括增加醫療的覆蓋人口、降低醫療費用及針對需求提高醫療服務範圍。八項主張，包括 Life course perspective、Effective interventions vary by age、Implementation Science and Complex Adaptive Systems、Children need multi-sector support、Enabling Environments、Country-managed systems、Global Funding 及 Equity 等，期待從此促成兒童健康與福祉。

9.人工智慧及機器學習(Machine Learning)技術在兒科重症的應用專題，由荷蘭的 Joppe Nijman 及 Rogier de Jonge 教授主講，Nijman 教授演講先舉例 Alfago 利用 AI 擊敗世界第一的圍棋高手，接著就詢問在場的兒科醫師，將來醫師會不會被人工智慧 AI 所取代？Nijman 教授認為應該還不會，但是將來會是「不會使用人工智慧的醫師將被會使用人工智慧的醫師所取代」，說明醫師了解並能夠使用人工智慧將是時勢所趨。接著 2 位專家開始介紹如何研究設計人工智慧，這和之前 Cork 大學 Deirdre Murray 教授演講的內容差不多，例如如何收集有效的樣本、如何準備、選擇那種標準化的 AI 模式、如何內外部應用與驗證等，並進一步舉例如何應用在兒科重症治療及研究上。

10.瑞士 Luregn Schlapbach 教授及主筆歐洲兒童敗血症指引的法國 Pierre Tissieres 教授主講戰勝兒童敗血症最新指引與應用，Schlapbach 教授告訴大家，由於早期發現和及早治療可以大大降低兒童敗血症死亡率的實證醫學，從過去 2002 到 2017 年的兒童敗血症指引強調醫師如何早期發現和及早治療的重要性，到最新的 2020 年指引將早期發現兒童敗血症的角色從醫師向前推進到家長身上，醫師和政府必須肩負教育民眾「Could it be sepsis?」的責任，期待可以更早發現兒童敗血症，另外，也要教育臨床醫師了解早期發現兒童敗血症的方法和有效的初步治療方法，包括如何使用「治療敗血症 6 件要事 Sepsis-6」，期待能夠雙管齊下，以達成在 2030 年世界敗血症宣言的五大目標，包括(1)敗血症發生率下降、(2)政府全面支持感染防治政策、(3)教育全面施行敗血症辨識和標準治療方法以提高存活率、(4)敗血症治療後的復健治療、(5)提高民眾對敗血症的認識。Tissieres 教授主要是聚焦在如何執行「治療敗血症 6 件要事 Sepsis-6」，其中有兩個關鍵問題，包括輸液是否足夠及心臟功能如何，也就是要知道如何評估血行動力學，他非常強調 cardiac POCUS 在治療兒童敗血症的角色，從以前輔助的角色提昇到主要的角色，目標是使用 cardiac POCUS 來協助評估評估血行動力學以幫助臨床兒科醫師治療兒童敗血症，Tissieres 教授依 cardiac POCUS 的難度分成三個學習層次，建議所有第一線兒科醫師都應該學習至少 basic 層次，以利執行治療的決策。會後我請教 Tissieres 教授有關 cardiac POCUS 及輸液治療的優先順序問題，他建議如果手邊有超音波可以使用，則應優先執行 cardiac POCUS，以決定後續的治療策略；另外因正腎上腺素 norepinephrine 在治療兒童敗血症的角色日益增加，但有些教科書及藥典仍建議正腎上腺素及腎上腺素都必須從 CVC 給藥，所以向 Tissieres 教授提問這個時常困擾住院醫師的問題。在敗血症的病患，可不可以先給藥再找時間打打 CVC；還是先打 CVC 再來給強心劑/血管活性劑，這樣除了比較符合教科書及藥典的

建議以外，也可以幫助評估及監測血行動力學？Tissieres 教授表示可以從週邊先給此強心劑/血管活性劑，救命比較重要。會後和 Tissieres 教授合影留念(如圖二)

11.此行還參加 ECMO 實作高擬真工作坊，一共分二組，一組是 ECMO circuit，另一組是 ECMO cannulation，ECMO circuit 實作比較偏向體循師及護理師範疇，所以我選擇參加 ECMO cannulation 這組，在我們醫院 ECMO 血管插管是由心臟外科執行，因此希望借此了解兒童心臟科或兒童重症科醫師在 ECMO 血管插管所扮演的角色及如何使用 simulator 來訓練兒科醫師，指導的醫師包括一位以色列及二位西班牙的兒童重症科醫師，我詢問指導醫師為何兒科醫師要學習如何 ECMO 血管插管？在歐洲 ECMO 血管插管的分工情況如何等問題？一般而言，開胸插管 central canulation 或 VA-ECMO canulation 由心臟外科或小兒外科醫師執行，而 VV-ECMO cannulation 由兒童重症科醫師執行，因此兒童重症科醫師要學習如何 ECMO 血管插管。另外此工作坊也利用高擬真 simulator 讓學員親自操作兒科失傳已久的 cut-down 血管插管，很有意思，我們可以將此教學方法引進臺灣(如圖三)。

三、心得及建議

- 1.兒童用藥安全及有效性有待加強研究，此一主題是一個冷門的研究題目，但卻是仍有很大的研究空間可以努力發展個別化的兒童藥物治療。
- 2.應用大數據結合人工智慧發展預測醫療的處置結果是未來的主流，雖然兒科在這方面才剛起步，但反而有比較大的空間可以發展，我們或許可以先透過學習成人科既有的模式 models 加以學習與應用，融合兒科專有的特色並加以調整，此議題即將成為未來的大趨勢，值得投入研究。另外機器學習技術為將來為處理眾多臨床資料及預測治療結果提供解決的方法，但是還是要注意運用人工智慧及機器學習時可能面臨的陷阱。
- 3.有關 MIS-C 的治療的第一線用藥包括使用免疫球蛋白或類固醇，嚴重者可以免疫球蛋白及類固醇，但要小心處置 MIS-C 併發的休克、鑑別診斷毒性休克症候群 TSS，輸液及強心劑/血管活性劑使用的情況。因為川崎病 KD 是亞裔族群重要的疾病，而 MIS-C 和川崎病有些異同之處，我們可以借由近期大量的 MIS-C 研究結果幫助探討一直仍原因不明的川崎病，包括致病機轉、治療方式及長期追蹤預後等情況，將是未來的研究重點。
- 4.兒童新冠肺炎合併的 ARDS 和以往的兒童 ARDS (PARDS)的臨床表現相似，治療方法與結果也差不多，因此建議治療方式和傳統的 PARDS 相同即可
- 5.台灣兒童心臟學會過去曾經要推動登錄系統，但未能成功，如果藉由英國推行成功的經驗，透過完整的登錄系統與協作學習模式，非常值得我們在兒童心臟學會中提出建議在台灣推行的模式，以造福兒童心臟病童。
- 6.兒童專責緩和醫療護理在先進的歐洲尚有待加強，更何況是我們台灣，所以要提昇醫療品質還是需要投入更多的資源。

7.兒童健康促進是目前台灣很關注的議題之一(因為台灣的新生兒死亡率在 OLED 國家屬於末段班)，Bhutta 教授提出的解決方案，例如針對兒童年齡別死亡根本原因加以分析及改善、政府及醫療機構投入更多資源照顧兒童，尤其是高風險兒童及特別需要者 added needs，成立基金會協助特定需求者等，都很值得我們參考和學習。

8.治療兒童敗血症時，如果手邊有超音波可供使用，應優先執行 cardiac POCUS，以決定後續的治療策略，在敗血症的病患，可以從週邊先給此強心劑/血管活性劑，救命比較重要，有時間再打 CVC，這樣除了比較符合教科書及藥典的建議以外，也可以幫助評估及監測血行動力學。治療兒童敗血症這個講題帶給我很多新觀念，包括兒童敗血症最新指引至少包含 2 個部分，除了要教育住院醫師如何好好執行敗血症的治療指引以外，醫師及政府都應該負起責任開始教育民眾如何早期發現敗血症，以利及早就醫、盡速處理以降低兒童敗血症的死亡率。另外也要好好推廣如何應用心臟 POCUS 在兒童敗血症的治療與處置上。

9.一般而言，開胸插管 central cannulation 或 VA-ECMO cannulation 由心臟外科或小兒外科醫師執行，而 VV-ECMO cannulation 由兒童重症科醫師執行，因此兒童重症科醫師要學習如何 ECMO 血管插管。另外此工作坊也利用高擬真 simulator 讓學員親自操作兒科失傳已久的 cut-down 血管插管，很有意思，我們可以將此教學方法引進臺灣。

10.電子海報看板雖然環保，也符合永續發展目標 SDGs 的概念，但是和傳統的海報展覽比起來，少了人與人的互動，作者不容易知道誰對你的研究海報有興趣，觀眾也無從提問，大部分的報告者只能跟自己的電子海報合影留念(如圖四)，包括我自己，e-poster 有點輪為照相用的看板，有點白費大家努力的成果。雖然大會有挑選少數的 e-poster 需要現場發表及接受提問以彌補 e-poster 的缺點，但相較於約千篇的 e-poster，這樣的方式還是有很多的遺珠。本次會議 e-poster presentation 時間難得在 10 部電子海報看板中恰巧地看到一位埃及兒科醫師對我的海報內容有興趣，只能趕快抓緊機會和她交換心得並且合影留念(如圖五)。建議如果可以廣設一些電子海報看板，並且能夠分段、分時展示電子海報，縮小展示的主題範圍以提高個別的能見度(現行是全時段、全看板、跨主題的展示)，方便作者了解其觀眾所在，觀眾可以針對有興趣的主題向作者發問，以增加作者與觀眾互動的機會。

四、附錄

圖一、會後與 MISC 國際著名的學者 Michael Carter 教授合影。



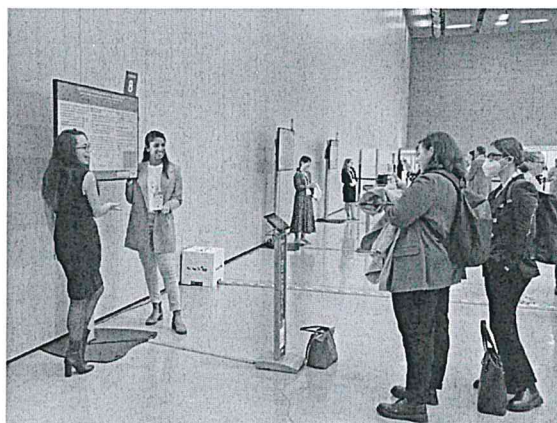
圖二、與刊登在 ICM 2017 兒童敗血症治療指引的主要作者 Tissieres 教授合影。



圖三、親自操作利用高擬真 cut-down 的方法以協助 ECMO 血管插管情況。



圖四、報告者分別與自己的電子海報合影的情況。



圖五、與一位埃及兒科醫師討論與分享我們報告的海報論文內容並合影。

