

出國報告（出國類別：開會）

**2025 兒科學術學會年會 (Pediatric
Academy Society Meeting 2025, PAS
2025)心得報告**

服務機關：臺中榮民總醫院兒童醫學中心

姓名職稱：林明志 醫師

派赴國家/地區：美國/檀香山

出國期間：114 年 4 月 23 日~113 年 4 月 30 日

報告日期：114 年 5 月 30 日

1.摘要

本年度承蒙台中榮民總醫院櫻花文教基金會支持，補助費用參加每年一度此次在美國檀香山舉辦的 2025 兒科學術學會年會 (Pediatric Academy Society Meeting 2025, PAS 2025)。這次會議參加者來自全世小兒科 7000 多位各領域的專家，發表數百個演講及數千篇壁報，可說是一場兒科學的盛宴。心得：1. 首先感謝櫻花基金會補助，讓我有機會參與這全球小兒科界的盛事，習得許多新知與經驗。2. 開放性動脈導管治療的重點在於早產兒的血液動力監控，應持續的研究發展並隨時跟上國際的新知。3. 早產兒類固醇的使用爭議依然持續的存在，這一方面的研究仍然值得持續進行。4. 國際上要能夠發表的臨床研究，在少子化的今日，需要多中心的合作才有可能，台灣新生兒科醫學會的 TNN 平台，應該可以善加的利用進行多中心甚至國際合作的研究計劃。5. 參與國外的這些重要會議，往往一人分身乏術，無法全部參與。事前分配題目，回國後舉辦 highlight symposium 是一個很好的方法，我們已經連續兩年由新生兒科醫學會舉辦 PAS highlight symposium，每次都獲得非常多的迴響與支持。

2.目次

1 摘要.....	1
2.目次.....	2
3.目的.....	3
4.過程.....	4
5.心得及建議.....	12

3.目的

本年度承蒙台中榮民總醫院櫻花文教基金會支持，補助費用參加每年一度此次在美國檀香山舉辦的 2025 兒科學術學會年會 (Pediatric Academy Society Meeting 2025, PAS 2025)。這次會議參加者來自全世小兒科 7000 多位各領域的專家，發表數百個演講及數千篇壁報，可說是一場兒科學的盛宴。Academic Pediatric Association 是北美的兒科學術研究學會，它的官方期刊為 Academic Pediatrics (Impact Factor 2.99，是兒科 Q1 的期刊)，它的年會可說是北美最大的一場兒科學術會議，同時摘要接受率只有大約 30%，能獲得接受發表，是對我們台中榮總學術能力的一個肯定。

此行主要目的是以臺中榮民總醫院名義發表海報論文「人工生殖科技可能增加後代的過敏風險」，”Increased Risk of Atopic Diseases in Offspring Conceived via Assisted Reproductive Technologies”。同時參與會議的演講與討論積極的獲取新知及擬定未來的研究方向。也希望未來能引入全世界最先進的治療方式來造福我們台灣的病童。

4.過程

4/23

由於台灣沒有直飛夏威夷的班機，得要經由東京轉機，去程買到的機票是由台北松山到東京羽田再轉到檀香山的日航班機，抵達時已經是下午。

4/24

這一天是 pre-congress day，先到會場註冊並領取識別證，檀香山雖然是觀光區，但會展中心依然是美輪美奐，同時來自世界各國的數千名兒科專家早已聚集在此。



這一場會議除了吸收新知外，也肩負著台灣新生兒科醫學會的任務，我代表台灣新生兒科醫學會參加 iNEO 的會議，商討台灣加入 iNEO 這

個國際早產兒照護成果 benchmark 比較與品質提升組織的一些細節。我們從 Taiwan Neonatal Network (TNN) 出發，利用我們照護早產兒的成果，數年前加入 AsiaNeo 這個亞洲的組織後，這次更進一步的申請加入這個國際的 database 及 outcome benchmark 比較，會中國際的學者紛紛對我們 TNN 的成果表達了讚嘆之意，這應該是我們多年來在前輩帶領下默默努力所得到的成果。同時我也邀請了 iNEO 現任主席，多倫多西奈山醫院的 Prof. Prakesh Shahrup，今年十月在台南舉辦的台日韓新生兒聯合會議來台參與盛會並發表演講，也獲得他的欣然同意。



4/25

今天主要的演講是新生兒的血液動力學。在早產兒的照護上面，血液動力學的議題首先還是集中於開放醒動脈導管的治療。人類其實百年來就知道動脈導管的存在，但是隨著早產兒照護及存活率的進步，開放性動脈導管的照護在近二十年來一直是新生兒界一個熱門的議題。2001 年發表於 NEJM 的 TIPP trial 告訴我們預防性的治療可能是弊大於

利的。於是醫學界轉而追求早期發現有血液動力影響的動脈導管而予以治療。在觀察性的世代研究，ELGANS 世代研究有看到正面的結果，似乎早期積極的介入是有助於早產兒的預後。但隨後澳洲雪梨大學主導的 DETECT trial 看到只有減少肺出血的效果，隨後到 2020 年之前發表的 7 個臨床試驗也都未能看出早期積極篩檢治療開放性動脈導管對於早產兒的存活或慢性肺疾病有任何的助益。2020 年之後發表了三個大型的臨床試驗，TRIOCAPI、BENEDUCTUS 及 BABY OSCAR，也都看到一樣的結論，早期篩檢（出生一週內）、早期治療並未看到助益，而且因為早期篩檢給予較多的藥物治療還導致較多的藥物副作用與長期不良影響（慢性肺疾病），其中 BENEDUCTUS 及 BABY OSCAR 這兩個臨床試驗都發表於 NEJM，可見得醫界對這個議題的重視程度。這三個臨床試驗其實都有幾個共同的問題，首先，收案都未達預期人數導致統計的 power 不足，再來是，對照組因為沒有 blind 所以也常被治療導致 control contamination，第三、ibuprofen 這個藥物並不如預期有效，只有 50-70% 的關閉率，第四、這些臨床試驗往往以動脈導管大小為收案標準，並未真正收到那些需要治療的寶寶。關於最後一項，使用 EL-Khuffash scores 為 enroll criteria 的 PDA RCT trial 仍然是沒有得到正面的結果。

不過這個論壇的另一個角度看法，是由美國現在照護 22-23 週這些 peri viable 早產兒最好的 IOWA 大學來提出，他們的角度認為現在這些已發表的臨床試驗，很少涵蓋這些 500 公克或以下的早產兒，而這一部分早產兒的動脈導管依然是需要治療的，他們提出以 IOWA scores 來篩檢需要治療的早產兒，同時揚棄 ibuprofen 改用 Tylenol (acetaminophen) 來控制這些開放性動脈導管，雖然說沒有臨床試驗的證據，但是 IOWA

大學在早產兒照護的成就仍然非常有力的為這樣的臨牀做法提供了有力的佐證。

這一天剛好在會場遇到南加大的 prof. Noori，他曾於數年前到訪台灣，與我同是從事早產兒血液動力學監控的同好，也很感謝他做東，邀請我與林口長庚的許凱翔醫師一同吃飯敘舊與交換研究心得，他鄉遇故知，也是人生一大樂事。



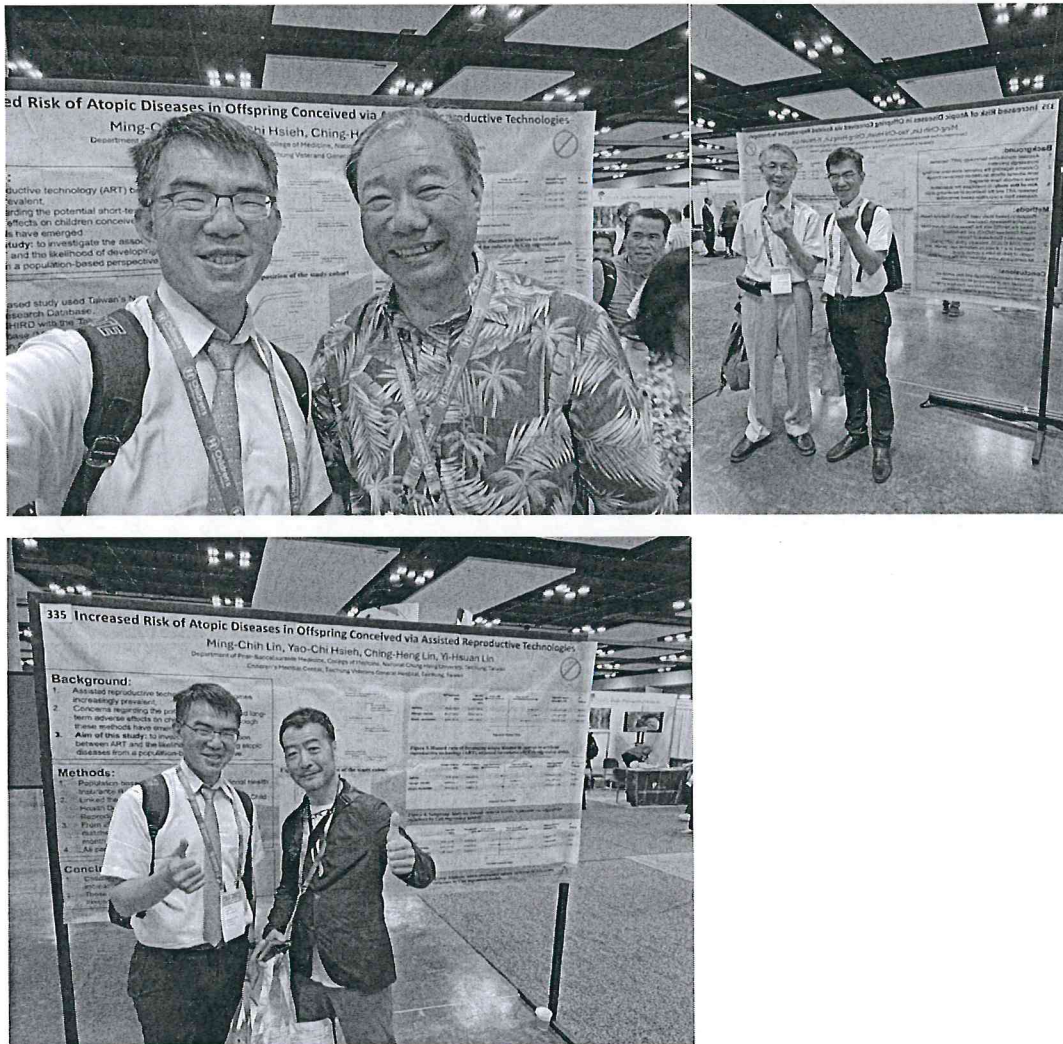
4/26

今天的演講從早上五點的 breakfast symposium 開始，雖然是由奶粉公司贊助的演講，但是老外開會追求新知的拼命程度，也真是讓人佩服。



今天最重要的主題是討論新生兒的血壓，首先當然是討論如何量血壓，如果以動脈導管為黃金標準的話，那麼大多數非侵入性的測量會略為低估新生兒的血壓。而早產兒血壓的標準要維持於多少，又是一個充滿爭議的領域，我們過去數十年來老師教我們說早產兒的平均血壓需大於週數，我們也這樣教學生，但是有兩個臨床試驗發表，積極維持血壓大於週數的介入組反而都有比較不良的預後，這也挑戰了我們過去維持多年的看法，科學就是靠不斷挑戰前人的看法來進步的，我們知道正常血壓不代表好的灌流，但現在加護病房的監控系統仍然沒有一個可靠對於早產兒的心輸出量監控儀器，我們數年前由日本神奈川兒童醫院引入的一套超音波監控模式，相當有效的降低早產兒腦室內出血的併發症，也曾發表過論文 (*Front Pediatr* 2021;9:711871.)，神奈川兒童醫院的 Toyoshima 教授也對我們的成果非常的稱許，早產兒的心輸出量監控，仍是一個非常值得發展與推廣的研究題目，

今天最重要的工作是發表此行帶去的壁報，這次發表的題目是「人工生殖科技可能增加後代的過敏風險」，"Increased Risk of Atopic Diseases in Offspring Conceived via Assisted Reproductive Technologies"，在會場中，與來自各國的學者廣泛的交換心得與討論，此論文已經投稿到 *JAMA pediatrics* 並獲得 revise 的機會，希望能有好的結果。



4/27

今天主要的主題是未發表臨床試驗的最新數據，第一個是由澳洲主導的跨國臨床試驗 Torpido 30/60，主要是比較早產兒一開始是要用 30%或 60%的氧氣來急救，結論是沒有太大的差異，這個結論應該會影響到今年新生兒急救準則(NRP)改版時的一些做法，讓我們拭目以待。第二個報告的是 NIRTURE trial，適用近紅外線監視嬰兒腦部血液灌流試圖減少早產兒腦部灌流不良的時間，結果是正向的，但是這個臨床試驗未能連到真正的臨床 outcomes，未來仍須有更近一步的臨床試驗來檢視這樣的監視器在臨床的實用性。第三個臨床試驗是 DOXIE trial，

這個研究是在研究延遲斷臍時使用高濃度氧氣是否有害？結論是可以減少缺氧時間，但不會讓系統高氧時間增加，主因應該是胎盤血液的緩衝效果，這個研究的結論非常重要，應該會影響到今年改版的 NRP 關於新生兒急救時氧氣濃度使用的準則。第四個臨床試驗是使用早產兒早期使用吸入性一氧化氮治療肺動脈高壓來減少死亡或慢性肺疾病，此試驗被提早結束因為效果不佳，但其實我們知道，早產兒肺高壓的原因來自呼吸照護不佳，重點在肺部的治療，而不是治療肺高壓。第五個試驗是 PAEAN trial，使用紅血球生成術治療新生兒缺氧腦病變，結果是在低溫療法之下沒有有外加的效益。最後一個臨床試驗是報告一個益生菌 IBP-941, *Lactobacillus reuteri* (L. reuteri)，減少早產兒壞死性腸炎及死亡率的效果，結論是正向有效的，這多年前在台灣的多中心臨床試驗，也曾有類似的結論，但益生菌安全性的問題，依舊是無法讓新生兒科醫師放心的使用於早產兒，也許未來的研究需要更大的樣本數來提供安全性的數據來化解這個疑慮。

今天的議程也比較鬆一點，晚上是北美各個兒童醫院的 reunion，我們在義大林其和院長的號招下，由新生兒科醫學會承辦的 Taiwan Night，由威基基海灘出發，在夏威夷的海上享用美味自助晚餐及交換會議的研究心得。這次台灣來到夏威夷開會的超過 30 人，聲勢相當浩大，也顯示了台灣新生兒科醫師在如此艱難的醫療環境下，仍然堅持本業，努力的做研究來提升醫療品質。



4/28

今天的主題臨床試驗的最新數據，第一個是瑞典的 SAVE trial，在產台上未斷臍的情況下對新生兒進行急救處理，雖然看起來結果與標準治療無差距，但是這可能是未來的一個新的醫療模式與趨勢，直得我們考慮看看在台灣是否也可行。第二個臨床試驗是早期使用 hydrocortisone 來預防早產兒慢性肺疾病追蹤到學齡的認知與運動功能，發現使用類固醇並未有長期神經功能的不良影響，這又幫類固醇扳回了一城，但是這個研究有很明顯的 immortal time bias，也就是活下來的才有長期 outcome，變成嚴重的併發症會被稀釋，可能需要未來發表時看作者如何解讀。第三個臨床試驗是 BIB trial，這個研究使用表面張力素與類固醇在出生時預防性的給予極低出生體重早產兒來減少慢性肺疾病的風險，結論與澳洲的 PLUSS trial 一致是無效的，與葉純甫教主持的台灣多中心試驗結論相左，但這個美國 NIH 主導的研究似乎有相當強的說服力，希望我們的研究發表後，能為這個議題提供一個另類的看法。第四個試驗是 TREOCAPA trial，使用 acetaminophen 預防性治療早產兒開放性動脈導管，但其實結論與 ibuprofen 的試驗一致，就是早期使用藥物關閉動脈導管似乎無助於這些早產兒的預後，雖然 IOWA 大學的團隊一直推展 acetaminophen 的使用，但事實是，除了部分 22-

24 週的早產兒外，大多數早產兒的動脈導管，似乎保守治療已成為國際之主流意識。第五個試驗是，咖啡因使用到 34 週或無症狀之 32 週，看起來兩組並未有實際差異，也就是說在健保決定給付咖啡因的情況下，使用到無症狀之 32 週似乎會減少部分的健保支出。

下午最後的一個 section，由葉純甫教授發表由台灣多中心共同執行的臨床試驗，使用表面張力素與類固醇在出生時預防性的給予極低出生體重早產兒來減少慢性肺疾病的風險，在台灣多個醫學中心的共同努力下（本院也是其中一個 site），我們的結論是正向的。但這結論與已經發表的澳洲 PLUSS trial 及由美國 NIH 主導的 BIB 試驗的結論並不一致，這可能來自於不同的類固醇給予時間與收案對象的差異，期望台灣的研究可以盡快的發表，讓全世界見到台灣除了半導體之外，醫療的軟實力。

5.心得及建議

1. 首先感謝櫻花基金會補助，讓我有機會參與這全球小兒科界的盛事，習得許多新知與經驗。
2. 開放性動脈導管治療的重點在於早產兒的血液動力監控，應持續的研究發展並隨時跟上國際的新知。
3. 早產兒類固醇的使用爭議依然持續的存在，這一方面的研究仍然值得持續進行。
4. 國際上要能夠發表的臨床研究，在少子化的今日，需要多中心的合作才有可能，台灣新生兒科醫學會的 TNN 平台，應該可以善加的利用進行多中心甚至國際合作的研究計劃。
5. 參與國外的這些重要會議，往往一人分身乏術，無法全部參與。事

前分配題目，回國後舉辦 highlight symposium 是一個很好的方法，我們已經連續兩年由新生兒科醫學會舉辦 PAS highlight symposium，每次都獲得非常多的迴響與支持。