

出國報告（出國類別：其他）

**APLC 研究人員會議
第 27 屆亞太風濕病協會聯盟大會**

服務機關：臺中榮民總醫院

姓名職稱：陳彥如 主治醫師

派赴國家/地區：日本/福岡

出國期間：114 年 09 月 02 日至 114 年 09 月 07 日

報告日期：114 年 10 月 03 日

摘要

此次前往日本福岡參加兩場國際會議：其一為 APLC All Investigators Meeting，為亞太紅斑性狼瘡聯盟的重要年度聚會，聚集來自 16 國的頂尖研究者，討論 SLE Outcomes Study 進展、專題研究與未來合作方向。會議中與多國 PI 交流，並分享台灣團隊在器官損傷研究與收案品質上的成果。其二為第 27 屆 APLAR 年會，我以海報形式發表台灣 SLE 多基因風險評分(SLE-PRS)的外部驗證研究，證實 Polygenic risk score (PRS)能有效預測 SLE 風險，並受到國際學者關注。透過兩場會議，不僅獲取最新學術知識，如新藥、精準醫學及多體學應用，也彰顯了台灣在跨國合作中的重要地位。此次經驗更突顯跨國合作、數據品質及國際表達能力的重要性。建議院方持續強化數據分析人才培訓、支持跨國研究、改善研究醫師薪資制度，並推動院內英語能力培育，以提升研究能量與國際競爭力。

關鍵字：亞太紅斑性狼瘡聯盟(APLC)、APLAR 年會、跨國合作

目 次

一、目的	1
二、過程	1
三、心得	3
四、建議事項	3
(一) 強化數據管理與分析能力	
(二) 跨國研究推進	
(三) 研究薪資制度	
(四) 院內英語能力培育	
五、附錄	5

一、目的

此次前往日本福岡，參加兩場國際會議。其一為 APLC All Investigators Meeting，是亞太紅斑性狼瘡聯盟 (Asia Pacific Lupus Collaboration; APLC)的重要年度聚會。APLC 於 2012 年底在澳洲醫師 Eric Morand 教授的號召下，建構了全亞太地區的紅斑性狼瘡 cohort，亦是全世界最大的 SLE cohort，目前已有 70-80 個 Investigators 加入，來自亞太地區 16 個國家 34 個 sites。我以 sub-investigator 身份與會，參與多場討論，並與各國 PI 面對面交流。其二為第 27 屆亞太風濕病醫學會(APLAR)年會，涵蓋風濕科多領域前沿議題。我亦在大會張貼海報，發表我們在台灣進行的 SLE polygenic risk score(SLE-PRS)的外部驗證研究。藉由這兩場會議，不僅吸收了最新的學術知識，也展現了台灣團隊的研究成果。

二、過程

(一) APLC All Investigators Meeting

每年的 APLC 會議都會半在各大會議前，以方便各國學者專家與會。此次會議照慣例由 Eric Morand 教授主持，與會者包括來自 13 個國家的 PI 與研究人員，台灣代表有我及基隆長庚免疫風濕科吳詹永嬌主任。議程自中午開始，持續到傍晚，內容緊湊而深入。

(1) SOS 進展與資料更新：

APLC 自 2024 年底開始進入 SLE Outcomes Study (SOS)收案，Prof. Rangi 向大家報告 SOS 的最新收案與資料整理進度。強調 APLC 的強項不僅在於數量，更在於縱向數據的完整性，每位病人平均可提供 6-8 次 routine visits 及 2-3 次 annual visits 資料，涵蓋 SLEDAI、SDI、SF-36 等與紅斑性狼瘡相關的重要指標。

(2) 專題研究報告

每次的 APLC 會議一定會進行目前研究進度報告，多位各國學者進行專題分享，包括：
A.香港大學的 Shirley Chan 醫師探討性別差異與 SLE 疾病異質性。
B.新加坡 TTSH 的 Chuanhui Xu 醫師報告股骨頭壞死的流行病學與臨床後果，這將是目前人數最多的股骨頭壞死研究，各 PI 對研究的進行都相當期待。
C.Monash 團隊的 Shiori Nakagawa 博士則提出 SLE 治療目標與生活品質的關聯。此外，亦有多項研究探討 SLE 腎臟病變的長期追蹤、PGA 分數的預測因子、皮膚表現與器官傷害等等。

(3) 新計畫與合作

第三個重頭戲是未來計畫的提出，有任何 idea 都可以事前提出，並在會議中報告 proposal。

Eric Morand 教授提出 APLC 未來方向，包括與 Global Burden of Disease (GBD) 團隊合作，量化 SLE 的全球疾病負擔。日本 UOEH 大學團隊也分享 SLE 緩解狀態與器官傷害進展的比較研究，經各國 PI 建議與同意後便可利用 APLC 資料進行進一步的研究探討。

(4) Brainstorming session：最後一部分也是壓軸，各國 PI 在此討論未來研究主題，APLC 接下來幾年將集中火力探討器官損傷及早期疾病控制對預後的影響等議題。

我的角色與交流

這是我參加 APLC 會議的第三年，第一年線上視訊兩次，第二年在新加坡實體聚會，地主新加坡醫師帶領大夥一起到新加坡的餐廳聚聚，大家一起從會場徒步走到餐廳，一群人一路上天長地北聊天非常開心，大夥還不忘與魚尾獅拍照，瞬間各國 PI 從不熟悉變成了似乎認識很久的老友。

很快一年又過去，此次要前往 APLC 會議前不免擔心到了會場大家還記得我嗎？要跟 PI 們聊什麼？但我似乎多慮了！一到 APLC 會場，Prof. Rangi 很熱情湧上來給予一個大擁抱，一陣子沒見閒聊許久，接著 Eric Morand 教授也特地來詢問近狀，而去年曾深談過的紐西蘭醫師 Doctor Nikki Tugnet 及泰國醫師 Professor Worawit Louthrenoo，今年再見面仍一見如故，香港大學的 Shirley Chan 醫師特地跑來說 "I love your study!"，像媽媽般的 Philippines 的 Professor Sandra Navarra 是去年我在新加坡演講的 moderator，我們亦聊了些去年和今年的進展，Pakistan 的醫師是去年才加入的新成員，其中 Professor Sumaira Farman 還是一如去年熱情說了很多話但我只聽懂 30%。APLC 會議小而美，小會議室裡面擠了 20 幾位對 SLE 充滿熱情的研究者，而大家為了一樣的夢想努力。

此外，我們台中榮總團隊在之前的 APLC 會議曾提出「器官損傷的時序性研究」的研究，並已完成文章撰寫，近日經由各國 PI review 後將修改後投稿。會議中不少 PI 贊同我們的研究，此外，多位 PI 亦肯定台中榮總在收案品質與速度上的表現，並期待台灣能持續在 APLC 研究中扮演關鍵角色。我回國後亦已在科內進行簡報，分享此次參與心得與未來方向。

(二) APLAR Congress 2025

APLAR 年會為亞太地區最大型的風濕病學術盛會，今年於福岡舉行，包含 workshop 為期五天。與會人數眾多，議題涵蓋 SLE、類風濕性關節炎、僵直性脊椎炎、乾癬性關節炎、痛風與發炎性肌炎等。

(1) Poster 張貼

我張貼的海報主題為「External Validation of a Taiwan-Specific Polygenic Risk Score for SLE」。

這個主題是之前研究的延續，我們之前的研究建立了台灣族群第一個 SLE 多基因風險評分模型，且此模型除了與早期 SLE 發作有關外，亦與較高的 SLEDAI(紅斑性狼瘡

疾病活動度)分數以及更多的免疫抑制劑使用有關。此外，高 PRS 分數與 SLE 診斷後第一年內的腎臟發炎如蛋白尿及腎功能惡化、以及 ANA、抗 dsDNA 抗體和低補體血症的血清陽性率有關，特別是在年輕發病的 SLE 患者中預測度更佳。而此次張貼的海報主題是進行 SLE-PRS 外部驗證，希冀能更一步推廣 SLE-PRS 的應用。我們的研究連結台灣生物資料庫與健保資料庫，進行 10 萬多名受試者的 PRS 確認，證實 SLE-PRS 升高則 SLE 風險顯著升高(OR 1.62, 95% CI 1.36-1.92, $p < 0.0001$)。

(2) 學術議程：有幾個主題印象深刻

新藥發展：會議多次討論到 anifrolumab 與 belimumab 的 real-world data，也有 BTK 抑制劑的最新試驗更新。

精準醫學：單細胞轉錄體學、多體學在免疫疾病的應用，是今年的焦點。許多講者指出，亞洲族群資料仍不足，呼應我們研究的重要性。

區域特色：會中特別強調亞太患者病程常常較嚴重的現象，討論遺傳與環境因子如何交互影響，與我們近期在臨床觀察及 APLC 數據中的經驗契合。

三、心得

跨國協作的重要性

APLC 讓我深刻體會到資料品質與跨國合作的力量。唯有高標準的 data curation，才能吸引更多國際合作，進一步推動高影響力的研究。

台灣能見度提升

無論是 APLC 會議的收案貢獻，或是在 APLAR 的 SLE-PRS 研究，台灣的努力都被看見。這對年輕醫師而言是鼓舞，也代表我們必須持續維持水準。

新知刺激

從 APLAR 獲得的新藥與精準醫學資訊，讓我思考如何結合 SLE-PRS、臨床資料與免疫機制研究，發展更具區域特色的主題，SLE-PRS 結合「治療」可能是未來重要的研究方向。

交流與表達能力

面對面討論更能促成合作。我也在實戰中訓練自己在短時間內清楚表達重點，這對未來口頭發表非常有幫助。

四、建議事項

(一) 強化數據管理與分析能力

隨著 APLC 與多體學研究逐漸擴展，資料規模愈來愈大，建議醫院可投資培訓數據

分析人才，並建置安全的跨國資料共享平台。透過 R/Python/SAS 等工具的內訓，提升醫師與研究助理的統計能力，避免過度依賴外部單位。這不僅能加速研究進度，也能強化台灣團隊在跨國合作中的專業地位。

(二) 跨國研究推進

台灣在 APLC 收案數量與資料完整度方面表現亮眼，參與了此次會議後對可提出的研究主題有更多的想法。待目前的計畫完成後，我們預計於明年的 APLC 會議上再提出新計畫 **proposol**，提升台灣能見度，也能讓我們在多中心研究中掌握主導權。

(三) 研究薪資制度

研究部年輕醫師薪資主要來自臨床，研究加級微乎其微，為維持收入常需兼顧大量臨床工作，甚至需兼任院內健檢業務以讓薪資平衡(但這個月起因健檢有專任醫師已被裁員.....)，加上本科及研究部行政與會議皆需兼顧，導致研究時間被壓縮，難以專注於高品質研究。院方雖有提出研究獎金制度，但研究部醫師的研究獎金申請門檻又更高，實際的獲益有限，使研究部醫師在薪資各方面均遠遜於臨床科部醫師。建議醫院應調整制度，提高研究加級，讓年輕醫師能先有基本保障，才能專注於研究。以目前的研究部薪資制度是讓我們更想投入臨床而非研究的。此外，先前主治醫師座談會中曾提及打開薪資天花板並擇優獎勵，建議落實承諾，以真正改善研究環境。

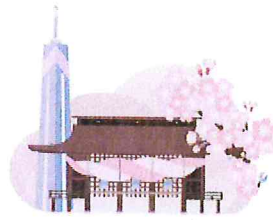
(四) 院內英語能力培育

可持續舉辦 oral presentation 工作坊，鼓勵醫師爭取口頭發表機會。但英語的學習應是持續性的，以往工作坊都辦在晚上，受限於家庭因素，實際上能參與的人並不多，往往是要出國口頭報告前擇一個時段惡補。不知是否能如演講等會議，在平日上班的中午舉辦英文會話課程，時間短但反覆練習，會比一堂大課但一年僅一次效果好，提升全院英文能力及國際競爭力。

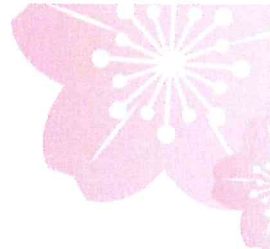
五、 附錄

與 APLC 團隊合影





27th Asia-Pacific League of Associations for Rheumatology Congress
Fukuoka, Japan | 3-7 September 2025



External Validation of a Taiwan-Specific Polygenic Risk Score for Systemic Lupus Erythematosus in a Nationwide Population

Yen-Ju Chan^{1,2}, Yi-Ming Chen^{1,2}, Ying-Cheng Lin³, Hwai-H Yang⁴
¹ Department of Medical Research, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan
² Division of Allergy, Immunology and Rheumatology, Department of Internal Medicine, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan
³ Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan
⁴ Genomics Research Center, Academia Sinica, Taipei, Taiwan

Background/Purpose:

Our previous study developed a Taiwan-specific polygenic risk score of systemic lupus erythematosus (SLE-PRS) that effectively predicted SLE susceptibility and renal outcomes. To assess its generalizability, we externally validated the SLE-PRS using genetic and clinical data from the nationwide database in Taiwan.

Methods:

This study utilized data from the Taiwan Biobank (TWB), a population-based biomedical research database comprising individuals of Han Chinese ancestry in Taiwan aged 30–70 years, recruited between September 2014 and May 2022. Participants underwent genotyping using the Affymetrix TWB 650K SNP array and completed structured questionnaires capturing demographic and clinical information. Genotype data from 103,332 TWB participants were linked to the National Health Insurance Research Database (NHIRD), a comprehensive, nationwide claims database. SLE cases were identified using ICD-9-CM code 710.0 in combination with catastrophic illness certification to ensure diagnostic accuracy. Individuals were stratified into quartiles based on their SLE-PRS, and associations with SLE susceptibility and clinical characteristics were assessed using multivariable logistic regression models.

Results:

Among 103,332 individuals in the TWB, a total of 1,075 SLE cases were identified through NHIRD linkage. Participants in the highest SLE-PRS quartile had a significantly increased risk of SLE compared to the lowest quartile (OR 1.62; 95% CI: 1.36–1.92, $p < 0.0001$) (Table 1 and Table 2), and a similar association was also observed in incident cases (Figure 1). Except for genetic risks, some other factors also influence SLE development, including age (OR 0.95; 95% CI: 0.92–0.99, $p < 0.0001$), female gender (OR 5.36; 95% CI: 4.18–6.88, $p < 0.0001$), and body mass index (OR 0.97; 95% CI: 0.95–0.99, $p = 0.002$) (Table 2). These results highlight that genetic risk (SLE-PRS) plays a dominant role in SLE susceptibility, but certain demographic and metabolic factors may further influence disease development. Our preliminary study provides robust external validation for the SLE-PRS model, confirming its applicability in screening and risk stratification for SLE in the Taiwanese population.

Conclusion:

Our findings confirm the external validity of the SLE-PRS model in the Taiwanese general population. The SLE-PRS may serve as a valuable tool for population-level SLE risk screening and stratification.

Table 1. The association of SLE-PRS and autoimmune diseases developments

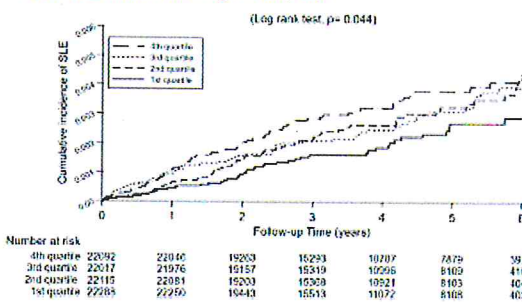
	Total (n=103,332) n (%)	SLE-PRS				p for trend	p value
		1st quartile (n=25,833) n (%)	2nd quartile (n=25,833) n (%)	3rd quartile (n=25,833) n (%)	4th quartile (n=25,833) n (%)		
Autoimmune diseases							
SLE	1075 (1.04%)	209 (0.81%)	250 (0.97%)	272 (1.05%)	344 (1.33%)	<0.001	<0.001
RA	6178 (5.98%)	1486 (5.75%)	1577 (6.10%)	1546 (5.98%)	1569 (6.07%)	0.201	0.321
Sjogren's syndrome	7674 (7.43%)	1810 (7.01%)	1873 (7.25%)	1950 (7.55%)	2041 (7.90%)	<0.001	0.001
PoO/PsA	2058 (1.99%)	492 (1.90%)	513 (1.99%)	532 (2.06%)	521 (2.02%)	0.291	0.537
IMA	293 (0.28%)	68 (0.26%)	68 (0.26%)	76 (0.29%)	82 (0.32%)	0.200	0.505
SSc	109 (0.11%)	22 (0.09%)	13 (0.05%)	45 (0.17%)	29 (0.11%)	0.080	0.002

Abbreviations: SLE, systemic lupus erythematosus; RA, rheumatoid arthritis; PoO, psoriasis; PsA, psoriatic arthritis; IMA, idiopathic inflammatory myopathies; SSc, systemic sclerosis

Table 2. Association of SLE-PRS and risk factors with SLE susceptibility in the Taiwanese population

SLE-PRS scores	SLE development			AqOR	95% CI	p value
	Crude OR	95% CI	p value			
SLE-PRS (ref: 1st quartile)	1.32	(1.22–1.44)	<0.001			
2nd quartile	1.20	(1.00–1.44)	0.055	1.18	(0.99–1.42)	0.091
3rd quartile	1.30	(1.09–1.56)	0.004	1.28	(1.05–1.54)	0.009
4th quartile	1.65	(1.39–1.97)	<0.001	1.62	(1.36–1.92)	<0.001
Age	1.002	(0.997–1.008)	0.444	0.99	(0.98–0.99)	<0.001
Gender=Female	6.62	(5.23–8.39)	<0.001	6.36	(4.18–8.88)	<0.001
Body mass index	0.93	(0.92–0.95)	<0.001	0.97	(0.96–0.99)	0.002
Alcohol consumption	0.46	(0.32–0.66)	<0.001	1.34	(0.71–1.52)	0.856
Smoking	0.45	(0.34–0.61)	<0.001	1.03	(0.75–1.41)	0.850
Physical activity	1.04	(0.92–1.17)	0.655	1.03	(0.90–1.18)	0.557

Figure 1. Cumulative incidence of SLE by SLE-PRS quartiles.



APLAR 2025