

出國報告（出國類別：國際會議及考察）

2017 亞太呼吸醫學年會(澳洲雪梨) 成果報告

服務機關：臺中榮總胸腔內科
姓名職稱：黃偉彰 師三級 主治醫師
派赴國家：澳洲
出國期間：106/11/21-106/11/27
報告日期：106/12/25

摘要

由於世界衛生組織提出於 2035 年終結結核病並配合政府新南向政策，亟需提出新的防治及治療策略並與東南亞國家合作。2017 亞太呼吸醫學年會於 106/11/23-106/11/26 在澳洲雪梨舉行。在大會，本研究團隊發表了生物標誌於結核病防治及治療的應用之研究成果，與東南亞國家的專家做面對面的交流，除了強化研究論點，也深化彼此的認識，實為一成功之國民外交並增加台灣的國際能見度，對於終結結核病及政府新南向政策提供具體意見。

關鍵字: 2017 亞太呼吸醫學年會、結核病、新南向政策

目 次

摘要	2
目的	4
過程	4
心得	6
建議	6
附錄	8

一、 目的

由於世界衛生組織提出於 2035 年終結結核病並配合政府新南向政策，亟需提出新的防治及治療策略並與東南亞國家合作。早期診斷結核病的發生及治療失敗是結核病防治上一個相當重要的課題。目前的標準方法是使用痰液進行耐酸性染色及結核菌培養。然而，此一標準方法時效性較差且無法應用於無法咳痰的病人，可能造成結核病防治上的延誤。因此，結核病生物標誌的開發及合理應用顯得相當重要。本研究團隊評估了生物標誌，包含 Soluble intercellular adhesion molecule-1(SICAM-1)，Interferon-gamma-induced protein-10 (IP-10)及 Quantiferon Gold In Tube 對於結核病發病及治療的反應之研究成果，期能發現有用的生物標誌，輔助早期診斷結核病的發生及治療失敗。本研究團隊藉由 2017 亞太呼吸醫學年會發表了生物標誌於結核病防治及治療的應用之研究成果，與東南亞國家的專家做面對面的交流，強化研究論點，也深化彼此的認識。此外，也藉由參與本次大會，汲取胸腔學新知，精進病人照護品質及研究品質。

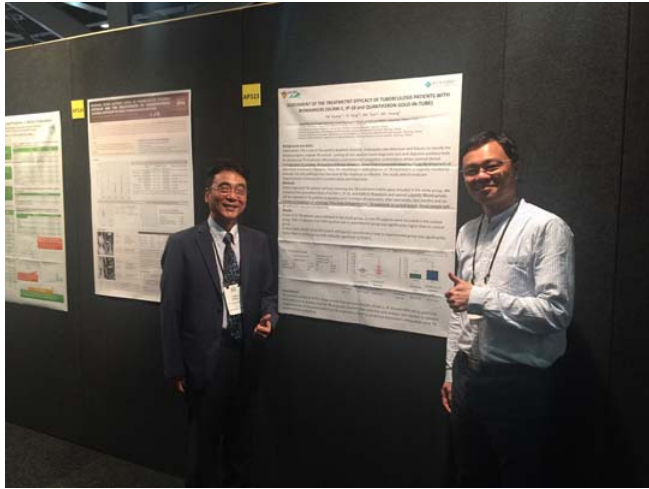
二、 過程

本次大會議程共有四天。第一天重點在 post-graduation education and pre-congress workshop,包括 severe asthma workshop, tobacco control workshop, pulmonary rehabilitation workshop, driving high-value respiratory care workshop, chronic cough in children workshop, acute respiratory failure workshop,interventional pulmonology workshop. 而我選擇自費參加 pulmonary rehabilitation workshop，以補強本身不足，且可將所學應用於全民健康保險慢性阻塞性肺病醫療給付改善方案的施行及病人照護。

第二天開始有胸腔學不同領域的專家進行演講，分享新知，包括 airway diseases, non-tuberculous respiratory infections, lung cancer, respiratory physiology, structure, function and sleep neurobiology, interstitial lung diseases, bronchoscopy interventional technology 等領域。同時也有 oral and poster

presentations. 由於近年已有新的標靶藥物用於治療 idiopathic pulmonary fibrosis (IPF)，使得 interstitial lung disease 的題目相當熱門，特別是我們的鄰國日本，在此一疾病於國際上表現相當傑出，且發明了治療藥物，因此我特別去參加由大會邀請的日本專家學者所主講的 session-- interstitial lung disease 1: exacerbations and potential therapies of IPF。聽著專家分析 interstitial lung disease 的基本致病機轉，介紹著新藥，並分享其治療經驗及研究成果，期能增進本院原發性肺纖維化病人的診斷及照護品質外，也希望對於目前國內各方專家正在進行的台灣多中心原發性肺纖維化研究能有所助益。另外，我特別去觀摩所有的 oral and poster presentations, 學習各國專家的研究主題的設定，執行方法及成果，期能從中啟發研究靈感並學習 presentation skills, 簡報呈現方式，讓自己有更好的研究題材可以發揮並在下次站上國際舞台時有更亮麗的發揮，同時增加自己、本院及台灣在國際上的能見度。

第三天是此行的重頭戲，我與衛生福利部彰化醫院重症醫學部黃伊文部長，台中中山醫學大學附設醫院曹世明醫師及楊老師所合作的研究計畫--ASSESSMENT OF THE TREATMENT EFFICACY OF TUBERCULOSIS PATIENTS WITH BIOMARKERS (SICAM-1, IP-10 and QUANTIFERON GOLD-IN-TUBE)(內容如附件一)如於這一天 poster presentation。Poster presentation 是由澳洲學者 Dr. Greg Fox and Jennifer Ann，印尼學者 Dr Mendoza Wi，菲律賓學者 Dr Dian Prasiti Utami 共同主持。經過約 5 分鐘的口頭英文簡報研究內容後，澳洲學者 Dr. Greg Fox 提供了一個意見，建議可以增加一個對照組: patients with pneumonia，讓我們的研究架構更加嚴謹。主持人亦認為我們的研究成果對於 pulmonary tuberculosis patients 但是無法取得痰液追蹤治療效果，會有相當大的幫助。期間也跟兩位來自東南亞的主持人交換控制結核的經驗，增加自己及台灣在國際上的能見度(如下列照片)。此外，由於非結核分支桿菌感染於台灣愈形常見及嚴重，所以，我特別去聆聽由大會邀請的專家學者所主講的 session—management of NTM infections，以補強本身不足。



第四天亦是此行的重頭戲。上午先參加由大會邀請專家學者所主講的 sessions—interstitial lung disease 2: improving diagnosis and treatment of NSIP 及 tuberculosis: drug-resistant TB。由於 2018 亞太呼吸醫學年會將在台北舉行，因此在下午的大會閉幕式，由台灣胸腔暨重症醫學會理事長台大余忠仁醫師代表，率領台灣所有會員上台接下主辦會旗，充分展現台灣的團結及自信，並展現台灣的軟實力，為此行留下完美的句點。

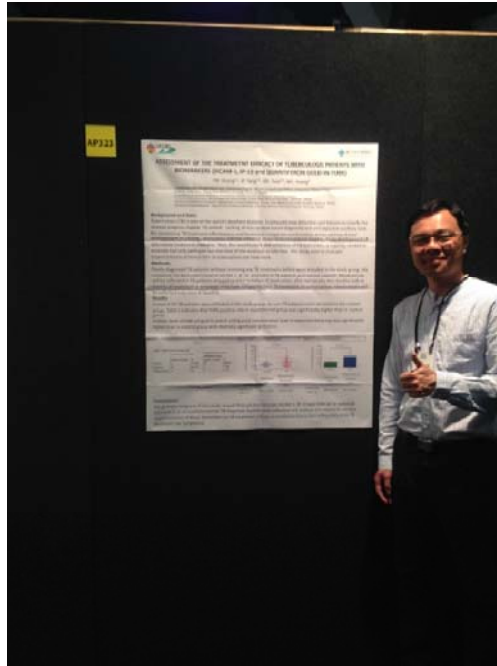
三、心得

2017 亞太呼吸醫學年會結合了胸腔學全世界的專家學者，分享現今大家關心的疾病在診斷，治療及預防方面最新的進展，因此是一個值得參與的國際會議，除了可以發表分享自己的最新研究成果給全世界，增加自己，本院及台灣在國際上的能見度，同時也可認識全世界，特別是東南亞的專家，對於自己在專業領域與國際的連結，幫助甚大。更可將參加國際會議所得到的最新醫療觀念用於增進本院的病人照護品質。

四、建議事項（包括改進作法）

本次參與的國際會議，雖然台灣會員參與相當踴躍，然而在各個領域，如 interstitial lung disease, tuberculosis, lung cancer, airway disease, 較少有國內的專家受邀擔任 speakers, 以增加自己，本院及台

灣在國際上的能見度。建議本院於台灣胸腔暨重症醫學會擔任理監事的醫師，可透過學會的爭取，由本院或台灣的學者擔任 speakers，以增加本院於國際會議的影響力。





ASSESSMENT OF THE TREATMENT EFFICACY OF TUBERCULOSIS PATIENTS WITH BIOMARKERS (sICAM-1, IP-10 and QUANTIFERON GOLD-IN-TUBE)

YW. Huang^{1,2}, SF. Yang^{2,3}, SM. Tsao^{4,5}, WC. Huang⁶

¹Department of Acute and Critical Care, Chang-Hua Hospital, Ministry of Health and Welfare, Chang-Hua, Taiwan

²Institute of Medicine, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan

³Department of Medical Research, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan

⁴Institute of Biochemistry, Microbiology and Immunology, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan

⁵Sections of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan

⁶Division of Chest Medicine, Department of Internal Medicine, Taichung Veterans General Hospital, Taichung, Taiwan

Background and Aims:

Tuberculosis (TB) is one of the world's deadliest diseases. Inadequate case detection and failures to classify the disease progress impede TB control. Lacking of non-sputum based diagnostic test and objective auxiliary tools for monitoring TB treatment effectiveness and treatment completion confirmation delays optimal clinical management of patients. Biomarkers indicate initiation of successful treatment could facilitate development of alternative treatment strategies. Thus, the identification and validation of TB biomarkers is urgently needed to evaluate not only pathogen but also host of the response to infection. This study aims to evaluate responsiveness of biomarkers to tuberculosis and treatment.

Methods:

Newly diagnosed TB patients without receiving any TB treatments before were included in the study group. We compared the biomarkers level of sICAM-1, IP-10, and IGRA in TB patients and normal subjects. Blood sample will be collected in TB patients at baseline prior initiation of medication, after two weeks, two months and six months of treatment or whenever they have completed their TB treatment. In control group, blood sample will be collected only once at baseline.

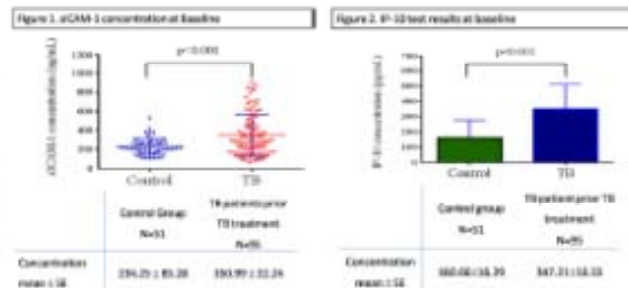
Results:

A total of 95 TB patients were included in the study group, 51 non-TB subjects were recruited in the control group. Table 1 indicates that IGRA positive rate in experimental group was significantly higher than in control group.

Further, both sICAM-1(Figure1) and IP-10(Figure2) concentration level in experimental group was significantly higher than in control group with statically significant ($p < 0.001$).

Table 1. IGRA baseline test result

	Control group (n=51)		TB patients prior TB treatment (n=95)	
	Subject number	%	Subject number	%
Positive	0	0%	64	67.42%
Negative	51	100%	27	28.58%
Indeterminate	0	0%	4	4.21%



Conclusions:

The primary endpoint of this study reveals that we may consider sICAM-1, IP-10 and IGRA act as potential biomarkers as an auxiliary tool for TB diagnosis. Further data collection and analysis are needed to validate responsiveness of these biomarkers to TB treatment and act as predictive biomarkers adequately once TB treatment has completed.