

出國報告（出國類別：出席國際會議）

參加第一屆亞太臨床流行病學暨
實證醫學研討會與參訪馬來亞大學

服務機關：國立體育大學運動保健學系

姓名職稱：陳麗華助理教授

派赴國家：馬來西亞

出國期間：民國 101 年 7 月 6 日起 7 月 12 日 止

報告日期：民國 101 年 8 月 10 日

摘要

第一屆亞洲太平洋地區臨床流行病學與實證醫學會議配合知名國際「預防醫學 (Preventive Medicine)」期刊首次在亞洲地區馬來西亞吉隆坡舉行，共進行 2 天的會議，參加對象主要以亞洲地區學者專家為主，共有約 400 篇口頭與海報相關主題研究成果之發表。本次會議筆者全程參與，與同仁發表了 2 篇的論文，把握機會與國際學者進行學術交流，並就地利安排參訪姐妹校馬來亞大學的三個單位，收穫良多。

針對本次參加國際會議及姐妹學校參訪，提出下面心得與建議：

- 一、「英語」表達流暢實為重要學術交流工具，見亞洲國家參與師生都有不錯的表達能力，建議在適當校內場合可增強教師英語互動或增加研究生的英文期刊閱讀與表達能力的機會。
- 二、運動與醫學之「跨領域整合」將對民眾健康促進的實踐與推廣有重要價值與效益，建議國內相關單位相互合作、整合，已達運動保健之供效。
- 三、馬來亞大學的博物館營運兼具文化保存與社會教育功能，建議本校體育博物館營運可考慮相關資源整合，兼容並蓄，逐步到位，終究並能發揮其在校內與校外體育文化形塑的影響力。

目 錄

摘要	1
目錄	2
壹、目的	3
貳、過程	
一、赴會行程與會議背景說明	3
二、大會議程與過程	4
三、論文發表內容與重點摘述	6
四、其他參訪行程	7
五、馬來亞大學參訪概述	8
參、心得與建議	10
附錄一 發表海報	
附錄二 出席會議證明文件	

壹、目的

- 一、參加第一屆亞洲太平洋地區臨床流行病學與實證醫學會議，以吸收國際有關運動保健健康促進與流行病學相關新知。
- 二、進行論文發表，以促進國際學術交流，提升國際視野。
- 三、參訪姐妹校馬來亞大學，以增進交誼。

貳、過程

一、赴會行程與會議背景說明

本人與同事於7月6日上午搭乘華航721班機，由台北出發抵達吉隆坡。出關後搭乘交通工具抵達大會舉辦場地之飯店 Sunway Putra Hotel。第一屆亞洲太平洋地區臨床流行病學與實證醫學會議 (The 1st Asia-Pacific Conference on Clinical Epidemiology and Evidence Based Medicine Conference , APCEEBM) 配合知名國際「預防醫學 (Preventive Medicine)」期刊首次在亞洲地區辦理，會議以「連結臨床流行病學與實證醫學：議題與挑戰 (Linking of clinical epidemiology to evidence based medicine practice-issue and challenge)」，顯示國際學術社會對亞洲太平洋地區學術發展與實務的重視。本次會議於馬來西亞吉隆坡舉行，共進行3天的會議，在正式會議之前進行一天工作坊研習，第二、三天為正式會議(7月7-8日)，參加對象主要以亞洲地區學者專家為主，共有約400篇口頭與海報相關主題研究成果之發表。



圖一 會議場景

二、大會議程與過程

正式大會兩天的詳細議程詳如下面附表：

CONFERENCE DAY 1: SATURDAY, JULY 7 2012

Time	Program		
0800 – 0845	Registration		
0845 – 0930	Opening Ceremony		
0930 – 1000	Tea and Press Conference		
1000 – 1100	Keynote Address Speaker: Prof Paul Glasziou		
1100 – 1200	Plenary 1: Clinical Epidemiology in the 21st Century Speaker: Prof Diederick E. Grobbee		
1200 – 1300	Forum: Current Situation in Asia-Pacific Region Panel: Thailand Prof Pichet Sampatanukul, Chulalongkorn University Indonesia Prof Sudigdo Sastroasmoro, University of Indonesia India Prof Prathap Tharyan, South Asian Cochrane Network and Centre Taiwan Prof Peter WS Chang, Taiwan Medical University & Hospitals Australia Prof Vivian Lin, La Trobe University Malaysia Prof Awang Bulgiba, University of Malaya		
1300 – 1400	LUNCH		
1400 – 1500	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Symposium 1: Methods – Longitudinal Studies (LS) a) Epidemiological issues in LS Speaker: Prof Liam Murray b) Methodological issues in CVD cohort studies Speaker: Prof Cuno Utterwaal c) Statistical issues in LS Speaker: Prof Karuthan Chinna </td> <td style="vertical-align: top;"> Symposium 2: CE-EBM Capacity Building a) Malaysia Speaker: Prof Awang Bulgiba b) Indonesia Speaker: Prof Sudigdo Sastroasmoro c) Taiwan Speaker: Prof Peter Chang d) Thailand Speaker: Prof Pichet Sampatanukul </td> </tr> </table>	Symposium 1: Methods – Longitudinal Studies (LS) a) Epidemiological issues in LS Speaker: Prof Liam Murray b) Methodological issues in CVD cohort studies Speaker: Prof Cuno Utterwaal c) Statistical issues in LS Speaker: Prof Karuthan Chinna	Symposium 2: CE-EBM Capacity Building a) Malaysia Speaker: Prof Awang Bulgiba b) Indonesia Speaker: Prof Sudigdo Sastroasmoro c) Taiwan Speaker: Prof Peter Chang d) Thailand Speaker: Prof Pichet Sampatanukul
Symposium 1: Methods – Longitudinal Studies (LS) a) Epidemiological issues in LS Speaker: Prof Liam Murray b) Methodological issues in CVD cohort studies Speaker: Prof Cuno Utterwaal c) Statistical issues in LS Speaker: Prof Karuthan Chinna	Symposium 2: CE-EBM Capacity Building a) Malaysia Speaker: Prof Awang Bulgiba b) Indonesia Speaker: Prof Sudigdo Sastroasmoro c) Taiwan Speaker: Prof Peter Chang d) Thailand Speaker: Prof Pichet Sampatanukul		
1500 – 1530	TEA BREAK		
1530 – 1800	Free Paper Presentations: Track 1 – Infectious diseases Track 2 – CVD Track 3 – Cancer Track 4 – Methodology Track 5 – CE-EBM capacity building		
1930	Welcome Reception Dinner		

CONFERENCE DAY 2: SUNDAY, JULY 8 2012

Time	Program		
0900 – 1000	Plenary 2: Setting Up CEEBM and Regional Collaboration Speaker: Prof Prichet Sampatanukul		
1000 – 1030	TEA BREAK		
1030 – 1130	Plenary 3: Translating Evidence to Practice – A Clinician's Perspective Speaker: Prof Yip Chen Har and Prof Tan Peng Chiong		
1130 – 1300	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Symposium 3: Methods – Systematic Review a) Cochrane Review Network, India Speaker: Prof Prathap Tharyan b) Cochrane Review Network, Australasia Speaker: Mr Steven McDonald c) Risk Prediction Modelling Speaker: Dr Baki Billah </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Symposium 4: Engaging Stakeholders in EBM: Policy, Access & Ethical Issues a) Equitable access to benefits of biomedical research Speaker: Prof Chan Chee Khoo b) Cost effectiveness of evidence based intervention Speaker: Prof Syed Mohamed Aljunid c) Research funding, publication and EBM in Asia Pacific Speaker: Prof Colin Binns </td> </tr> </table>	Symposium 3: Methods – Systematic Review a) Cochrane Review Network, India Speaker: Prof Prathap Tharyan b) Cochrane Review Network, Australasia Speaker: Mr Steven McDonald c) Risk Prediction Modelling Speaker: Dr Baki Billah	Symposium 4: Engaging Stakeholders in EBM: Policy, Access & Ethical Issues a) Equitable access to benefits of biomedical research Speaker: Prof Chan Chee Khoo b) Cost effectiveness of evidence based intervention Speaker: Prof Syed Mohamed Aljunid c) Research funding, publication and EBM in Asia Pacific Speaker: Prof Colin Binns
Symposium 3: Methods – Systematic Review a) Cochrane Review Network, India Speaker: Prof Prathap Tharyan b) Cochrane Review Network, Australasia Speaker: Mr Steven McDonald c) Risk Prediction Modelling Speaker: Dr Baki Billah	Symposium 4: Engaging Stakeholders in EBM: Policy, Access & Ethical Issues a) Equitable access to benefits of biomedical research Speaker: Prof Chan Chee Khoo b) Cost effectiveness of evidence based intervention Speaker: Prof Syed Mohamed Aljunid c) Research funding, publication and EBM in Asia Pacific Speaker: Prof Colin Binns		
1300 – 1400	LUNCH		
1400 – 1630	Free Paper Presentations: Track 6 – Ethical & access issues Track 7 – TCM Track 8 – Lifestyle diseases – obesity, diabetes, nutrition, stress, physical activity Track 9 – Endocrine diseases – thyroid, diabetes Track 10 – Occupational diseases Track 11 – Translating evidence into policy		
1500 – 1530	TEA BREAK		
1630 – 1700	Awards Ceremony		

第一天在開幕後即展開相關各項議程。上午會議內容較多針對臨床流行病學暨實證醫學 (clinical epidemiology and evidence based medicine, CEEBM) 的重要性、相關發展背景介紹，並邀請各國學者參與分享各國執行情形。中午午餐後，隨即由各國代表分別主題進行座談會。我所參加的部分為 symposium I，為縱貫性研究的方法論探討，對於學者使用不同的方法來講解一般人較為頭痛的統計與方法學的問題，另人覺得佩服。在茶點後，接著進行不同主題的分場口頭報告，我參加的場次以與跟個人研究主題有關的運動保健、肥胖、身體活動等主題為

主，並參與同事的口頭發表。

第二天第一場為如何在亞洲地區進行跨國 CEEBM 的合作模式，本次研討會比較偏向以醫學領域的合作模式的建立，由於所屬學校單位特性不同，較難進行回饋。第二場演講則以臨床醫師的角度分享如何將實證轉化為實務的操作進行 (Translating evidence to practice)，二位演講者透過實例的講解，提出一個在臨床醫學工作者應該常常問自己的問題：當我在臨床現場發現一個問題，我應該如何設計一個研究來回答我的問題，其重點是：如何改善病人醫療的成效，這就是所謂的實證醫學的精神了。11:30~13:00 的演講者為來過台灣演講的 Dr. McDonald，我在台灣曾聽過他有關系統性回顧 (systematic review) 的相關演說，另外兩位學者則以實例分享實證醫學對政策與實際醫學工作的影響，並且強調模式建立可協助預測風險的重要性。午餐過後，同樣為分場的口頭發表，各項口頭報告包括不同健康行為改變之實證研究、特殊族群照護、不同系統性回顧資料庫之使用、透過實證研究結果建立實務之標準化流程及不同實證醫學工具之運用等。

三、論文發表內容與重點摘述

本會議筆者與校內同事進行了下列2項相關研究成果的發表：

1. Motion Ability and Fibronectin Level in Relation to Flexibility in Prefrail Older Adults.
2. Prediction of Total Fat Mass and Lean Body Mass by Ultrasonography in a Taiwanese Older Population.

本次大會的海報論文發表於第一天中午開始登場，並於第二天下午結束。海報發表討論時段分別為中午午餐時段及上下午各場茶點休息期間，發表者於大會指定時段內到場講解說明並與進行其他學者進行 Q & A 及意見交換。本次筆者的海報發表主題，主要以台灣高齡者為研究對象，探討採用簡易的超音波檢測工具預測年長者的脂肪與肌肉質量情形，由於年齡漸增者之身體組成內容對健康的影響甚鉅，因此本研究目的在使用簡便準確的工具-超音波來測量評估高齡者肌肉量與脂肪百分比，以 DEXA 為效標，建立高齡族群身體組成的預測回歸公式。筆

者於本次發表之際，除針對我國年長者研究發現超音波對高齡者身體組成的推估有可應用性外，特別對於現在常見的肥胖或高齡者肌肉流失 (sarcopenia) 的情形，也可以進行與預防。圖二為海報發表實況，附錄一則為海報內容。



圖二 筆者與同事於海報發表會場合影

四、 其他參訪行程

結束了兩天的會議行程後，特藉此次會議之便，進行一趟東南亞文化之旅。過去個人教育的歷程都偏向在以台灣及美國為主的中、西方文化經驗，此次利用會議結束後三天，分別參訪了極具中國文化色彩的馬來西亞馬六甲市及新加坡兩地，除了對多元的東南亞文化印象深刻外，也觀察體驗了中國文化南移的歷史足跡，特別有不同的感觸，這些內容大大的不同於西方世界的文化表現。



圖三 適逢馬來西亞回教徒舉辦歌唱比賽場景

五、馬來亞大學參訪概述

在結束三天東南亞文化之旅後，特別透過學校國際交流中心聯絡安排參訪本次會議主辦單位馬來亞大學為本校姐妹學校（在此特別感謝中心協助），由於該校先前籌辦會議較為忙碌（除所參加會議外，另有其他會議進行），故安排於會議三天之後才進行本項參訪。馬來亞大學共有 5000 多位的教職員，約 20000 名學生，只要通過英文能力門檻即接受來自世界各國的學生前往接受教育，目前世界大學排名 168。由於身為運動與健康科學院教師，因此想針對馬來亞大學相關研究教學設施進行參觀，更因我當時擔任學校圖書館博物營運中心主任一職，先前聽高俊雄校長提及馬來亞大學博物館營運種種，因此就順道要求參訪該校博物館，茲依照參訪行程先後分述如下：

- （一） 歡迎座談會：由馬來亞大學教育學院副院長 Dr. Moses Samuel 接待，其中還包括醫學院全人健康中心主任 Dr. Moy Foong Ming、馬來亞大學亞洲藝術博物館(Museum of Asian Art)館長 Mr. Abd Asia Abdul Rashid 及與本校多位老師熟識的該運動中心副主任 Dr. Lim Boon Hooi。本人與同事錢老師接受招待，針對兩校師生互相交流、交換學生、實習、運動科學研究、博物館營運等相關問題與主題進行交流與討論，雙方並期待將來能有更進一步互動的機會。



圖四 與馬來亞大學接待同仁於副院長辦公室合影

- （二） 亞洲藝術博物館：馬來亞大學亞洲藝術博物館是少具備相當專業藝術鑑賞專業及收藏實力的大學附設博物館，收藏了許多件從 14 世紀以來的亞

洲地區各國包含泰國、寮國、印度、伊朗、中國及日本等各國的歷史陶瓷、珠寶藏品，並且有專業收藏與鑑定的能力專家駐館，該館員除具備專業知識與技術能力外，亦具備英語解說能力，讓人印象深刻。



圖五 馬來亞大學博物館館員對陶瓷器的鑑賞與辨偽說明

(三) 運動中心：馬來亞大學運動中心目前正興建相關場館以擴充運動設施與實驗設備，其除了提供相關體育設施給學生使用外，另外近期更提撥約四百萬馬幣購買相關設備與儀器，使運動科學的訓練更具科學化。當然，運動中心在這所大型學校(學生 20000 人)當中屬於較小規模的單位(仍未成立為正式學術單位而僅為「中心」)，但就如 Dr. Lim 所說的，由於該校是相當有歷史的綜合性大學，有了良好的設備的同時，他卻蠻羨慕本校可以吸收運動成績優良的運動員進入學校就讀，可以使運科的成果發揮的更完整。



圖六 馬來亞大學運動中心新建場館與實驗室前合影

參、心得及建議

本次會議由馬來亞大學主辦，雖然參加的人數與規模不似過去本人前往美國參加的運動醫學會議那麼盛大，卻也因為在亞洲地區舉辦，相關研究主題的分享多偏向亞洲人口及特殊族群的健康議題流行病學與實證研究的結合。就參加的人而言，多以馬來西亞的學者專家、研究生為主，其中從馬來亞大學來的比率亦高，然而不管是學者專家或研究生，都可以英文流暢表達，這點讓人印象深刻。會議當中，除了增廣學術專業的見聞外，也啟發我在國內進行相關研究的可行性。西方國家從 2007 年即開始將運動與醫界緊密的合作，強調「運動是良藥(Exercise is Medicine)」的倡議，並廣為推行與實踐，然而在亞洲國家這類的推行卻還可能需要多加把勁，特別在會議期間剛好跟馬來西亞衛生部的同仁同桌用餐，當討論到用「生活型態(運動與飲食)」來促進健康這個議題上時，他就很靦腆的回答我：「這在馬來西亞行不通，因為運動太辛苦，而且馬來西亞的食物實在是太好吃了！」。我想，這在許多的國家都是一樣的，需要由相關單位不斷的教育與推廣，才能看到一些效果。另外，「跨界整合」可以使這樣的問題獲得更大成功的可能性，以馬來亞大學的全人健康計畫而言，其以全校 5000 名左右的同仁為樣本，進行多年的縱貫研究，對同仁的健康幫助上也頗有成效，而若將「運動」與「醫學」加以結合，「異業聯盟」的做法可以幫助對健康有各種不同需求的族群，在不同專業人士建議下，建立民眾健康生活型態的典範，政府就會是最大的贏家了。

另外對於馬來亞大學參訪的行程中，有關博物館的部分，我很有感觸，本校目前正積極籌劃體育博物館營運的相關事宜，博物館的營運需長期規劃操作與適當經費的支持，因此需要在學校管理者有共識的前提下，循序漸進擴充，其中專業人力的招募與培訓也是相關重要的關節，若有充沛的資源挹注，則可使體育博物館發揮它預定的功用。這個歷程雖然看似辛苦，但在一個較「陽剛」的體育院校內，興建一棟圖書館大樓，並且又設立博物館以進行人文素養的薰陶，個人認為是一件顯著且偉大的事，希望給博物館多一些時間，我相信一定可以生根、發芽、開花、結果，豐富本校與國內體育文化的涵養與內容。

PREDICTION OF TOTAL FAT MASS AND LEAN BODY MASS BY ULTRASONOGRAPHY IN A TAIWANESE OLDER POPULATION

Chen, Lee-Hwa¹; Chin, Pei-Sung¹; Tung, Jou-Min¹; Chou, Chia-Hao²; Tsai, Chin-Chueh¹; Chien, Kuei-Yu³

1 Department of Athletic Training and Health, National Taiwan Sport University

2 Center for General Education, Chi-Nan University

3 Graduate Institute of Sports Science, National Taiwan Sport University



INTRODUCTION

Ageing is a global trend and has increased attention worldwide in public health (WHO, 1999). Changes in body composition with age have been well documented in many studies (Arterburn, Crane, & Sullivan, 2004; Zamboni, Mazzali, Fantin, Rossi, & Francesco, 2008). The ability to accurately quantify body composition into fat and FFM for older population is therefore essential to evaluate the impact of body composition on health outcomes. Due to the non-invasibility and convenience, ultrasound has been widely applied in research and clinical diagnosis for assessment of percentage of total body fat (%BF) and FFM, more specifically, lean muscle mass (LMM). Though promising, the use of ultrasound to evaluate body composition for Taiwanese elderly is still not well learned. Thus, the purpose of this study was designed to establish predictors for % BF and LMM using regression-based equations by ultrasound with dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA) as a reference in an ethnic Taiwanese older population.

METHODS



The study subjects were recruited from community dwelling senior residents in Taoyuan County. They were consented and underwent the B-mode ultrasonography from the right side of the body by a qualified personnel in evaluation the subcutaneous adipose tissue (AT) and lean muscle thicknesses at 11 sites, namely subscapularis, abdominal, lower back muscle, biceps, triceps, forearm muscle, gluteus medius muscle, rectus femoris, vastus lateralis, biceps femoris, and gastrocnemius. Percentage of total body fat and LMM were measured by DEXA from a community hospital. Descriptive statistics were conducted to demonstrate characteristics of the subjects. Regression analyses were used to determine significant markers from all ultrasound measurements in prediction of %BF and LMM obtained by DEXA technique. Significant level was at $\alpha = .05$.



RESULTS

Descriptive anthropometric characteristics of the study population were presented in Table 1. Data from 23 men and 35 women were included in the data analysis. The average age for this study group was 72.6 ± 7.3 year old with average % BF of 36.1 ± 7.8 . Compared with women, men had a much smaller %BF and a modest larger LMM.

Table 1. Anthropometric characteristics of the subjects

Variable	Men (n=23)				Women (n=35)			
	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
Age (years)	76.6	6.8	60.0	85.0	70.0	6.4	57.0	83.0
Height (cm)	163.2	5.9	152.0	176.0	153.0	8.4	132.0	169.0
Body weight (kg)	68.0	9.9	32.6	90.8	58.5	9.8	38.0	84.3
Body mass index (kg/m ²)	24.9	3.0	19.3	30.2	25.0	3.8	17.8	34.6
Waist circumference (cm)	94.1	7.8	73	106	94.0	9.8	65.0	114
Hip circumference (cm)	95.5	5.7	85	106	95.4	7.0	83.0	110
Waist-Hip Ratio	0.98	0.05	0.86	1.06	0.98	0.06	0.78	1.12
Fat mass (kg) ^a	19.9	6.4	5.6	33.9	22.9	6.2	9.8	36.2
Percentage total body fat (%)	29.8	6.6	10.2	39.0	40.2	5.5	25.4	49.4
Lean muscle mass (kg) ^a	45.6	5.0	35.5	53.8	33.1	4.3	25.6	45.2

SD standard deviation

^a Measured by dual-energy X-ray absorptiometry

Based on the AT and LMM data from the 11 sites measured by ultrasonography, and %BF and total LMM data from DEXA, the prediction equations were presented below.



The R-squared value of %BF estimated by ultrasound measurements with DEXA was .783 including abdominal AT, gluteus medius muscle, triceps AT and Vastus lateralis AT as predicting parameters, whereas the R-squared value for LMM estimation was .654 with forearm muscle, gluteus medius muscle, biceps muscle, triceps AT, and biceps femoris muscle remained in the equation.

LMM =

$$13.25 + 7.46 \text{ forearm muscle} + 1.61 \text{ gluteus medius muscle} + 3.85 \text{ biceps muscle} - 5.14 \text{ triceps AT} + 1.49 \text{ biceps femoris muscle}$$

% BF =

$$21.61 + 3.45 \text{ abdominal AT} - 1.53 \text{ gluteus medius muscle} + 5.66 \text{ triceps AT} + 6.42 \text{ Vastus lateralis AT}$$

CONCLUSION



The results from the study suggest that ultrasound-derived prediction equations are appropriate for estimating %BF and LMM for this ethnic older population in Taiwan. However, the pooled data of both sexes might veil sex differences when applying the results even to a similar population. This implies the modification of prediction equations by including more representative samples of both sexes might be fundamental in developing a more population-sensitive models to better predict body composition in our aging society.

Acknowledgement: The grand project of this study was granted by the National Science Council in Taiwan, 2011.

