

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：進修)

## 英 國 巴 斯 大 學 短 期 進 修

服務機關：國防醫學院

出 國 人 職 稱：上校教授

姓 名：吳錦楨

出國地點：英國巴斯

出國期間：2003.01.02 ~ 2003.05.27

報告日期：中華民國92年6月10日

J0/c09201924

## 行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：英國巴斯大學短期進修

頁數—5—含附件：是否

出國計畫主辦單位/聯絡人/電話

國防大學國防醫學院/楊素足/87923100轉18111

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

吳錦楨/國防大學國防醫學院/藥理學科/上校教授/87924858

出國類別： 1考察  2進修  3研究  4實習  5其他

出國期間：92.01.02 ~92.05.27 出國地區：英國巴斯

報告日期：中華民國92年6月10日

分類號/目

關鍵詞：微血管平滑肌電生理、敗血性休克

內容摘要：

職此次前往英國 Univ. of Bath 藥學與藥理學科教授 Dr. Christopher J. Garland 研究室中學習微血管平滑肌電生理的研究技術，此一相關研究技術目前在台灣除了本人實驗室中有在使用大血管之外，並無其他研究學術單位有這方面的經驗。Christopher J. Garland 教授所主持的研究室利用此一技術發表了許多相當突出的研究成果，可見其學術地位深獲國際性的肯定。職借此次出國進修的機會到 Dr. Garland 研究室中工作，一方面參與他所主持的研究計畫，另一方面利用他的實際經驗來補強筆者所欠缺的微血管平滑肌電生理研究技術，希望在返國後更能將此一研究技術發揚光大於「敗血性休克」的相關研究上。此次進修的另一收穫是善結 Univ. of Bath 藥學與藥理學科的學者們，以期建立日後合作的管道和學術交流，尤其是和 Christopher J. Garland 教授已建立良好的互動關係。

目次

頁數

摘要

1

正文

2 - 6

## 摘要

職此次前往英國 Univ. of Bath 藥學與藥理學科教授 Dr. Christopher J. Garland 研究室中學習微血管平滑肌電生理的研究技術，此一相關研究技術目前在台灣除了本人實驗室中有在使用大血管之外，並無其他研究學術單位有這方面的經驗。Christopher J. Garland 教授所主持的研究室利用此一技術發表了許多相當突出的研究成果，可見其學術地位深獲國際性的肯定。職借此次出國進修的機會到 Dr. Garland 研究室中工作，一方面參與他所主持的研究計畫，另一方面利用他的實際經驗來補強筆者所欠缺的微血管平滑肌電生理研究技術，希望在返國後更能將此一研究技術發揚光大於「敗血性休克」的相關研究上。此次進修的另一收穫是善結 Univ. of Bath 藥學與藥理學科的學者們，以期建立日後合作的管道和學術交流，尤其是和 Christopher J. Garland 教授已建立良好的互動關係。

## 壹、目的

近年來生物科技和其應用急速成長，然而相較之下，目前的醫學研究發展趨勢、技術應用和知識訊息雖然是日新月異，但總有許多令科學家或研究人員無法解決或解釋的醫學問題。職以一位從事基礎醫學研究學者的角度來看待目前的醫學知識和現狀，政府有必要適時地派員出國進修、參觀、開會和考察，以提升國內的醫學研究水平和醫學知識。這也是一個國際的走向，因為從這些學術交流活動中，國內的研究學者或醫護人員可以學習到國外的新知並配合其走向，進而截長補短來增強本身的學術研究條件或醫療知識；另外，也可借此機會讓國外的學者或醫護人員了解國內的學術研究環境和水準；甚至進一步地透過可能的合作關係，彼此互相共同交換或切磋研究心得與知識；也可以透過這樣的交流來提高國家的形象和地位。多年來，職有感於此而希望在國防部軍醫局的長年補助下，申請前往歐美各國國際知名的醫學院或教授實驗室中，從事短期醫學學術研究。一方面學習新知，另一方面則將相關技術轉移回台；希望各種醫學研究基礎與技術平台能夠在台灣生根發展，甚至發揚光大！

## 貳、過程

職很幸運地在國防醫學院的支持和學科同仁的同意下，取得國防公費（國防部軍醫局的民診基金補助）短期進修資格，前往英國著名學者 Christopher J. Garland 教授的實驗室中，從事微血管（直徑約 150~250  $\mu\text{m}$ ）電生理的基礎醫學研究工作，並和他交換彼此主持研

解計畫的經驗，並協助指導其研究生。

Garland 教授的專長在微血管的電生理研究，包括生理和相關血管的疾病（如高血壓）；而職的主要研究興趣再利用該技術來探討在敗血性休克時微血管的張力與其離子通道活性的改變，以進一步了解在臨床上產生敗血性休克的病人，其病程的發展和形成休克的可能機轉。職在英從事研究的短短五個月間，深深地感受到現代生物醫學及科技研究愈來愈細靡，每個研究領域愈來愈專精。然而，相對地研究的水準所要求的是愈來愈高，帶給每個研究計畫主持人的追求卓越感倍加重要。尤其在與國外的研究資源和情況比較下，更加顯現出國內每個研究室的人力和財力侷限不及，尤其是國防醫學院，因為本身是個軍事院校所受到的限制【為用而訓】更是比其他的學校或研究機構來得多，但這卻長期不為主管單位（國防部）所重視改善！相對地國防部逐年檢討本學院各研究計畫主持人的研究成果之質與量時，卻要求必須每年提升，甚至苛求本學院的研究成果或績效能須能夠與台灣其他的醫學院或醫療研究機構能相媲美！再加上近年來國防醫學院的地位受到【精實案】和【精進案】的影響，似乎已不被視為是個培養軍醫的重要來源，反而是被視為是三軍總醫院的一個包袱（可由近二任的院長人選無法如以往順利產生可以窺知）。因此，我們每個研究人員只能從有限的研究計畫去爭取有限的人力資源，在這樣的條件下，試圖保有本學院過去的優良醫學研究地位【其實已非常困難】，更遑論能夠與國際先進國家的醫學科技和知識進步或水準相近。所以職覺得長期性合作型的研究計畫是個求生存、求發展、求進步之道。而且在資源有限的情形下及順應國際潮流的趨勢下，由研究性質與興趣相近的各研究計畫主持人組

成一個研究群來互補各研究計畫的不足處，乃是本學院保有現代生物醫學及科技研究的一個可行之方向。

## 參、心得

雖是短短的五個月，職不但學成微血管電生理技術，更是留給英國巴斯大學藥學及藥理學科同仁們深刻的良好印象，尤其是 Christopher J. Garland 教授研究室中的每個人對職能在這麼短的時間內學成該技術且有創新的研究成果發現，都感到敬佩不已！職首先以該技術印證了在敗血性休克時週邊血管並不是舒張的甚至有更收縮的現象，與臨床上敗血性休克病人週邊血流不足導致器官壞死的現象是吻合的！更令人感到有趣和興奮的是：阻力性腸繫膜微血管雖未產生過度舒張的現象，但卻有過極化的情形發生，一方面意味著病態的生理調節作用，另一方面也是提供醫師們未來在處理敗血性休克病人的一個新思考的層面。

曾如前面所述，如何說服國外知名的教授或醫學研究機構能夠與本學院建立起一個國際性合作計畫？重要的是讓他們能夠了解我們的長處（如同我在國外的表現），再透過不斷的互訪交流過程，逐漸讓國外的教授或醫學研究機構知道與我們建立起合作的關係確實能夠「互蒙其利」！然而怎麼促使一個研究群的合作及協調性佳，以期發揮事半功倍或相輔相成的最大研究效能似乎是國內整合型計畫主持人所欠缺的經驗。本人借由過去參與資深研究計畫主持人所參與的研究群之研究計畫所發生的缺失和衝突，深刻感受到要使一個研究群的各研究計畫主持人能拋棄己見坦誠相對以整體的研究成

就為主，身為召集人的學識、處事、協調、溝通和經驗是非常重要的。

本人自民國八十五年參與行政院國家科學委員會的敗血性休克整合型計畫後，也深刻感受到國內的主導研究政策和方向之先進已朝這個方面在進行和努力，假如本學院的研究同仁不先取得主導的地位或趨勢，過去國防醫學院和三軍總醫院的輝煌成果不但將成歷史，而且很快地會落在國內各大醫學院之後。

職雖參與整合型計畫多年，然而，研究成果進展在本人的看法中並未達到預期之事半功倍或相輔相成的最大研究效能。職以其中一個子計畫主持人的身份來評鑑此種進展或許可能是有失公允(因求好心切)！但是職絕對認為本計畫的潛能性並未完全被激發出來！職個人認為與各計畫主持人的處事態度和研究經驗有密切的關係，尤其是經驗上的不足更加顯得重要。

有感於此，職在國防部軍醫局的經費補助下和學院的政策支持下以及學科同仁的同意下，前往英國巴斯大學藥學及藥理學科 Christopher J. Garland 教授的研究室中，與他共同切磋血管電生理研究技術並學習其過去主持大型計畫的經驗，並且實際參與其每週乙次的研究群討論會，由實際參與的過程中來體會出如何使一大型計畫發揮最大效能的運作。

## 肆、建議

多年來，國防科技人才培訓專案的成效是大家有目共睹的，由於有此專案才能使軍中的有志從事於醫學科技研究工作不與外界脫



節或落後。但職在此有兩點建議，希望有助該案能達成 人盡其才 的目的：

一、簡化研究計劃申購和結報手續：遍視英、美兩國的研究計畫的結報手續應以 尊重 計劃主持人有效運用該計劃經費的態度來協助其申購和結報，而非以防堵弊端產生的方式來限制主持人運用經費從事研究計畫的執行。

二、研究人力來源的解決：在這樣競爭的研究環境下，除了硬體的設施（儀器和物力）之外，軟體的建立（研究人力的持續不斷）更是對研究人員執行研究計畫的極重要取決的因素。有再好的研究計畫和能力再強的主持人，如果沒有持久的研究人力來執行研究進度或指示，那一切還是如空中樓閣一般。這個道理就如打仗時，有再好的作戰計畫（武器和後勤）和驍勇善戰的將軍，如果沒有士兵來執行作戰命令或指示，那一切還是空談，只能紙上談兵而已！