

創新醫學 集結榮耀

文／賴瑋萱 圖／經典雜誌



攝影／安涪德



經典雜誌出版

在無數榮耀中，對伍焜玉而言，
「Houston K K Wu Day」這一天，
絕對不只是個驚奇，它意義非凡值得註記。

投注終生心血 獲得華人驕傲

十二月九日伍焜玉醫師日的頒訂，是德州休士頓市政府第二個為個人頒訂的紀念日。若非不凡的表現，若非卓著的貢獻，一個黃種人醫生，何以讓美國德州休士頓政府以如此榮耀的方式表揚。這雋刻入德州歷史的紀念，這榮耀的一頁，深具意義。

謙虛低調的伍焜玉對這樣一個日子著墨不多。但是翻看德州政府推動世界最大的德州醫學中心的雄心氣魄，在這個專家匯聚、競爭激烈的醫學中心，要如何在眾多菁英之中出類拔萃、要如何在以美國人為中心的醫學領域引領風騷，這個紀念日的頒訂，不僅代表他在醫學領域的成就居於國際翹楚的地位，更是他推升德州大學成為世界一流大學卓著貢獻的最佳明證。

因著能源的優勢，位居美國南方的德州是一個富裕的國際都市，它是財富雜誌五百大公司的第三大聚集地，擁有世界第六大的機場系統與港口，經濟

的高度發展，更讓它同時建造了世界第二大劇院及第四大博物館。

而美國太空總署在德州休士頓建立詹森太空中心，從早期的阿波羅登月計畫到現在太空梭的任務都是由詹森太空中心負責指揮控制，所以休士頓市政府自豪的說，人類從月球上呼叫的第一個聲音就是「休士頓」。

自視甚高的德州政府，在能源與太空產業之外，五十年前就積極推動德州醫學中心，他們在休士頓南方十哩處規畫占地廣達六百七十平方英畝的醫學專區，所有重要的醫學機構全部集中於此，世界聞名的安德森癌症研究中心就位在這裡，吸引世界各地患者前來就

醫，尖端醫療獲得高度肯定。目前建物多達一百多棟，有將近五十所的醫學研究機構林立其中，醫學資源的集中與整合當屬世界之最。

這個醫學中心不僅是德州重要的醫療與醫學研究重鎮，也是德州最重要的醫學教育中心。三十年前德州政府為培養更多優秀醫療人才以支援龐大的醫學中心，極力推動德州大學及四家醫學中心成為國際級的世界名校。因此不惜重金網羅世界人才，伍焜玉也是當時德州政府禮聘的重要專家之一。

來到德州之後，他投注了生命中二十三年的菁華歲月。先後擔任德州大學休士頓醫學院血液腫瘤科主任、德州



一九九四年美國休士頓市頒訂十二月九日為伍焜玉醫師日，友人上前道賀。



Rice 大學生物醫學研究實驗室兼任教授、德州大學安德森醫學院癌症血液及骨髓移植部教授、德州大學休士頓健康科學中心講座教授、德州大學休士頓布朗預防分子醫學研究所副所長，並榮獲德州大學休士頓健康科學中心院長學者獎及榮任德州大學榮譽終身教授。德州醫學中心最專業的醫療研究與教學領域都有他的身影與貢獻。

在加入德州大學的八〇年代初期，全美各地菁英齊聚在此，他以心臟血液研究權威為德州大學休士頓醫學院申請美國國家衛生研究院「社區性血管硬化流行病學研究計畫」，在美國各地進行大規模的研究，這個計畫相當知名也非常複雜艱困，對美國社會影響深遠，因此推升德州大學成為引領美國心臟血液研究的一流學府。

而長達二十年的前列腺素整合計畫，他帶領團隊專攻血管壁及血液細胞前列腺素之新陳代謝及製造調控的研究，也讓德州大學成為前列腺素酶之生化及分子機制研究的國際名校。

始終無法建置完成的臨床試驗中心，更在他的帶領下，突破多年申請失利的困境。對德州大學躋身世界一流大學有非常顯著的貢獻。

伍焜玉感懷能身處世界頂尖醫學中心，讓他有豐富資源可以盡情揮灑熱血奉獻心力，終而創造德州大學及自己生命的顛峰，是努力、是機遇、是一切的和合，在埋頭苦幹的歲月中，他不斷被驚奇的榮耀感動，在不可知的異域，他

以傲人的成就與驚奇相逢。

一九九四年十二月九日頒發這項訊息當天，伍焜玉與石隆津一起上臺接受休士頓政府的表揚，心中滿是喜悅。他突破人種的分別、衝破激烈的競爭，在美國德州醫學的發展史中，留下臺灣人留美奮鬥驕傲的一頁。

無論是追尋自我的人生或是為國家效力，伍焜玉都以其低調踏實的人生態度默默埋頭前進，猶如他每個清晨獨自在院區步道疾行，這條人生的道路他快速疾走，這條國家生物科技奠基的道路他快速耕耘，默默努力的身影最終散發的必是耀眼的光芒。

整合國內外經驗 推動中老年健康調查

帶著國際的經驗大力整合國內外資源之外，伍焜玉以其參與美國社區性血管硬化流行病學研究計畫的經驗，提出運用大規模的社區流行病學調查研究進行國人日益重要的健康老化議題探討，根據此一提議，國衛院群體健康科學研究所從二〇〇八年開始，投入大批人力啟動高達五千人的臺灣社區中老年健康調查。

這項調查總共結合全臺七所醫院進行，包括苗栗弘大醫院、嘉義朴子醫院、楊梅怡仁醫院、彰化基督教醫院、花蓮門諾醫院、高雄阮綜合醫院及臺北新光醫院，許多重要的議題正在進行，希望藉由在地的深入調查，對臺灣年長者能活躍老化的公共衛生政策提供重要

"We have to show that we can accurately measure the amount of edema in the brain. Then we will be able to show the effects of various drugs on swelling by studying the CAT scan."

Raymond A. Clasen, M.D.

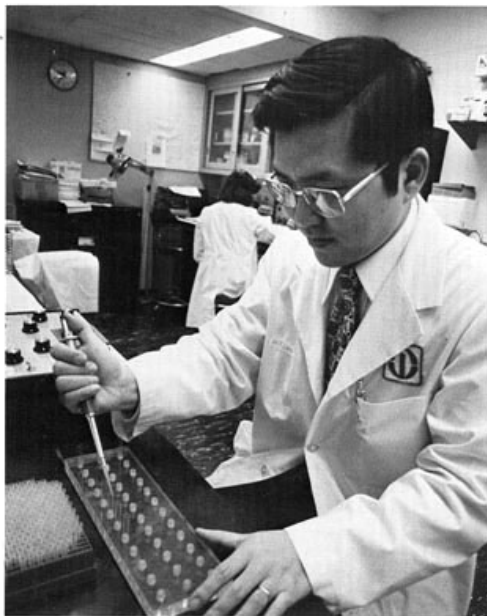
Kenneth Wu, M.D., studies platelet aggregation.

igation at the Medical Center into the events that precipitate stroke, is the work of Kenneth K. Wu, M.D., Associate Professor of Medicine (Hematology) and Chief of the Section of Hematology's Coagulation and Thrombosis Unit. Dr. Wu studies why platelets aggregate or clump together in the blood to form clots, such as those which occlude the carotid artery in stroke victims. He is particularly interested in studying transient ischemic attacks. TIAs often are the precursors of more severe strokes. Dr. Wu's studies have shown that there might be a relationship between platelet aggregates and transient ischemic attacks.

"My thinking at the moment is that there is no one cause of stroke but that in a majority of patients, platelets are important," he says. "It would seem that we should develop a way of identifying those patients and treating them with anti-platelet drugs. We also need to study the mechanism and cause of increased platelet activity in these patients, to develop ways of preventing the aggregates."

In one study of 66 TIA patients, Dr. Wu found that platelet aggregates were increased in 45 percent, and in the rest he believes that either the measurement was not sensitive enough to pick up the aggregates, or they were localized in the carotid artery.

An important line of investigation is to determine what causes circulating platelet aggregates. There may be substances in the blood which cause aggregation, such as norepinephrin, which



flare up during anxiety, smoking, exercise or a virus, and which have been shown to induce platelet aggregation.

Another possible cause may be interaction between a damaged blood vessel and the platelets, which also is related to atherosclerosis. A high-fat diet has been shown to cause increased platelet aggregates, and a change in diet can reverse the situation. Smoking

has been shown to have the same effect. Heredity also is a factor, since sensitivities can be different in some people than in others.

Dr. Wu now is undertaking biochemical studies to see if it will be possible to pinpoint biochemical markers which will identify those patients who can be helped the most by anti-platelet therapy, and to monitor their response.

One of the few things that can

The Magazine/Winter 1979

13

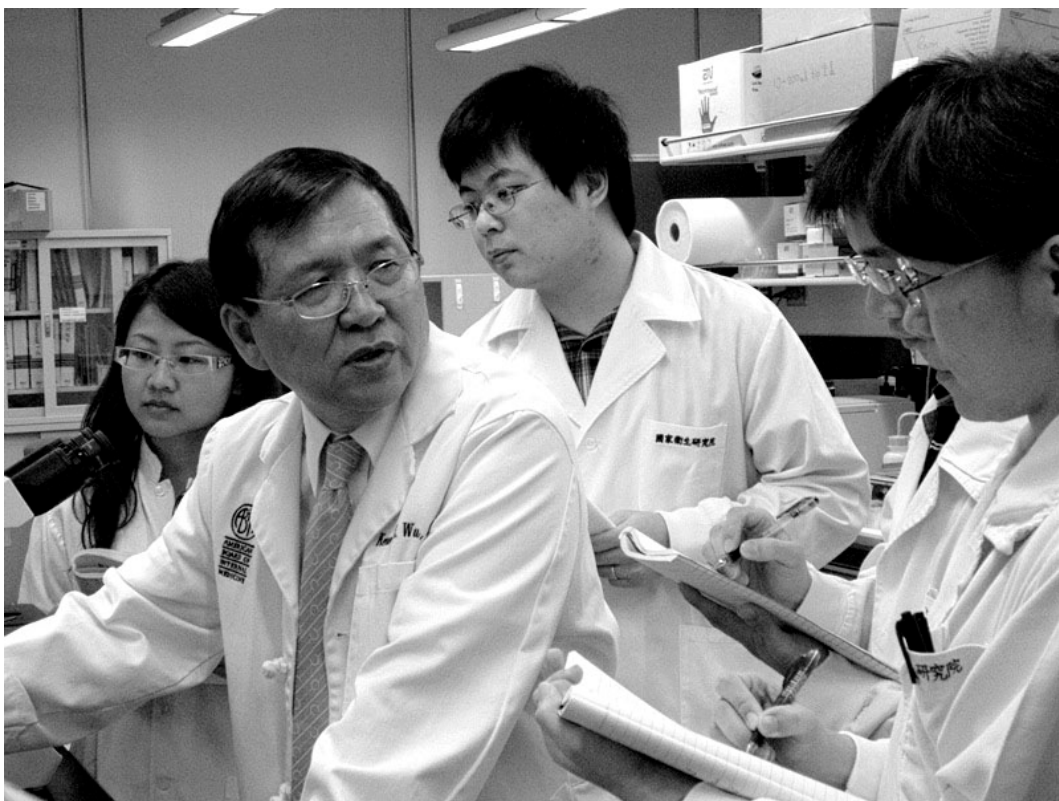
伍焜玉與霍克教授發明的「伍氏方法」備受重視，登上芝加哥的雜誌。

的科學實證基礎。「熊昭所長相當不容易，自己默默努力與各醫院交涉，完成臺灣科學實證上最重要的公共衛生議題，對臺灣日漸重要的老化問題將會是非常重要的論證基礎。」伍焜玉欣慰的說。

身兼醫師與科學家的經驗，讓伍焜玉在醫學研究上特別重視臨床的運用，回到臺灣他積極推動近年歐洲相當熱門的轉譯醫學，強調要將實驗室研究成果轉

譯成臨床診斷、治療可用的結果。因而與國民健康局共同推動健康政策轉譯，選定臺灣普及率極高的腎臟健康議題共同進行以科學實證為基礎的整合性防治策略，成效卓著。

而在臺灣日益嚴重的藥物成癮問題，國衛院團隊針對衛生署疾病管制局開辦的美沙冬替代療法及其他成癮藥物進行針對國人體質有效治療的基礎與臨床研究，希望提出最佳的公衛政策建言。並



伍焜玉指導學生嚴謹而嚴格。

於二〇一〇年開辦第一屆成癮次專科醫師臨床與研究訓練計畫，培養成癮醫學專業人才，將藥物成癮的治療導引上專業的道路。

投注在國內重大公共衛生議題之外，促進臺灣生物科技產業的發展是國衛院肩負的重要使命。生技製藥是一條需要國家長期支持的高科技研發，國衛院擁有臺灣生技製藥最傑出的研發團隊，在當時院長伍焜玉尊重專業、完全授權的支持中，二〇一二年國衛院生技與藥物研究所宣布成功締造第一個行政院促成生技成功案例。

這個由國衛院研究團隊自行研發並

帶領國內六家製藥產業聯盟共同開發的糖尿病新藥，獲得臺灣及美國食品藥物管理局通過執行第一期臨床試驗，開創國內產官學界第一個成功合作的案例。除了展現國家衛生研究院在新藥研發的實力已達國際水準，藉由國內藥廠的參與，也提升了國內整體生技製藥產業的競爭優勢，創立國內生技及新藥研發的新里程。

領導國衛院 傑出成就新里程

此外，在基礎科學的研究領域，更是不斷有登上世界權威雜誌如《細胞 (Cell)》、《美國科學月刊 (PNAS)》、

《自然遺傳 (Nature Genetics)》等專業領域期刊的突破性成果。國家衛生研究院也展開一連串的傑出成績。由伍焜玉從美國延攬回臺擔任分子基因醫學研究所的王陸海所長領導的團隊，揭開了腸道與其他器官之間免疫溝通的密碼，確認腸道健康與身體其他臟器健康密切相關的古老智慧。由伍焜玉兼任所長的細胞與系統醫學研究所，在早衰細胞的 aging 機制上有突破性的進展，發現了造成老化的關鍵因子，透過該機制的控制可以延長早衰小鼠壽命達二點五倍，這是繼美國國家人類基因研究所在二〇〇三年針對衰老問題提出重大發現後又一全新的突破。

此外，在國際幹細胞領域研究如火如荼的誘導式多功能幹細胞 iPS (induced Pluripotent Stem Cells) 研究也有新穎發現，利用胎兒臍帶血管裡的人類臍靜脈內皮細胞，突破地僅需要利用二個非致癌性的基因，就可以將內皮細胞轉變成誘導式多功能幹細胞。這是臺灣在此一領域第一個傑出的成就。

在醫療與高科技工程結合的研究上，奈米醫學中心於二〇一二年發表一項不需使用具有放射性之前驅物即能製備具有放射性奈米金粒子之新發現，可應用於體內進行放射治療。醫學工程研究組則研發出可取代目前人工玻璃體，具商品化及市場潛力之可注射式水膠作為人工玻璃體之應用，獲得二〇〇九年第七屆國家新創獎之殊榮。血管分子生物工程研究團隊對於血流力學如何調控動脈

硬化症形成的研究成果，也榮獲世界知名雜誌刊登。

同樣由伍焜玉自美國延攬回臺擔任免疫醫學中心主任的譚澤華研究團隊，也領先全球首揭調控自體免疫疾病反應的重要機制，開發治療用之標靶藥物，為未來在治療自體免疫疾病、癌症及肥胖引起的相關疾病提供了一種深具潛力的藥物發展新方向。

感染症與疫苗研究所則利用猴腎細胞研發腸病毒 71 疫苗，於二〇一〇年底通過衛生署食品藥物管理局第一期臨床人體試驗許可，進行第一期臨床試驗，目前已技術轉移生技公司，是國內疫苗產業的重大進展。呼吸道融合病毒疫苗研究計畫，則由生策會與生物科技公司簽署產學合作意向書，一起合作疫苗製造與製程開發，為疫苗研發及生技產業注入更多動能。

而癌症研究所研究團隊在臺灣癌症臨床研究合作組織年會上發表十四個基因標誌檢測胰臟癌的創新方法，是胰臟癌患者的一大福音。由群體健康研究所熊昭所長帶領臺灣團隊與美國國家衛生研究院合作長達十年發現的亞洲不吸菸女性肺癌易感基因位點，則為不吸菸肺癌找到突破性的防治契機。伍焜玉自己則帶隊攻克十年困境，找到人類自體抗癌護衛因子 5-MTP。

伍焜玉的領導，不僅帶領國衛院不斷綻放頂尖的研究成果，對於人才的培養看到成長與茁壯的喜悅，生技產業的發展正一步步邁向嶄新里程。🌱