

1960年，她剛在美國受完外科臨床醫師訓練，卻因為種族與性別歧視而無法行醫；30年後，她已是赫赫有名的癌症專家，卻為了教導台灣醫師，重新接受癌症臨床醫師訓練；去年她75歲，剛從國家衛生研究院退休，又立刻轉任萬芳醫院癌症中心主任，只為了幫助更多癌症病患……

文／李名揚

走進彭汪嘉康的辦公室，清爽明亮一如其本人，從滿滿的行事曆、快捷的腳步以及爽朗的笑語中，一點也察覺不出她已76歲。採訪到一半，她接了一通電話，說要跟對方約時間談事情，但不能一起吃飯，因為還要趕時間，等一下要去經濟部開會……。第二次跟她約時間拿照片，她稍微遲到，因為她在台大醫院看門診的時間拖晚了；照片剛拿出來，她又趕著去參加別的會議……。

如此忙碌的生活，問她有沒有想過要退休，好好休息一下，她笑笑說完全沒有，反正「想做的事不用等到退休才能做」，例如旅行，她經常到各地開會，就會騰出一兩天在當地旅遊，這樣已很足夠。

攝影：林璧池

台灣癌症 醫療之母 ——彭汪嘉康

建立台灣的癌症醫療體系

就是這樣的熱情與活力，打下了台灣癌症研究與醫療的基礎。時間回溯到1985年，癌症已經連續三年成為台灣十大死因之首，但全台灣竟然沒有一位癌症專科醫師，治療的方式只能從美國全盤照抄。當時53歲的彭汪嘉康已經在美國國家衛生研究院（NIH）工作了25年，是著名的癌症專家，並在前一年剛獲選為中央研究院院士。

多年來，很多台灣的癌症病患都專程赴美向彭汪嘉康求診，早期NIH很歡迎，但後來政策改變，對外國病患設限。彭汪嘉康認為這種政策對台灣的病人很不利，而且歐美常見的是乳癌、肺癌、攝護腺癌，台灣人容易罹患的卻是肝癌、鼻咽癌、胃癌、子宮頸癌，各有不同的治療方法，「外國人為什麼要研究台灣的癌症呢？一定要自己研究才行！」於是她開始思考如何幫助國內建立本土的癌症研究與醫療。

就在此時，中研院院士曹安邦在以色列舉辦了一場研討會，邀請彭汪嘉康參加，會後她和曹安邦及美國威斯康辛大學癌症中心主任卡柏尼（Paul Carbone，其父曾到中國傳教）談到台灣的癌症醫療問題，三人便開始籌畫台灣的癌症醫師訓練計畫。

彭汪嘉康說，他們曾經討論是否要送醫生去美國學習，但台灣的醫生在美國不能執行醫療業務，而且既然研究的是台灣的癌症，還是應該在台灣進行，才能找到適當的藥物和治療方法。最後他們決定請美國的癌症醫生到台灣授課，靠著卡柏尼和彭汪嘉康在美國癌症醫學界建立的人脈，他們從1987年起，順利請到許多癌症專家，每次來台三個月，為各大醫院的內科醫師進行密集的癌症臨床醫師訓練，一切訓練方法都比照美國。這樣過了三年，訓練出13位癌症專科種子醫師，如今這些醫師已經是各大醫院的主任級醫師，成為國內癌症醫療的主力。

1990年代初期，癌症研究與醫療資源



1993年彭汪嘉康推動台北榮民總醫院成立國內第一間癌症研究合作病房時，在開幕典禮上致詞。

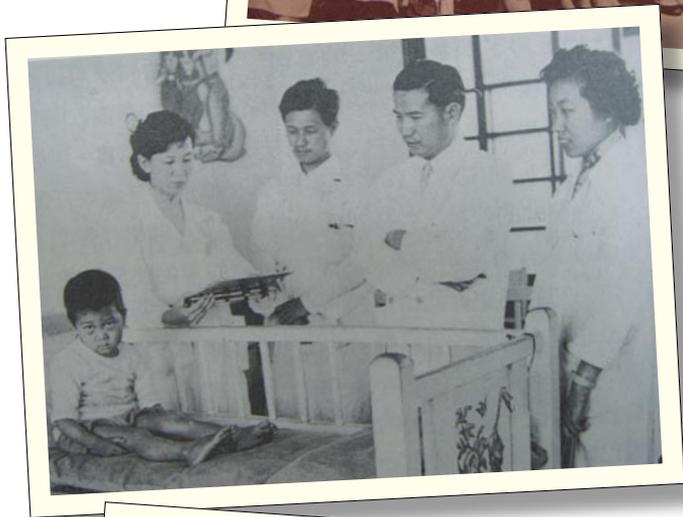
分散在各大醫院，醫院裡也沒有獨立的癌症研究中心，於是彭汪嘉康推動各大醫院共同成立「台灣癌症臨床研究合作組織」，結合各醫院的癌症醫師，一起對國內重要癌症治療進行第三期臨床試驗，希望研究新的癌症治療方式及抗癌藥物，以團體戰來加速對抗癌症的腳步。在此階段需要臨床病床的配合，在當時的台北榮民總醫院院長羅光瑞支持下，台北榮總很快就在1993年建立了國內第一間癌症研究合作病房暨實驗室，台大醫院及三軍總醫院也隨後成立。

彭汪嘉康指出，台北榮總一開始就很支持在國內訓練癌症醫師的計畫，而她自己出身台大醫學院，所以可讓這兩大龍頭順利合作，再進一步整合各大醫院的資源。另外，早期很多台灣醫生去美國參訪時，一定要參觀NIH，而她是那裡少數的華人資深研究員，所以大部份行程都請她安排，讓她有機會認識很多醫生並建立交情，成為後來推動院際整合的助力。當然，在她的癌症醫師訓練計畫中，來自各大醫院的許多醫師在受訓過程中結為好友，更減少了日後院際合作遭遇的阻力。她強調：「沒有一件事是單靠一個人的力量就可以做好的，要靠大家共同努力。」

院際合作只是一個開始，彭汪嘉康體認

小檔案

- 1932年出生
- 1956年台大醫學系畢業
- 1960年進入美國NIH工作
- 1987年開始訓練台灣癌症醫師
- 1993年返台，在中研院生醫所成立國內第一間癌症實驗室
- 1996年到國衛院擔任癌症研究組主任
- 2008年擔任萬芳醫院癌症中心主任



上圖（右四）及中圖（右）為彭汪嘉康大學時期實習時的照片，下圖是她大學畢業紀念冊上的照片。

在國內，親自推動這些事。

但在正式回國之前，有一件工作要先完成。彭汪嘉康在1987-1990年的三年間成了空中飛人，每年利用假期回台幾趟，協助訓練醫師；在訓練過程中，她感覺到自己有所不足，因為她在NIH的主要工作是研究，一年只要看診三個月，而且由於是擔任高階研究人員，並不在第一線問診，只要指導醫師看診即可。她受臨床醫師訓練已是20多年前的事，而癌症的各種醫療技術進步太快，自己有必要再充電，「要回來教別人，自己要先全部重新學一遍，才有信心。」於是她在1990年重回第一線，像剛畢業的住院醫師一樣，重新接受癌症臨床醫師訓練，每天看幾十個病人，實際接觸癌症醫療的各種細節。三年後訓練結束，61歲的彭汪嘉康暫別家庭，一個人回台灣繼續完成她人生最大的夢想：提升台灣癌症醫療水準，幫助台灣的癌症病患。

她首先在中研院生醫所建立國內第一座

癌症實驗室，1996年國家衛生研究院成立，她轉過去擔任癌症研究組主任，後來成為癌症研究所所長，去年底到萬芳醫院任職。她一直積極推動各大醫院成立綜合性的癌症中心，因為癌症治療一定要跨科別合作，雖然目前國內已有12所醫院有臨床試驗中心，但還沒有國家級癌症研究中心，彭汪嘉康認為應該盡快籌設，「不但能夠造福台灣病患，而且還可吸引全世界肝癌、鼻咽癌、胃癌、肺癌患者都來台灣接受治療。」

除了癌症醫療外，更重要的是預防癌症發生，因此彭汪嘉康也積極宣導健康飲食、預防癌症的觀念。經過20多年的努力，她終於將台灣從連一個癌症專科醫師都沒有的荒漠，灌溉成各大醫院均設立腫瘤科、癌症醫療水準與其他國家相較毫不遜色的醫療先進國家。

崎嶇的醫生日路

彭汪嘉康出生於1932年，是江蘇蘇州人，但住在上海。那是個戰亂的年代，1937年抗日戰爭開打沒多久，日軍就佔領了上海；但戰亂並未影響她的求學路，她的成績一直名列前茅。在她13歲那年，她最疼愛的3歲弟弟染上了肺炎，醫生輕易宣佈放棄，並沒有努力尋找當時新發明的盤尼西林來治療；弟弟過世後，傷透心的彭汪嘉康暗自下定決心：「我將來一定要成為一名好醫生。」

國民政府遷台後，彭汪嘉康來台繼續念高中，隨後考上台大醫學系，並選擇了大部份女生都望之卻步的外科。外科醫生必須開刀，經常見血，又需要好體力，但「這些對我都不是問題」，而且「我喜歡乾脆，當時的外科能開刀就開刀，不能開刀就轉給其他科，從此沒外科的事。」另一方面，她從不介意只有她一個女生，她的哲學是「既然喜歡，不管怎樣都要去做」，結果她成為台大醫學院第一位外科女醫師。

彭汪嘉康在台大的表現很好，很受師長賞識，但是外科的同學很多，競爭很激烈，「若要往上爬，就要把別人踩下來，自己才能上去。」這是她很不喜歡做的事，正好她朋友的朋友在美國波士頓的新英格蘭婦幼醫院工作，於是她申請到那裡接受外科臨床醫師訓練。

美國當時種族歧視的問題仍很嚴重，雖然允許外國的醫學院畢業生前往接受臨床醫師訓練，卻不許開業，只能在醫院裡看診。彭汪嘉康28歲那年受訓完畢後，去華盛頓的一家醫院求職，本來都談好條件了，院方要她7月1日上班，但正好撞上她的婚期，於是她回覆院方希望晚一星期才去，沒想到為了這個理由，院方竟然不聘用她了。這樣的性別歧視讓她深受打擊，雖然距今已快50年，談到此事她仍難掩氣憤。

其實彭汪嘉康還是有退路，就是轉任病理科醫師。她在新英格蘭婦幼醫院接受外科醫師訓練時，也學著看病理切片，因為外科醫師必須和病理科醫師一起判斷病人的病情，減少犯錯；他們四位住院醫師分著看，傍晚和病理科主任討論，雖然住院醫師工作很忙，她還是會利用中午抽空翻書，確認自己的判斷，所以她表現最好，讓這位主任印象深刻，還邀她轉到病理科當自己的助手。

彭汪嘉康也喜歡研究病理，但「喜歡和去當病理科醫師是兩回事。」她最受不了的是，病理科醫師必須解剖屍體，美國的猶太人很多，猶太人的習俗是一定要在死亡當晚解剖完畢，天亮就不能動手，所以她必須半夜在冰庫工作2~3小時，偌大一間房間只有醫師和助手兩人，讓她心裡直發毛。後來她當不成外科醫師，那位病理科主任表示可以介紹她轉做病理科醫師，她還是拒絕了。

她也不願意回台灣，因為覺得自己已經在美國努力了這麼久，不能兩手空空地回來。或許是老天爺也不願意埋沒人才，

就在彭汪嘉康不知道下一步該怎麼走的時候，她先生一位在NIH工作的朋友告訴她，NIH癌症中心要徵研究人員，於是她決心去試試。

但是要進NIH並不容易，必須提研究計畫。彭汪嘉康學習病理時，華裔科學家蔣有興（Joe Hin Tjio）和瑞典科學家雷文（Albert Levan）剛確認人類染色體應為46條而非48條，於是她想研究得癌症的病人，腫瘤細胞的染色體有沒有變化。這個題目讓NIH癌症中心主任佛瑞（Emil Frei IV）驚豔，立刻決定聘用她，剛好那時蔣有興也到NIH任職，於是彭汪嘉康就

家教與身教

彭汪嘉康熱心助人的個性是受到祖父的影響。她小時候住在上海，每年夏天都要回蘇州老家，而她對祖父家最深刻的印象是「曬皮大衣」。原來祖父家開絲綢廠，生意不錯，又另外開了當舖，但祖父開當舖卻不是為了賺錢，而是認為「一個人不能只顧賺錢，也要回饋社會」，所以對拿東西來典當的人都很寬裕，什麼都讓人家當，希望能幫上一點忙，當時很多人拿皮大衣來當，到了夏天，皮大衣需要曬太陽，這份工作自然落到孫子手上。

彭汪嘉康的父親在台灣光復初期就來台從事地產生意，國內內戰爆發後，才把家人接來。她父親經常告誡子女：「我唯一能給你們的，就是供你們念書。」因此汪家的小孩都很用功，尤其彭汪嘉康從小功課就好，但父親從不稱讚，讓她感覺很失落。後來有一次她聽到父親和叔伯聊天時，講到「女兒不知道怎麼念書的，連公民都考100分」，興奮之情溢於言表，她才知道父親對她的成績表現其實是很得意的。有了這種經驗，彭汪嘉康在兒女小時候從不吝於稱讚，因為她知道那對小孩有很大的鼓勵作用。

彭汪嘉康和先生彭奮榭（音必西）有四個小孩，兩個兒子和父親一樣讀工程，兩個女兒則和母親一樣學醫，共有13個孫子和外孫。她說自己從沒有逼迫小孩一定要學什麼，只是會常講一些學醫的好處來「引誘」小孩走上和自己相同的道路。



彭汪嘉康今年獲頒台灣萊雅傑出女科學家獎時，和先生彭奮榭合影。

從血液判斷性別

彭汪嘉康在研究癌細胞的染色體之餘，也發展出從懷孕母體的血液判斷胎兒性別的技術。由於Y染色體螢光染色後會發出很亮的螢光，等胎兒三週大開始自己造血後，會有部份血液透過胎盤進入母體，這時只要抽取孕婦的血液，觀察其中是否有白血球發出很亮的螢光反應，就可知道胎兒是否為男性。

跟著蔣有興學習研究染色體的各项技術。

一切從染色體開始

要研究腫瘤細胞內的染色體，首先要能觀察染色體，但染色體平常都在細胞核內，無法觀察。彭汪嘉康建立的技術，是先找到處於分裂中期（metaphase）的細胞，此時細胞核的核膜已經消失，染色體僅靠紡錘體（spindle）連在一起；然後加入秋水仙素（colchicine），紡錘體就會被切斷，而使每條染色體各自分開；接著加水使細胞在玻片上脹破，就可用顯微鏡直接觀察每一條染色體。

彭汪嘉康選定研究慢性白血病患者產生病變的顆粒球（granulocyte）染色體，她發現病變細胞的染色體有很多會發生斷裂、斷掉、錯接、置換、增加、減少、加長、接成環狀等各種變異。有時顆粒球外表並沒有變化，但是染色體已經亂七八糟，從觀察染色體就可斷定病人罹患的是

慢性白血病。

之前已經有科學家觀察到唐氏症患者的染色體發生變異，但唐氏症是先天性疾病，彭汪嘉康首先確定腫瘤細胞的染色體會發生變異，這也是第一個後天性疾病患者的染色體發生變異的案例。

腫瘤細胞經常黏成一團，要觀察到個別腫瘤細胞的染色體相當不容易，因為若把細胞分開，原本處於分裂中期的細胞，可能會停止分裂或加速完成分裂。因此彭汪嘉康發展出另一套技術，就是把腫瘤細胞分開後，給予適當培養，等2-3天後，腫瘤細胞會重新開始分裂，這時就能得到處於分裂中期的細胞來觀察。

藉由這項技術，她發現白血病患者出問題的地方不光是白血球，還包括了骨髓中的造血細胞。這些研究成果使得彭汪嘉康在1971年獲得弗萊明獎（Arthur Flemming Award），成為第一位獲此榮譽的東方女性。

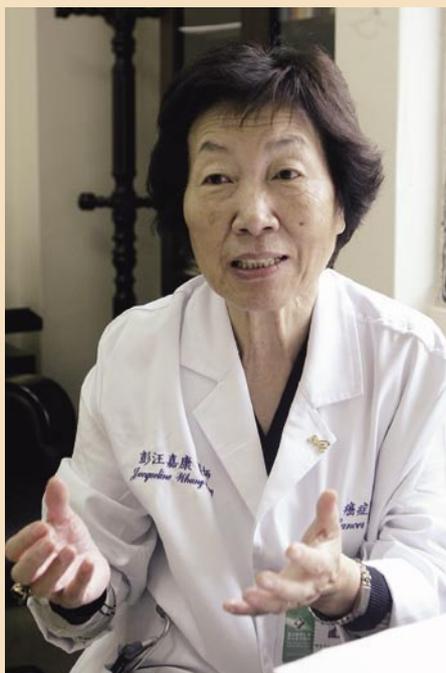
如何預防癌症

預防勝於治療。彭汪嘉康在防癌宣導上著力很深，強調多吃蔬果及保持良好生活習慣的重要性，另外要注意改善環境衛生，避免肥胖，同時不要抽菸、嚼檳榔，喝酒也不應過量。

彭汪嘉康指出，新鮮蔬果中有很多「植物化學成份」（phytochemical），可以提升免疫力、誘導細胞良性分化、抑制血管增生、抗氧化、幫助身體自我修復，對人體非常重要。如果每天都吃五份蔬菜水果，罹癌風險可下降1/3。

若再養成良好生活習慣，風險又可下降1/3。然後改善環境衛生，減少病毒傳染（有些癌症如子宮頸癌是由人類乳突病毒引起、鼻咽癌是由EB病毒引起），風險再下降20~30%，合起來罹癌風險只有原來的1/10，就可大幅減少癌症發生。

肥胖的人罹患乳癌、子宮癌、大



彭汪嘉康說，只要好好注意飲食、生活習慣及環境衛生，罹癌風險可大幅下降。

腸直腸癌、攝護腺癌的機率都會上升，因此彭汪嘉康特別呼籲國人重視這個問題。以她自己而言，每餐飯雖然「無肉不歡」，但她都盡量挑選瘦肉，而且減少用油；她並不贊成完全不吃肉的飲食方式，也反對吃素者連蛋都不吃，因為蛋黃內的膽固醇是人體製造激素的重要材料，不吃的話抵抗力會下降，容易生病。

其他重要致癌風險還有抽菸和嚼檳榔，因為這兩種東西都含有多種致癌物。彭汪嘉康表示，抽菸除會導致肺癌外，還會造成頭頸癌、食道癌，並可能跟乳癌及膀胱癌有關；檳榔則會造成口腔癌，而口腔癌已是國內35~50歲男性癌症的第一名。若抽菸、嚼檳榔再加上喝酒，罹癌風險又更提高，她不反對喝點小酒，但強調絕不能酗酒。

在她之前，人們並不知道紅血球、白血球、血小板都是由造血細胞產生的？還是由不同細胞所產生？彭汪嘉康觀察到白血病患者的白血球染色體變異後，又去觀察紅血球前驅細胞和會破碎成血小板的巨核細胞的染色體，結果找到相同的變異，顯示不但這三種血球來自同一種造血細胞，而且染色體變異也是在造血細胞中就發生了，只是紅血球和血小板除數量增加外，並不會對身體造成傷害（除非血小板數量多太多而造成血管栓塞）。不過白血球一旦變異，免疫力就會降低而使病患容易受到感染。

白血病剛治好時，病患體內白血球數量大減，彭汪嘉康在治療白血病病患時最怕的事，就是白血病雖治好了，病患卻因抵抗力太弱而感染，尤其是兒童，一感染就很容易死亡。

早期只能靠注射其他人的白血球來增強病患抵抗力，可是正常人血管內只有成熟的白血球，而成熟的白血球只能存活1~2天，時間太短。彭汪嘉康想到，可以為剛治好的白血病病患注射其他慢性白血病患者的白血球，慢性白血病的特徵就是未成熟的白血球會大量進入血液中，因此可在患者血液中取得未成熟、半成熟、已成熟等各階段的白血球，移植到剛治好白血病的病患體內，就可以維持較長的時間。

不過這種做法最令人擔心的，就是這些外來白血球跑到骨髓中作怪，使得白血病患剛痊癒，卻又罹患慢性白血病。因此彭汪嘉康會為病患注射來自不同性別者的白血球，這樣就可分辨出病患體內還有多少外來白血球，確保不出差錯。雖然現在已經有更新的藥物，可在注射後八小時使病患的白血球數量上升到一定水準，因此不需要再使用彭汪嘉康的這套方式，但這方式已救了很多人的性命。

彭汪嘉康還有許多其他傑出研究成果，發表過的論文超過400篇，但總有實驗不順利的時候，她的態度是樂觀面對低潮，



上圖為1965年左右彭汪嘉康在美國NIH工作時的照片，傑出的研究成果使她在1971年獲頒弗萊明獎（右圖）。

「問題一定會有辦法解決」；她也從不失眠，因為「再難的問題都不帶進臥室」，所以她才能堅守研究崗位40多年，從不倦怠。

直到現在，彭汪嘉康已經76歲了，不但仍然親自看門診，還積極推動國家癌症中心的成立，奔走催生癌症防治法，並到處宣導健康飲食預防癌症的觀念。對她來說，如何減輕癌症帶給人類的痛苦，永遠是最重要的事。她說自己是喜歡做事的人，「要一直工作到腦筋、眼睛都不行了、不能再幫別人任何忙的時候。」

SA

李名揚 《科學人》雜誌採訪部主任



延伸閱讀

《科學人》雜誌2003年8月號〈癌，隨染色體起舞〉、〈追尋癌症的起源〉