



跑出 預防 肝炎的 曙光

Baruch S. Blumberg

翻譯：車參薇

Baruch Samuel Blumberg，美國人類學家，北紐約州聯合大學物理系，哥倫比亞大學內外科醫師學院畢業，牛津大學生化博士。

由於對血液之同質多形的研究，他檢驗了不同族群的人的血液以了解

基因變異對疾病感受性之影響，尤其是肝炎。1963年他在澳洲的原住民血液中發現一種抗原，並於1967年證實為導致最嚴重的肝炎的病毒的一部分，即所謂的澳大利亞抗原。這種抗原使身體對病毒產生抗體反應，使我們可以據此而預防B型肝炎經血液

傳染。培養此病毒來作疫苗並沒有成功，而Australian antigen提供可行之徑。Blumberg 並且將B型肝炎病毒與肝癌連接起來。

1976年以其Australian antigen 之發現而得諾貝爾生理醫學獎。



故事的開始

生於一九二五年，紐約，我是 *Meyer* 和 *Ida Blumberg* 三個孩子中的老二。我的父母在十九世紀末期隨著一個移民團體，從歐洲來到了他們深抱信心的美國。在 *Flatbush* 的 *Yeshiva*，除了接受嚴格的普通教育外，在我小時候，我還在一所猶太教會學校，以希伯來語來修習希伯來聖約。我們在聖經的猶太註釋上花了很多的時間，而且在還不瞭解它對我們所造成的影響的年紀時，就沉浸在猶太法典所存在的道理中。

在完成了 *Far Rockway High School* 的高中教育後，我在一九四三加入了美國海軍，並且在軍方贊助下，完成了大學教育。我以輪船船員的身份服役於登陸艇，而當一九四六年退役時，我已是指揮官之一了。我對於大海的興趣一直維持著，後來，有時我會以商業船員的身份去旅行，或是當我在醫學院時去當船醫，偶而也客串半職業性的船員。大海的經驗使我對問題細節地解決上，當行動前廣泛地計劃周詳，或當我要做某個影響結果的重大改變時，大海給了我很大的影響力。這些都運用到了研究上，特別是學術研究。

踏入醫學

在北紐約州的 *Union College*，我修習了物理的學士學位。一九四六年在 *Columbia University* 我又開始了數學的研究所課程，但是我

當律師的父親却建議我讀醫學院，所以我於一九四七年進入了 *The College of Physicians and Surgeons of Columbia University*。在這四年的醫學院生涯，我過得非常地快樂，*Robert Coeb* 是當時醫學系的系主任，而他對整個醫學院有很明顯的影響力。在醫學院的頭兩年，我們非常著重基礎科學和研究，直到三年級，我們才有可能看到一個病人，直到最後一年，才學習臨床的應用。

就在我三年級要升四年級時，我們的寄生蟲教授，*Haroed Brown*，安排我花了數個月的時間去 *Moen-go*，一個只有乘船才能到達的採礦小鎮，它是孤立於北 *Surinam* 的沼澤和高大的灌木叢中。在那兒，我們接生小孩，做臨床的工作，還進行幾項公共衛生的調查，包括在那個地區第一次的瘧疾調查。在這個鄉鎮，有很多不同的人種雜居，從事於甘蔗種植的勞工工作。而他們又和當地的美洲印第安人著通婚，產生了更多的混血人種。來自印度的印度人，爪哇人，非洲人（包括 *the Diukas*，他們是反叛奴隸的後裔，居住於內部的自治區域），中國人和一些零星散居的猶太人，他們是十七世紀從巴西移民而來的子孫，彼此鄰近地居住著。他們對於環境的許多感染原的反應是有很大的不同，而最讓我們留有深刻印象的是他們對於 *Wucheria bancroftia* 感染的極大不同的反應（*Wucheria bancroftia* 是一種血絲蟲，可引起象皮病），我的第一篇刊登的研究論文就是以此為題，在過後的幾年，當我對遺傳差異而導致對疾病的不同感受性發生興趣時，就會喚起這次經驗的回憶。大自然在熱帶以一種魯莽和戲劇性的方式，所造成的生物上的影響是深遠且悲劇性的。這些重要差異的顯示是可以很快地看到且測量出，而對於健康的益處，即對

疾病的防治和治療也將是重大的，因此，有許多的研究工作，我們是在熱帶地區完成的。

預防和治療並重

從一九五一到一九五三年，我在位於紐約較低水準區域的 *Bellevue Hospital* 的第一部門做實習醫師和住院醫師。我實在很難形容 *Bellevue* 的魅力。在還沒有全民健康保險以前，有許多貧窮的人在 *Bellevue* 住院，包括一些早先是中產階級的人，因著慢性疾病的花費而拖窮。病房永遠都是擠得滿滿的，走道上也時常擺著病床，病房的景象常令我想起 *Hogarth* 木刻畫裏十八世紀倫敦公立醫院的情景，不管這些，我們的士氣是高昂的，我們最感驕傲的是醫院永遠不會關門，任何一個病人，只要是他的病情允許住院，即使普通的病床也被擠滿，我們還是會讓他進來。高品質的科學和學術水準一直維持著。我們的領導者，*Dickinson W. Richards* 和他的同事 *Andre F. Cournand* 曾因他們對心臟—肺生理的研究而獲得諾貝爾獎。任何一個人，只要他曾經置身於忙碌的市立醫院，一個充滿悲憐生命的世界裏，因著病魔蹂躪而喪失希望，他就不會輕易地忘記：生物醫學研究的目的，終其究竟，就是疾病的預防和治療。

後來，我花了兩年的時間在 *Columbia Presbyterian Medical Center*，在 *Dr. Charles A. Ragan* 的指導下，以臨床醫學研究員的身份研究關節炎，我也跟隨著 *Dr. Karl Meyer* 做尿酸的生理生化實驗。從一九五五到一九五七，我在英國的牛津大學的生化研究所當研究員，也是 *Balliol College* 的一員。我跟隨 *Alexander G. Ogston* 完成了玻尿酸物理和生化特性的博士論文。*Ogston* 教授連貫組合

理論和實驗的驚人能力帶領著他實驗室裏的科學工作，對我而言，他樹立了一個良好的模範，讓我知道如何去訓練學生，我希望我已經達到他那種水準。*Sir Hans Krebs* 是當時生化系的系主任，與他談話我也獲益不少，特別是當我在 *Trinity College* 當客座研究員時，而有機會和他談論我們對科學歷史的共同興趣。

Australian antigen

在當時，牛津的科學受十九世紀和二十世紀的英國和歐洲的自然觀察者、科學家和冒險家的影響，而這些人是走向大自然的世界，常常是遙遠的那一端，觀察然後產生假說。*Anthony C. Allison* 當時是在生化系工作，他引導了我「同質多形性」(*polymorphism*) 的概念，這個名詞是由動物系的鱗翅類學家 *E. B. Ford* 所提出。一九五七年，我做了我第一次的西非洲之行，到奈及利亞，而且對那個世界，我有種特別的興奮之感。我發現奈及利亞人是親切友善的，而且天生自動自發地走入生活。我們從不同的族羣收集血液標本，包括游牧民族的 *Fulani* 和他們飼養的動物，然後開始研究乳汁和血色素的血清蛋白的遺傳性同質多形性，這個工作在以後的地區旅行中也繼續著，這導致了許多新的同質多形性的發現，而且，在時機一到，*B* 型肝炎也被發現了。

我在國家衛生組織工作從一九五七到一九六四，那時正是它快速成長的時期，而我也繼續同質多形性與疾病關係的研究。這最後形成了地方醫學與遺傳學的成立，再發現成 *Thomas Dublin* 所領導的流行病學部門，從這兒我學習到研究流行病學各種方法。國家衛生組織是一個相當刺激的地方，有許多富挑戰性的同事，包括 *J. Edward Rall* , *Jacob*

Robbins , *J. Carl Robinson* , *Kenneth Warren* , *Seymour Geisser* 等人，然而與我最有重要連繫的還是 *W. Thomas Condon* ，他最後進入癌症研究組織，他是最親近的同事、共同研究者，也是和我共同工作了十五年的好朋友。湯姆是我在 *Australia* 抗原和 *B* 型肝炎研究上最大貢獻者，如果沒有他，這項工作是不可能被完成的。

我在一九六四年進入癌症研究組織且著手進行臨床上的研究。這是一個傑出的研究組織，我們的領導者 *Timothy R. Talbot, Jr.* ，對於基礎研究深深地關心，且認為身為研究者需獨立自主，特別是，當人們考慮到本身的極限，而在要達成理想目標時錯用了幕僚，實在是不可容忍。*Jack Schultz* 是這組織裏智慧的力量，由於他的先見之明，對科學高尚的看法，更由於他的正直和靈敏，帶給大家工作上很大的影響。其他值得一提的是，行政管理及維護人員對我們這個學術研究機構所做的貢獻和智慧。

現在的我

在後來的幾年，我們組織了一羣來自不同學派訓練和不同國家的研究員來共同研究 *Australia* 抗原，他們分別來自芬蘭、法國、義大利、波蘭、委內瑞拉、英國、印度、韓國、中國、泰國、和新加坡。*Alton I. Sutnick* ，現在是 *Medical College of Pennsylvania* 的院長，他在 *Jeanes Hospital* 負責許多此項研究的臨床工作。早期的工作人員還包括 *Irving Millman* , *Betty Jane Gerstley* , *Liisa Prehn* , *Alberto Uierucci* , *Scott Mazzur* , *Barbara Werner* , *Cyril Levene* , *Veronica Cogne Anna O'Connell* , *Edward*

Lustbader ，等人。在這段期間，我們做了許多次區域性的旅行，包括菲律賓、印度、日本、加拿大、斯干地那維亞半島、澳洲和非洲。那實在是令人興奮且愉快的經驗，當我與這些富刺激性而友善的同事們在一起的時候。

現在，我們和巴黎的 *Payet* 教授，早先是 *Medical School of Dakar* 的院長，和他的繼任者，*Sankal'e* 教授及一羣法國和塞內加爾的同事，包括 *Drs. Larouz'e & Saimot* 在西非的塞內加爾和馬利共同從事當地的研究工作。

我現在是 *University of Pennsylvania* 的醫學教授，同時也參加和住院醫師及醫學生一同的病房巡視，我也是人類學的教授，且教醫學人類學已達八年，我從我的學生那兒獲得了很多。

科學之外

我非科學性的興趣是在戶外活動，我曾經是多年的中距離跑者，當然不是比賽的那一種，我也打網球，也在鄰近 *Pennsylvania* 和 *New Jersey* 的湖和河流划獨木舟，我喜歡上山走走，在地方調查的旅行中，我徒步旅行了不少的地方。在西馬里蘭州，我和一些朋友共擁一個農場，可供應當地市場的牛肉來源。有時，用鏟子鏟上一天的糞做肥料也是用腦力工作之餘的最佳調劑呢？

我的太太，*Jean* ，是一位藝術家，最近對印染很感興趣，我們有四個值得我驕傲的孩子：*Anne* , *George* , *Jane* 和 *Noah* 。他們都是個人主義者，常把家裏搞得吵鬧不堪，但我們現在很想念遠在大學念書的兩個大孩子。我們住在老費城的中心，離獨立大廈只有幾街之隔。在兩百週年的紀念日，費城因著諾貝爾獎的頒發而更獲得了肯定。