



文／洪建德 博士・台北榮總新陳代謝科醫師

人間糖尿病學

榮總新陳代謝科醫師洪建德博士自 17 年前由德國學成歸國以來，

一直致力於糖尿病的研究、診療與病患的衛生教育工作上，

17 年來洪博士舉辦了 100 多場的演講，以及多場教導病友正確飲食的活動，

把研究上、實驗室及國際會議上的尖端醫學科技傳播於本土，

從不識字患者的自我照顧，到 1998 年醫師與 2000 年病友的繪畫聯展，

洪博士致力把醫學科技及心靈深入到人間，在不給糖尿病的朋友任何壓力下，
從旁協助他們一步步走向健康，這個方法，洪博士稱之為「人間糖尿病學」。

從本期起，本刊的〈養生保健〉專欄將長期連載洪博士

近年來對糖尿病的精闢研析與臨床心得，

希望有助於深受糖尿病之苦的現代人徹底認識糖尿病，逐日步向健康。

（編按）

認識糖尿病的 種類與特色

◎第 1 型糖尿病的特色

第 1 型糖尿病人剛得病，症狀就明顯，需要胰島素的治療，與第 2 型的病人不一樣。第 2 型糖尿病人剛得病時沒有明顯症狀，所以何時發病，常常不明顯。第 1 型糖尿病在有些國家很多，有些國家很少。在東亞的南韓、日本、中國大陸、台灣以及東南亞國家，都非常的少。英國全人口大約有 0.25% 的人有第 1 型糖尿病，是屬於比較多的國家，一樣在英國北方的蘇格蘭，就比南方的英格蘭來得多。而另外一個更多的國家是芬蘭，芬蘭每一年發生的糖尿病，就比日本多 35 倍，德國則次之，再來是法國等地中海國家。

除了國家不同之外，也有季節上的不同，發病率通常在春天時會下降，然後在秋天及冬天時，會有一波上升，是否與溫度有關？曾經也有人用老鼠比照地理的分佈，來作一個分析實驗，發現北歐及芬蘭等國家，是比較寒冷的地區，第 1 型糖尿病發生率，就比較高，相對在赤道附近的國家，以及溫暖地區的國家，就比較少；同時發現冷室中的老鼠較易發生，可是這並沒有辦法解釋所有的情形都是如此，因為同樣緯度高的加拿大，就不會比北歐來得多，有些國家如芬蘭和蘇格蘭比率一直在上升，但是美國卻沒有這樣明顯的現象，因此第 1 型糖尿病發病的原因，事實上還是不明的。

第 1 型糖尿病人的年齡層，除了 10% 是比較老的老人之外，

大多數發生在年輕人，又以 11 歲～13 歲來得多，剛出生的孩子比較少。有很多人以為小孩子得糖尿病，就是所謂先天遺傳，這是錯誤的，因為事實上第 1 型糖尿病遺傳的機率，大約只有 3%-5% 而已，反而是第 2 型的糖尿病在台灣遺傳的機率大約有一半，並不是年輕發生的病，就跟遺傳有相關，第 1 型糖尿病就是其中一個例子。第 1 型糖尿病發病得早，使得人們對於它的病因特別投以許多的研究與關注，目前的結論是由於慢性的自體免疫障礙導致胰臟 B 細胞的破壞，當破壞到某一程度，驟然減少胰島素分泌功能的時候，糖尿病也就產生了。

◎第 1 型糖尿病的臨床

第 1 型糖尿病，在英語系國家，稱治療過程中緩解為

「蜜月期」，「蜜月期」是第1型糖尿病病人，在治療過程中會減少胰島素或不需打胰島素的情形出現，這主要的原因是胰島的破壞進行到某一個程度，血糖穩定後，有時會回復一點。但僅存胰島再繼續破壞的時候，血糖又會惡化下去，這是一個疾病的自然過程；在1972年德國發明人工胰臟之後，使初得第1型的糖尿病人，可在正常血糖之下度過好幾天的時間。1970年代有相當多的論文顯示，當血糖治療正常以後，常常會回復許多胰島素的功能，甚至於暫時緩解，而不用再打胰島素。因此個人對第2型糖尿病，及第1型糖尿病的主張是，把正常血糖控制好如此，除了預防併發症還可能使很多人能夠暫時不用藥。

第1型糖尿病人，由於血糖起伏嚴重，它的症狀會比較明顯，例如：口渴、多尿、體重減輕、疲倦，及如抽筋、便秘、眼睛模糊、螺旋菌感染、皮膚感染，甚至發生酮酸血症，還會有嘔心、嘔吐、頭昏腦脹以及肚子痛，這時候就要馬上送醫治療，因為酮酸血症是危險致命的急症，沒有治療會迅速死亡。在台灣一些民風比較落後，教育比較不普及的地方，第1型糖尿病病人，不願意打胰島素治療或胰島素治療自己中斷，或因其它的原因而中斷胰島素治療，如遺失、搬家、旅行等，這都是引起酮酸血症死亡的重要原因。

糖尿病人剛得病時，是沒有明顯症狀的，也沒有什麼併發症。而神經病變常常在五年之後發生，接著就是視網膜病變及腎臟病變。而第1型與第2型糖尿病最大的差異，是第1型糖尿病人大部分死於腎病變，而第2型糖尿病卻有接近二分之一的人死於心臟血管疾病，這其中的差異是第2型糖尿病常常與肥胖、高血脂、高血壓有關係，因此糖尿病再加上這幾個因素，就增加心臟疾病危險因子及腦中風危險因子；第1型糖尿病在幼年時得病，體重就驟然下降，所以極少部分是肥胖的，也不容易肥胖。第1型糖尿病人與非糖尿病人，比較心臟血管疾病與腎臟疾病，有4-7倍的死亡率，因此，先進國家治療比台灣普及，還有病人血糖的控制，尚未到達正常的標準，而這就是醫學上正在努力的目標，筆者以著作、演講、辦活動，成立協會並期待相關單位的重視，完成我以社區為防治的終極工作。

◎第2型糖尿病的特色

第2型糖尿病在1980年代稱為「非胰島素依賴型」，在更

早稱為「成人型糖尿病」，從名稱就可以了解此疾病的特色。過去為什麼稱「成人型糖尿病」？因為極大部分的病人，在四十歲以後才發生疾病。什麼叫非胰島素依賴型糖尿病人？因為他們可以終生或罹病非常久，都不需要胰島素治療，因此稱為非胰島素依賴型病人。在北歐系國家或是英國，糖尿病人有70%是屬於第2型的，在德國大約15%是第1型，85%是第2型，而在台灣、日本與韓國，大約只有1%左右是第1型，其它99%是第2型，以此比例來看，是不是東亞人第1型不容易發生，第2型很容易發生呢？

沒錯！因為從亞洲移民到英國的人，就非常容易得到糖尿病，尤其是移民最多的巴基斯坦、印度，等南亞的人。他們得糖尿病的機會，比當地的白人多好幾倍。而日本人移民到西雅圖之後，發現得糖尿病的罹病率也比在日本本土多。世界上第2型糖尿病最多的地方及人種是美國的匹瑪印第安人，匹瑪印第安人在十九世紀的時候，沒有聽過有糖尿病，生命統計上也沒有糖尿病，(因為那時候，他們是畜牧打獵農耕的生活)。現在的匹瑪印第安人(和亞利桑那州與墨西哥交界地方的原住民是同源的種族)，他們現在過的生活型態不同，墨西哥的印第安人，還是過比較原始的生活，而美國的印第安人，在二十世紀迅速的西化

49年老店 值得您信賴

助聽器

留美專家 主持驗配 保障服務

完善專門店 集世界名品

助聽器傳家

台企行

原台灣電氣企業行

25413525
25512525
25627392

台北市中山北路2段25號2樓(中山分局附近)



下，喝可樂、吃麵包、炸雞、漢堡、因生活機械化的關係比較少勞動，在第二次世界大戰的時候，統計上與美國本土的糖尿病人數字差不多了。但到了1970年，居然高達48%的人是葡萄糖代謝異常與糖尿病，漸漸地下個世紀這些人死亡後，又會改變他們的人種基因庫，容易得糖尿病的基因絕嗣，而不容易得糖尿病的就存活下來，這與過去祖先的存活剛好相反，因為印第安人以及亞洲人，經過冰河與饑荒時期，比較不能忍受饑荒的人就死亡，而有效率應用儲藏糖份的人，就存活了下來，這些人經過工業化之後，顯然是從優勢變成劣勢，這也是為什麼匹瑪印第安人在過去冰河時期，能夠從亞洲經過阿留申群島、加拿大、一直到美國南部定居的原因。饑餓的磨練使得能夠儲藏熱量，忍受饑餓的人存活下來。可是一旦熱量變多，運動變少，當時存活下來的「好基因」，就相對變成「壞基因」了，因此得第2型糖尿病的人，在都市化的地方比非都市化的地方多，而現代化多罐頭、多食用油脂、油炸的食物，多喝可樂、汽水，飲料及含糖食物增加的地方，自然就流行率增加了。

◎第1型糖尿病原因探秘

我們從顯微鏡底下看長期的第一型糖尿病人，可以發現所有的胰島都缺乏胰島素，而且連分泌胰島素的B細胞也都減少了，雖然A細胞、D細胞

以及PP細胞比較沒有影響，可是我們把剛發病的第1型糖尿病用顯微鏡來看，從顯微鏡底下可以發現胰島中的胰島素，大部分的胰島B細胞是缺乏，有一部分仍有B細胞殘存，但這些B細胞卻在發炎的狀況，有非常多慢性發炎細胞的入侵，顯示是一個長期持續的自體免疫破壞。從許多臨床實驗研究中，顯示這些自體免疫是經過體液的免疫與細胞雙方面的免疫，最後導致胰島細胞裡B細胞的喪失，而無法具有控制血糖的功能，導致第1型糖尿病的發生。

近一、二十年來又發現，在血液中的胰島細胞抗體(ICA)，在極大部分第1型糖尿病人被診斷的時候，可以發現ICA是免疫球蛋白的一種，它直接針對B細胞的細胞質抗原而產生出抗體，當然它也可以跟其他胰島的內分泌細胞的細胞質抗原產生作用，雖然在體內的作用不太清楚，但從實驗室中發現ICA對胰島細胞的毒性，造成它無法再分泌胰島素。除

了ICA抗體之外，另外還有IAA抗體，這是針對於胰島素的抗體，並不是用胰島素之後而產生的抗體，是在剛被發現第1型糖尿病病人血中就可以偵測到。在還沒有被診斷之前，所謂「糖尿病前時期」，ICA跟IAA好幾年前就可以在第1型糖尿病病人身上發現，顯示自體B細胞的破壞是持續的，而且是在糖尿病發生之前就形成的，那時胰島素的分泌及血糖卻是正常，直到最後這些B細胞破壞殆盡之後，臨床症狀才會顯現。

临床上被診斷出第1型糖尿病之後，ICA與IAA的濃度就漸漸地下降，最後終於消失。其實不只是第1型糖尿病病人，在他們的近親也可以看到ICA，尤其是與第1型糖尿病病人含有同樣HLA，一邊或兩邊的單套染色體的兄弟姐妹差不多有75%，如有補體固定或是ICA高濃度大於20的JDF的時候，將在八年當中一定會得到第1型的糖尿病。在顯微鏡底下所看到的，很多慢性發炎第1型糖尿病病人的胰島，事實上主要是由毒殺細胞抑制P細胞淋巴球所組成的，甚至於裡面還有一些被活化的殺手T細胞。由於有這麼多的細胞再加上IgG免疫球蛋白滲入到胰島B細胞及局部補體IgG沉著，強烈的顯示是在自體免疫的過程中，非常特異性的摧毀了B細胞，而其他的細胞並沒有受到破壞。

無患子(肥皂果)

又名:黃目子、假龍眼

收購:無患子果實

出售:

①無患子皂乳(透明抽出物)

多用途古早天然清潔劑

②無患子種苗

台灣仙蜜果公司 鄭莉莉
02-23322623 0918-561698