

# 【健康白皮書】

## ■ 西藏醫藥

西藏醫學是中醫範疇內相當有其特色的旁支，除了當地傳統醫藥知識之外，亦攝取了印度、波斯以及中醫。相傳至今已有一千五百多年，與喇嘛教結合；醫者是喇嘛，寺廟即診所及藥局。中共入藏後，推行現代醫藥，並不重視藏醫。近來努力宣揚西藏藥方以及醫用植物的，則是一位以色列的兒童腸胃病女醫師 Sarah Sallon。今年2月14日的Time雜誌，報導了藏醫在以色列的研發。

在1988年，Sallon醫師在印度加爾各答市為街頭流浪兒童醫病時，亦染上了痢疾。她就用帶來的西藥治療，始終不能斷根，最後找到祖傳的印度醫生用粉末及藥汁醫好了這位以色列腸胃科醫生的下痢。於是Sallon醫師到達賴喇嘛流亡政府所在地的Dharamsala向藏醫請教。Sallon回到以色列後，就在她所工作的耶路撒冷Hadassah醫院成立“天然藥物研究小組”，研究藏藥。

至今以色列對於西藏藥物的研究集中在Padma28，這是瑞士Padma藥廠根據西藏古方配成的治積食成藥，對於吃多了牛羊肉、脂肪及酗酒引起的腸胃病非常有效。這是西方國家藥廠首次商業生產藏藥，在過去30年來Padma28的最大貢獻卻在治療由於腿部動脈被血塊阻塞引起的跛腳，去年英國血管雜誌更肯定此藥對血液循環有

改善功效。Hadassah的研究人員繼續研究，又發現Padma28的成分中含有強力的抗氧化劑，能清除血液中引起血小板聚集阻塞冠狀動脈的氧化自由基。由於動脈硬化是引起心臟病及中風的主因，而成為歐美地區的頭號殺手，因此這個藏醫古方除了Padma28以外，在歐洲以多種品牌暢銷。最近亦以健康輔助品名義輸入美國。

Sallon小組亦研究另一種藏藥處方專醫便秘的Padma179。便秘不是大病，卻是歐洲人最困擾的大問題。

生產以上2種藏方藥的瑞士Padma公司亦有大問題，就是不容易買到沒有農藥殘留的原料藥草。Sallon找了一位有名的園藝學家Elaine Solowey，在以色列南部Arava沙漠以有機農法栽培11種藏藥用植物，諸如黑石榴、紅九層塔、銀葉鼠尾草等等。

藏醫傳世1500年已累積寶庫似的經驗，5千年的中國醫學不但有豐富的藥材資料，而且有自成系統的醫藥學理，更值得開發。王永慶先生在2月下旬倡導的到大陸投資中藥，的確是有遠見的企業家。

## ■ 遺傳基因及 基因圖譜

近幾個月來，有許多關於遺傳基因的報導。去年10月份美國地理雜誌以人類的

遺傳基因作為封面主題報導。今年1月7日以及1月24日的Time周刊有3篇有關基因的資料。2月9日聯合報亦以頭版大標題刊登中央研究院植物研究所參與國際水稻基因序列分析計畫及部份成就。亦常有學者認為21世紀是基因及生物工程的天下。上述的刊物中，介紹基因研究的報導雖已相當通俗化，或者還不夠詳細，因此再做比較基礎的資料報告。

所有的生物，藉著細胞中的少數幾種有機分子，由於各種排列組合（sequence 序列），傳遞和傳的信息，產生各種酵素等蛋白質，控制個體的肉體形成，以至性向及性情，實在是大自然中最奇妙的作為。

大自然中，至少已發現92種元素，而主控生物遺傳無窮性狀形式的化合物只用了5種元素：碳、氫、氧、磷及氮。而這5種元素可能結合出的千千萬萬的有機化合物中，只選用了7種有機物來構成遺傳基因！大自然使用1種5碳糖稱為核糖 ribose  $C_5H_{10}O_5$ ，去掉其中OH的O，就是“脫氧核糖” deoxyribose  $C_5H_{10}O_4$ 。脫氧核糖再拉住1個磷酸鹽，另一手拉住4種有機鹼的一種，就成為核甘酸 nucleotide，許多核甘酸聯結起來就是DNA deoxyribonucleic acid。

DNA 所帶的有機鹼，只有腺嘌呤 Adenine，胸腺嘧啶 Thymine，鳥嘌呤 Guanine，胞嘧啶 Cytosine 4種。〔註〕以氫的接合配成A-T，C-G，連接成雙螺旋型的兩條DNA。在結構上，兩兩結合的鹼基好似螺旋梯上的階梯。看起來簡明而有秩序，但卻由DNA中核甘酸中鹼基的排列組合變化而傳達各種遺傳信號。有如電腦以開關1與0的排列傳達程式訊息，研究基

因性質亦就借用位元概念來分析基因每一段落的信息。

研究人類基因當然是最受關注的工作，因為直接影響到遺傳性疾病以及其治療。美國政府「人類基因計畫」將在2003年完成人類約10萬個基因在23對染色體及線粒體中的部位。另有一個美國私人公司 Celera Genomics 亦投入3億3千萬美金在人類基因圖譜上，可能比政府支持的計畫超前2年完成。Time周刊報導到今年1月，投入12億5千萬美元的政府計畫只完成45%的基因圖譜，而私人公司已完成90%。他們研究的步驟是將人類遺傳基因分為2萬2千份，每份約含有15萬位元。不同的實驗室專家估計，人類遺傳密碼約有33億到35億位元。

如此龐大而複雜的人類基因圖譜工作，使用自動化的採樣機械以及電腦化的序列分析器，以Celera Genomics實驗室的設備，每個月可以測定3千萬位元。使所被測試的DNA再製造複製品，重複分析測試，以控制誤判的機率在0.1%以下。

絕大部份的遺傳信號隨著DNA雙螺旋線成為細胞核中的染色體，但亦有一些DNA是存在細胞質中的線粒體 mitochondria 內。而人類的線粒體，全部來自母親。所以分析線粒體的DNA可以追蹤民族的分佈。線粒體中DNA的突變比細胞核中的DNA頻繁而且頻率有規則，因此可以推測人群分支遷徙的大致年代。

雖然人類基因圖譜還要再過2、3年才能完成全部基因的排列，但能影響健康的1200個以上的基因已標明在染色體上。大多數的人多少帶有些不良的基因，但若沒有外界誘因，亦不一定會發病。人類基因

全部完成後，有些國家可能要求全民完成個人基因圖譜檔案，已經有個基因測定公司在爭取承包冰島共和國的這項工作。有人反對說這項資料將會侵害個人隱私及權益，例如保險公司發現一位投保的小姐在第17個染色體上有乳癌及子宮癌基因而拒保或提高保費。生物科技與電子科技這兩項新世紀的主要發展，都帶來一些倫理、道德及法律方面的新問題，有待社會及立法的適應。

註：在有些病毒中，以RNA傳遞遺傳信息。RNA與DNA不同之處在於RNA以核糖代替DNA中之脫氧核糖，並以尿嘧啶Uracil代替胸腺嘧啶Thymine。

## 開懷篇

來源 / MASTERS AGENCY



新郎回後跑！

## 更年期女性與 激素治療

進入2000年對於二次大戰後出生的一批嬰兒潮中的女娃娃們，面對的是更年期由於內分泌中的性激素減退引發的一些體質變化，諸如骨質疏鬆症等等問題，醫生通常給予雌激素及黃體素來治療。

由於激素(荷爾蒙)是人體原有的內分泌物質，有調節生理作用的功用。內分泌物質通常是由於生理需要而適時作微量的分泌。由於醫療目的而服用或注射，不能控制得如自然狀況的那麼恰當，而激素的體外補充，可能防止某些癌症，亦可能誘發某些癌症。對於更年期的婦女們，最令人擔心的就是乳癌。2月7日的Time根據美國醫學會的一篇報告，指出在更年期後兼用雌激素estrogen及黃體激素progestin者，比只使用雌激素者高8倍。體形瘦的比豐盈的在同樣使用2種激素者，得乳癌的比率是2/3比1/3。

醫生處方2種激素，對於更年期以後的女性，有許多好處，短期的療效就有：更年期中常有發熱的感覺、失眠、情緒不安等。長期的療效是減緩骨質疏鬆病，減輕心臟病、子宮癌、直腸癌，甚至老年癡呆症的發生機率。但是卻增加乳癌發生機率，並引起膽結石以及小血塊形成而中風。從利弊雙方比較，激素治療對於更年期後的女性，仍然有相當的價值。最後報告一個好消息，就是這種雙激素治療所造成的乳癌高危險性只發生在連續使用4年以上的群落，而且停用後，乳癌的危險性隨即消失了。

圖