

新世紀叢書

優生保健指南

遺傳與婚姻

審定者：葉 承



銀禾文化事業有限公司

561

內容小介

遺傳的恐怖，在每個人生長的過程中，我們多少學過、聽過、見過，但總覺得與自己無關似的，常常會不關心。本書從優生的角度來了解遺傳的現象。對於遺傳學上種類繁多之奇特行爲、疾病、畸形兒等均有詳盡的說明。更對青年男女婚姻問題之選擇提出了各種角度的說明，實是最適合年青人閱讀的一本好書。



043

新世紀叢書

遺傳與婚姻

銀禾文化事業公司印行



043

新世紀叢書

遺傳與婚姻

主編：新世紀編輯小組
審定者：葉承
出版者：銀禾文化事業有限公司
發行人：陳俊安
總經理：銀禾文化事業有限公司
地址：台北市光復南路415巷252號
電話：7542968・7542969
郵撥：0736622-3
定價：新台幣 90 元
新聞局登記證局版台業字第3292號
1988年元月三版

■版權所有・不准翻印■

目錄

一、人是有個別差異的	3
二、如何才有頭腦聰明的下一代	11
三、對藥劑的反應也會遺傳	27
四、生男生女可以由人自己決定嗎？	39
五、關於血型的問題	47
六、就遺傳觀點來看國際通婚	56
七、父母、子女之間的鑑別（鑑別親生子女的方法）	65
八、近親結婚不好嗎？	73
九、色盲和血友病	91
十、畸形和遺傳	105
十一、染色體異常	133
十二、精神薄弱會遺傳嗎？	147
十三、精神病的遺傳	151
十四、優生保護法與遺傳	159
十五、從遺傳考慮家庭計劃	167
十六、遺傳病和結婚	171
十七、遺傳病也可以治好	181

「幸福的婚姻與幸福的人生」

一書之序曲

談婚姻與遺傳之關係，應以人類遺傳學的知識為依據，但如與發問者一起來討論，一起來憂慮這樁婚姻之可否，及可否生孩子等能影響人的一生之重大問題，則有很多案例不能只依據自然科學來解決，因而無形中變成指導人生坦途的型態。至於要走那一條路，最後的決定仍在於你自己，或是你周圍的人之人生觀、婚姻觀。

然而無論是人生觀或婚姻觀，如沒有正確的科學為依據，則與迷信相差無幾。由於許多人問到在結婚之前應如何考慮遺傳問題，所以本書暫且以遺傳學的立場來討論。

由於寫作時沒有特別做系統性的整理歸納，因此讀者看本書時不妨依據你個人的興趣或需要，可從任何地方看起。

前半部八章中，主要以遺傳觀點來看「如何找到幸福的婚姻」這問題。為何在結婚時應考慮遺傳問題？有人答：因為人的各種性質均會遺傳，所以不能忽視遺傳。

該說法雖頗有道理，但卻不僅於此。因而，本書在

2 遺傳與婚姻

最前面的部分，以遺傳學的立場敘述富於個別差異的人類之形象。相信這不僅在婚姻生活上，同樣地在廣泛的社會人際關係上也可以得到某些啓示。

前半部的最後二章探討國際婚姻與近親婚姻，從某方面來看，這是婚姻型態的兩個極端；我們由各種角度探討愈來愈多的國際婚姻與其產生的混血兒，以及請教遺傳問題最多的近親婚姻問題。

後半部主要敘述具有遺傳性的疾病、症狀及其對策。若要毫無遺漏地敘述所有的遺傳疾病是不可能的，也絕非寫本書的目的。本書敘述的要點放在由患者本人與一般社會兩者的立場來探討遺傳病病人或其近親的婚姻問題。

一、人是有個別差異的

夫妻生活得以過得圓滿，相互的了解是很重要的，且要處處思及對方之立場。雖是短短幾句話，但付諸行動時，就沒那麼簡單了。因婚前的二、三十年間，每個人的家庭生活、學校、朋友，以及嗜好大都不同，換言之，是人生觀基本上的迥異，這是很自然的。

除此之外，與生俱來的遺傳性質又額外的影響一個人的作為，而使人與人之間的差異更形加大，這一切均有礙於相互之了解。

感覺的個人差異

第二大戰時，大家都很熱心於家庭菜圃的栽培，家父得到了北平出產的雪裡紅蔬菜種子，於是種植於自家菜園中。這種蔬菜在嚴冬中還能長出綠油油的葉子，故筆者視之如珍寶，不想，內人卻不怎麼喜歡它。當然家人從菜園摘來一些雪裡紅的話，內人必烹調而端於飯桌上，但從未自動摘取這種蔬菜。久之，筆者才感覺到內人不喜食的原因，一日，於用餐中，內人說道：「那種

苦味的蔬菜，你們為何喜歡呢？」其實，筆者對這種蔬菜，全然不覺其味苦，於是詢問鄰居們對這蔬菜的感覺，結果九個人中，只有三人難以忍受其苦味，而其他六人毫不介意。

味覺的個人差異

首推有名的藥品——苯基硫脲（phenyl thiourea），簡稱 P T C，此為白色結晶，可溶於水。今以調整各種不同濃度之 P T C 液，由稀液逐漸嚐至濃液，則濃度稀者不致令人感到苦味，可是到了某一濃度時，即可感覺出苦味，此時，這濃度就表示一個人對 P T C 之味覺感受程度。

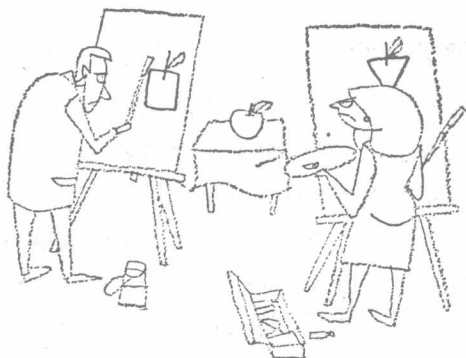


圖 1 對個人感覺差異不甚了解時，往往會招來意外不幸。

味覺敏銳者，即使嚐試稀釋至一千萬倍的溶液，亦會感覺味苦。可是鈍感者，不但對飽和溶液，連直接以舌嚐 P T C 結晶也無所謂。這種味覺鈍感者稱為「味盲」。

對 P T C 之味覺與遺傳有關。有味者為優性，味盲者為劣性。同為味盲者，結婚所生之子女全是味盲。雙方均是有味者，或有味者與味盲者結婚，其子女大部份是有味者，但也有味盲的出現。尤其父母與子女、或兄弟姊妹之間，這兩種性質非常明顯。

P T C 味覺與遺傳之間關係的論文大約發表於三〇年前，當時美國的遺傳雜誌還將 P T C 味覺的檢查用紙以附錄方式贈予讀者們。這是讓 P T C 飽和溶液浸透於濾紙，再經風乾處理的紙。有位美國男士以這種檢查用紙試試自己的味覺，結果毫無反應，但其夫人一嚐之下，卻覺苦味太強，非常憤怒。可是先生的道歉卻無法得到太座的諒解，理由是，想起自己每日為了先生苦心烹調，沒想到他竟是這種味盲的人，因此愈想愈傷心，以致發展至離婚地步。

從這故事看來，讀者也許會覺得此位夫人太過份了。味盲並非對一切味道鈍感，只是對 P T C 或類似 P T C 之物質鈍感其味而已。對其他物質或烹調味道仍與一般人無異。

P T C 乃化學合成之化合物，自然界食物中，並未含有此種化合物，可是類似此化合物之物質卻存在於一些蔬菜中（如綠葉蔬菜、橄欖菜之類），因此味盲者對這種蔬菜能吃得津津有味，而有味者則無法適應其苦味。

除了 P T C 以外，也可用其它物質來確認味覺的個人差異。日本學者木原君所率領的研究隊，至印度的加拉喀爾木地區探險時，見印度人都喜吃一種黃瓜，因而也買回一大簍，沒想到大部份隊員均無法忍受這種黃瓜的苦味，唯獨兩位隊友覺得很可口，毫無苦味感。據說，對這種黃瓜成份的味覺也由於遺傳而有個人差異。

日本名研究家中谷宇吉郎博士，生前在其隨筆中，對於糖精，有這麼一段記載：「初嚐時很甜，可是過了一會就有一種苦味的感覺，這是糖精令一般人厭惡的原因。」可是有位化學家認為糖精不可能有苦味，除非是不純的糖精。且還以自己精製的糖精實驗之，於論文中強調大部份使用其糖精者均表示只有甜的感覺，可是也承認有一部份人先有甜味，後有苦味；也有加熱糖精時才感到苦味者；亦有少數人只感覺苦味而毫無甜味。由此看來，對味的感覺，簡直是五花八門，也可見對糖精之甜味與苦味的敏銳程度因人而異。說起來，中谷博士及此位化學家始終未發現到味覺的個人差異，以為自己的味覺與一般人的味覺無異。這是他兩人爭論的原因。

對酒的感受性也和遺傳有相當的關係。當然，天天喝酒的話，自然變得更加海量，不過一般而言，酒量大者天生就很能喝，反過來說，天生酒量小者，縱使勤加練習也不至增加很多酒量，而往往二、三杯下肚即面紅耳赤。所以對於酒的適應性與遺傳不無關係。

對食物的喜好與否，是受生活習慣的影響。譬如，日本人喜食味噌湯及醬菜、印度人愛吃咖哩料理，韓國人則好辣椒，這些並非生理之需求才喜歡的。二次大戰中，由於物質缺乏，幾乎每日以地瓜、饅頭裹腹，以至後來對這種食物望而生畏者不在少數。除了這些心理因素外，不考慮天生味覺之個別差異的話，說不定會影響家庭生活的和協。

嗅覺、色覺、聽覺

不只是味覺，嗅覺也有個人差異。有一老師讓學生們聞了金魚藻、洋水仙等植物的香味，結果有些學生感覺香味很好，但也有的表示這種香味令人頭痛，更有莫名奇妙的厭惡這種芳香者，可見對於香味的強弱亦有不同的感受，故嗅覺也有個人差異。

關於色覺方面，最明顯的是色盲對顏色的感覺與一般人不同。在這社會上，色盲患者比例很大，按常識來說，色盲是不適合從事一些與顏色有密切關係的行業，

但實際上，畫家之中也有色盲患者。大概他們與常人迥異的色彩感覺反而會描繪出奇特的美術作品。又，戰場上為掩遮敵人耳目之軍事設施，往往塗上偽裝色，正常人很容易被矇騙，可是色盲者此時即能發揮意想不到的功能而識破。還有，色盲檢查表中，有些部份正常人看不出來，但色盲者卻能輕易識別。

音的感覺也有很大的個別差異。同是重聽者也有幾種情形，有的對高音鈍感，有的對低音鈍感。若高音感覺受損，那麼小提琴的美妙音律，對這種重聽者來說，只聞沙沙的摩擦聲，更遑論音樂欣賞了。

溫度與疼痛

溫度感覺的個人差異上，最好的例子是怕吃熱食的人。筆者就有這種怕熱食的舌頭。每當寒冬日，大家喝著熱熱的排骨湯或紅豆湯，筆者總是不敢嚐試，對熱食的苦痛餘悸猶存，故多待飯後，排骨湯溫度稍降時才飲用。

對疼痛鈍感的人終歸少數。其無須麻醉即能接受一切外科手術，確實便利。筆者認為這頗俱危險性，因對自身之傷害毫無所覺而往往會失去了生命。

感覺的個人差異會告訴我們什麼？

吾人之感覺，可說是我們與外界接觸的門窗。經由此門窗接受外在的刺激，而依刺激的情況，吾人必有適當的反應。可是，對同一事物，每人的感覺有所差異的話，反應當然不盡相同，如此，每個門窗承受不同的感覺，就像是裝在門窗上的五彩玻璃一般。

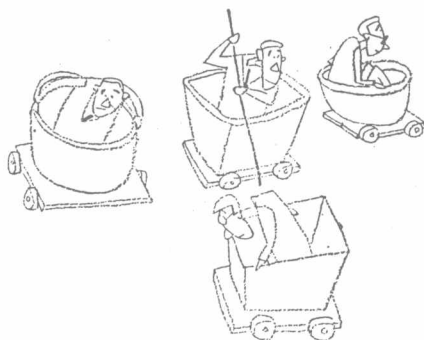


圖2 感覺不同的人，就如異邦人一般。

吾人之對於事物，不可有先入爲主的觀念，不可帶有色眼鏡，可是，很不幸，人的感覺世界裡就有與生俱來的各種色彩鏡片，且終其一生戴著這種眼鏡。即使親如父母、兄弟，也還有某些感覺不同。

所以切不能以自身之尺度來衡量對方，如前述，每人對糖精或雪裡紅的苦味感受不一樣，這時若要爭辯，

也得不到合情合理的結論。因此與人相處時，必須有相當的了解和寬容，否則往往會碰上意外之釘。

二、如何才有頭腦聰明的下一代

爲人父母者，莫不希望能有健康活潑、頭腦清晰的下一代，這也是人之常情。

有一則這樣的笑話：一位初中生數學成績很差，父親在看了赤字的成績後，數落了他幾句，沒想到孩子卻說：「老爸，這也許和遺傳有關，要不然就是由於環境不佳的原故」像這種推諉責任的說辭，固然是不值得稱道的；然而一個人的才能深受遺傳、環境雙方因素所支配的理念，卻是顛撲不破的真理。

音樂才能

在諸項才能之中，要數音樂才能和遺傳最有關聯。如貝多芬、莫札特，都是誕生於音樂家庭，自小即顯現出卓越的才能。維柏、休曼、華格納…都是生於音樂世家。著名的音樂家巴哈，其家族於八代間產生了二十多位享譽國際的音樂家。

可是，也有人主張音樂才能和遺傳無關，完全決定於環境。雙親爲音樂家者，其子女在孩提時代，就有好

的音樂環境，輔以周全的音樂教育，音樂才能自然得以發展，這就是否定遺傳說法之人士所持的論點。

接受同樣的教育，有的小孩進步神速，有些則進步緩慢，可見天賦才能還是有著個人差異的。魯賓斯坦出生於波蘭的貧窮家庭，自幼就未曾有欣賞音樂的機會。可是他一歲半時就能藉著唱自己所作的曲子來叫喚家人，或通知自己喜愛的人。由此可見他的音樂才能是與生俱來的。多數人都認為他的音樂才能是天生的，而非後天環境所造成的。

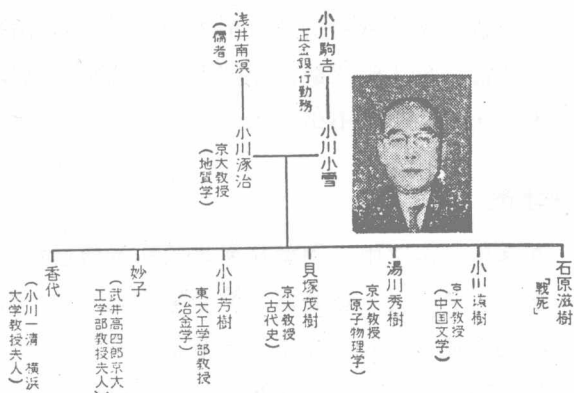


圖 3 湯川先生的家系。

在這社會上，有一些家族，代代人才輩出。如以進化論聞名的達爾文之家庭，日本諾貝爾物理獎的得主湯