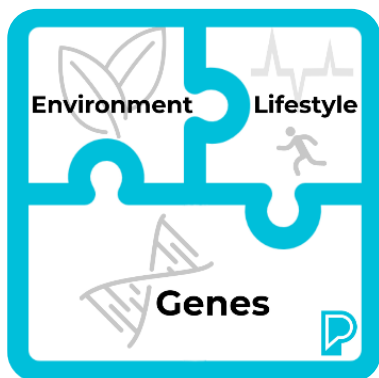


遺傳因子並非巴金森單一的致病因素 基因與環境的交互作用



文／范恬心 新竹臺大分院生醫醫院竹北院區神經科主治醫師

遺傳基因可能使人對環境中的危險因子比較敏感。我們雖然無法改變遺傳基因，但積極避免環境中的危險因子是可以做到的。

在美國巴金森基金會的巴金森成因拼圖裡，基因為主，其次是環境因素、生活型態。

（圖片來源：美國巴金森基金會）

雖然巴金森病的致病原因目前仍不明，大多數專家一致認為巴金森病是由遺傳基因、老化及環境因素的交互作用所共同引起的，而每個因素涉及的程度則因人而異。

基因的影響存在但非絕對

基因（gene）是攜帶遺傳信息的去氧核糖核酸（DNA）序列，藉由蛋白質的合成來表達自己所攜帶的遺傳信息，從而控制生物的性狀表現。每個人身上的基因都是先天遺傳而來，無法改變，但就算是 DNA 完全相同的同卵雙胞胎，長相也會有細微的差異，也不一定會得到相同的慢性病。

另外，儘管我們已經知道一些可能引發巴金森病的致病基因，但大多數病友並沒有這些遺傳變異。這告訴我們，基因絕非決定一切的唯一因子，許多臨床上觀察到的病理現象，常是先天基因與後天環境危險因子之間互動加乘的結果。

環境中的致病及保護因子

基因與環境之間的相互作用非常複雜，某些人的基因組成可能使他們比其他人更容易受到環境的刺激而致病。

然而，對單一環境因素進行研究通常十分困難，因為在日常生活中，人們不會只接觸

到單一化合物，所以在不同研究間有時會出現不一致的結論。即便如此，經由流行病學研究及動物實驗的反覆驗證，科學家仍發現

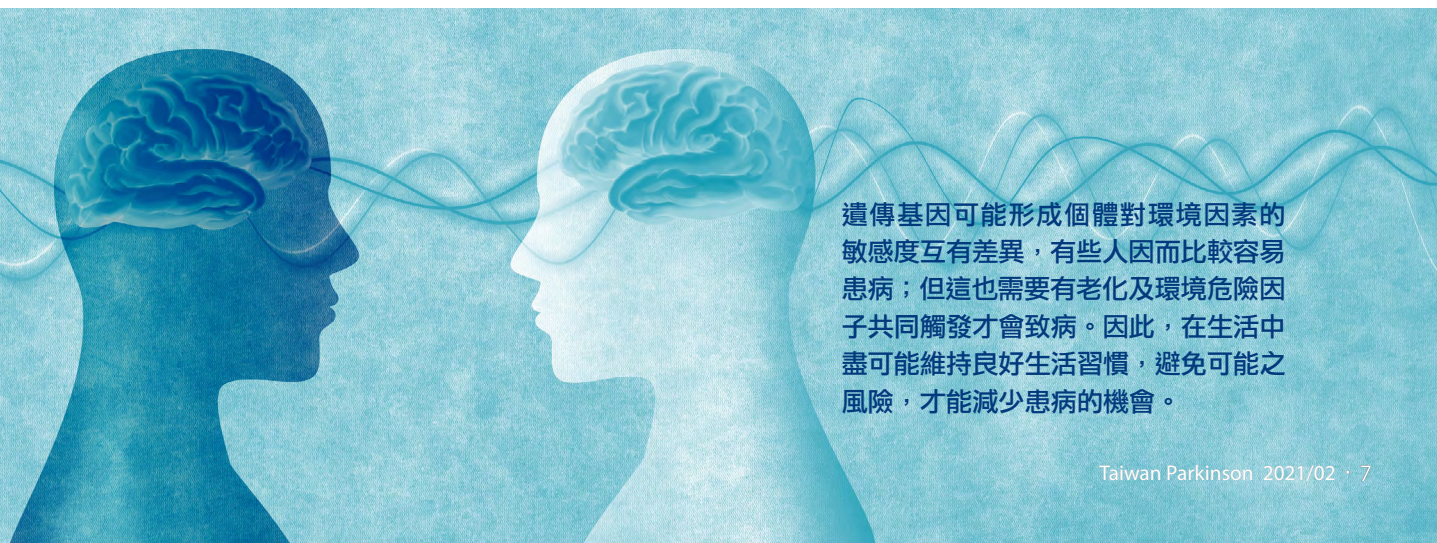
了某些環境暴露可能會增加罹患巴金森病的風險；反之，也有一些可以降低罹病的風險，簡單稱之為「保護因素」。整理如下表：

環境中的致病危險因子	環境中潛在的保護因素
農藥和除草劑： 巴拉刈 (paraquat) 魚藤酮 (rotenone) 有機汙染物： 溶劑 多氯聯苯 (PCB) 三氯乙烯 (TCE) 飲用井水可能潛藏重金屬汙染： 銅、汞、鎳	咖啡因： 飲用咖啡或茶所攝入的咖啡因可能降低罹患巴金森病的風險 較高的血中尿酸值 抗發炎藥物 (NSAIDs) 吸菸： 研究發現巴金森患者中較少有吸菸者。有可能是尼古丁的保護因素，也可能因為罹病後戒菸。但因吸菸會增加罹患心臟血管及呼吸道疾病的危險，以此作為預防之道可能得不償失。 ※ 目前對這些因素的保護機轉尚不清楚，若無醫師指示，不應視為正規預防措施而過度使用。

生活上如何避免致病因子？

先天遺傳因素無法改變，而後天的因子中，老化也是難以避免的。然而，避免接觸可能的巴金森環境危險因子、建立健康的生活習慣，有機會降低發病率。以下是生活上可以做到的：

1. 選擇有機食品，可減少農藥及重金屬暴露
2. 減少有機溶劑的使用
3. 適量攝取黑咖啡 (每天 1-3 杯)
4. 避免食用過度加工的食品，以避免自由基產生的氧化壓力
5. 從青壯年時期開始鍛煉體能，可能有助於降低罹患巴金森病的風險



遺傳基因可能形成個體對環境因素的敏感度互有差異，有些人因而比較容易患病；但這也需要有老化及環境危險因子共同觸發才會致病。因此，在生活中盡可能維持良好生活習慣，避免可能之風險，才能減少患病的機會。