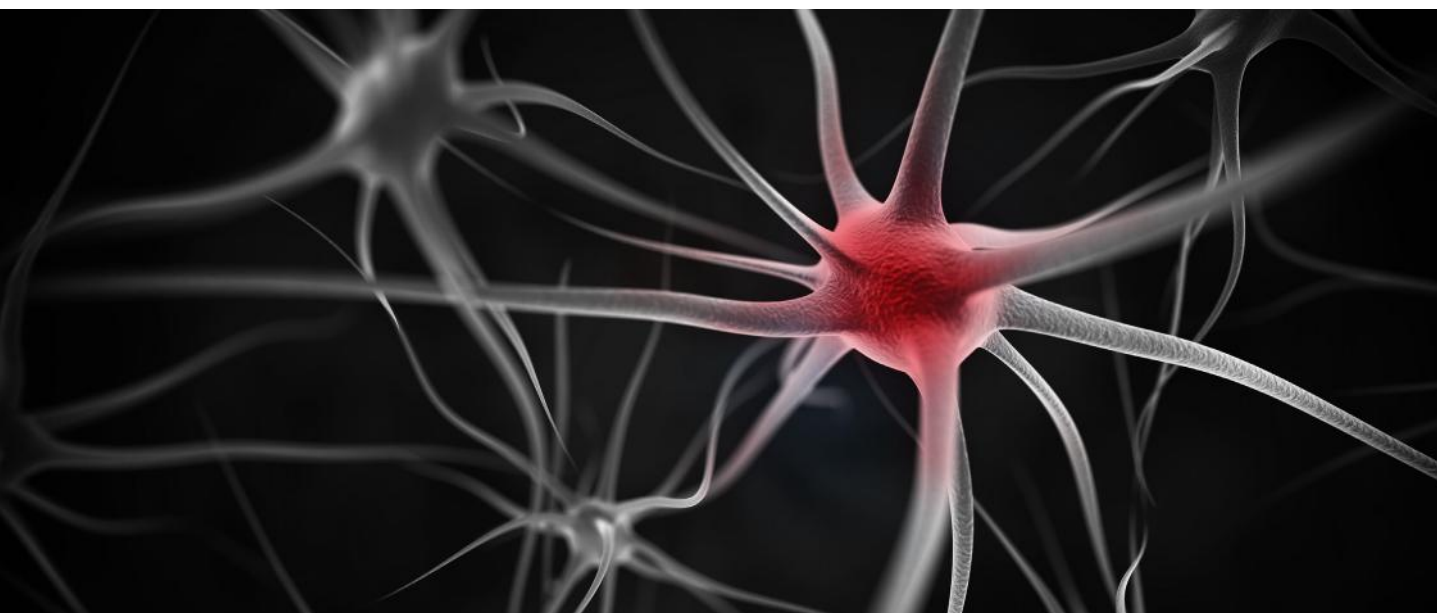


發炎反應過度活化引起細胞死亡 神經發炎與巴金森病的關聯

文／洪千岱 衛生福利部雙和醫院神經內科主治醫師



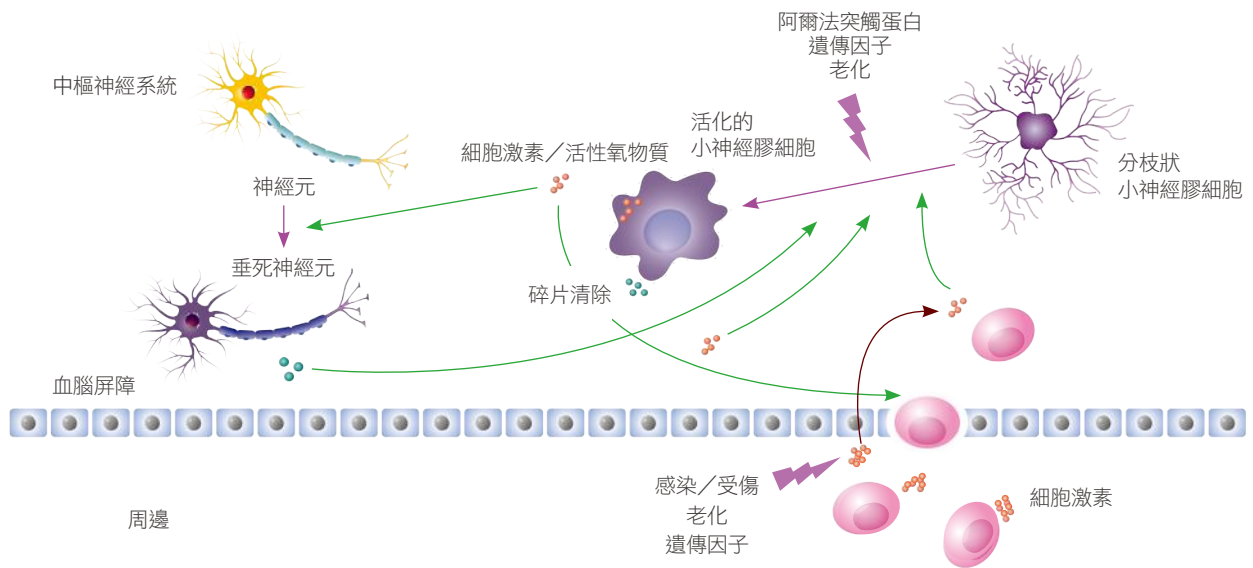
遠在巴金森病被定名之初，醫界就發現巴金森病患者腦部有神經發炎的跡證；而今，抗發炎藥物是否能用於預防或延緩巴金森病，成為醫界研究的方向之一。

「發炎」現象是人體的一種自我保護機制，當組織受傷害時便會啟動；這種機制在神經系統亦然。「神經發炎」的現象是當神經系統受到傷害時，人體所啟動的反應。當腦部受到傷害時，小膠質細胞（神經系統內的一種免疫細胞）便會被活化，產生外型上的改變，接著便會釋放許多免疫調節物質；透過這些免疫調節物質，可誘使許多在身體其他部位的白血球集中到腦部，來清除受傷腦組織的殘骸，並釋放一些神經滋養因子。

神經發炎現象與巴金森病

當神經退化疾病發生時，為了清除死亡的神經細胞，發炎反應也會被活化。但是，過多的發炎反應有可能誤將其他殘存的神經細胞也一併清除，進而導致「神經細胞死亡」與「發炎反應」之間的惡性循環。

神經發炎現象與巴金森病的關聯性之研究，可追溯到十九世紀。詹姆士·巴金森醫師除了是醫學史上第一位察覺並完整描述巴金森病情



的醫師，同時，他在對亡故的巴病患者進行遺體解剖時，也注意到患者的神經發炎現象。到了二十世紀，一系列對巴金森病患者的解剖都發現，在多巴胺神經元喪失最顯著的中腦黑質處，有明顯的小膠質細胞活化的現象；如果該病患合併有失智症，則在主要負責記憶的海馬迴腦區，也看到相同的現象。

消炎藥與巴金森病的研究

基於以上觀察，具有降低發炎反應效果的消炎止痛藥用於治療巴金森病，被醫界寄予厚望。其中又以「非類固醇抗發炎藥物」，也就是一般的消炎止痛藥，與巴金森病的關聯性，最被廣泛研究。

幾個大型的研究發現，阿斯匹靈或普拿疼這兩類常用的抗發炎藥物並不會改變罹患巴金森病的風險，但是長期服用ibuprofen（布洛芬）卻可能降低巴金森病發病的風險。由於在所有被研究的非類固醇抗發炎藥物中，只在ibuprofen發現可能的療效，因此推論該藥物減少巴金森病風險的機轉，可能不完全與「抗發

炎」有關。此外，也另有其他的研究顯示，所有的抗發炎藥物都沒有影響巴金森病的發病機率，因此，這類藥物是否能用於預防或延緩巴金森病病程，至今仍無定論。

研發中的巴金森疫苗

此外，神經發炎現象也可以應用在未來巴金森病的治療上。透過疫苗的開發，可利用神經發炎反應來清除有 α -synuclein沉積的神經細胞，進而延緩疾病的惡化。

目前已有一個針對巴金森病的疫苗AFFITOPE PD01在進行人體試驗。這個疫苗可以啟動身體的免疫細胞來清除 α -synuclein，而不影響到其他的神經細胞。另外，用於預防結核菌的疫苗——卡介苗，則在動物實驗中被發現可以避免神經毒素造成的多巴胺細胞死亡。

總結來說，神經發炎反應在巴金森病的致病機轉上顯然扮演著某種角色；透過對神經發炎反應的研究，有助於更了解巴金森病，找尋可能的治療或預防之道。