



精準深部腦刺激晶片植入術 助「巴友」重獲新生

發佈日期：114/10/15

臺北醫學大學部立雙和醫院神經醫療團隊日前成功改善一位巴金森氏症患者的動作障礙困擾，透過實施深部腦刺激（DBS）晶片植入手術，幫助患者從重度僵硬、跌倒頻繁的困境中走出，找回良好生活品質。七旬的林阿姨在十多年前發現手部顫抖、動作遲緩、肌肉僵硬與關節疼痛等症狀，原以為是上了年紀、肌肉關節退化，或是過度勞累導致身體不適，只要稍作休息就會康復，但病情卻每況愈下，甚至出現左手捲曲、左腳拖行等症狀。直到就醫後確診為巴金森氏症，初步先以服藥方式控制，但四、五年後陸續出現藥效下降與副作用，嚴重時甚至會突然癱軟無法移動，得靠大聲呼救才得以脫困，也讓她害怕外出。

雙和醫院神經內科主任洪千岱醫師表示，巴金森氏症病友長期口服左旋多巴（Levodopa, L-DOPA）藥物後，會出現藥效波動的現象，此時運動功能就像開關一樣，在藥效來時能自由行動，如同進入「On」的狀態，而在藥效減弱時突然寸步難行，如同切換至「Off」斷電般。此現象與多巴胺濃度波動有關，是巴金森氏症常見的病程進展之一，若經過藥物調劑仍無法改善且嚴重影響生活，就得尋求其他治療方式，與林阿姨討論後，轉至雙和醫院神經外科羅偉倫醫師施行深部腦刺激手術。

羅偉倫醫師指出，深部腦刺激是一種透過微創開顱手術，以精準的立體定位技術，將長度 15 毫米、直徑 1.5 毫米如此微小的晶片植入腦部深處特定神經核，以電刺激方式穩定神經活動，藉此能有效改善患者的顫抖、僵硬與動作障礙，並降低因藥物導致的異動症、幻覺或行為衝動等副作用。手術過程使用 ROSA 機器手臂精準定位視丘下核，確保晶片置入誤差在 1 毫米內，提升治療效果並降低風險，在確認進入點進行頭骨鑽洞後，會先使用微電極探針確認位置，再將晶片沿著路徑放到視丘下核的病灶處，同時接上臨時電池，透過晶片當場施行電刺激，確認僵硬狀況是否改善，無誤後便將導線暫時埋在頭皮底下。後續則進入第二階段的手術，在胸前鎖骨下方埋裝另一個新的電池，讓晶片可源源不斷刺激神經，控制肢體活動，待傷口恢復後便可出院，並定期回診



追蹤。

林阿姨在術後第三天電池啟動僅 10 分鐘，即能自行起身如廁，不再需要他人協助。近期回診時，林阿姨表示目前狀況相當穩定，除外出買菜、煮飯及打掃等家務事，甚至也能外出踏青、旅遊放鬆，生活幾乎回歸正常。

羅偉倫醫師提醒，若巴金森氏症患者服藥多年後出現藥效波動、異動症、幻覺或情緒失控等現象，有可能已達用藥瓶頸，建議與醫師討論是否適合深部腦刺激手術。值得注意的是，目前也出現新一代的自適應式深部腦刺激（Adaptive DBS）技術，並逐漸投入臨床應用。與傳統持續性刺激不同，Adaptive DBS 能即時偵測患者腦部神經訊號，依據症狀波動自動調整刺激強度，不僅可提升療效，還能減少副作用與電池耗損，讓治療更智慧化與個人化。

羅偉倫醫師表示，相信未來隨此技術普及，透過多專科合作與精準神經手術，巴金森氏症患者也能擁有高品質生活，雙和醫院致力於發展功能性神經外科領域，結合先進設備與專業團隊，提供個人化治療方案，將持續推動精準醫療，幫助病友擺脫病痛束縛，迎向健康人生。

