

無須開腦的癲癇手術 迷走神經刺激術

文／神經部 癲癇科 主治醫師 林欽揚

案例分享

小帥有一天在工作的時候，發現自己的右手右腳突然無法控制，後來失去意識倒在地，但雙手雙腳持續用力，被送往醫院的小帥到達醫院時已經清醒，從此，他的人生軌跡與預想的道路發生改變。

自此之後，小帥每兩、三個禮拜就會有小發作，先有一些快要發作的預感，隨後手和腳部都有抽動現象，甚至隔幾個月會有大發作，可能失去意識及雙手雙腳僵硬抽動等等的情況發生。小帥原來的工作因此受挫，害怕被貼上標籤，也不容易找到新工作；偶發的大發作也會嚇到家人，有時甚至必須放棄一些對普通人沒什麼問題，但是對他而言卻稍有風險的活動，例如水上活動和其他一些遊樂設施。小帥的生理及心理都對此相當困擾。

剛發作幾次就醫後，小帥被診斷為「癲癇」，但是當下沒有找到外部因素導致發作，也沒有看到腦部有結構異常，於是他開始服用藥物。經過幾年治療，換過了好幾種癲癇藥物，情況僅僅稍微好轉，但是發作次

數仍多，診斷為藥物難治型癲癇。再次經過詳細的腦部影像檢查、長時間腦波監測，仍無法確定病灶於小範圍腦部構造，無法進行切除性的癲癇手術。緩和性的神經調控方法又因為經濟負擔太大，並不考慮。

2020年12月健保開始給付迷走神經刺激術醫材，在評估後送審健保通過，小帥接受迷走神經刺激器植入手術，在經過一系列調整電量之後，沒有大發作了，而且小發作也減少許多，在有預感快要發作時，他也會拿起磁石感應，加強抑制腦部放電。術後的小帥比較不會受傷，擔心害怕也減少了，使他比較有信心可以在外面活動，更重新找起了工作。

認識癲癇與發作症狀

大腦藉由非常多的神經元互相連結形成網絡狀的結構，透過電信號的傳遞，達到處理資訊的能力。當腦部神經不正常的集體放電時，就有可能產生癲癇發作，最容易被辨識的是肢體的突然僵硬或抽動，有時會有眼睛上吊、咬緊牙關甚至尿失禁等症狀；有些患者會有感覺異常、意識喪失、無意識動

作等症狀。通常三分之二的患者透過藥物治療，都有很好的效果。

何謂藥物難治型癲癇？

上述案例的癲癇情況，在充分嘗試多種藥物的適當劑量之後仍有頻繁的發作，符合藥物難治型癲癇的條件。藥物難治型癲癇的患者約占所有癲癇患者的30%，除了繼續調整藥物外，會藉由長時間腦波監測、神經心理評估，以及更詳細的癲癇影像檢查包含腦部核磁共振、正子造影，來判斷癲癇的起源位置、是否有病灶、附近的腦區功能及認知功能變化。藉此評估是否可以藉由手術切除，或者神經調控，來達到長時間不發作，或者減少頻率及嚴重程度。其中，沒有看到腦部病灶、超過一處病灶的患者，在切除手術的成效較單一病灶者差。因此，在非單一病灶的患者，有時會考慮採用神經調控的方式，嘗試減少癲癇的頻率、嚴重程度及變成大發作的比例。

「迷走神經刺激術」醫材納入健保給付 造福難治型癲癇患者

迷走神經是12對腦神經中的第10對，主管對身體內各個器官及腺體的神經控制，呼吸、心跳、消化系統等方面的調節都與迷走神經相關，並把這些器官的訊號回傳入大腦中。當有信號回傳大腦時，會抑制癲癇的腦部不正常放電，進而減少小放電在腦中傳播的範圍，降低發作的頻率次數，減少癲癇的嚴重程度。

迷走神經刺激術的原理是在左胸皮下植入一個信號發射器，如同心臟節律器一般，

以特定頻率和能量，利用循環的方式通過導線給予左側頸部迷走神經電訊號的刺激。實際過程中，會在全身麻醉下進行手術，連結左側頸部的迷走神經及導線，並置入左側胸前的信號發射器。之後透過機器隔著皮膚調整發送電信號設定，在幾週到幾個月間，逐步提高能量及工作時間比例，以找到一個適當的大小及刺激頻率，之後產生壓制癲癇放電的效果。此術與其他癲癇手術最大的差別，在於沒有打開頭骨，但是屬於緩和性的方法，效果及完全不再發生癲癇的比例較治癒性的病灶切除手術低。

在不同的神經調控方式中，迷走神經刺激術是已經很成熟的技術，距離第一位成功藉由迷走神經刺激術降低癲癇的案例已經超過35年。美國FDA於1997年核准次項技術的使用，但是由於2020年12月以前，在台灣的醫療環境下，此術是屬於需要數十萬甚至百萬元的自費項目，真正可以使用的族群不多。健保署考量迷走神經刺激醫療器材具臨床效益及必需性，經彙整相關資料及臨床專業建議後，同意健保給付其中的醫療材料費用，將病人在此一治療上的分擔花費降低至數萬元，估計每年將有一百位患者受惠。

結語

在眾多癲癇患者中，少部分人因為藥物無法良好控制，承受經常發作的風險。其中有些人是沒有治癒性的切除手術可以處理的，這些患者可以考慮緩和性的神經調控治療。目前，迷走神經刺激術已經有條件的納入健保給付，將有更多的患者可以接受這項治療，減少癲癇發作的嚴重程度。🕒