

精神部

● **學經歷** ● 國防醫學院醫學系
高雄榮民總醫院精神部老年精神科主治醫師
日本大阪大學醫學部附屬醫院精神醫學部研究醫師
台灣臨床失智症學會副秘書長
台灣精神生理學會理事
教育部部定助理教授

● **專長** ● 非侵入性腦刺激術 (rTMS, CES)
老年精神醫學、失智症
一般成人精神醫學 (憂鬱症, 焦慮症, 恐慌症等)



主治醫師 朱哲生

重覆穿顱磁刺激治療術 (rTMS) 介紹

55歲A小姐是行政助理，平時就容易緊張，最近因為工作及經濟壓力，導致心情憂鬱和莫名的恐慌害怕，覺得生活了無生趣，甚至出現持續想死的念頭，經過積極藥物調整，雖症狀緩解仍持續有緊張和自殺意念，與患者討論後，決定合併「重覆穿顱磁刺激治療術 (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)」治療，經過兩個禮拜的rTMS治療後，憂鬱症狀明顯改善，自殺意念完全消除。

rTMS於2018年通過台灣衛生福利部用來治療困難治療憂鬱症患者，這類患者通常接受過兩種以上的藥物治療，卻仍有顯著的憂鬱症狀，大大影響了患者的生活品質，工作能力和人際關係。傳統的電刺激稱作電痙攣治療 (electroconvulsive therapy, ECT)，顧名思義，就是用一定的電流刺激腦部，進而讓患者產生癲癇，但ECT屬於侵入性治療，需要麻醉，也有較多的副作用(例如短期的頭腦變鈍，肌肉痠痛等)。rTMS是利用截然不同的治療模式，透過磁場在腦部誘發出微電流刺激，活化情緒相關的大腦區域，使得神經回復原本的功能，進而產生減緩憂鬱的治療效果，rTMS最大的好處是不需要麻醉，治療過程患者全程清醒，無明顯不適感，安全性高，除了某些患

者(例如腦內金屬植入物，癲癇及腦傷病史等)不適合使用外，是一項安全穩定的治療選擇。

rTMS的治療參數每個人不一樣，需要依照病人的情形個別化設計，一般而言，rTMS每次治療時間約為20-40分鐘不等，每天一次，每週五天，療程至少需要兩周共十次治療，某些患者可能會需要接受四周共二十次治療以達到最佳的療效。

本治療執行醫師專精各種非侵入性腦刺激術，且為國內少數拿到台灣官方腦神經刺激術專長執行證書之醫師，目前亦是腦神經刺激專家委員會執行秘書；高雄榮民總醫院精神部在治療患者過程中，從治療參數設定，定位的擺設，啟動治療時間和相關治療腦區域的選擇，皆會參照國際標準，並依照患者不同的需求，滾動式的設計個別化治療參數，以提高整體治療反應率。



- 揮別憂鬱-憂鬱治療新曙光-

rTMS經顱磁刺激術



高雄榮民總醫院精神部

-非侵入性 副作用少-
諮詢專線: 07-342211#72070