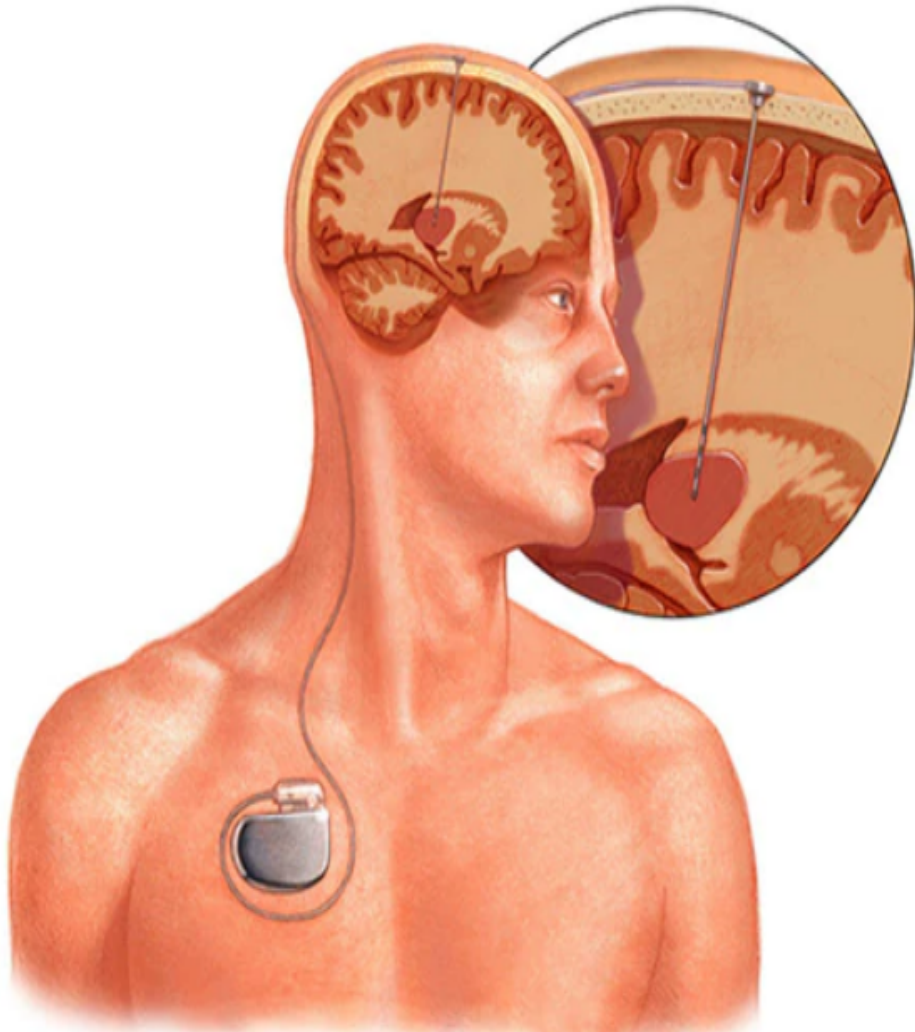




衛教編號：NEURO-010

2022.12.12 訂定
2023.06.20 (1 修)

深腦電刺激術介紹



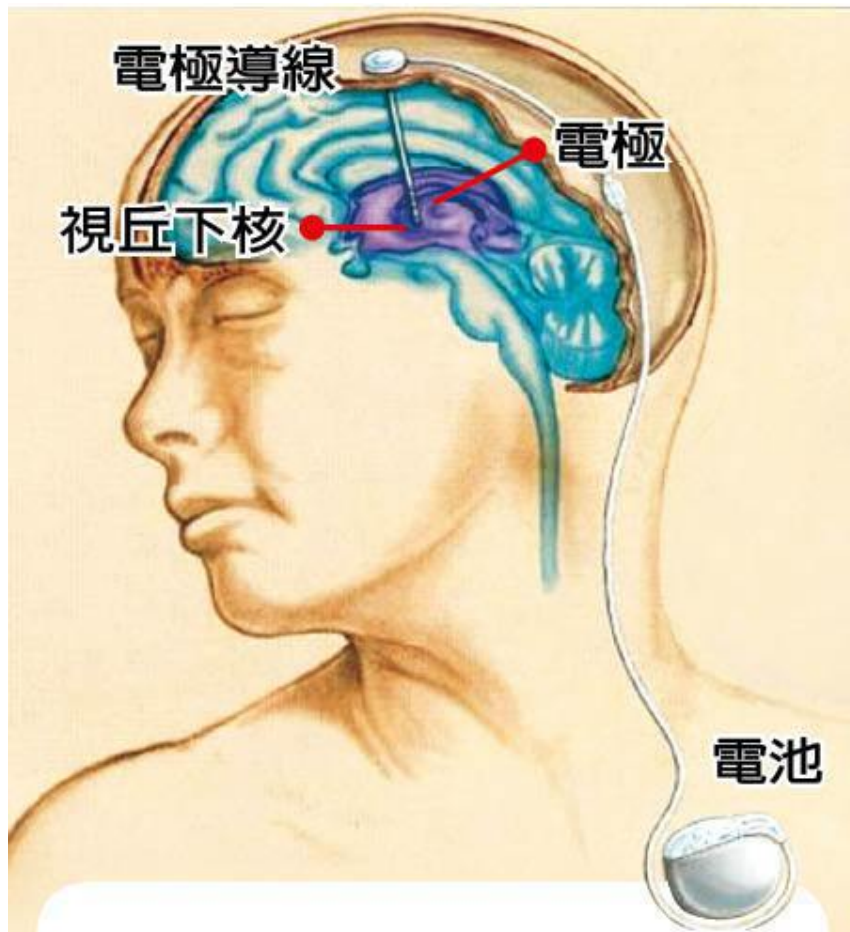
圖片取自：<https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/deep-brain-timulation/about/pac-20384562>

全人智慧 醫療典範
愛心 品質 創新 當責

經神經內科醫師檢視
臺中榮民總醫院護理部編印

一、什麼是深腦電刺激術

深腦電刺激術以手術將附有微小電極的導線置入腦內，並經由位於皮下的延長線連接至植於鎖骨附近的神經刺激器，藉由精確地將電流刺激傳送到腦部兩邊的視丘腦下核或蒼白球等控制運動與肌肉功能的區域。電子刺激的狀況可依個人需求調整，屬於一種可逆性調整方式。



圖片取自：<https://www.worldjournal.com/wj/story/121238/6209013>

二、深腦電刺激術適應症

(一)確診為原發性巴金森氏症病人。

(二)發病五年以上且接受藥物治療一年以上合併有下列症狀：

- 1.藥物引起之異動症
- 2.開關現象
- 3.藥物無效期過長
- 4.無效期之嚴重肌張力不全
- 5.頑固性顫抖



圖片取自：<https://illustcenter.com/>

(三)左旋多巴藥物測試動作改善程度超過 30%(頑固性顫抖除外)。

(四)臨床診斷與影像診斷相吻合。

(五)可清楚瞭解手術風險及對手術結果有合理期待。

三、深腦電刺激術禁忌症

(一)藥物無法控制之精神相關疾病，如憂鬱症。

(二)失智症。

(三)腦部影像顯示有結構異常。

(四)罹患增加手術風險之病人。



圖片取自：<https://illustcenter.com/>

四、深腦電刺激術療法術後注意事項

(一) 術後傷口照護

傷口位置

頭皮



放入電極

耳邊



使延伸導線連接電極與神經刺激器

鎖骨

附近



使電池連接電極導線與神經刺激器

植入的型號不同，會產生數量不同的手術傷口。

傷口變化

◇ 術後幾天

傷口部位可能會出現紅腫及不適情形，甚至可能會滲出一些粉紅色液體，都是正常情況。

◇ 術後 1 到 2 週

可出院，視傷口情形會拆除縫線，醫師將會評估並監測是否有術後併發症。

◇ 術後 2 至 6 週

神經刺激器的置入部位可能會感到有些疼痛，這種疼痛也是正常的。

如何避免傷口感染

勿觸碰傷口

勿在傷口處用藥水或藥膏，除非經由醫師指示。

勿清洗傷口

勿推擠及按摩傷口

傷口感染的徵象

傷口上出現紅、痛或腫脹

發燒

出血、流膿及異味

若出現任何上述症狀，請立即連繫醫師

(二) 用藥原則及回診



- ◇ 諮詢醫師可服用何種藥物
- ◇ 劑量多少，請嚴格遵照醫囑服用藥物

定期回診調整刺激參數(電壓、脈寬、頻率)是深腦電刺激術療法的治療常規



(三) 日常生活指導-病人活動

- ✘** 劇烈活動
- ✘** 高於頭部的手臂運動
- ✘** 過度牽拉或反覆觸摸植入物
- ✘** 劇烈地伸展或重複扭轉頭

以上動作易造成儀器破損或移位

會導致刺激中斷、不連續、破損部位有刺激感

※必須透過手術更換電極或調整位置※

(四) 復原中緊急返診情況

如發生下列情形，請與醫師聯繫：

- 頭部受傷或跌倒
- 持續的燒灼感、刺痛感
- 明顯感到頭暈、眼花
- 突然產生不明原因頭痛
- 單眼或雙眼突然產生視覺障礙
- 突然感到語言或理解障礙
- 異常興奮，行為、語言異常
- 植入物附近產生搖晃及震動
- 臉部、手臂或腳突然麻木



(五) 環境預防

在活動時應注意避免靠近產生強電磁場的設備

干擾源會使刺激器打開或關閉



全身核磁共振檢查



會使植入的神經刺激器發熱或損壞，

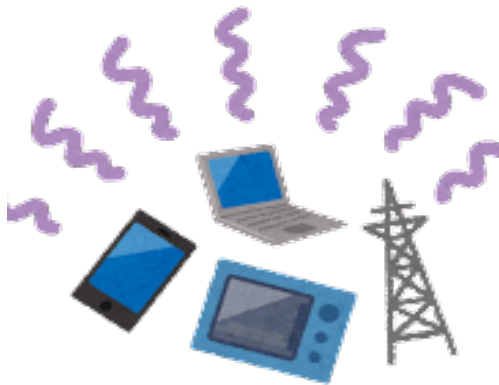
在進行核磁共振

檢查前務必告知醫師。

以上圖片取自：<https://illustcenter.com/>

(六) 在日常生活中，儘量遠離下列設備或環境

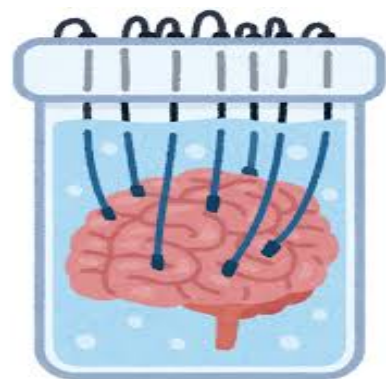
- ◆ 無線電天線
- ◆ 電焊設備
- ◆ 熱阻焊設備
- ◆ 高壓電(防護區外是安全的)



- ◆ 廣播電台發射塔
- ◆ 微波通訊中繼站
- ◆ 強磁場設備
- ◆ 消磁設備

五、併發症

- 植入部位疼痛，傷口難以癒合，皮膚可能被磨破，導致感染。
- 電極、延伸導線或電極延伸導線接頭處可能發生斷裂或移位：需要手術或調整位置。
- 不適當的刺激參數可能導致組織損傷。



以上圖片取自：<https://illustcenter.com/>

六、Q&A



我可以使用日常家用電器嗎？



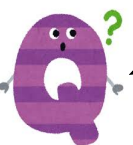
大部分家用電器，在正常工作狀態並正確接地的情況下，不會干擾神經刺激器。若病人懷疑電磁干擾已經使治療中斷，立即返診檢查。



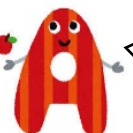
我可以進行 X 光或超音波檢查嗎？



一般的 X 光及超音波檢皆可以。



我可以洗熱水澡、泡溫泉、蒸氣浴？



上述活動皆不可，因熱量會透過皮膚將神經刺激器暴露於高溫中。

七、結論

深腦電刺激術是一種利用電刺激的方式，已經證實為一種安全有效之巴金森氏症治療法，可控制肌肉僵硬、動作遲緩、動作失能以及顫抖的現象，有效地治療巴金森氏症運動神經失能的狀況，讓病人更能掌控自身的行動力，同時又可縮短服用抗巴金森氏症藥物所產生的動作失能時間，讓病人如獲重生的機會。



圖片取自：<https://illustcenter.com/>

八、參考文獻

臺中榮總醫學中心 (2019, 3月6日) · 巴金森治療

SDM。 <https://www.vghtc.gov.tw/UploadFiles/WebFiles/WebPagesFiles/Files/76b8a76b-28954228-a78a-507d85affc39/%E5%B7%B4%E9%87%91%E6%A3%AE%E6%B2%BB%E7%99%82SDM%20.pdf>

Malek N. (2019). Deep brain stimulation in parkinson's disease. *Neurology India*, 67(4), 968–978.

<https://doi.org/10.4103/0028-3886.266268>

Vacca V. M., Jr (2019). Parkinson disease: Enhance nursing knowledge. *Nursing*, 49(11), 24–32.

<https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000585896.597>

43.21

讓我們來進行測驗，已確認您已充分了解

1. 深腦電刺激術適用於原發性巴金森氏症的病人，且發病五年以上，有接受藥物治療一年以上，合併：藥物異動症、開關現象、藥物效期過長...等。

是 否 不知道

2. 憂鬱症、失智症、腦部結構異常、高風險手術病人不適合深腦電刺激術。

是 否 不知道

3. 深腦電刺激術之術後傷口可以隨意觸碰、碰水、摩擦，都不會發生感染現象。

是 否 不知道

4. 深腦電刺激術之術後照顧，應避免劇烈活動或手臂抬高於頭部之活動，且避免過度拉扯及觸摸植入物，也不要劇烈扭轉頭部，因為這些活動會造成儀器破損及移位。

是 否 不知道

5. 在活動時應注意避免靠近產生強電磁場的設備，干擾源會使刺激器打開或關閉，若需執行核磁共振檢查前務必告知醫師有植入神經刺激器。

是 否 不知道