

磁振導航聚焦超音波熱治療

■ 治療簡介

骨轉移疼痛是晚期癌症病人常面對的症狀之一，嚴重影響病人生活品質，除止痛藥物及緩和性放射治療之外，磁振導航聚焦超音波熱治療提供非侵入性的疼痛治療方式，利用核磁共振導航系統，將超音波聚焦加熱到60°C，精準定位作用於治療部位，以熱消融導致組織細胞蛋白熱變性凝固壞死，達成治療的成效，同時保留治療周圍正常組織，達到骨轉移疼痛緩解與局部腫瘤控制之治療目的。

■ 治療適用

- 曾接受放射線治療處置骨轉移無效者。
- 不適合接受放射線治療的骨轉移癌症病人。

■ 治療方式

- 單次治療計畫。
- 治療前一天住院，前需進行影像定位以確定治療位置並標記。
- 治療前禁食4小時，投與治療前藥物，採用清醒性鎮靜。
- 治療時，安置在含超音波換能器的治療台，以核磁共振監控治療的即時溫度變化。
- 單次治療時間2-3小時，治療結束立即進行核磁共振來確認標靶腫瘤組織的治療範圍及周圍組織有無損傷。

■ 治療後照護

- 24小時內密切關注生命徵象變化。
- 治療後疼痛評估，可依醫囑投與止痛藥物，來緩解嚴重程度的疼痛，治療後約3天可明顯感受逐漸緩解疼痛程度。
- 觀察治療部位的皮膚完整性狀況。
- 極少數病人可能會出現嚴重副作用，如：皮膚灼傷、神經損傷、深層靜脈血栓，醫護人員會密切觀察及立即處理。



■ 治療後返家照護

- 治療部位如果感到脹痛不適，請勿按摩，以避免增加炎症反應。
- 請勿自行停用止痛藥物，服用藥物緩解治療後的疼痛及炎症反應。
- 自我檢查治療部位的皮膚完整狀況。
- 治療部位不熱敷及冷敷。

■ 緊急返院提醒

- 治療部位持續腫脹或疼痛異常未獲緩解。

■ 複習一下

- 問題1：() 止痛藥物在疼痛緩解時可以自行停藥。
- 問題2：() 治療部位不可冷熱敷。
- 問題3：() 如發現治療部位持續腫脹且疼痛異常需立即返院。

正確答案

問題1：X 問題2：○ 問題3：○

參考資料：

Baal, J. D., Chen, W. C., Baal, U., Wagle, S., Baal, J. H., Link, T. M., & Bucknor, M. D. (2021). Efficacy and safety of magnetic resonance-guided focused ultrasound for the treatment of painful bone metastases: a systematic review and meta-analysis. *Skeletal Radiology*, 50(12), 2459-2469. doi: 10.1007/s00256-021-03822-8

Bongiovanni, A., Foca, F., Oboldi, D., Diano, D., Bazzocchi, A., Fabbri, L., ... & Ibrahim, T. (2022). 3-T magnetic resonance-guided high-intensity focused ultrasound (3 T-MR-HIFU) for the treatment of pain from bone metastases of solid tumors. *Supportive Care in Cancer*, 30(7), 5737-5745. doi: 10.1007/s00520-022-06990-y

郭淑柳、莊菁昀、向慧芬、蕭淑代、邱仲峰、李欣倫（2016）。骨轉移疼痛新治療：磁振導航聚焦超音波熱治療。新臺北護理期刊，18(1)，23-30。https://doi.org/10.6540/NTJN.2016.1.002

諮詢電話：(02)2737-2181 分機 1663

制訂單位/日期：26病房/111.08.31

PFS-8100-629

