

科別	放射線部	編號：6200032
主題	射頻腫瘤電熱燒灼術	2002.03.17 訂定
製作單位	電腦斷層室	2023.09.28 四修

一、認識射頻腫瘤電熱燒灼術 (Radiofrequency tumor ablation, RFA)

是利用一治療探針在超音波或電腦斷層導引下穿過皮膚，插入腫瘤組織中，接上電源，當交流電經過組織時會造成組織中的分子沿著電流的方向互相磨擦，因而產生熱，這些熱經由傳導作用於腫瘤細胞，當溫度達到攝氏 60-100 度時可以將腫瘤細胞殺死。

二、射頻腫瘤電熱燒灼術於腫瘤之應用：

最常使用於肝臟腫瘤，對於三公分以下的肝癌有很好的療效；在本部由主治醫師和團隊成員在安全有效下執行。目前以肝細胞癌為主，腎臟腫瘤、大腸癌肝臟轉移腫瘤、肝癌肺臟轉移腫瘤也有治療。治療後的肝臟腫瘤約有 90-95 %，在半年至兩年的追蹤後，完全壞死；而轉移性大腸癌，約有 52-93% 的腫瘤完全壞死。

三、射頻腫瘤燒灼的方法：

在超音波或電腦斷層導引下，給予局部麻醉和鎮靜止痛劑(或需要施行全身麻醉)後，將治療探針穿過皮膚，置入腫瘤組織中，接上儀器，利用高射頻產生熱能，將腫瘤細胞凝固壞死。一次燒灼約 12 (6-18)分鐘，可產生約 3-5 公分的壞死區。視腫瘤大小，決定燒灼的方式和時間。治療範圍必須涵蓋腫瘤周圍的區域而達到徹底的治療而減少局部復發機會。術後追蹤腫瘤的治療效果，主要以電腦斷層 CT 和磁振照影 MRI 為主。

四、適應症：

- (一) 經組織切片確實為肝癌細胞，且腫瘤直徑小於或等於 3 公分(也可用於 4 至 5 公分者)。
- (二) 嚴重的肝硬化，無法以手術方式移除腫瘤。
- (三) 腫瘤數少於 3 個。
- (四) 無腹水。
- (五) 可在超音波下發現腫瘤。
- (六) 無大血管侵犯及遠處轉移。

五、禁忌症

- (一) 不能合作者。
- (二) 凝血功能缺失者。
- (三) 對比劑嚴重過敏者。

六、檢查的風險，機率和可能發生的併發症有：

- (一) 有局部疼痛(皮膚、針或導管之路徑、或臟器)，血腫(實質臟器內、包膜下)，出血(臟器內、腹腔內或腹膜後腔)、膽汁血症，血尿等，當臨床上有出血不止時，必要時須做血管攝影檢查及血管栓塞術。
- (二) 肝動脈瘤或動靜脈瘻管，肝膿瘍，膽道炎，敗血症(常見於膽道感染)，腫瘤附近的器官被燒灼造成大腸，膽囊，橫隔膜穿孔。
- (三) 癌細胞沿注射路徑散佈，氣胸，血胸，膽汁外漏，肝功能惡化，黃疸，及死亡等。

七、病房準備事項：

- (一) 確認檢驗值：凝血值 PT、APTT，CBC (須有一星期內報告 INR<1.25；血小板 >7 萬以上)；肝功能，腎功能、血糖。
- (二) 填妥檢查同意書及說明書、自費同意書(電燒針及電燒貼片需自費)。
- (三) 依排程時間準時將病人送至電腦斷層室或超音波第10室並請攜帶：
 - 1、檢查通知單、病歷、填妥檢查同意書及說明書。
 - 2、二公斤砂袋2個。
 - 3、備二桶冰桶加滿冰塊(留24小時尿液的桶子)。
- (四) 請務必僅穿著病人服受檢，勿穿過多衣物或繫皮帶，避免穿脫不便。
- (五) 糖尿病病人若有使用Metformin時，應於檢查當天停止服用，檢查後48小時經臨床醫師評估後方可再度使用，期間可改用其他藥物控制血糖(急作檢查者，當日可不需停藥)。
- (六) 為了讓家屬更進一步了解侵入性檢查或治療目的、危險性及可能產生之併發症，務必請家屬陪同病人以接受醫師的說明。

八、檢查前準備事項：

- (一) 開始禁食時間：檢查前6小時禁食(會診麻醉需前8小時禁食)至檢查完畢。
- (二) 請先注射靜脈點滴路徑。
- (三) 如有會診麻醉部協同檢查時，需填妥麻醉同意書；靜脈路徑請以 0.9% NaCl 並接上三向接頭(3-way)，以配合麻醉用藥。
- (四) 請給予預防性抗生素(cefazolin)一次劑量(若病人住院當中已經使用抗生素者除外)，以避免檢查中菌血症發生。

九、檢查的進行：

- (一) 當天勤務人員以推床送您到：放射線部電腦斷層室或超音波第10室。
- (二) 步驟：檢查時請您躺於檢查台上，醫師會在穿刺部位消毒後鋪上無菌面，於皮下注射局部麻醉劑，依醫囑給予麻醉止痛劑以減少疼痛。

藉由超音波或電腦斷層導引下，從體外以治療探針精確地穿刺腫瘤內，再接上電源，在腫瘤內產生高熱，造成腫瘤細胞壞死，達到有效治療肝臟惡性腫瘤。

(三) 由麻醉部醫師進行全身麻醉，檢查過程中，依病人生命徵象調整麻醉藥量。

十、檢查後注意事項：

(一) 檢查後，以砂袋加壓傷口 2 小時臥床休息，以減少內出血的危險性。

(二) 護理師會密切監測您的生命徵象；若發生嚴重頭暈，心跳加快，腹痛，氣促或其它不適之症狀時請立即告知醫護人員。

(三) 檢查後無其他限制即可進食。

(四) 術後追蹤：在電燒治療後 2 至 4 週，必須進行電腦斷層或磁振造影檢查，以評估治療的成效，決定後續的治療計畫。

參考資料：放射科住院醫師教學手冊（2010）• 血管攝影及血管內介入性治療 • 4-5.10 射頻腫瘤滅除術 170-172。

備註：每年審閱一次

所有衛教資訊內容僅供參考使用，無法提供任何醫療行為和取代醫師當面診斷，若有問題，請向門診醫師或原住院病房諮詢！