

## 肝惡性瘤的經皮穿肝無線頻率電熱消除療法

林口長庚醫院 肝膽胃腸系主治醫師 林錫銘

肝細胞癌的有效治療包括手術切除，經動脈化學栓塞，經皮穿肝純酒精注射的單獨使用或合併治療。雖然手術切除仍為優先選擇，然而對於肝硬化，肝功能不佳的患者，可能引起術後肝衰竭。近年來已有無數的研究結果顯示，純酒精注射的長期存活率與肝癌的復發率與切除療法結果相當。

無線頻率電熱療法 (Radio-frequency ablation, RFA) 則是將一種特殊的探頭在超音波指引下引入腫瘤內部，另一端接到 RF 電流發出器，開啓電源後，電流自探頭尖端由單一或多重方向進入腫瘤內，與腫瘤組織磨擦後產生離子激化，進一步產生熱能，造成癌細胞的凝結性壞死。無線頻率電熱療法已經被用來治療心律不整病兆、泌尿道阻塞、骨骼瘤以及功能性多經血症。自從 1993 年義大利的 Rossi 醫師第一次用無線頻率電熱療法來治療人類的肝腫瘤以來，近年來已有多篇研究結果顯示，無線頻率電熱療法可有效地用來治療肝細胞癌或轉移性癌，短期及中期療效皆令人滿意。更且，義大利的 Livraghi 醫師比較無線頻率電熱療法及純酒精注射對於 3 公分以下肝癌的療效，治療後的腫瘤完全壞死率以無線頻率電熱療法較高 (90% 比 80%)，而且治療的次數較少 (1.2 比 4.8)。雖然無線頻率電熱療法引起的主要併發症略高於純酒精注射 (2% 比 0%)，但並無直接引起死亡之報告。因此，依照上述結果，對於大部份的小型肝癌可以優先採用無線頻率電熱療法治療，對於距離大膽管 (指總肝管及肝內膽管第一分支)、大血管或肝門一公分內的腫瘤，因為無線頻率電熱療法可能引起膽道傷害或因為血流造成熱能流失而減低療效，因此以其他治療或合併療法為宜。

原則上無線頻率電熱療法的適應症仍以合併肝硬化，不適宜或拒絕手術切除的小型肝惡性瘤 (數目不超過 3，直徑小於 3 至 5 公分) 為較佳對象。接受治療時，應有最近三天之內的凝血數據。有明顯腹水、肝功能不良 (Child's C)、腫瘤位於或貼近肝門、大膽管或膽囊，以及有肝外轉移者則不宜接受無線頻率電熱療法治療。無線頻率電熱療法的主要較嚴重併發症為血胸、膽汁瘤、膽道狹窄、劇痛或明顯腹腔內出血，唯發生率低 (低於 3%)。

無線頻率電熱療法之前應禁食 4 小時以上，穿短褲、剃大腿毛，接上電極板，局部麻醉止痛以及靜注短效鎮定劑讓患者處於昏睡狀態後，在持續的超音波指引下，經皮穿肝插入多爪的 LeVeen 或他種探頭，另一端接在 RF 電流發出器，啓動電源使得腫瘤內溫度上升，每次每次給予一至二方向的無線頻率電熱療法上升，每次每次給予一至二方向的無線頻率電熱療法上升，每次給予一至二方向的無線頻率電熱療法使得腫瘤內溫度上升，且盡可能一次即將腫瘤完全燒灼，過程

約需耗時半至一小時。若是無法一次完全燒灼，則依腫瘤大小，每隔 2 至 3 天作一次無線頻率電熱療法。一旦有呼吸困難，生命跡象不穩，劇痛或其他不適，則立刻停止治療。作完之後，宜砂壓一小時，臥床二小時，並以儀器連續監控血壓及心跳。

無線頻率電熱療法治療中，因為溫度上升會產生小氣泡，在超音波下呈現出高回音影像，而且此一影像可持續 3 至 24 小時，另外溫度的效應可造成炭焦現象，使得治療後的超音波影像無法準確的用來評估療效。治療後的追蹤，隔日的 GOT、GPT 常常會上升，但是多於 2 至 7 天恢復正常；另外可於一天至一月後作三時相動態電腦斷層掃描 (CT) 或核磁共振 (MRI) 檢查。除此之外，亦可於 24 小時後作靜注 Levovist 對比劑後的血流超音波，若仍有異常血流存在，可立即再作無線頻率電熱療法或純酒精注射。

本系超音波室自 2000 年三月使用無線頻率電熱療法治療肝癌或轉移性癌症以來，至 2001 年一月止，追蹤四個月以上的病例中，以 CT 或 MRI 來判定治療反應，其中 65 例 1 至 6.7 公分肝癌，第四個月的完全壞死率為 87.2% 第五至第七月的完全壞死率為 8.1%；甚至有一例 5.8 公分的肝癌達到完全壞死，而且並無嚴重的併發症產生。然而追蹤 120 至 410 天後的局部腫瘤復發率為 9.3%，新腫瘤的復發率為 21.5%。

綜合言之，由國外及本系短期的成效看來，經皮穿肝無線頻率電熱療法將成為 3 至 5 公分以下肝惡性瘤的治療利器之一。