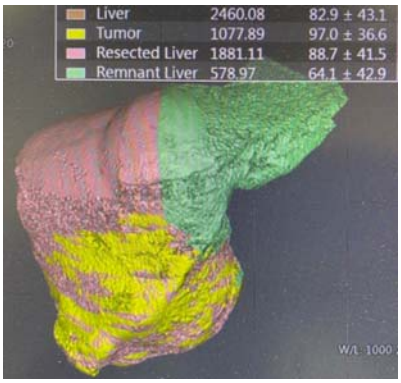
隨著醫藥技術及影像醫學的進步，癌症的治療，已不再是只有手術和化學治療這些選項而已。在過去，癌症一但轉移到肝臟，病患只能依靠化學治療，體外放射治療或標靶治療來殺除癌細胞；然而，化學治療可能會出現全身性的副作用，放射治療會對腫瘤周邊器官組織產生一定程度的輻射傷害，而標靶治療雖然相較化學治療副作用較小，但還是有些藥物反應會使患者出現不適。



[圖一] 3D 立體影像重組技術，可計算出肝臟及腫瘤之體積，並讓醫師可藉此選擇最適合的治療劑量。

經肝動脈放射性栓塞治療(Transarterial radioembolization, TARE)是一種精準的體內放射治療，放射科醫師將導管放入肝臟血管內，並根據術前精準 3D 影像運算所得到的數據，將適當劑量的放射性微球注入肝臟內。在治療完成後，病患會接受核子醫學科的正子電腦斷層攝影，確保放射性微球進入預設的肝臟範圍。在治療後一個月，經由電腦斷層或核磁共振的檢查，則可以評估放射性栓塞治療的效果。

[圖二] 在多重影像的導引下，放射科醫師將導管放入肝臟，並注入放射性微粒球進行體內放射治療。

經肝動脈放射性栓塞治療的治療前計劃極為縝密，病患需先接受一次 Tc99M 的核子醫學影像檢查，此檢查目的為確定肝臟腫瘤肝臟-肺臟血管交通的情況；因為一但過高的血流會經由肝臟進入肺臟，則此病患即不適合接受經肝動脈放射性栓塞治療，因放射性微球會對肺臟造成傷害。

在完成 Tc99M 核子醫學影像檢查後，放射科醫師及物理師會利用 3D 影像計算腫瘤及肝臟的體積，並在核子醫學科醫師及技術師的協助下，決定施打進

入腫瘤的放射線劑量。在經過跟病人及家屬的充分討論後，才會進行經肝動脈放射性栓塞治療。由於放射性微球的製作及配置需在國外進行並在安全的輻射防護下運送，因此費用較高，一次療程約需新台幣 60 萬元左右，目前無健保給付，需病人自費治療。

經肝動脈放射性栓塞治療的常見副作用包括虛弱、嘔吐、無力以及腹部不適等情況，其中大部分病人可在兩週內自行緩解。在極少情況下，放射性微球會對腸胃道造成傷害，形成潰瘍等併發症。病患在接受治療後，當天即可正常下床行走及進食，並在住院觀察 1-2 天後出院。必須注意的是，治療所使用的放射性微球可能會產生部分穿透力較強的輻射線，因此在治療後兩週內建議與家人朋友保持 2 公尺以上距離，並且不要接觸容易受輻射線影響的孕婦、哺乳婦女及嬰幼兒。

隨著醫學的進步，疾病的治療也更趨多元及精準；本院發展的經肝動脈放射性栓塞治療是針對肝轉移癌以及原發性肝細胞癌的新治療方式，提供此類患者一個新的治療選擇。