

介入性超音波-雙胞胎

詹耀龍醫師 / 林口長庚醫院 婦產科

在產科的介入性超音波種類上大概包含 (1) 細針穿刺，(2) 雙極電燒或者微波燒灼和 (3) 胎兒鏡手術。

而在雙胞胎這個議題上，這三種手術都有被使用，在細針穿刺上的做法跟單胞胎沒有差別很多，也是像泌尿道阻塞，肋膜積水之類的適應症，比較特殊的應用就是同胎盤雙胞胎

(monochorionic twin) 之一胎兒貧血之輸血，在雙胞胎輸血症候群之胎兒經過雷射治療後有一定比例之胎兒仍然會有一血液過濃跟一貧血之情況，因為 middle cerebral artery peak velocity (MCA-PV) 之被廣泛運用於偵測胎兒貧血，所以最近也有比較多超音波導引之下做臍帶血之穿次及貧血胎兒之輸血的報導，另外一個比較特殊之介入性超音波在雙胞胎上之應用則是在診斷週數大於 26 週之雙胞胎輸血症候群之病例：因為兩胎兒之間之相通之血管可能太粗使得雷射燒灼血管變的困難，超音波導引之下羊水抽放變成了比較優先的選擇。

超音波導引之下之**雙極電燒或者微波燒灼**：雙極電



燒或者微波燒灼用在雙胞胎之上主要是同胎盤雙胞胎之選擇性減胎上，因為同胎盤雙胞胎這兩個胎兒在胎盤上面幾乎都有血管的相通，如果有一個胎兒有問題而需要選擇性減胎，直接注射 KCL 至要減胎之胎兒體內會讓另外一個胎兒也胎死腹中，所以必需直接把要選擇性減胎之胎兒之臍帶血流阻斷才不會影響另一個正長之胎兒。使用雙極電燒或者微波燒灼都可以達到這個目的，超音波在雙極電燒或者微波燒灼上的角色比起在胎兒鏡上更重要：因為這類手術全程都需要超音波之導引，微波燒灼通常需要燒灼在臍帶之進入胎盤處，血流

之阻斷需要靠超音波之都卜勒血液來判斷，而在雙極電燒之燒灼臍帶需要使用超音波導引才能準確的夾住要減胎之胎兒臍帶，這是雙極電燒減胎之最困難之步驟，如果胎兒臍帶順利的使用超音波導引而用雙極電燒夾住，血流之阻斷也需要靠超音波都卜勒來判斷。以我們在長庚醫院有限的使用雙極電燒的經驗，如果胎兒臍帶能夠被順利夾住，阻斷臍帶血流並不困難，在微波燒灼上因為我們並沒有這個設備，所以並無經驗可言。

胎兒鏡手術：胎兒鏡手術在這 10 年來的急速發展也是拜同胎盤雙胞胎之賜。

因為雙胞胎輸血症候群及無心怪胎(acardiac twin, twin reversed artery perfusion)之手術之進步，胎兒鏡手術之數目大大的增加，超音波的角色在診斷方面當然重要，在手術當中的角色也非常重要，首先在插入胎兒鏡之前，要確定胎盤的位置，然後挑選出可以插入胎兒鏡的地方，在插入之前要再一次用 Doppler 確定插入處並

明顯之血管以避免一開始就出血，手術中間倒並不一定要連續的使用超音波來監控胎兒鏡之位置，但是可以用胎兒鏡來得知胎兒之狀況，這對雙胞胎輸血症候群之手術尤其重要，因為阻斷兩胎兒間相通之血流之後兩胎兒之血流變化會相當之大，胎兒有可能會出現胎心窘迫甚至胎死腹中。另外一個重要的功能是要確保胎兒鏡在子

宮中，如果一不小心胎兒鏡抽出子宮，那就有大麻煩了，所以有人說胎兒鏡手術是 sono-endoscopic surgery. ，在美國看 Dr Quintero 開雙胞胎輸血症候群之雷射手術：除了 operator, assistant 之外，還有一位sonographer 刷手一同上刀，可見超音波對胎兒鏡手術的重要性。