

雙胞胎輸血症候群的雷射手術術前評估文獻新知

李佳潔醫師 / 國泰綜合醫院 婦產科

目前已知的文獻，大部分探討關於雙胞胎輸血症候群(twin-twin transfusion syndrome, TTTS)的併發症以及結果。對於妊娠中是否合併有其他病理因素，如選擇性胎兒生長遲滯(selective fetal growth restriction, sFGR)，是否會影響預後，目前較無關於此方面的研究。

於西元 2023 年 9 月，Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 刊登了一篇系統性回顧(Systemic review)^[1]，其中探討關於單絨毛膜雙羊膜腔的雙胞胎(MCDA twin pregnancies)合併有雙胞胎輸血症候群(TTTS)的懷孕中，比較有發生選擇性胎兒生長遲滯(sFGR)及沒有發生 sFGR 的病人，在接受雷射治療後的結果比較。

這篇文章為跨國際的統計，總共有 1710 個 MCDA twin pregnancies 被納入統計。分析統計後，發現 1. MCDA twin pregnancies 合併 TTTS 時，合併有 sFGR 的個案，在接受雷射治療之後，失去胎兒(fetal loss)的機率比沒有合併 sFGR

的個案高約 50%。2. 其中，捐贈者(donor twin)有神經性併發症，以及死胎的風險顯著上升。3. 28 週前與 32 週前的早產風險並無顯著差異。呼吸系統的風險也無顯著差異。

由此篇文章可知，患有 TTTS 的 MCDA twin pregnancy，在接受雷射治療時，若再合併發生有 sFGR，fetal loss 及神經系統併發症風險可能會增加。此篇結果應有助於未來雙胞胎雷射手術的術前評估，以及與病患及家屬的術前諮詢討論。

另外根據 Fetal Medicine Foundation FMF 的資料^[2]，單絨毛膜雙胞胎合併胎兒生長遲滯(MC Twins with sFGR)的發生率約為 10-15%。

超音波診斷 MC Twins with sFGR 的標準為：

1. 較小胎兒的預估體重 $< 5^{th}$ percentile，且兩個胎兒大小差距 $\geq 25\%$ 。
2. 較小胎兒的羊水量減少，另一個胎兒的羊水量正常。
3. 根據臍帶動脈血流的 end

diastolic flow (EDF)，可分為三個類型：

- Type I : EDF positive
- Type II : AEDV or REDV
- Type III : 從 EDF positive 改變成 AEDV 或 REDV。

如果兩個胎兒大小差距 $\geq 25\%$ ，且較大胎兒的羊水量有過多，則強烈懷疑有 TTTS。

FMF 建議的 MC Twins with sFGR 治療方法如下：

1. Type I 跟 Type II 合併有 TTTS 時：建議雷射手術將相通的胎盤血管中斷。

2. Type I 沒有合併 TTTS 時：密切追蹤。如超音波持續正常，則 34-35 週可建議剖腹生產。

3. Type II 沒有合併 TTTS 時：死亡或併發症機率較高。

≥ 26 weeks：密切追蹤，如有變化隨時生產。

< 26 weeks：建議雷射手術將相通的胎盤血管中斷。

4. Type III：不建議雷射手術，密切追蹤評估適合的生產時機。

參考文獻：

1. Outcome following laser surgery of twin-twin transfusion syndrome complicated by selective fetal growth restriction: systemic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol 2023; 62:320-327
2. <https://fetalmedicine.org/education/fetal-abnormalities/multiple-pregnancies/mc-twins-selective-fetal-growth-restriction>