

WFUMB對胎兒超音波掃描的安全建議

施景中醫師 / 台大醫院 婦產部

醫用超音波使用已超過半個世紀，並無對人類胎兒的傷害被報告過。但是就診斷的技術而言，超音波的使用必須有一定規範。受楊培銘教授之囑，忝任台灣醫用超音波醫學會祕書長。楊教授特別叮嚀，學會最重要得職責，在於會員的繼續教育。而懷孕超音波的掃瞄，更是必須注意遵循國際的安全指南。世界超音波醫學聯盟 (World Federation of Ultrasound in Medicine and Biology，簡稱 WFUMB) 是國

際間超音波學會最大的組織，轄管各大洲的超音波醫學會 (涵蓋 AIUM，AFSUMB，ASUM，EFSUMB，FLAUS，MASU)，在安全性的指南一直有更新發表。有鑑於此，我在這整理 WFUMB 所發表，有關懷孕當中使用的超音波掃瞄安全指南。

WFUMB/ISUOG Statement on the Safe Use of Doppler Ultrasound During 11-14 week scans (or earlier in pregnancy)

(2011.1.27 發佈)

有關 11-14 週 (或更早) 使用都卜勒的安全問題

1. Pulsed Doppler (spectral, power and color flow imaging) ultrasound should not be used routinely. 都卜勒在此時不應常規使用。

這是一個很大的問題，因為很多醫師都使用 Doppler 去驗證胎兒心跳給父母看，這是不允許的。請大家特別注意。(圖 1 引網路公開資源：7 周胚胎的心跳，不當

<http://pics1.imagezone.org/image/11%20week%20fetus%20heartbeat>

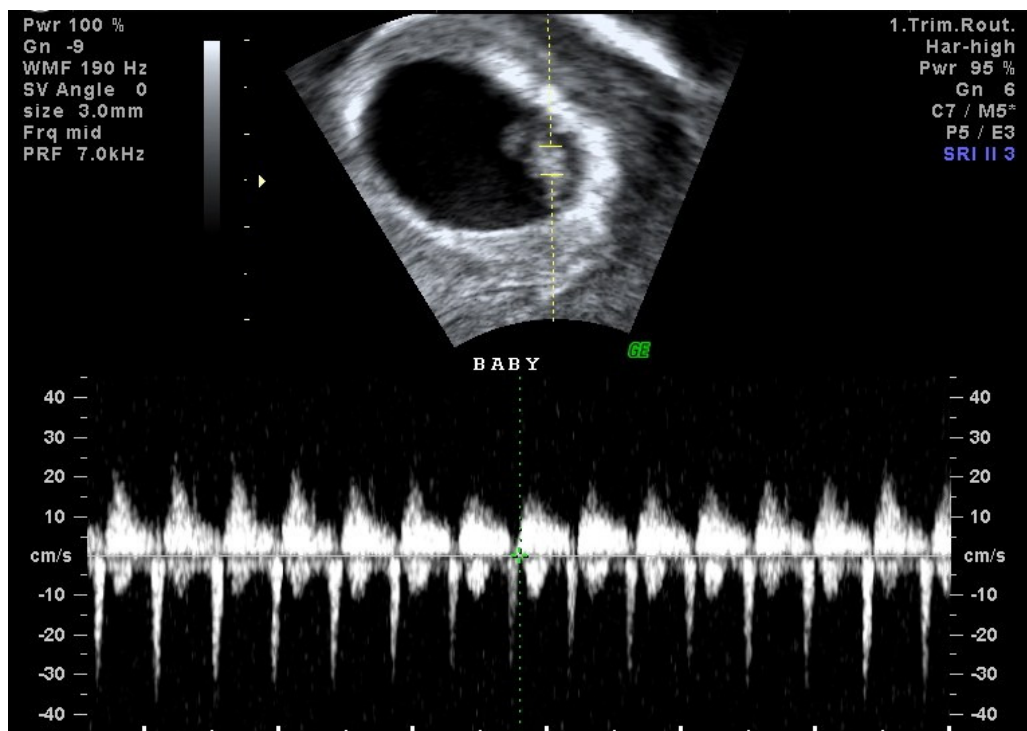


圖 1

的示範)

2. Pulsed Doppler ultrasound may be used for clinical indications such as to refine risks for trisomies.

很多醫學中心都有做初

期唐氏症篩檢，其中有包含 tricuspid regurgitation 和 ductus venosus flow 的測量，這時使用是許可的。另外，使用 Doppler 去量 uterine artery flow 來偵測 preeclampsia 風險，因為不增加胚胎超音波能量曝

露，也是被允許。

3. When performing Doppler ultrasound, the displayed Thermal Index (TI) should be less than or equal to 1.0 and exposure time should be kept as short as possible (usually no longer than 5-10 minutes) and not exceed 60 minutes.

當使用 Doppler，必須注意螢幕上顯示的熱能指數 (TI)，TI 應當小於等於 1，使用時間愈短愈好，通常不超過 5-10 分鐘（不當超出 60 分鐘）。以下圖 2、圖 3 為兩家主流機器廠商，其 TI 所標示於螢幕的位置。

WFUMB/ISUOG Policy Statement on Souvenir Imaging of the Fetus (2012.9.29 發佈)

WFUMB Recommendations on Non-medical Use of Ultrasound (2013.2.3 發佈)

對單獨使用超音波，做為紀念品影像，WFUMB 立場，並不贊同。（本文曾刊登於 2014.04 月第 211 期台灣周產期醫學會會訊）



圖 2



圖 3