



超聲診斷 早期懷孕 應用新進展

傳統超聲波檢查可替早期懷孕婦女評估懷孕周數、診斷早期懷孕異常(如流產、宮外孕等)、診斷多胞胎、檢測出子宮及卵巢異常。有不少人認為，進行超聲波檢查會影響胎兒，不過，所有國際婦產科和超聲醫學組織的報告均指出，目前所應用的超聲波儀器對胎兒是安全的，在臨床實驗亦證明，超聲波診斷不會引起胎兒畸形或有不良影響。目前超聲波在早期懷孕檢查中，已發展到可檢驗出胎兒先天畸形的情況。



撰文：
香港大學醫學院
婦產科學系榮譽
臨床副教授
李之朋顧問醫生

早期診斷出胎兒有先天性缺陷，有極大的好處。對於醫護人員來說，早期診斷出胎兒有先天性缺陷，可以有較多時間為有問題的胎兒作進一步檢查，如染色體檢驗等。由於早期人工流產風險較低，對於懷孕婦女來說，她們可有較多時間可考慮是否繼續懷孕。無論從醫療角度，還是孕婦的心理考慮都是有好處的。當然仍有部分胎兒畸形必須中期妊娠或晚期，甚至是在出生後才表現出來(例如一些複雜的先天性心臟病或某些腦積水等遲發性異常)。亦有些畸形胎兒是無法單憑超聲波檢查而發現，例如一些染色體、或基因異常或結構異常(先天性尿道下裂)。有些多發性異常在懷孕的不同時期可以有不同的改變(例如先天性膈疝，小的臍疝等)，作超聲檢查時，病徵時有時無。因此，單靠懷孕早期的一兩次檢查不能確認胎兒是否正常，我們必須結合中期檢查方能達到更高的檢出率。

超聲波能檢出多種畸形

懷孕早期的超聲波檢查，胎兒畸形檢出率為20%至60%，而中期的檢出率則為30%至80%。由此可見，各檢驗中心的數字差異很大，這主要受超聲波儀器、

懷孕三月可診斷胎兒是否畸形

要檢查胎兒是否先天畸形，傳統的做法是在懷孕18至20周時，用超聲波進行篩查和診斷。隨著近年超聲波儀器解析度提高，妊娠早期超聲波檢查已被廣泛應用於檢查胎兒是否有染色體異常(如唐氏綜合症)與及先天缺陷等。其實，有很多胎兒畸形可在妊娠12至14周作出診斷。

香港大學婦產科學系與贊育醫院產前診斷科，近年進行了一項研究，對1,609名35歲以上孕婦參加研究，其中26人的胎兒有先天性畸形。於26名懷有畸形胎兒的孕婦中，有53.8%(即14名孕婦)可於懷孕12至14周(即懷孕3個月時)，透過早期的超聲波檢查診斷到胎兒畸形。如果再結合於18至20周的常規性超聲波檢查，76.9%(共20名孕婦)的先天缺陷胎兒可在懷孕中期之前，利用超聲波檢查得到診斷。上述有先天缺陷的胎兒都經過新生兒檢查、屍體檢查或胎兒鏡檢查確診。



現時超聲波檢查技術，可在懷孕早期診斷出胎兒多種先天缺陷，對觀察胎兒身體發展有很大作用。

操作者的經驗和畸形的發展變化等因素影響。贊育醫院有一系列嚴格的檢查規程，院方有持續審查超聲儀器，並提供足夠的訓練予醫護人員。加上高分辨率的超聲儀器，使該中心在檢查胎兒先天畸形方面達致國際水準。現時已檢出畸形包括：無腦兒、腦膨出、脊柱裂、獨眼、法洛氏四聯症等嚴重心臟畸形、肢體缺損、多指畸形、聯體雙胎、脊柱後凸、致死性侏儒、骶尾部畸胎瘤及巨大尿道。而部分檢查出來的胎兒畸形病例，是目前世界上最早檢出的報告。

雖然研究報告顯示，懷孕早期的超聲波檢查可以檢出大部分的胎兒畸形，但有部分早期已發現畸形的胎兒會在懷孕中期或之前自然流產。所以早期超聲波檢查在實際上的功效是否如報告所預期，還需進一步研究。

三維超聲檢查可見BB表情

最近幾年來，除了上述的傳統二維超聲波檢查外，三維超聲波已廣泛被應用。三維超聲波檢查是利用計算機技術，將連續不

同平面的二維超聲圖像，進行三維立體觀察。而動態的三維圖像也就是目前所指的四維超聲。在懷孕22周以後，三維超聲檢查(尤其在24至28周時)，可以清楚顯示胎兒面部，甚至看到胎兒逼真的表情。

目前已有許多文獻證實，三維超聲對測量器官體積，尤其是不規則結構的體積測量的是最簡單可行的方法。三維超聲在體積測量的準確性和精確性均優越於二維超聲波檢查。這對早期妊娠的研究提供了一個有效及嶄新的方法。香港大學婦產科學系正利用三維超聲波檢查，進行一項預測嚴重甲型地中海貧血胎兒的研究，並希望通過三維超聲的測量，了解重型甲型地中海貧血胎兒的胎盤和整個胎兒的體積、羊水和妊娠囊體積與正常胎兒有無顯著區別(有興趣參加此研究的孕婦可致電：2589-2218)。

比較傳統的二維超聲波檢



在三維超聲波檢查中，清楚顯示胎兒面部。

查，三維和四維超聲正處於發展階段。而三維及四維超聲檢查極具發展潛力，尤其是有效對胎兒心血管系統作觀察。預期三維及四維超聲檢查在不遠的將來，對產前診斷的發展，將會起更大的作用。

如有任何垂詢，請電郵至 chenm@hkusua.hku.hk。



圖中顯示14周的胎兒露腦畸形。

香港大學婦產科學系贊育醫院現正與東區尤德醫院，瑪嘉烈醫院及廣華醫院的婦產科部門合作，進行一項大規模超聲波隨機對照研究。懷孕14周到上述醫院登記產前檢查的婦女均可參與有關研究。