

懷孕病患外傷診斷和處理之臨床準則

高雄醫學大學附設中和紀念醫院 外傷科 林杏麟/李維哲醫師

一、前言

幾世紀以來，懷孕婦女的外傷，在醫療上的處理，一直存在著獨特的挑戰。台灣由於少子化的關係，造成婦女懷孕減少，所以孕婦重大傷害的案例並不多見，所以即使是大型的外傷中心，相對處理的經驗也不充足。由於這樣的病患不多，目前對於診斷、處理、癒後和結果，仍存在著許多的爭議和矛盾。根據國外研究統計，外傷影響將近7%的懷孕病患，並造成每1000懷孕婦人中，會有4人入院治療，而其中半數以上需入院治療的病患是在懷孕的第三期。而這些病患中，有50%左右的病患是車禍造成，其他如跌倒和受暴，約佔22%。但這些數據在理論上是被低估，因為有些病患可能沒被送到醫院治療。外傷是造成死產的重要原因之一，並導致6-7%的孕婦死亡。在重大外傷中，胎兒約有61%的死亡率，如果母體有休克，將會達到8成死亡率。但由於孕婦

的特殊生理及相對器官位置的改變，會使得診斷與治療上更加困難。

二、臨床上的證據力

國外發表的研究中，在提出病患外傷診斷和處理之臨床準則之前，會參考之前提出的相關研究。所以臨床準則必須要有相當的證據力。而臨床上的證據力是來自之前發表文獻的研究方式的嚴謹度，其證據力可分為三個等級，包括：

Class I：前瞻、隨機性的對照試驗。

Class II：臨床的研究來自於可靠的前瞻性或回溯性的資料分析。其中包括觀察性(observational)研究、世代(cohort)研究、盛行率(prevalence)研究及個案對照(case control)研究。

Class III：根據資料收集後所做的回溯性研究，例如：臨床系列

分析(clinical series)，大規模臨床案例分析(large series of case reviews)、資料庫分析(database or registry review)和專家意見。

三、國外學者的臨床建議事項及處理原則

由於國內各大醫院或醫學中心並沒有一致的處理流程與準則，所以我們根據國外學者發表的文獻研究來看，目前對孕婦的外傷性處理，有包含以下幾點建議[1]。其建議依照其證據力又可分成三個等級(Level)。

Level I：目前沒有Level I 建議標準。

Level II：

- a. 所有懷孕大於20週的外傷病患都需要接受持續6小時心臟循環的監測，但是如果有子宮收縮、胎兒心跳不正常、陰道出血、明顯子宮壓痛或不適、嚴重母體的損傷或破水等症狀，則需評估是否延長持續再監測的時間。
- b. 對於懷孕大於12週的孕婦建議必須做Kleihauer-Betke 分析，以判斷Rh陰性孕婦在外傷過程中，是否有因子宮損傷，接受到Rh陽性胎兒血液。

Level III：

- a. 對胎兒最好的治療就是提供母

體適切的復甦及早期評估胎兒的狀況。

- b. 所有在生育年齡有明顯外傷的婦女都必須要檢查 β -HCG(human chorionic gonadotropin)，而且盡可能的遮蔽X光線。
- c. 就算有高劑量輻射的危險，也不可以因為懷孕而不執行檢查。但應優先執行非輻射性的檢查。
- d. 小於5 rad的輻射劑量並不會造成胎兒的畸形或流產。所以在整個產程中應該是安全的。
- e. 超音波及核磁共振並未有可知的胎兒副作用。但核磁共振在第一產程應該避免。
- f. 當有很多X光必須要執行時，可請教放射科醫師去計算胎兒可能承受到的放射劑量。
- g. 如果懷孕大於24週但母體瀕臨死亡，應考慮剖腹產。
- h. 母體如果死亡，20分內必須要剖腹，最好在母體死亡4分鐘內開始。胎兒的神經癒後與產出時間相關。
- i. 將孕婦15度左側躺以防止胎兒壓迫下腔靜脈而造成低血壓。
- j. 所有孕婦受傷，都必須照會婦產科醫師。

四、臨床準則的實證醫學

以上Level II的建議主要是來自class II的研究。監控時間的長短並沒有一致的定論。胎盤剝離是造成新生兒死亡的原因之一，但可能在受傷48小時後才發生，所以有人建議要觀察到48小時。但在沒有症狀或監測後沒有發現不正常的病患身上，持續監測2到6小時都有人建議，但6小時是目前國外醫院可接受的時間範圍，但目前只有到class II的研究證明[2]，所以需要更多的研究來證明監測時間的長短。至於Kleihauer-Betke 分析，在之前研究認為如果陽性，會造成胎盤剝離或早產，美國婦產科醫學會建議Rh免疫球蛋白應該局限使用在該用的病患上，但另外有人認為應該使用在所有Rh陰性的病患且有可能子宮受傷的孕婦身上。如果要給予Rh免疫球蛋白，必需要在孕婦受傷後72小時內給予Rh免疫球蛋白，才能達到治療的效果。而通常的劑量是 $300 \mu\text{g}/30\text{ml}$ 。

根據統計，目前最常見的胎兒死亡原因是來自母體的死亡，所以先對母體進行復甦是最重要的，這在臨床上，是外傷專家一致的認為。而 β -HCG的檢驗，在現代“非預期性的懷孕”的機率升高下，尤其有些因外傷造成無法溝通的病患上，常規的檢驗應該是建議的。至於c-f的建議，其實相對輻射所造成的危險，在人類的資料很缺乏。大多數的研究資料來自原子彈的爆裂，或癌症病患的登錄。

目前沒有資料顯示超過10rad以上是否會造成畸形。但在超過醫療用的高劑量曝露下，可能會造成生長遲緩、小頭症及智力退化。其最危險是胎兒在8-15週時，接受20-40rad的劑量，會造成胎兒的神經損害[3, 4]。但小於5rad的劑量，以目前的資料來看，應該不會造成死胎或畸形。然而，造成白血病的機率尚未被評估。雖然部分研究認為不會，但仍有少數研究認為，在低劑量的輻射下，仍可能造成白血病的機率升高。如果孕婦在做X光時沒有遮蔽，胎兒接受到輻射劑量約母體的30%。所以除了非必要的檢查或骨盆檢查之外，其他所有的放射性檢查都應該遮蔽，且不應該有重複或近似的檢查。如果預期檢查的劑量會超過5-10rad，放射科醫師應該被照會來計算病患及胎兒接受到放射性的總量(table 1)。

在準則中，緊急剖腹產與母體死亡剖腹是不同的。緊急剖腹產包括胎兒窘迫及早期破水等情況發生。雖然在母體或胎兒窘迫下，大於24週可以緊急剖腹產生產，但必須先確認胎兒的產出不會危害到母體。如果懷孕大於24週，母體已經死亡，其緊急剖腹的準則包括20分內必須要剖腹，且最好在母體死亡4分鐘內開始。胎兒的神經癒後與產出時間有絕對相關。然而這些研究大部分來自個案報告，但之前的案例報告中，仍有一位母體死亡

後，大於20分鐘剖腹，胎兒存活的案例。

外傷後會造成母體的死亡的相關因子包括外傷嚴重度(Injury Severity Score)，Revised Trauma Score，是否低血壓，心跳，昏迷指數(Glasgow coma score)，血液中酸性值，PO₂，serum bicarbonate和腹部內的 abbreviated injury scale。產科的因子包括陰道出血、子宮壓痛及收縮、胎兒心跳和胎兒監測的指數。然而針對胎兒癒後的研究目前仍然沒有比較清楚的研究。

五、結論

總之，目前對於孕婦及胎兒的外傷的處理、癒後及影響因子的研究仍然有限，而且存在著一些爭議。

參考文獻

1. Barraco RD, Chiu WC, Clancy TV, et al. Practice management guidelines for the diagnosis and management of injury in the pregnant patient: the EAST Practice Management Guidelines Work Group. *J Trauma*;69:211-4.
2. Pearlman MD, Tintinalli JE, Lorenz RP. A prospective controlled study of outcome after trauma during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:1502-7; discussion 7-10.
3. Otake M, Schull WJ. Radiation-related brain damage and growth retardation among the prenatally exposed atomic bomb survivors. *Int J Radiat Biol* 1998;74:159-71.
4. Otake M, Schull WJ. In utero exposure to A-bomb radiation and mental retardation; a reassessment. *Br J Radiol* 1984;57:409-14.

Table 1. 胎兒接受不同放射性檢查接收的輻射劑量

檢查類別	劑量(rad)
X光片	
頸部	0.002
胸部	0.00007
骨盆	0.040
胸椎	0.009
腰薦椎	0.359
CT (10-mm)	
頭部	<0.050
胸部	<0.100
腹部	2.60