



發佈日期：2024 年 01 月

適用對象：所有醫療機構/婦產科醫護人員

撰稿暨審稿專家：病人安全專案小組

孕婦懷疑為植入性胎盤，診所即轉診至有能力之醫院， 以有效避免產後大出血

案例描述

35歲女性，第三次懷孕，前兩胎均在國外剖腹生產，此次懷孕初期並無於固定醫療院所接受定期產檢及常規超音波檢查，於懷孕28週至診所產檢時，診所醫師超音波發現為前置胎盤，加上兩次前胎剖腹產病史，診所醫師高度懷疑為植入性胎盤於是轉診病患至具備高危險妊娠處理能力的醫院檢查，醫院安排了進階超音波以及磁振造影檢查，影像學檢查發現：除了膀胱和胎盤交界面的子宮肌肉層不明顯外，有許多不規則低超音波迴音的胎盤腔隙（placental lacunae）、原本明亮的膀胱壁中斷且不明顯、胎盤底部有豐富的血流，為植入性胎盤且胎盤已嵌入子宮肌肉層一半以上，但無穿透子宮壁。經解釋及告知風險後，病患決定於醫院持續產檢及生產，並了解生產時可能合併有子宮切除之風險。後於懷孕34週時因持續下腹痛安排住院及剖腹生產，術前醫院啟動跨團隊機制（包含：產科、新生兒科、麻醉科、影像醫學科、泌尿科、心血管外科），生產前監測血色素、血小板正常，啟動備血機制备妥足夠血品，並請加護病房預留術後床位，手術在全身麻醉下，由婦產科醫師以剖腹生產方式順利娩出新生兒交由兒科醫師處理及照顧，因胎盤植入合併出血進行子宮次全切除手術，總失血量約為1000-1500 ml，術中輸血紅血濃厚液（packed red blood cells, packed RBC）4單位、新鮮冷凍血漿（fresh frozen plasma, FFP）4單位，術後狀況穩定，於加護病房入住一天後即轉回產後病房術後照顧，術後第五天順利出院，術後病理報告證實為植入性胎盤且胎盤已嵌入子宮肌肉層一半以上，一個月後醫院舉辦此個案之病例討論並邀請診所醫師一起參與討論。

案例分析

1. 於婦產科六大風險管控重點醫院版及診所版中，對於植入性胎盤、產後大出血之處理，醫療院所需具備「事前準備」、「辨識與預防」、「緊急應變」、「檢討與學習」之能力。
2. 此案例依照婦產科六大風險管控重點處理：於診所懷疑孕婦為植入性胎盤，即轉診至有能力之醫院生產，有效避免產後大出血及提升孕產兒安全。
3. 在診所方面，於「事前準備」上：具有超音波診斷能力與設備，並有緊急轉院流程、有完善周全的聯繫轉院機制。
4. 在醫院方面：
 - 於「事前準備」上：具有經驗且能處理產前及產後大出血的團隊及設備；有進階影像學診斷能力與設備；有緊急備血、輸血流程；有常規定期演練及能立即啟動緊急應變的能力。
 - 於「辨識與預防」上：熟悉前置胎盤與植入性胎盤的危險因子及診斷；對於有前胎剖腹產及前胎前置胎盤史者，確立胎盤位置；對前置胎盤產婦進行衛教及告知返診時機；在術前準備好減少產後大出血的處置。
 - 於「緊急應變」上：提早安排剖腹產；有緊急處理產前及產後大出血的團隊及設備，若遇產後大出血，能快速大量輸液及輸血；有合適的新生兒緊急照顧人員及設備；能針對植入性胎盤或前置胎盤的併發症做處置。
 - 於「檢討與學習」上，有定期檢討機制；針對診所轉診個案有回饋機制，可邀請診所參加病例討論會。

背景說明

一、近年來，全世界植入性胎盤的盛行率有增高的趨勢，總盛行率為0.17%（範圍：0.01%至1.1%）。植入性胎盤(Placenta accrete spectrum, PAS) 是指異常胎盤滋養層侵入子宮肌肉層，有時會侵入子宮漿膜層 (serosa) 或超出漿膜層。這在臨床上意義重大，因為這種胎盤不正常緊密附著、侵犯或穿透子宮肌肉層的狀況，在自然生產或剖腹生產時沾黏之胎盤無法正常順利剝離娩出，會引起產前或產後大出血，嚴重者可能會侵入周邊骨盆器官（例如膀胱或腸道系統），進而引發子宮破裂、失血過多、休克等危及生命之風險，時常需要行子宮切除術。植入性胎盤最重要的危險因子是有前胎剖腹產病史的前置胎盤，且植入性胎盤的發生頻率會隨著剖腹產次數的增加而顯著增加，文獻統計之發生率參考數據如下：

- 第一次（初次）剖腹產：3%
- 第二次剖腹產：11%
- 第三次剖腹產：40%
- 第四次剖腹產：61%
- 第五次或以上剖腹產：67%

二、植入性胎盤的診斷通常採用影像學的方法，包含超音波及核磁共振造影（Magnetic resonance imaging, MRI）。對於有危險因子的前置胎盤患者，可於產檢中先以2D傳統灰階超音波（grayscale）及2D彩色都卜勒超音波（color Doppler）篩檢出疑似有植入性胎盤之個案，若懷疑有植入性胎盤，建議轉診到區域醫院或醫學中心，接受進一步的影像學檢查，例如：高層次超音波（包含3D/4D立體彩色都卜勒超音波）以及核磁共振造影。以下為疑似植入性胎盤之2D灰階以及2D彩色都卜勒超音波影像學表現：

（一）2D 灰階超音波：

- 清晰區（clear zone）消失：正常在胎盤下方與子宮肌層之間的低超音波迴音平面（清晰區clear zone）消失或呈現不規則狀。
- 異常胎盤腔隙（placental lacunae）：胎盤存在大量腔隙，其中一些腔隙較大且不規則。

- 膀胱壁中斷：明亮的膀胱壁（位於膀胱與子宮之間的高超音波迴聲帶）消失或中斷。
- 子宮肌層（myometrium）變薄：胎盤上方的子宮肌層變薄至小於1毫米(mm)或無法偵測到。
- 胎盤異常膨出或胎盤組織侵入鄰近器官(通常是膀胱)。
- 局部外生腫塊。

學習重點

1. 由 111 年度生產事故事件通報及品質輔導計畫專案小組委員研議之產後大出血 (Postpartum hemorrhage, PPH)組合式照護查檢清單 (如附件)，列出產前、產中、產後可有效預防產後大出血照護之查檢項目及查檢內容建議，是各層級醫療機構很好的臨床照護依據，可有效降低產後大出血發生率。
2. 延伸產後大出血(PPH)組合式照護，針對「產後階段」之醫療照護，建議啟動「產後出血標準作業流程」。

(1) 風險評估 (評估失血量的轉送依據)

嚴重度等級	心跳及血壓 (休克指數*)	失血量	其他徵兆
第一級	<ul style="list-style-type: none"> · 心跳過快 · 血壓正常 · PR/SBP < 1 	約500~1000 CC	<ul style="list-style-type: none"> · 頭暈 · 姿勢性低血壓
第二級	<ul style="list-style-type: none"> · 血壓稍微降低 · 心跳過快 · PR/SBP=1~1.5 	約1000~1500 CC	<ul style="list-style-type: none"> · 出冷汗 · 身體虛弱
第三級	<ul style="list-style-type: none"> · 心跳每分鐘120下 · 收縮壓70~80 mmHg · PR/SBP=1.5 ~ 2.0 	約1500~2000 CC	<ul style="list-style-type: none"> · 躁動不安 · 蒼白 · 嗜睡 · 尿少
第四級	<ul style="list-style-type: none"> · 心跳每分鐘140下 · 收縮壓50~70 mmHg · PR/SBP>2 	約2000~3000 CC	<ul style="list-style-type: none"> · 出現危及生命的出血性休克 · 虛脫 · 無尿 · 呼吸急促

*備註：PR/SBP = 心跳次數/血壓收縮壓；當有持續性出血(產後出血>100 mL/15min)應隨時修正PPH之嚴重度等級。

(2) 選擇對策建議作法：

- 緊急建立至少兩條靜脈輸液點滴，若有血袋應立即輸血、並給予輸液
- 輸液建議可先使用 Ringer's lactate
- 建立院內緊急輸血通道
- 建議以 4：4：1 的原則來輸血，就是 4 份濃縮紅血球 (packed RBC) +4 份血漿 +1 份血小板
- 輸血過程為預防低鈣血症，建議由另一條靜脈管路給予 Calcium Gluconate
- 監測產婦臨床徵象相關之檢驗數值，例如：血紅素(Hgb)、血比容(Hct)、血小板、PT 及 PTT (凝血功能) 等
- 執行緊急備血及輸流程，建議機構思考於 10 分、15 分、30 分鐘內可執行情形

參考資料

1. Maria Fernanda Escobar, Anwar H. Nassar, Gerhard Theron, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022, International Journal of Gynecology & Obstetrics, pp. 3-50, 3 2022.
2. Laurence E. Shields, Dena Goffman, Aaron B. Caughey, ACOG PRACTICE BULLETIN, American College of Obstetricians and Gynecologists, pp. 168-186, 8 2017.
3. Obstetric Hemorrhage, 2022. Available: <https://saferbirth.org/psbs/obstetric-hemorrhage/>.
4. 台灣周產期醫學會。救命的「產後大出血轉診制度」發展史。台灣周產期醫學會官網。2018 年 7 月 5 日。2023 年 8 月 28 日取用。
<https://www.tsop.org.tw/health/content.php?SN=6>
5. 林哲平。Shock Index。台灣急診醫學通訊。2023 年 4 月 30 日；6(2)。2023 年 9 月 7 日取用。
<https://www.sem.org.tw/EJournal/Detail/477>
6. Jauniaux E, Bunce C, Grønbeck L, Langhoff-Roos J. Prevalence and main outcomes of placenta accreta spectrum: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2019;221(3):208.
7. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, Moawad AH, Caritis SN, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM, National Institute of Child Health and

Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol.* 2006;107(6):1226.

8. Collins SL, Ashcroft A, Braun T, Calda P, Langhoff-Roos J, Morel O, Stefanovic V, Tutschek B, Chantraine F; European Working Group on Abnormally Invasive Placenta (EW-AIP). Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(3):271-275.

附件：產後大出血(PPH)組合式照護

產後大出血(Postpartum hemorrhage, PPH)組合式照護 查檢清單

本表由 111 年度生產事故事件通報及品質輔導計畫專案小組委員研議，提供各層級醫療機構（包含診所、地區醫院、區域醫院、醫學中心）參考使用。

階段	查檢評估		查檢項目	查檢內容建議
	已完成	未完成		
產前	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 產前評估有無產後大出血危險因子	危險因子，如 <input type="checkbox"/> 1. 懷孕及生產史相關（多產之經產婦、多胞胎、曾發生產後大出血、胎兒過大、羊水過多） <input type="checkbox"/> 2. 手術史相關（前胎剖腹產、子宮曾接受手術） <input type="checkbox"/> 3. 胎盤相關（前置胎盤、植入性胎盤、胎盤剝離） <input type="checkbox"/> 4. 母體有血液相關疾病（如貧血<10 g/dl、凝血功能異常、血小板過低…等） <input type="checkbox"/> 5. 母體有易導致出血之相關疾病 <input type="checkbox"/> 6. 其他容易導致出血之相關因子：_____
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 本院有能力處置高風險病人	處置能力項目，如 <input type="checkbox"/> 處置流程、處置出血相關設備與藥物 <input type="checkbox"/> 急救設備與人員處置能力：○效期內之 ACLS、○效期內之 NRP <input type="checkbox"/> 跨團隊成員：○麻醉團隊、○兒科團隊 <input type="checkbox"/> 緊急備血、輸血流程及取得血品管道（與捐血中心或鄰近醫院建立多方合作機制並簽訂合作文件）
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. 根據危險因子評估是否需要轉診	<input type="checkbox"/> 建立轉院時機、流程及聯繫轉院機制

產後大出血(Postpartum hemorrhage, PPH)組合式照護 查檢清單

本表由 111 年度生產事故事件通報及品質輔導計畫專案小組委員研議，提供各層級醫療機構（包含診所、地區醫院、區域醫院、醫學中心）參考使用。

階段	查檢評估		查檢項目	查檢內容建議
	已完成	未完成		
產中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 生產前監測血色素、血小板	評估需啟動備血、輸血機制之異常數值，如 <input type="checkbox"/> 血色素<10 g/dl <input type="checkbox"/> 血小板<10 萬/uL <input type="checkbox"/> 其他危險因子(如前置胎盤、植入性胎盤…)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 對高風險者必須進行產程及連續性胎心音監測評估	<input type="checkbox"/> 應有產程異常的判斷能力、通報機制與異常處理能力 <input type="checkbox"/> 應有胎心音異常狀態判斷能力、通報機制與異常處理能力
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. 產中評估有無產後大出血危險因子	危險因子，如 <input type="checkbox"/> 急產、 <input type="checkbox"/> 產程延長、 <input type="checkbox"/> 器械式生產、 <input type="checkbox"/> 胎盤娩出異常、 <input type="checkbox"/> 前置胎盤、 <input type="checkbox"/> 植入性胎盤、 <input type="checkbox"/> 胎盤剝離、 <input type="checkbox"/> 羊膜腔感染
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. 有能力可立即執行超音波檢查，確認是否有子宮破裂或胎盤早期剝離情形	<input type="checkbox"/> 超音波設備取得便利性 <input type="checkbox"/> 執行超音波檢查者，有評估判斷子宮破裂或胎盤早期剝離之能力
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. 應有緊急剖腹生產能力及醫療人員召回	<input type="checkbox"/> 應有人員緊急召回機制（含產科、麻醉科、兒科等相關人員） <input type="checkbox"/> 緊急召回人員班表
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. 應有緊急後送之機制	緊急後送機制內容，如 <input type="checkbox"/> 訂有緊急轉診之條件與時機 <input type="checkbox"/> 後送醫院聯絡方式 <input type="checkbox"/> 救護車聯繫 <input type="checkbox"/> 維持穩定病人情況 <input type="checkbox"/> 交班重要資訊項目，包含病人目前病況

產後大出血(Postpartum hemorrhage, PPH)組合式照護 查檢清單

本表由 111 年度生產事故事件通報及品質輔導計畫專案小組委員研議，提供各層級醫療機構（包含診所、地區醫院、區域醫院、醫學中心）參考使用。

階段	查檢評估		查檢項目	查檢內容建議
	已完成	未完成		
產後	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 應定期觀察子宮收縮、惡露及病人生命徵象	高風險者產後一小時內，應每 15 分鐘監測有無下列情況 <input type="checkbox"/> 子宮收縮不佳 <input type="checkbox"/> 惡露>100 mL/15 min <input type="checkbox"/> 與產前穩定狀態相較下，生命徵象出現變化合併休克症狀： <input type="checkbox"/> 心搏過速、 <input type="checkbox"/> 呼吸次數增加、 <input type="checkbox"/> 血壓下降、 <input type="checkbox"/> 意識改變
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 經初步處置下仍有持續性出血或病人生命徵象不穩定情況，應啟動產後出血標準作業流程	產後出血標準作業流程內容，如 <input type="checkbox"/> 團隊人員含產科、麻醉科、放射科等相關人員 <input type="checkbox"/> 緊急輸液或管路建立 <input type="checkbox"/> 緊急備血及輸血流程
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. 有至少三種以上促進子宮收縮藥物了解其使用途徑並隨時可取用，或其他相關止血工具或方式，如止血球、子宮填塞法	<input type="checkbox"/> 人員應了解子宮收縮藥物的使用途徑及劑量，藥物如 Duratocin、Oxytocin、Methergin…等 <input type="checkbox"/> 人員應了解其他止血方式使用，如止血球 Bakri balloon…等
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. 應有緊急剖腹止血或子宮切除能力	<input type="checkbox"/> 開刀房有 24 小時執行手術或緊急處理機制
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. 應有緊急後送之機制	緊急後送機制內容，如 <input type="checkbox"/> 訂有緊急轉診之條件與時機 <input type="checkbox"/> 後送醫院聯絡方式 <input type="checkbox"/> 救護車聯繫 <input type="checkbox"/> 維持穩定病人情況 <input type="checkbox"/> 交班重要資訊項目，包含病人目前病況 <input type="checkbox"/> 合作後送之醫療機構應有產後大出血重症處理能力