

Taiwan maternal safety bundles



中國醫藥大學附設醫院
China Medical University Hospital

何銘

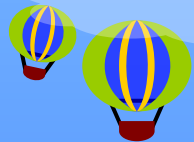
Outline

- 風險管理簡介
- 台灣生育救濟資料分析
- Taiwan maternal safety bundles 概論
- Hypertension bundle 範例分享
- Taiwan maternal safety bundles 個論及案例分享

看到新聞報導，你想到甚麼？

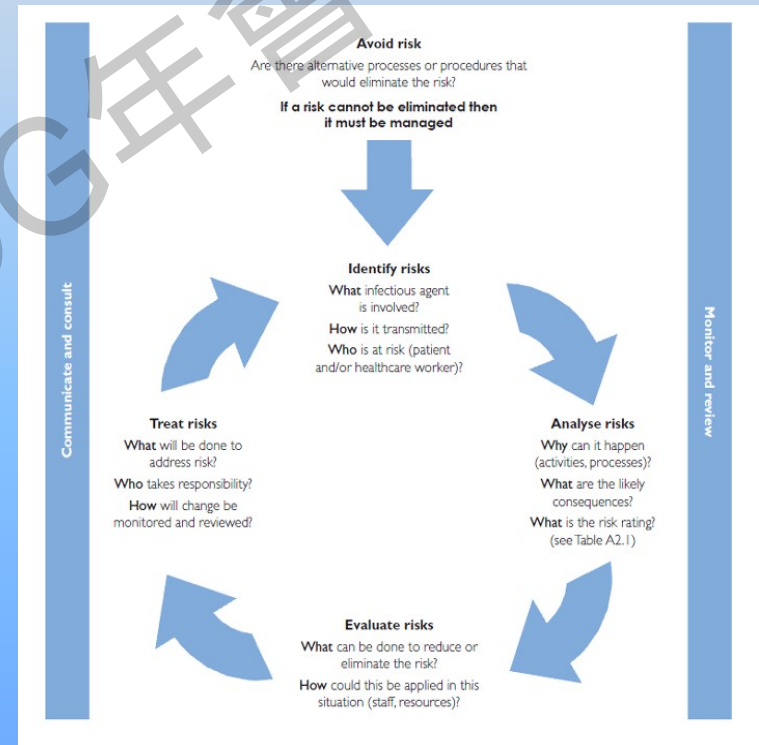


18：00 蔡婦產子後突然出血不止
18：20 OO婦產科向蔡婦的丈夫稱派員至捐血中心取血（來回車程約1小時15分）
18：51 OO婦產科向醫學中心調血，醫學中心指需先通知捐血中心，但OO婦產科無回電
18：55 OO婦產科向區域醫院調血，區域醫院向捐血中心確認後回電通知可供血，OO婦產科卻說：「有需要再跟你們講。」
19：40 OO婦產科由捐血中心取回血袋，為蔡婦進行輸血
20：00 OO婦產科將蔡婦轉送醫學中心，之後搶救無效
出血至輸血，隔了1小時40分

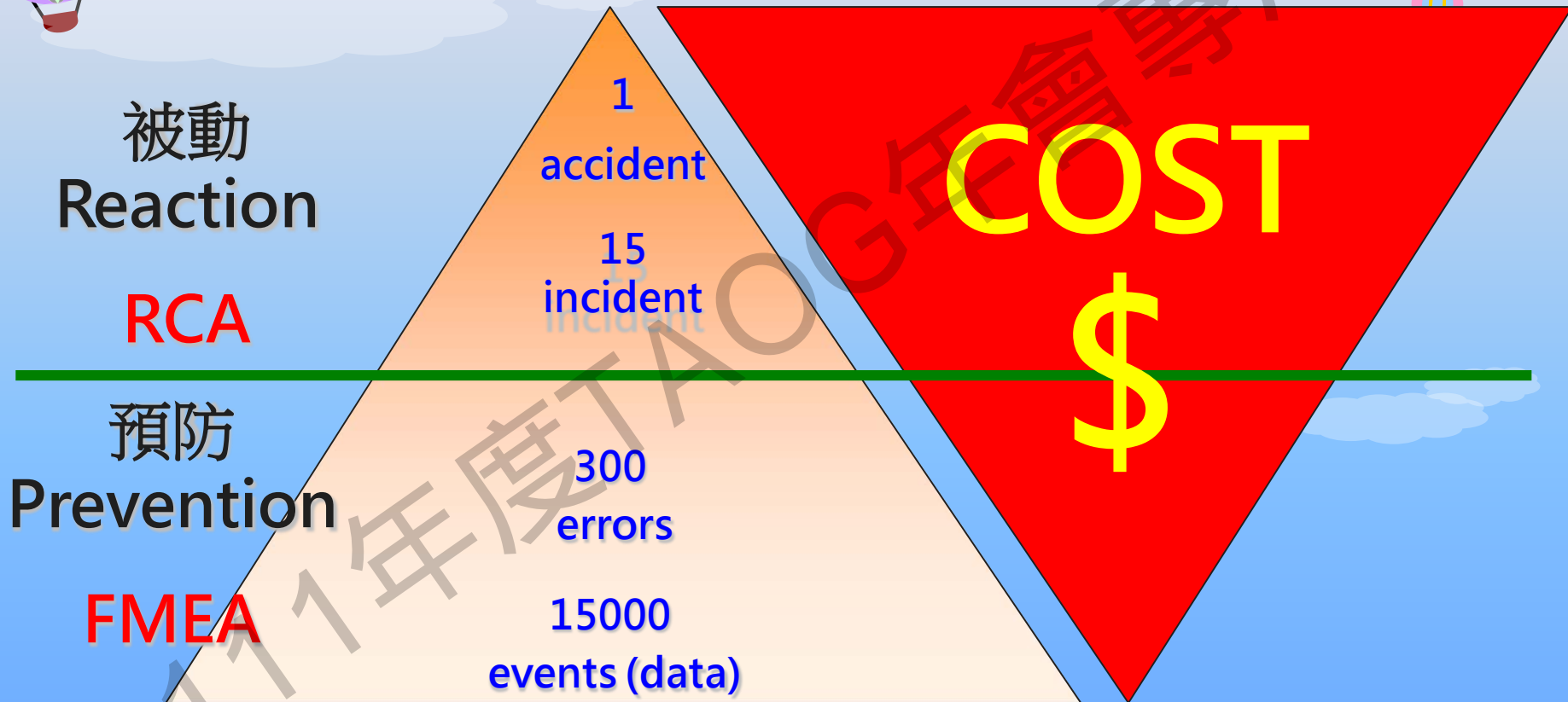


風險管理的定義

- 是一個管理過程，包括對風險的定義、測量、評估和發展因應風險的策略
- 目的在將**可避免**的風險、成本及損失極小化
- **優先處理**引發**最大**損失及發生**機率最高**的事件，其次再處理風險相對較低的事件



病人安全的風險管理





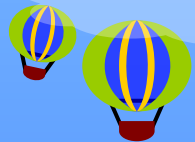
風險管理

- 看見未來
- 安全查核
- 預防醫學
- 病人安全
- 無赫赫之功

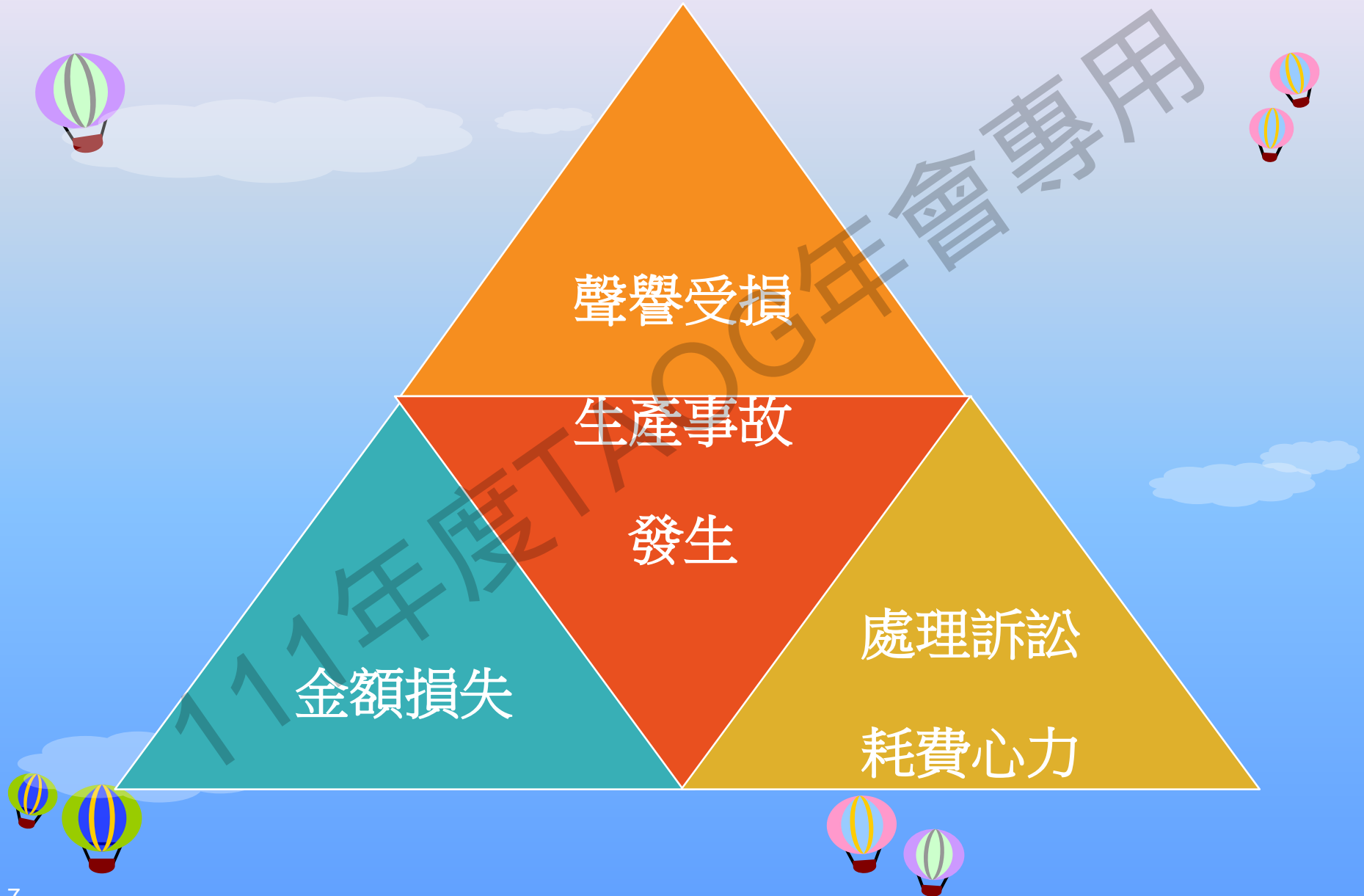
VS

危機管理

- 亡羊補牢
- 損害管制
- 急救醫學
- 醫糾處理
- 功勳彪炳



為什麼要做風險管控？



生產事故救濟條例

第 22 條

為預防及降低生產事故風險之發生，醫療機構及助產機構應建立機構內**風險事件管控與通報機制**，並針對重大生產事故事件分析根本原因、提出改善方案，及配合中央主管機關要求進行通報及接受查察。

第 25 條

醫療機構及助產機構違反第二十二條第一項規定，有下列情事之一者，各處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰：

- 一、**未建立機構內風險事件管控與通報機制。**
- 二、未針對重大生產事故事件分析根本原因、提出改善方案。
- 三、未配合中央主管機關要求進行通報及接受查察。

AIM*為了有效降低孕產婦發病率 (morbidity) 及死亡率 (mortality) , 發展孕產婦安全組合式照護 (maternal safety bundles) , 其中包含四種架構 :

COUNCIL ON PATIENT SAFETY
IN WOMEN'S HEALTH CARE
safe health care for every woman

PATIENT SAFETY BUNDLE
Obstetric Hemorrhage

READINESS

Every unit

- Hemorrhage cart with supplies, checklist, and instruction cards for intrauterine balloons and compressions stitches
- Immediate access to hemorrhage medications (kit or equivalent)
- Establish a response team - who to call when help is needed (blood bank, advanced gynecologic surgery, other support and tertiary services)
- Establish massive and emergency release transfusion protocols (type-O negative/uncrossmatched)
- Unit education on protocols, unit-based drills (with post-drill debriefs)

RECOGNITION & PREVENTION

Every patient

- Assessment of hemorrhage risk (prenatal, on admission, and at other appropriate times)
- Measurement of cumulative blood loss (formal, as quantitative as possible)
- Active management of the 3rd stage of labor (department-wide protocol)

RESPONSE

Every hemorrhage

- Unit-standard, stage-based, obstetric hemorrhage emergency management plan with checklists
- Support program for patients, families, and staff for all significant hemorrhages

REPORTING/SYSTEMS LEARNING

Every unit

- Establish a culture of huddles for high risk patients and post-event debriefs to identify successes and opportunities
- Multidisciplinary review of serious hemorrhages for systems issues
- Monitor outcomes and process metrics in perinatal quality improvement (QI) committee

© 2015 American College of Obstetricians and Gynecologists. Permission is hereby granted for duplication and distribution of this document, in its entirety and without modification, for solely non-commercial activities that are for educational, quality improvement, and patient safety purposes. All other uses require written permission from ACOG.

Standardization of health care processes and reduced variation has been shown to improve outcomes and quality of care. The Council on Patient Safety in Women's Health Care disseminates patient safety bundles to help facilitate the standardization process. This bundle reflects emerging clinical, scientific, and patient safety advances as of the date issued and is subject to change. The information should not be construed as dictating an exclusive course of treatment or procedure to be followed. Although the components of a particular bundle may be adjacent to local resources, standardization within an institution is strongly encouraged.

The Council on Patient Safety in Women's Health Care is a broad consortium of organizations across the spectrum of women's health for the promotion of safe health care for every woman.

For more information visit the Council's website at www.safehealthcareforwomen.org

May 2015

及時準備
(Readiness)

- 有多專科團隊、風險評估、演練、標準程序、準備特定緊急應變工具車

辨識及預防
(Recognition & Prevention)

- 訂有辨識早期徵象 (early warning sign) 的機制

緊急應變
(Response)

- 有呼叫緊急應變小組的程序

檢討與學習
(Reporting/
Systems learning)

- 跨專科委員會對嚴重相關案例進行病例討論、事後檢討與學習改善

國內生產事故死亡/重大傷害主要原因



彙整國內生產事故通報資料，產婦、新生兒死亡/重大傷害、胎兒死亡之主要原因如下表：



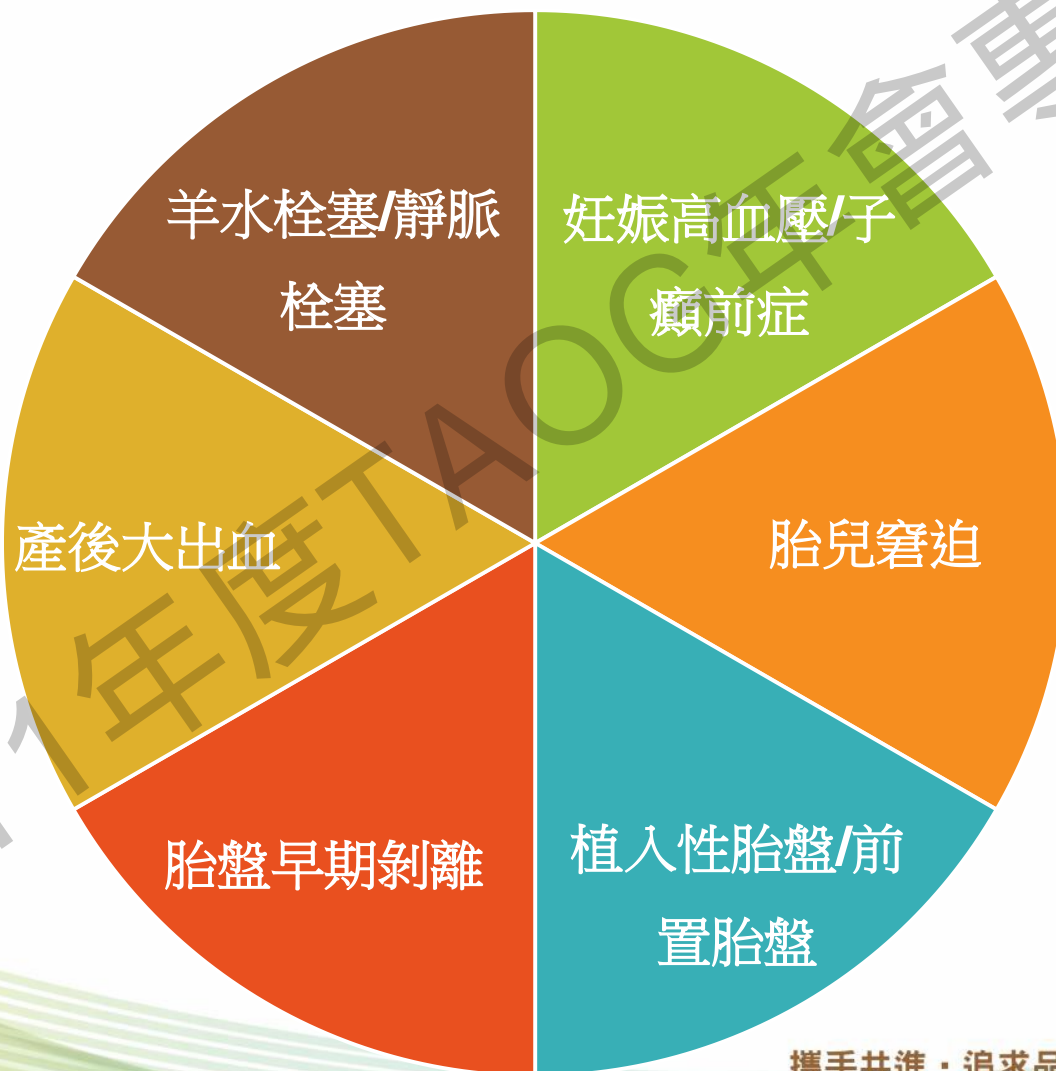
	產婦死亡	產婦重大傷害	胎兒死亡*	新生兒死亡	新生兒重大傷害
105.06~108.09 生產事故 通報案件	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 羊水栓塞 <input type="checkbox"/> 產後大出血 <input type="checkbox"/> 肺栓塞 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 產後大出血 <input type="checkbox"/> 植入性胎盤 <input type="checkbox"/> 羊水栓塞/瀰 漫性血管內凝血(DIC) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 不明原因死胎(子宮內胎兒死亡) <input type="checkbox"/> 臍帶問題 <input type="checkbox"/> 胎盤早期剝離 	(以下資料為28週以上之新生兒統計資料)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 胎兒窘迫 <input type="checkbox"/> 早產 <input type="checkbox"/> 胎盤早期剝離
2019 生產事故 救濟報告	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 羊水栓塞 <input type="checkbox"/> 產前或產後大出血 <input type="checkbox"/> 肺栓塞 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 產後大出血* <input type="checkbox"/> 植入性胎盤 <input type="checkbox"/> 前置胎盤合併植入性胎盤 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 不明原因 <input type="checkbox"/> 臍繞頸、臍帶異常或臍帶意外事故 <input type="checkbox"/> 胎盤早期剝離 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 胎兒窘迫 <input type="checkbox"/> 肺高壓、肺出血、呼吸窘迫 <input type="checkbox"/> 胎盤早期剝離

備註:表格中「產後大出血*」包含子宮收縮不良及瀰漫性血管內凝血(DIC)

* 以下資料為28週以上之胎兒統計資料



由歷年通報資料中歸納婦產科常見的六大風險



Taiwan maternal safety bundles

(*MIT*)

六大風險

- 妊娠高血壓/子癲前症
- 植入性胎盤/前置胎盤
- 胎盤早期剝離
- 羊水栓篩/靜脈栓塞
- 胎兒窘迫
- 產後大出血

四種架構 (AIM)

- 及時準備
- 辨識及預防
- 緊急應變
- 檢討與學習

醫院版 重點彙整

#1 妊娠高血壓/子癲前症

#2 植入性胎盤/前置胎盤

#3 胎盤早期剝離

#4 羊水栓節/靜脈栓塞

#5 胎兒窘迫

#6 產後大出血

「事前準備」

- 有辨識及處理能力的人員、設備與流程
- 有緊急生產、緊急備血、輸血流程
- 有進階影像學診斷能力與設備
- 有降血壓藥物、抗痙攣藥物、抗凝血劑 (需附使用方法及劑量指引)
- 能進行胎兒監視及正確判別生產時機
- 定期對所有流程施行在職教育、模擬及檢討匯報
- 有常規定期案例模擬演練的機制及立即啟動緊急應變的能力、設備
- 機構評估無法處置產婦及新生兒時，應有緊急轉院機制
- 訂有進一步會診、諮詢及轉診的計畫，有跨團隊醫師與婦產科醫師共同照護或重症照護機制

「辨識與預防」

- 辨識嚴重徵象與併發症，出現不良徵兆或檢驗室檢查結果異常時，醫護人員應即時回應及啟動標準的處理程序
- 有辨識及評估高危險妊娠產婦及胎兒的能力，應對高危險產婦進行衛教及告知返診時機
- 及早確立胎盤位置
- 第三產程之積極處置 (AMTSL)，避免產後出血
- 產婦如果發生突發性的心肺功能衰竭，應優先考量是否為羊水栓塞

「緊急應變」

- 血壓控制，預防子癲症的發生
- 評估儘早生產時機
- 胎兒窘迫之處理流程
- 緊急剖腹產時的聯繫
- 生產過程及產後大出血的處置
- 能對產婦及新生兒執行高級心肺復甦術並給予氧氣
- 新生兒緊急處置照會系統，有合適的新生兒緊急照顧人員及設備
- 有加護病房並可跨團隊照護
- 轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄

「檢討與學習」

- 病例討論及處置流程修訂的機制
- 定期監測結果及醫療指標
- 針對診所轉診個案有回饋機制
- 舉辦繼續教育訓練課程使醫護人員及辨識及熟悉緊急處置
- 有辨識的能力
- 追蹤相關案例的預後
- 高風險病人之衛教與返診時機

診所版 重點彙整

#1 妊娠高血壓/子癲前症

#2 植入性胎盤/前置胎盤

#3 胎盤早期剝離

#4 羊水栓節/靜脈栓塞

#5 胎兒窘迫

#6 產後大出血

「事前準備」

- 有辨識能力的人員
- 有判讀能力的人員及設備
- 常備降血壓、抗痙攣藥物及止血藥物
- 緊急備輸血流程、緊急生產流程及緊急轉院流程
- 常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力

「辨識與預防」

- 辨識高危險妊娠產婦及胎兒的能力
- 對產婦進行衛教及術後返診時機
- 及早確立胎盤位置
- 評估產後出血的危險因子並及早辨識產後出血的臨床症狀
- 第三產程之積極處置 (AMTSL)，避免產後出血
- 及早轉診至有能力處理之後送醫院

「緊急應變」

- 血壓控制，預防子癲症的發生
- 評估儘早生產時機
- 胎兒窘迫之處理流程
- 緊急剖腹產時的聯繫
- 生產過程及產後大出血的處置
- 能對產婦及新生兒執行心肺復甦術並給予氧氣
- 產婦及新生兒緊急後送至有能力處理之醫院
- 轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄

「檢討與學習」

- 參加病例討論會或定期案例討論
- 必要時修訂流程
- 提升辨認能力及處置流程：
- 儘可能及早母體轉診(主題一~五適用)
- 定期檢視後送機制的通暢性
- 舉辦繼續教育訓練課程
- 辦理產婦衛教與返診時機

四大架構 六大風險	事前準備	辨識與預防	緊急應變	檢討與學習
妊娠高血壓、 子癲前症	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 人員能力(設備操作、異常結果判讀、急救) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 誘發或危險因子 ◇ 徵象或症狀 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 藥物投予 ◇ 緊急止血、輸備血(血庫在哪裡?如何取血?) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Debrief(此事件發生後做的不好的地方或下次需改善之處)
胎兒窘迫	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 藥物 ◇ 設備(含功能確認) 		<ul style="list-style-type: none"> ◇ 緊急剖腹產(什麼狀況下儘快引產?) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 監測(系統性本來就有的監測機制是否有可以調整修正的)
植入性胎盤、 前置胎盤	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 轉院流程 ◇ 模擬演練 		<ul style="list-style-type: none"> ◇ 轉院(什麼狀況下儘快轉院?確定轉院時跟轉診機構交接內容?等待救護車或外接團隊前來時要繼續注意什麼?) 	
胎盤早期剝離	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 處理流程 		<ul style="list-style-type: none"> ◇ 急救 	
產後大出血			<ul style="list-style-type: none"> ◇ 急救 	
羊水栓塞			<ul style="list-style-type: none"> ◇ 急救 	

妊娠高血壓、子癲前症

CMUH 範例分享

111年度AOG 妊會專用

事前準備

- 妊娠高血壓、子癲前症、子癲症的處理流程
- 產房、產後病房常備降血壓藥物、抗痙攣藥物
 - Nifedipine
 - Labetalol
 - Nicardipine
 - MgSO₄
- 每年對高危險妊娠處理流程施行在職教育，演習及檢討匯報
- 會診以及諮詢計劃

辨識與預防：高風險病人

Major risk

- 慢性高血壓Chronic hypertension
- 紅斑性狼瘡 Systemic lupus erythematosus
- 腎臟疾病
- 前胎子癲前症病史 Preeclampsia in a previous pregnancy
- 妊娠糖尿病或原發糖尿病 Pregestational diabetes

Minor risk

- 初產婦Nulliparity
- 多胞胎Multifetal gestations
- 血友病Thrombophilia
- 肥胖Prepregnancy body mass index greater than 30
- Antiphospholipid antibody syndrome
- 高齡產婦大於35
- 人工生殖技術Assisted reproductive technology

辨識與預防：一般篩檢

- 每次產檢皆監測血壓，檢測尿蛋白
- 孕早期子顛前症風險評估
- 孕中晚期子顛前症風險評估 **Second/third trimester preclampsia risk test: PIGF/sFlt-1**
- 其他超音波指數：如 **Doppler flow**

辨識與預防：預防

- 優化前胎子癲前症孕婦母體健康，減重，控制血糖血壓
- 針對第一孕期子癲前症篩檢高風險者，於第一孕期後期開始給予低劑量(81-150mg/day) **Aspirin**，給予產婦高危險相關併發症衛教，例如頭痛、視力模糊、上腹痛等等。
- 及早辨識妊娠高血壓與子顛前症患者並於必要時住院治療與及早生產

緊急應變：急迫徵象或症狀

- 神經學症狀：頭痛、暈眩、視力模糊、四肢偏癱無力、
- 上腹痛
- 全身或下肢水腫
- 呼吸喘促(肺水腫)
- 持續高血壓

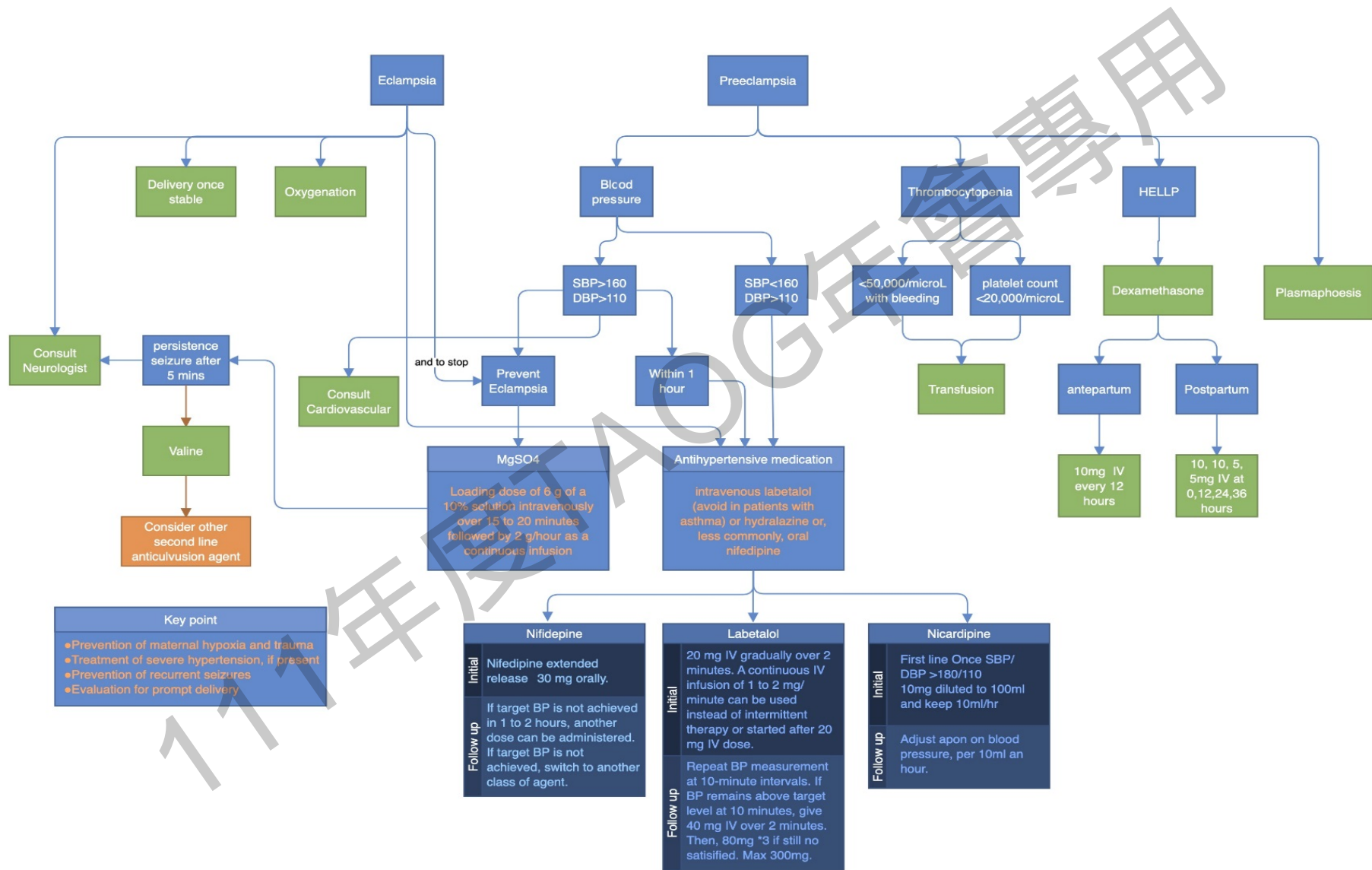
緊急應變：血液學診斷與標準

TABLE 2-1. Diagnostic Criteria for Preeclampsia ↵

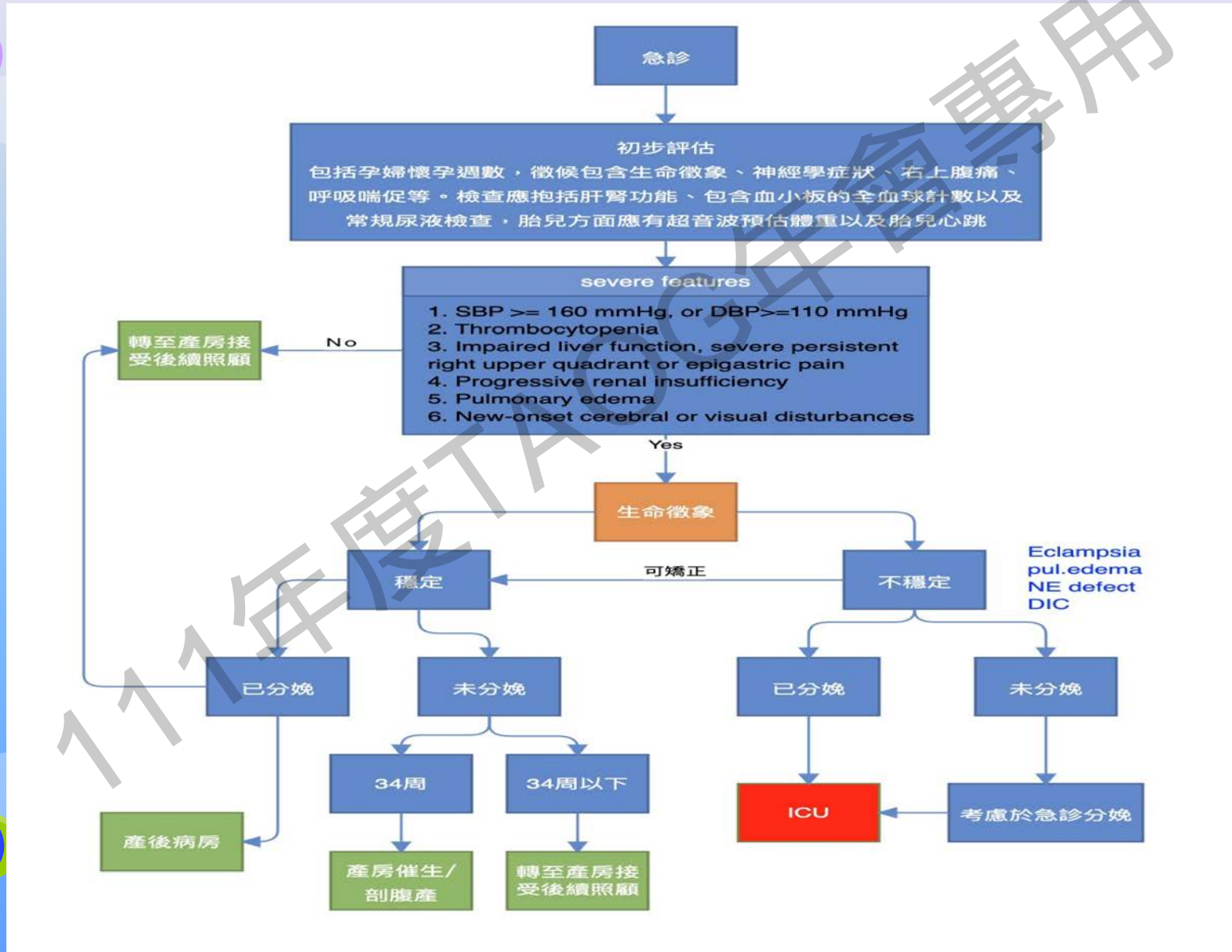
Blood pressure	<ul style="list-style-type: none">• Greater than or equal to 140 mm Hg systolic or greater than or equal to 90 mm Hg diastolic on two occasions at least 4 hours apart after 20 weeks of gestation in a woman with a previously normal blood pressure• Greater than or equal to 160 mm Hg systolic or greater than or equal to 110 mm Hg diastolic, hypertension can be confirmed within a short interval (minutes) to facilitate timely antihypertensive therapy
and	
Proteinuria	<ul style="list-style-type: none">• Greater than or equal to 300 mg per 24 hour urine collection (or this amount extrapolated from a timed collection) or <ul style="list-style-type: none">• Protein/creatinine ratio greater than or equal to 0.3*• Dipstick reading of 1+ (used only if other quantitative methods not available)
Or in the absence of proteinuria, new-onset hypertension with the new onset of any of the following:	
Thrombocytopenia	<ul style="list-style-type: none">• Platelet count less than 100,000/microliter
Renal insufficiency	<ul style="list-style-type: none">• Serum creatinine concentrations greater than 1.1 mg/dL or a doubling of the serum creatinine concentration in the absence of other renal disease
Impaired liver function	<ul style="list-style-type: none">• Elevated blood concentrations of liver transaminases to twice normal concentration
Pulmonary edema	
Cerebral or visual symptoms	

* Each measured as mg/dL.

子癲前症與子癲症處理流程



孕產婦高血壓疾患於急診之處理流程



檢討與學習

- 每個月安排病例討論(含跨團隊討論會議)及處置流程的矯正
- 每季監測結果及醫療指標
 - 子癲前症生產數
 - Mortality/ morbidity rate

衛教/個案管理: 產前

- 收集孕產婦過去病史，辨識風險病人
- 整合管理孕早期、中晚期子癲前症風險檢驗資料
- 針對有風險因子之孕產婦收案，於不同孕期給予適當衛教，使孕產婦充分了解需返診之症狀與徵候
- 協助掛號轉介相關之內科(如CV、AIR、neuro、endocrine)與後續追蹤，整合藥物使用、返診與醫療計畫
- 主動追蹤孕婦血壓控制狀況，若有控制不良之狀況提前通知孕婦需返診

衛教/個案管理:產中

- 個管師於孕產婦住院後訪視關懷，給予身心狀況支持

111年度TAOG年會專用

衛教/個案管理: 產後

- 電訪追蹤產後狀況
- 依據病情追蹤產後血壓、肝腎功能與神經學症狀協助與陪伴產婦於產後他科回診
- 根據產婦疾病嚴重程度給予適當哺乳計畫建議（退奶或可繼續哺乳）

妊娠高血壓、子癲前症

案例

孕婦由先生陪同至本院急診，**妊娠32週時發現有子癲前症**，此次因**妊娠36週**產檢時發現**血壓：170/120mmHg**、**尿液檢驗：protein uria 4+**，且近兩日咳嗽，無發燒，轉診至本院急診，到院時 GCS：E4V5M6、BP：175/120mmHg、**血氧:96%**、疼痛指數:0 分。於急診行基本血液、尿液及EKG檢查，並照會婦產科。

14:40由急診轉入產房行進一步檢查，監測**血氧:81%**，並**咳粉紅色泡沫痰**，孕婦表示無下腹疼痛，顯**躁動不安**、冒冷汗情形，

14:53孕婦持續咳嗽、痰音重，監測**血氧52-60%**，予**抽痰**，呈**粉紅色泡沫痰**，

14:56孕婦**意識改變**，GCS:E3V2M2，眼球微上吊，測量無脈搏...

醫院版

「事前準備」

- 有妊娠高血壓、子癲前症、子癲症的處理流程
- 產房、產後病房常備降血壓藥物、抗痙攣藥物（需附使用方法及劑量指引）
- 定期對所有流程施行在職教育、演習及檢討匯報
- 訂有進一步會診、諮詢及轉診的計畫

「辨識與預防」

- 辨識子癲前症之嚴重徵象
 - 病人躺床休息測量血壓二次（相隔四小時以上）SBP \geq 160 or DBP \geq 110
 - 血小板過低
 - 肝功能異常，嚴重及持續右上腹或上腹痛
 - 漸進式腎功能不全
 - 肺水腫
 - 嚴重頭痛或視覺改變
- 辨識子癲前症之併發症
- 當孕婦出現高血壓合併不良徵兆或檢驗室檢查結果異常時，醫護人員應即時回應及啟動標準的處理程序

「緊急應變」

- 血壓控制
- 預防子癲症的發生
- 緊急生產的能力
- 新生兒緊急處置照會系統
- 發生併發症（如中風）時，跨團隊的處理

「檢討與學習」

- 對於高危險患者及發生不良結果事件者，有病例討論（含跨團隊討論會議）及處置流程修訂的機制
- 定期監測結果及醫療指標，隨時檢討、更正
- 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

診所版

「事前準備」

- 有**辨識緊急高危險妊娠產婦**的能力
- 產房、產後病房常備**降血壓藥物、抗痙攣藥物**（需附使用方法及劑量指引）
- 有緊急生產流程（含麻醉、緊急召回流程及緊急生產機制）
- 訂有**緊急轉院流程**，有完善周全的**聯繫轉院機制**
- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力：如急救（BLS、NRP）的定期複訓，可於緊急時提供**產婦及新生兒復甦技能**

「辨識與預防」

- 辨識**子癲前症之嚴重徵象及併發症**
- 當孕婦出現**高血壓合併不良徵兆或檢驗室檢查結果異常**時，醫護人員應即時回應及啟動標準的處理程序及後送轉診程序

「緊急應變」

- **血壓控制**
- **預防子癲症**的發生
- 產婦及新生兒緊急後送至有能力處理之醫院

「檢討與學習」

- 可參加後送醫院舉辦之**病例討論會**或定期案例討論
- 必要時**修訂**處理標準流程及人員訓練
- 提早辨識高風險產婦，**儘可能及早母體轉診**
- 定期檢視後送機制的通暢性

妊娠高血壓/子癲前症

產前	<ul style="list-style-type: none">● 收集孕產婦過去病史，辨識風險病人● 整合管理孕早期、中晚期子癲前症風險檢驗資料● 針對有風險因子之孕產婦收案，於不同孕期給予適當衛教，使孕產婦充分了解需返診之症狀與徵候● 協助掛號轉介相關之內科(如CV、AIR、neuro、endocrine)與後續追蹤，整合藥物使用、返診與醫療計畫● 主動追蹤孕婦血壓控制狀況，若有控制不良之狀況提前通知孕婦需返診
產中	<ul style="list-style-type: none">● 待產過程利用胎兒監視器、超音波、生命徵象監測、神經學檢查，及早辨識危及徵象，需要時緊急剖腹或會診他科共同照護● 個管師於孕產婦住院後訪視關懷，給予身心狀況支持
產後	<ul style="list-style-type: none">● 依據病情追蹤產後血壓、肝腎功能與神經學症狀● 協助與陪伴產婦於產後他科回診● 根據產婦疾病嚴重程度給予適當哺乳計畫建議（退奶或可繼續哺乳）

植入性胎盤 ／前置胎盤

案例

孕產婦妊娠35+3週，因前胎剖腹及前置胎盤因素預行剖腹生產，

09:50辦理入院手續，**09:57**以C/S方式抱出一女嬰。

12:20產婦術後返回病房照護，

18:30開始惡露量多，

19:25持續出血及生命徵象不穩定，總出血量約**3500ml**...

醫院版

「事前準備」

- 具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、設備：如急救能力 (ACLS、BLS、NRP) 的定期複訓、急救車及必須設備

「辨識與預防」

- 熟悉前置胎盤與植入性胎盤的危險因子及診斷
- 對於多胞胎、前胎剖腹產及前胎前置胎盤史者，應及早確立胎盤位置
- 應對前置胎盤產婦進行衛教及告知返診時機
- 在術前視情況能提供減少產後大出血的處置

「緊急應變」

- 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
- 能執行高級心肺復甦術
- 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

「檢討與學習」

- 有定期檢討機制
- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 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

診所版

「事前準備」

- 有超音波診斷能力與設備
- 有**緊急備血、輸血流程**
- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有常規定期演練及能立即啟動緊急應變的能力、設備，如：急救能力（BLS、NRP）的定期複訓、急救車及必須設備

「辨識與預防」

- 熟悉前置胎盤與植入性胎盤的危險因子與診斷
- **對於多胞胎、前胎剖腹產及前胎前置胎盤史者，應及早確立胎盤位置**
- 應對前置胎盤產婦進行**衛教及告知返診時機**
- 一旦**發現或懷疑產婦為植入性胎盤或前置胎盤**，應儘早安排轉院

「緊急應變」

- 生產過程中，若**遇大出血**，能立即進行止血處置並有能力緊急切除子宮
- 執行基本心肺復甦術並給予氧氣
- 能對產後大出血的產婦進行**初步止血及輸血**，並**緊急後送**至有能力處理之醫院

「檢討與學習」

- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 可參加後送機構之病例討論會或定期案例討論
- 提早辨識高風險產婦，儘可能及早母體轉診
- 定期檢視後送機制的通暢性

植入性胎盤/前置胎盤

產前

- 收集孕產婦過去病史與生產、手術史，辨識風險病人
- 超音波精準診斷與完整評估，根據個別狀況擬定治療計畫
- 專人關懷追蹤產前狀況，衛教治療計畫

產中

- 跨科團隊合作（放射科、泌尿科）
- 術前準備與手術流程標準化（如主動脈球囊、輸尿管支架、血庫備血、麻醉科數中監測與管路置放），能以最快速度因應術中病人狀況，改善病人預後

產後

- 專人關懷術後恢復狀況
- 協助轉介生產事故通報小組與社工
- 協助辦理勞保失能診斷與給付

胎盤 早期 剝離

案例

孕產婦懷孕37+4週，至**第三孕期時出現血壓偏高**，其他臨床血液與產檢查未發現異常。

09:00自覺有破水，胎兒監視器報告顯示有**胎心音呈現略顯減速**的情形，及**不規則宮縮**，產婦**血壓150/90mmHg**，經主治醫師說明後，暫留院觀察。

留院觀察期間胎兒監視器顯示**明顯宮縮**，胎心音約120bpm，變異性小於10bpm，

11:00收住入院，並給予孕婦氧氣鼻導管使用，及靜脈注射點滴滴注準備剖腹。

12:00主訴腹痛，有**陰道出血**，**胎心音減速**情形，經醫師評估有**胎兒窘迫**情形，

12:40啟動剖腹生產，於10分鐘內娩出一名男嬰，A'/S':0轉0，診斷為**胎盤早期剝離**...

醫院版

「事前準備」

- 能辨識及預防處理胎盤早期剝離能力的人員與設備
- 能進行胎兒監視及正確判別生產時機
- 有緊急生產流程（含麻醉流程及緊急生產機制）
- 有緊急備血、輸血流程
- 機構評估無法處置產婦及新生兒時，應有緊急轉院機制
- 有常規定期演練並立即啟動緊急應變的處置能力、設備，如：急救能力（ACLS、BLS、NRP）的定期複訓，急救車及必須設備

「辨識與預防」

- 有辨識胎盤早期剝離的能力
- 能利用胎兒監視器、超音波辨識胎盤早期剝離
- 評估產婦是否有胎盤早期剝離的誘發因子（例如：前胎剖腹產、高血壓、胎次、產婦年齡、吸煙和胎齡），並對產婦進行胎盤早期剝離衛教及術後返診時機

「緊急應變」

- 能對產婦及新生兒執行高級心肺復甦術
- 儘早辨識胎兒早期剝離並啟動應變措施及生產時機
- 需緊急剖腹產時，有可執行手術醫師及能立即聯絡開刀房及麻醉科
- 若遇產後大出血，應快速大量輸液及輸血
- 如須轉院，轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄

「檢討與學習」

- 有辨識胎盤早期剝離高危險族群的能力
- 高風險病人之衛教與返診時機
- 定期與新生兒科討論相關案例
- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 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

診所版

「事前準備」

- 能**辨識及預防處理胎盤早期剝離能力的人員與設備**
- 能進行胎兒監視及正確判別生產時機
- 有緊急生產流程（含麻醉、緊急召回流程及緊急生產機制）
- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有**緊急備血、輸血流程**
- 有常規定期演練並立即啟動緊急應變的處置能力、設備，如：急救能力（BLS、NRP）的定期複訓，急救車及必須設備

「辨識與預防」

- 能辨別**嚴重、高危險群或須轉診個案，並儘早轉診**
- 評估與辨識產婦、胎兒、臍帶及胎盤是否有胎兒窘迫的誘發因子並**能利用臨床症狀、胎兒監視器或超音波辨識胎盤早期剝離之可能**
- 評估產婦**是否有胎盤早期剝離的誘發因子**（例如：**前胎剖腹產、高血壓、胎次、產婦年齡、吸煙和胎齡**），並對產婦進行胎盤早期剝離衛教及術後返診時機

「緊急應變」

- 能對產婦及新生兒執行心肺復甦術
- 評估儘早生產時機
- 需**緊急剖腹產時，有可執行手術醫師及能立即聯絡開刀房及麻醉科**
- 若遇產後大出血，應快速大量輸液及輸血
- 如須轉院，轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄
- 產婦及新生兒緊急後送至有能力處理之醫院

「檢討與學習」

- 可參加後送機構舉辦之病例討論會或定期案例討論
- **提升辨認胎盤早期剝離的能力及處置流程**
- 必要時修訂處理標準流程及加強人員訓練
- 提早辨識高風險產婦，儘可能及早母體轉診
- 高風險病人之衛教與返診時機
- 定期檢視後送機制的通暢性

胎盤早期剝離

產前

- 收集孕產婦過去病史與生產、手術史，辨識風險病人
- 對具誘發因子之孕產婦收案進行胎盤早期剝離衛教及返診時機
- 針對個別孕產婦，定期電訪追蹤孕期狀況

產中

- 具經驗的醫療團隊及早辨識胎盤早剝之徵象與症狀
- 及早介入、如有需要盡早啟動緊急剖腹生產流程
- 隨時預備大量輸血流程，若有DIC現象時可及早啟動

產後

- 專人關懷產婦術後與身心靈狀況
- 若有需要，協助轉介生產事故通報小組與社工
- 依據產婦與新生兒病情，給予適當哺乳計畫建議

羊水栓塞/ 靜脈栓塞

案例

孕婦懷孕40+5週，G2P1，00:00入院催生，陰道使用PGE2；
01:45子宮頸開5+公分；06:10子宮頸全開；06:35自然產娩出一位男嬰。

子宮收縮良好。正中會陰傷口二度裂傷，預估失血量300 ml。

07:45產婦抱怨呼吸困難，躁動。心跳100/分鐘，血壓142/91 mmHg，惡露量少。

08:40宮縮硬。08:48惡露量720 ml，心跳108/分鐘，血壓90/55 mmHg，抽血檢查肝腎及凝血功能，超音波檢查發現無腹腔內出血，子宮腔無殘餘胎盤跡象，oxytocin繼續滴注，肛門內置放Cycotec；

09:18產婦意識不清SP02:80%，心跳126/分鐘，血壓76/45 mmHg，惡露量多併子宮收縮不良；

09:24緊急插管治療

羊水栓塞：醫院版

「事前準備」

- 急診、婦兒科、麻醉科、加護病房、心臟胸腔外科等多科團隊組成緊急應變團隊，提供專業治療
- 有急救設備及標準急救流程
- 有緊急備血、輸血流程
- 案例模擬演練的機制

「辨識與預防」

- 產婦如果發生突發性的心肺功能衰竭，應優先考量是否為羊水栓塞
- 羊水栓塞可能出現的症狀：異常焦慮、意識改變、躁動，接著伴隨失去意識或是心搏異常（無心跳、心室顫動、無脈室性心動過速）、血氧濃度下降、瀰漫性血管內凝血

「緊急應變」

- 發現患者疑似羊水栓塞，應立即啟動跨團隊小組並進行緊急處置或急救
- 如果在產前發生羊水栓塞，視病情嚴重程度考慮剖腹產
- 發生血管內瀰漫性凝血時，即早開始輸血

「檢討與學習」

- 舉辦繼續教育訓練課程使醫護人員及早辨識及熟悉緊急處置
- 對於高危險患者及發生不良結果事件者，有病例討論（含跨團隊討論會議）及處置流程修訂的機制
- 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

羊水栓塞：診所版

「事前準備」

- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力：如急救（BLS、NRP）的定期複訓，可於緊急時提供產婦及新生兒復甦技能

「辨識與預防」

- 產婦如果發生突發性的心肺功能衰竭，應優先考量是否為羊水栓塞
- 羊水栓塞可能出現的症狀：異常焦慮、意識改變、躁動，接著伴隨失去意識或是心搏異常（無心跳、心室顫動、無脈室性心動過速）、血氧濃度下降，瀰漫性血管內凝血

「緊急應變」

- 發現患者疑似羊水栓塞，立即開始進行急救並連絡後送
- 產婦緊急後送至有能力處理之醫院

「檢討與學習」

- 可參加轉院機構之病例討論會或定期案例討論
- 必要時修訂處理標準流程及人員訓練
- 提早辨識高風險產婦，儘可能及早母體轉診
- 定期檢視後送機制的通暢性

靜脈栓塞： 醫院版

「事前準備」

- 有執行下肢週邊血管超音波檢查及電腦斷層血管攝影能力
- 熟悉各項抗凝血劑的使用方式及使用時機
- 有緊急備血、輸流程
- 有跨團隊醫師與婦產科醫師共同照護

「辨識與預防」

- 靜脈栓塞常見症狀有：突發性的血氧濃度下降或休克、大腿疼痛、下肢壓痛、肺栓塞、血栓靜脈炎、下肢腫脹發白，缺血性壞死
- 辨識高風險族群及臨床可能症狀（若產婦曾發生過靜脈栓塞或長期使用避孕藥者為靜脈栓塞之高危險族群），並給予預防血栓之藥物處置
- 若出現肺栓塞症狀，盡快安排影像檢查如：肺部通氣灌注掃描（ventilation perfusion scanning），電腦斷層肺血管攝影（CT pulmonary angiography, CTPA）
- 懷疑靜脈栓塞時應盡快安排週邊血管超音波，如症狀明顯但週邊血管超音波陰性者應考慮核磁共振、血管攝影或電腦斷層，以確認是否為靜脈栓塞或肺栓塞
- 針對有過去病史或易形成血栓體質的產婦應盡早使用抗凝血劑治療
- 衛教產婦於生產後盡快下床活動

「緊急應變」

- 一旦出現臨床相關症狀者，盡早安排超音波檢查，必要時核磁共振及血管攝影
- 放射科必要時可以實施下腔靜脈濾網的裝設
- 如確診靜脈血栓，及早會診血液科，必要時得住院治療
- 如患者出現肺栓塞相關臨床症狀（如：喘、胸痛、咳血、血氧濃度下降、意識不清、躁動、休克），立即啟動跨團隊急救

「檢討與學習」

- 舉辦繼續教育訓練課程使醫護人員及早辨識及熟悉緊急處置
- 辦理產婦衛教，使患者能夠早期自我覺察、產後儘早下床活動避免血栓形成
- 對於高危險患者及發生不良結果事件者，有病例討論（含跨團隊討論會議）及處置流程修訂的機制
- 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

靜脈栓塞：診所版

「事前準備」

- 有緊急生產流程（含麻醉、緊急召回流程及緊急生產機制）
- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力：如急救（BLS、NRP）的定期複訓，可於緊急時提供產婦及新生兒復甦技能

「辨識與預防」

- **靜脈栓塞常見症狀**有：**突發性的血氧濃度下降或休克、大腿疼痛、下肢壓痛、肺栓塞、血栓靜脈炎、下肢腫脹發白，缺血性壞死**
- 辨識高風險族群及臨床可能症狀（**若產婦曾發生過靜脈栓塞或長期使用避孕藥者為靜脈栓塞之高危險族群**）
- 衛教產婦於**產後儘早下床活動**
- 如有懷疑靜脈栓塞，及早轉診至有能力處理之後送醫院

「緊急應變」

- 如患者出現**肺栓塞**相關臨床症狀（如：**喘、胸痛、咳血、血氧掉、意識不清、躁動、休克**），立即啟動跨團隊急救
- 如有懷疑靜脈栓塞，應啟動急救機制並及早轉診至有能力處理之後送醫院

「檢討與學習」

- 可參加轉院機構之病例討論會或定期案例討論
- 必要時修訂處理標準流程及人員訓練
- **提早辨識高風險產婦，儘可能及早母體轉診**
- 舉辦繼續教育訓練課程使醫護人員及早辨識及熟悉緊急處置
- **辦理產婦衛教，使患者能夠早期自我覺察、產後儘早下床活動避免血栓形成**
- **定期檢視後送機制的通暢性**

肺栓塞/羊水栓塞

產前	<ul style="list-style-type: none">• 收集孕產婦過去病史與生產、手術史，辨識風險病人• 對具誘發因子或曾發生過肺栓塞/羊水栓塞之孕產婦收案進行衛教及返診時機• 針對高危險孕產婦與家屬，先行衛教肺栓塞/羊水栓塞可能性與預後• 針對高危險孕產婦，定期電訪追蹤孕期狀況
產中	<ul style="list-style-type: none">• 具經驗的醫療團隊及早辨識肺栓塞/羊水栓塞之徵象與症狀• 隨時預備大量輸血流程• 跨團隊合作（如心臟科、心血管外科、重症照護加護病房團隊）
產後	<ul style="list-style-type: none">• 專人關懷產婦與家屬產後身心靈狀況• 若有需要，協助轉介生產事故通報小組與社工• 依據產婦與新生兒病情，給予適當哺乳計畫建議

胎兒窘迫

案例

- 26歲孕產婦，於診所規則產檢無異樣，妊娠38+2週清晨，開始有不規則產痛，
- **02:30**破水入院待產，因**無明顯規則性子宮收縮**，故給予注射藥物催生，
- **13:00**子宮口全開（第一產程10小時50分），待產過心跳正常，無變異性異常。
- 但因產婦閉氣持久性不足，**15:35**使用**Vaccum**兩次。
- **16:23**產下一新生兒，當時**新生兒無哭聲、全身癱軟，Apgar score 1轉2...**
- **16:30**聯絡第一家後送醫院，醫院無法外接
- **16:32**聯絡第二家後送醫院，20分鐘後後送

醫院版

「事前準備」

- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力
- 有辨識及處理胎兒窘迫能力的人員與設備
- 能進行胎兒監視及正確辨別生產時機
- 有緊急生產流程（含麻醉流程及緊急生產機制）
- 機構評估無法處置新生兒時，有緊急轉院機制

「辨識與預防」

- 有辨識高危險妊娠產婦的能力
- 評估與辨識產婦、胎兒、臍帶及胎盤相關之胎兒窘迫誘發因子
- 能利用胎兒監視器、超音波、胎兒生理評估或臍帶血流辨識胎兒窘迫

「緊急應變」

- 有合適的新生兒緊急照顧人員及設備
- 發生胎兒窘迫的處理流程建議如下：
 - 左側臥、給氧、給輸液、停止催生
 - 如果有間歇性或持續性疼痛的出血，則應懷疑胎盤早期剝離
 - 評估緊急剖腹產或自然產之生產時機
- 如須轉院，轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄

「檢討與學習」

- 有辨識胎兒窘迫高危險族群的能力
- 定期與新生兒科討論相關案例
- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 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

診所版

「事前準備」

- 有**辨識及處理胎兒窘迫**能力的人員與設備
- 能**進行胎兒監視及正確辨別生產時機**
- 有緊急生產流程（含麻醉、緊急召回流程及緊急生產機制）
- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力：如急救（NRP）的定期複訓，可於緊急時提供新生兒復甦技能

「辨識與預防」

- 有辨識高危險妊娠產婦的能力
- 評估與**辨識產婦、胎兒、臍帶及胎盤相關之胎兒窘迫誘發因子**
- 能**利用胎兒監視器或超音波辨識胎兒窘迫**

「緊急應變」

- 發生**胎兒窘迫的處理流程**建議如下：
 - 左側臥、給氧、給輸液、停止催生
 - 如果有間歇性或持續性疼痛的出血，則應懷疑胎盤早期剝離
 - 評估緊急剖腹產或自然產之生產時機
- 如須轉院，轉院前應盡量穩定其狀況，並做適當聯絡、交班、安排及紀錄
- 產婦及新生兒緊急後送至有能力處理之醫院

「檢討與學習」

- 可參加後送機構舉辦之病例討論會或定期案例討論
- 提升辨認胎兒窘迫的能力及處置流程
- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 提早辨識高風險產婦，儘可能及早母體轉診
- 定期檢視後送機制的通暢性

胎兒窘迫

產前

- 收集孕產婦過去**病史**，辨識風險病人
- 評估與辨識產婦、胎兒、臍帶及胎盤相關之胎兒窘迫誘發因子
- 透過**超音波**辨識臍帶血流、生長狀況早期發現潛在危險的孕產婦族群
- 給予適當衛教，如胎動監測、危象辨識使孕產婦了解返診時機

產中

- 待產過程**利用胎兒監視器、超音波、胎兒生理評估或臍帶血流**辨識胎兒窘迫
- **及早介入**、如有需要盡早啟動緊急剖腹生產流程

產後

- 根據已制定緊急剖腹產流程，每次發生緊急剖腹產後醫療團隊討論流程上是否有需改進的地方
- 關懷產婦**產後身心靈狀況**
- 需要時協助**轉介身心科或志工**
- 依據產婦與新生兒病情，給予適當哺乳計畫建議

產後 大出血

案例

產婦妊娠37+3週產檢過程正常，G2P1，因產程延長並輔以真空吸引協助分娩出一女嬰，重3850公克。

出生後一小時病人出現**BP 85/45mmHg**、**HR 125/min**，立即給予點滴及子宮收縮藥物，並聯絡捐中備血領血，不幸30分鐘後**病人出現休克現象**，病人意識不清。

醫師告知家屬，急需轉院做後續治療，家屬同意並接受，聯繫B醫院外接。

20分鐘後到院呈現OCHA，發現子宮下段血腫，病人**Hb 1.9**，經插管及緊急輸血後回復心跳，進入加護病房治療，因缺氧性腦病變，六日後過世。

醫院版

「事前準備」

- 具經驗且能處理產後大出血的團隊及設備
- 有緊急備血、輸血流程
- 有執行動脈栓塞之設備及能力或緊急剖腹探查（含子宮切除）的能力
- 有跨團隊或重症照護機制
- 有常規定期演練並立即啟動緊急應變的處置能力、設備，如：急救能力（ACLS、BLS）的定期複訓，急救車及必須設備

「辨識與預防」

- 能評估產後出血的危險因子並及早辨識產後出血的臨床症狀
- 產後大出血常見的原因有：子宮收縮無力、胎盤滯留、子宮頸裂傷、陰道裂傷、子宮破裂、內出血...等
- 第三產程之積極處置（AMTSL），避免產後出血

「緊急應變」

- 啟動產後大出血的急救流程
- 能執行高級心肺復甦術
- 立即給予任何子宮收縮藥物、大量輸液，並啟動緊急輸血流程以防止病人休克
- 檢查並找出出血原因，如有需要放射科動脈栓塞立即通知
- 如需立即剖腹探查，有可執行手術的醫師並能立即聯絡開刀房及麻醉科
- 術後有加護病房可照顧病人並可跨團隊照護

「檢討與學習」

- 追蹤相關案例的預後，必要時修訂處理標準及加強人員訓練
- 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

診所版

「事前準備」

- 有產後大出血的處置流程及相關的設備與藥物
- 有緊急備血、輸血流程
- 訂有緊急轉院流程，有完善周全的聯繫轉院機制
- 有常規定期演練立即啟動緊急應變的處置能力：如急救（BLS）的定期複訓，可於緊急時提供產婦復甦技能

「辨識與預防」

- 能評估產後出血的危險因子並及早辨識產後出血的臨床症狀
- 產後大出血常見的原因有：子宮收縮無力、胎盤滯留、子宮頸裂傷、陰道裂傷、子宮破裂內出血...等
- 第三產程之積極處置（AMTSL），避免產後出血

「緊急應變」

- 快速大量輸液及輸血
- 立即給予任何子宮收縮藥物、大量輸液，並啟動緊急輸血流程以防止病人休克
- 能執行基本心肺復甦術並給予氧氣
- **產後大出血時，能立即進行止血處置並有剖腹探查（含子宮切除）的能力及設備**
- 產婦**緊急後送**至有能力處理之醫院

先求救
Call for
help

「檢討與學習」

- 可參加後送機構舉辦之病例討論會或定期案例討論
- 必要時修訂處理標準流程及人員訓練
- 與後送機構訂定轉診時機並定期檢視轉診流程

110年9月至111年4月期間產婦死亡通報件數共20件,具有高危險妊娠因子13件

借鏡國外，風險管控

New Zealand Guidelines for Consultation with Obstetric and Related Medical Services (Referral Guidelines)

These revised Referral Guidelines are intended to:

- 1 improve maternity care safety and quality
- 2 improve the consistency of consultation, transfer and transport processes
- 3 give confidence to women, their families and other practitioners if a primary health care or specialist consultation, or a transfer of clinical responsibility is required
- 4 promote and support coordination of care across providers.

周產期照護轉診計畫書

各醫療院所，您好：

為提供孕產婦更好的周產期醫療照護，並建立更好的轉診制度及照護網絡，故制訂此計畫書，供基層醫療院所及後送醫院參考，以利雙方共同討論並制定高風險管理計劃，謝謝！

(一) 基層醫療院所名稱：_____ 聯絡人：_____

E-mail：_____ 連絡電話：() _____

(二) 後送醫療單位名稱：_____ 聯絡人：_____

E-mail：_____ 連絡電話：() _____

是否轉診	高危險妊娠轉診項目
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1. 妊娠_____週前之早產病患。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2. BMI \geq _____ 之產婦。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	3. 嚴重妊娠高血壓，血壓收縮壓高於_____, 舒張壓高於_____。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	4. 孕產婦糖尿病， <input type="checkbox"/> 是/ <input type="checkbox"/> 否合併血糖控制不佳，需藥物治療者。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	5. 前置胎盤患者。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	6. 多胞胎。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	7. 胎兒生長遲緩或胎兒發育異常者或胎盤功能異常者。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	8. 妊娠合併內科疾病：心臟病、糖尿病、甲狀腺疾病、腎臟疾病 (NS, IgA, ESRD)、免疫性疾患(SLE)、血小板低下症。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	9. 白血球。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	10. 血液病。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	11. 愛滋病。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	12. 疑胎盤早期剝離。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	13. 合併接受外科手術者。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	14. 雙胞胎輸血症候群。
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	15. 其他(_____)

備註：此計畫書不具法律效力，如醫療上有需要修正時，仍建議雙方院所進行溝通後執行之，以確保生產平安。

資料來源：台灣婦產科醫學會

-7-

謝謝聆聽，敬請指教

