



台灣周產期醫學學會會訊

TAIWAN SOCIETY OF PERINATOLOGY

發行人：詹德富

學會電話：(02)2381-6198

郵政劃撥帳號：12420668

會址：台北市常德街一號景福館4樓411

秘書長：施景中

學會手機：0911-366-551

戶名：台灣周產期醫學會

網址：<http://www.tsop.org.tw>

會訊主編：葉長青

學會傳真：(02)2381-4234

E-mail:tsop23816198@gmail.com

2023 06

簡介：

優雅美麗的荷蘭鬱金香，拍攝地點台北士林官邸。

封面簡介與攝影 / 施景中 醫師

- 2 2023年03、04月文獻選讀
- 5 產後大出血之危機管理
- 6 射頻燒灼技術 (Radiofrequency Ablation) 與多胞胎妊娠選擇性減胎 (Selective Fetal Reduction)
- 7 論宮底加壓 (fundal push) 的適切性
- 10 2023年05、06月文獻選讀
- 13 活動公告
- 14 周專會員-通訊教育答題

理事長的話

各位會員大家好：

會訊一直是學會與會員們共同分享並吸收新知的重要園地，在此要感謝主編葉長青醫師用心的安排，更感謝提供稿件的先進們的努力，豐富了我們的會訊。新的資訊大家都想一睹為快，所以新的二年內，葉主編會將新完成的稿件上傳學會網站，以滿足會員們追求新知的渴望，也請大家多多利用並點閱。

本期的內容相當精采，有今年3月到6月間國際期刊發佈的新文獻選讀，有許多新的概念得以釐清。在此特別感謝耕莘醫院張正坤部長與馬偕醫院陳震宇主任及同仁們的鼎力相助。另外，在高危險妊娠繼續教育課程的演講中，高雄長庚鄭欣欣主任講述產後大出血之危機管理，以及基隆長庚黃詩穎主任講述宮底加壓的適切性，深入簡出、完整論述，獲得滿場聽眾的熱烈迴響。因此我也邀請兩位撰寫成文章，讓沒能聽到演講的會員們也能一飽眼福。採用射頻燒灼技術在多胞胎妊娠選擇性減胎，已是一個重要也成熟的技術，感謝蕭勝文主任團隊的分享。

最後敬祝各位先進及會員們醫療工作順利平安。

理事長 詹德富



2023年03、04月文獻選讀

天主教耕莘醫院婦產部 張正坤/馮冠人/楊凱翔/趙思雅

The implications of the Fetal Medicine Foundation 35- to 36-week preeclampsia prediction competing-risk model on timing of birth

Am J Obstet Gynecol. 2023 Apr;228(4):457.e1-457.e7

PMID: 36206987 DOI: 10.1016/j.ajog.2022.09.047

子癩前症與威脅生命、改變生命和結束生命的併發症的風險增加有關。胎兒醫學基金會36周競爭風險模型評估了妊娠35至36周的子癩前症風險，能偵測了大約75%將患上足月子癩前症的婦女，篩查陽性率為10%。此篇研究旨在評估胎兒醫學基金會36周模型是否可以為女性提供個人化指引她們生產的可能時間，以及她們是否患上妊娠高血壓。在英格蘭2家婦產醫院進行的這項前瞻性非干預篩檢研究中，沒有子癩前症（美國婦產科學院的定義）並在妊娠35 0/7至36 6/7周時參加常規醫院就診的婦女接受了子癩前症風險的評估，包括母親的人口特徵、病史、平均動脈壓、血清胎盤生長因子(serum placental growth factor)和可溶性fms樣酪氨酸激酶-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1)。胎兒醫學基金會36周模型後續子癩前症的風險類別定義為：A, >0.500；B, 0.20至0.499；C, 0.05至0.199；D, 0.020至0.049；和E, <0.020。檢查了所有婦女的產科記錄，以確定她們在生產時的妊娠週數，以及她們是否經歷了自發性臨產（無論生產方式如何）或醫學指示下生產（誘導生產或未待產的剖腹產）。評估了所有生產和自然生產的生產和風險比率的累計發生率。結果在29,035名單胎懷孕的婦女中，1.0%、2.9%、3.3%、5.0%、9.9%和77.9%分別屬於A、B、C、D和E風險類別。在A類（對比E）中，71.95%（對比33.52%）的生產是醫學指示下的生產。與E階層的婦女相比，高風險階層的婦女更有可能在預產期前生產，並在自發性臨產後生產。例如，A層中的女性（對比E），14.2%（對比1.1%；風險比率為12.5 [95% confidence interval, 9.45-15.35]），48.5%（對比5.1%；

風險比率為8.47 [7.48-9.35]），69.6%（對比15.5%；風險比率為3.86[3.59-4.08]）和90.1%（對比44.8%；風險比率為6.72 [4.53-9.95]）分別於37，38，39和40周前生產。對於A層（對比E）的婦女，當對醫學指示下生產審查時，自發性臨產更常見於37 0/7（風險比為4.31 [1.99-6.57]）、38 0/7（風險比為3.71 [2.48e4.88]）、39 0/7（風險比為2.87 [2.22-3.46]）和40 0/7（風險比為1.42 [1.14-1.77]）周之前。結論：與低風險類別的婦女相比，高風險類別的婦女更早生產，更頻繁因在醫學指示下生產。重要的是，高風險婦女在預產期前自發性臨產後生產的婦女比例也高於低風險婦女。胎兒醫學基金會36周競爭風險模型納入了胎盤衰老的生物標記，包括血管生成失衡；這些結果表明，胎兒胎盤對胎盤衰老的反應可能是足月分娩的重要觸發因子。

Monkeypox infection in pregnancy: a systematic review and metaanalysis

Am J Obstet Gynecol MFM. 2023 Jan;5(1):100747

PMID: 36096413 PMCID: PMC9555294 DOI: 10.1016/j.ajogmf.2022.100747

世界衛生組織最近宣佈猴痘爆發為全球關注的公共衛生緊急情況。這篇系統回顧的主要目的是確定懷孕併發猴痘感染的產婦和周產期結果。資料來源：2022年6月25日，使用相關醫學主題標題、關鍵詞含“猴痘”和“懷孕”的單詞變體的組合搜尋了Medline、Embase和Cochrane資料庫。觀察到的結果含流產；宮內、新生兒和周產期死亡；早產、垂直傳播和母親症狀，使用比例的元分析來分析資料。結果包括四項研究。本系統回顧中的所有病例都出現了猴痘感染的症狀和體徵。沒有母親死亡的案例。39%的病例發生流產（95%信賴區間，0-89.0），而宮內胎死亡發生在23.0%的病例（95%信賴區間0-74.0）。晚期胎兒和周產期死亡的總體發生率為77.0%（95%信賴區間，26.0-100），而所包含的胎兒中只有23%

(95%信賴區間, 0-74.0) 存活到出生。懷孕37周前早產的發生率為8.0% (95%信賴區間, 0-62.0)。垂直傳播發生在62.0% (95%信賴區間, 3.0-100) 的病例中。當根據感染時的妊娠週數對分析進行分層時, 發現胎兒流失發生在67.0%的第一孕期感染病例 (95%信賴區間, 9.0-99.0) 和82.0% (95%信賴區間, 17.0-100) 的第二孕期感染病例。結論: 懷孕期間的猴痘感染與周產期流產和垂直傳播的高風險有關。這次系統回顧的初步結果受到極少數病例的影響, 明顯在伴有猴痘感染的懷孕中, 需要對孕產婦和胎兒進行徹底的監測。

Maternal insulin resistance in pregnancy is associated with fetal fat deposition: findings from a longitudinal study

Am J Obstet Gynecol. 2023 Apr;228(4):455.e1-455.e8

PMID: 36283481 DOI: 10.1016/j.ajog.2022.10.015

多囊性卵巢症候群和糖尿病, 都和胰島素阻抗有關。新生兒在孕期脂肪增加表現出很大差異。新生兒肥胖症的這些個體差異將延伸到嬰兒期和兒童期, 並與隨後的肥胖和新陳代謝失調的風險有關。孕婦葡萄糖體內平衡被提出為一種潛在機轉; 然而, 孕婦葡萄糖調節影響胎兒脂肪沉殿進行的妊娠時期仍不清楚。此篇研究主旨在調查無懷孕併發症時, 懷孕早期、中期和晚期母體胰島素阻抗與胎兒脂肪沉殿的橫斷面和縱向關聯。我們假設孕婦在妊娠早期、中期和晚期的胰島素阻抗與胎兒脂肪沉殿呈正相關, 這種關聯的程度在妊娠中期和晚期比妊娠早期更大。在對137例低風險懷孕的縱向研究中, 取得空腹母體血液樣本, 並在妊娠12週、20週和30週進行胎兒超音波檢查。使用胰島素阻抗的體內平衡模型評估 (空腹胰島素乘空腹葡萄糖/405) 對母體胰島素阻抗進行了量化。透過合併手臂和大腿橫截面脂肪面積百分比和前腹壁厚度的測量結果來計算胎兒肥胖度。胰島素阻抗的母體體內平衡模型評估與胎兒肥胖和胎兒體重評估之間的關聯是透過多重線性迴歸確定的, 並根據潛在的干擾因子進行了調整, 包括產婦年齡、胎數、種族和民族、孕前體重指數、每週妊娠體重增加、胎兒性別和妊娠週數。結果在12、20和30週的胰島素阻抗的體內平衡模型評估分別為 2.79 ± 1.79 (±

標準偏差)、 2.78 ± 1.54 和 3.76 ± 2.30 。20週胰島素阻抗的體內平衡模型評估與20週的胎兒肥胖估計呈正相關($r=0.261$; $P=0.005$)。20週 ($r=0.215$; $P=0.011$) 和30週 ($r=0.285$; $P=0.001$) 時胰島素阻抗的體內平衡模型評估也與30週的胎兒肥胖估計呈正相關。在調整干擾因子後, 這些關係仍然有意義。胰島素阻抗的體內平衡模型評估與懷孕20週和30週的胎兒體重估計之間沒有顯著的相關性。結論: 在低風險懷孕中, 懷孕中後期但非早期的胰島素阻抗與胎兒肥胖有顯著關係, 但與胎兒體重無關。在中期孕產婦胰島素阻抗可以為針對兒童肥胖的風險識別和介入提供基礎。

Association Between Proton Pump Inhibitor Use During Early Pregnancy and Risk of Congenital Malformations

JAMA Netw Open. 2023 Jan 3;6(1):e2250366

PMID: 36626173 PMCID: PMC9856708 DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.50366

質子幫浦抑制劑 (PPI) 在懷孕期間越來越多地使用; 然而, 幾項觀察性研究對特定型別先天性畸形的風險增加表示擔憂。此篇研究目的在檢查懷孕早期接觸PPI與先天性畸形風險之間的關聯性。這項基於人口的世代研究使用了韓國國家健康保險服務-國家健康資訊資料庫 (2010-2020年) 的資料; 導入了兄弟姐妹對照組分析, 以考慮家庭因素。在2011年6月1日至2019年12月31日期間, 共有2,696,216名19至44歲的懷孕婦女, 並確認了她們的活產嬰兒。暴露於已知畸胎原或分娩嬰兒患有染色體異常或遺傳徵候的孕婦被排除在外。沒有收集參與者的種族和民族資料, 因為國家健康資訊資料庫沒有報告這些資訊。重大先天性畸形和先天性心臟缺陷的亞型被評估為探索性結果。傾向性評分精細分層用於控制潛在的干擾因素, 並使用加權廣義線性模型來估計95%CI的相對風險。此篇結果2,696,216名懷孕婦女 (平均母親年齡32.1歲) 中40,540人 (1.5%; 平均年齡32.4歲) 在懷孕前三個月暴露於PPI。在PPI暴露的懷孕中, 重大先天性畸形的絕對風險為每1萬名嬰兒396.7人, 在未暴露的懷孕中為每1萬名嬰兒323.4人。傾向性評分調整的相對風險為重大先天性畸形是1.07 (95%CI, 1.02-

1.13)，先天性心臟缺陷是1.09（95%CI，1.01-1.17），裂為1.02（95%CI，0.72-1.43），水腦為0.94（95%CI，0.54-1.63），尿道下裂為0.77（95%CI，0.51-1.17）。在兄弟姐妹對照分析中，沒有觀察到PPI使用與主要結果（包括重大先天性畸形）之間的關聯。結論在這項世代研究中，妊娠早期使用PPI與先天性畸形風險的顯著增加無關，儘管觀察到重大先天性畸形和先天性心臟缺陷的風險略有增加。

Azithromycin to Prevent Sepsis or Death in Women Planning a Vaginal Birth

N Engl J Med. 2023 Mar 30;388(13):1161-1170

PMID: 36757318 DOI: 10.1056/NEJMoa2212111

使用azithromycin可以減少女性在計劃外剖腹產期間的母體感染，但它對計劃陰道分娩的產婦效果尚不清楚。這是一篇多國雙盲的前瞻性研究，主要是在八個地區的中低收入國家，包括非洲亞洲和拉丁美洲。本研究指派懷孕28周或以上分娩並計劃陰道分娩的婦女接受單劑量2克口服azithromycin或安慰劑。兩個主要結果是母體敗血症或死亡，以及死產或新生兒死亡或敗血症。在期中分析中，為了孕產婦利益的原因資料和安全監測委員會建議停止進行試驗。結果共有29,278名婦女接受了隨機化。azithromycin組的孕產婦敗血症或死亡發生率低於安慰劑組（1.6%對2.4%），相對風險為0.67（95%信賴區間，0.56至0.79； $P < 0.001$ ），但死產或新生兒死亡或敗血症的發生率相似（10.5%對10.3%），相對風險為1.02（95% CI, 0.95 to 1.09; $P = 0.56$ ），產婦主要結果的差異似乎主要是由敗血症發生率所驅動的（azithromycin組為1.5%，安慰劑組為2.3%），相對風險為0.65（95%CI，0.55至0.77）；兩組因任何原因死亡的發生率為0.1%（相對風險，1.23；95%CI，0.51至2.97）。新生兒敗血症分別發生在9.8%和9.6%的嬰兒身上（相對風險，1.03；95%CI，0.96至1.10）。兩組死產發生率為0.4%（相對風險，1.06；95%CI，0.74至1.53）；兩組出生後4周內新生兒死亡率為1.5%（相對風險，1.03；95%CI，0.86至1.24）。azithromycin與不良事件的高發生率無關。結論：中低收入國家在計劃陰道分娩的婦女中，單次口服azithromycin比

安慰劑明顯降低孕產婦敗血症或死亡的風險，但對新生兒敗血症或死亡無影響。

Perinatal outcomes in pregnancies complicated by maternal cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis

Am J Obstet Gynecol. 2023 Mar;228(3):283-291

PMID: 36150520 DOI: 10.1016/j.ajog.2022.09.025

此篇研究主旨在系統評估妊娠併發母體心肌症的周產期結果。從開始到2022年8月25日，系統地檢索PubMed, Ovid Embase, Ovid MEDLINE, the Cochrane Library, and ClinicalTrials.gov。如果觀察性群組研究、病例對照和病例群組研究報告了心肌症孕婦（任何亞型）和適當對照群（沒有已知心臟病的孕婦或患有非心肌病心臟病的孕婦）的周產期結果，則納入研究。此篇結果中13個研究（含2,291,024例妊娠）符合納入分析。心肌症女性所生新生兒周產期死亡的可能性高於無心臟病女性所生新生兒（死產: odds ratio, 20.82; 95% confidence interval, 6.68-64.95; $I^2 = \text{not available}$; $P < .00001$; 新生兒死亡率: odds ratio, 6.75; 95% confidence interval, 3.54-12.89; $I^2 = 0\%$; $P < .00001$ ）和患有其他形式心臟病的婦女所生的新生兒（死產: odds ratio, 3.75; 95% confidence interval, 1.86-7.59; $I^2 = 0\%$; $P = .0002$; 新生兒死亡率: odds ratio, 2.42; 95% confidence interval, 1.39-4.21; $I^2 = 0\%$; $P = .002$ ）。受母體心肌症影響的妊娠比其他形式心臟病影響的懷孕，導致早產 (odds ratio, 2.21; 95% confidence interval, 1.31-3.73; $I^2 = 77\%$; $P = .003$) 和小於胎齡 (SGA) 新生兒 (odds ratio, 2.97; 95% confidence interval, 2.38-3.70; $I^2 = 47\%$; $P < .00001$) 的可能性顯著更高。這兩者是提高短期和長期 morbidity 的主要原因。結論：懷孕時合併母體心肌症，相較於合併非心肌症心臟病和無心臟病妊娠相比，妊娠發生周產期不良結果的可能性增加。計劃懷孕的心肌症女性應接受這些風險相關的詳細諮詢，並由經驗豐富的多專科團隊進行妊娠照顧。

產後大出血之危機管理

高雄長庚醫院 鄭欣欣

隨著產檢的普及，產婦的併發症和死亡率已下降非常多，但仍有一些產後的併發症令人聞風喪膽。其中一個就是產後大出血(PPH)，通常來的又快又急，無法預測，若無法及時辨識及處理，可能會危及產婦的生命。以下就針對PPH做ACOG指引的整理。

[分類及定義]

產後24小時內發生的稱作初發 (早發) (Primary) 型產後大出血，24小時到三個月內的為次發 (遲發) (Secondary) 型產後大出血。大家熟知的定義為陰道生產出血 > 500 ml，剖腹生產 > 1000 ml，也有比較新的定義為24小時內累積出血量超過1000ml或出血伴隨低血容的症狀。及早辨識產婦發生PPH非常重要，因為當生命徵象出現tachycardia / hypotension時，通常代表出血量已超過1500ml。

[危險因子]

"the 4 Ts" : Tone, Trauma, Tissue, and Thrombin

子宮收縮異常，乏力	1. 子宮無力(oxytocin的長期使用，經產婦，羊膜炎，全身麻醉) 2. 子宮過度撐大(多胞胎，羊水過多，巨嬰) 3. 子宮肌瘤 4. 子宮外翻
生殖道外傷	器械輔助陰道生產，急產
胎盤滯留	植入性胎盤(子宮手術病史)
凝血功能異常	子癲，先天凝血功能異常，嚴重感染，羊水栓塞

[Atony的處理]

第一步是盡速清除子宮內的血塊，並以雙手做按摩及加壓止血。再來是以藥物加強子宮收縮，可以給予oxytocin和Ergotalkaloids (高血壓為禁忌症)，Misoprostol (口服/口含/舌下/肛門)，Transamin也是近年被建議盡快給予的藥物。若嚴重凝血功能異常，凝血因子七也可以考慮使用。

除了雙手壓迫止血，也有其他幫助子宮

填塞壓迫的方法，如Bakri balloon，大號foley，甚至是大紗布填塞，能爭取多一點轉送的時間。最後則是一些具侵入性的方法，如子宮動脈栓塞，子宮壓迫式縫合(B-Lynch technique)，

子宮動脈阻斷，內髂動脈結紮，真的不得已只能進行子宮切除。

[生殖道裂傷的處理]

除了會陰，陰道，子宮頸裂傷，有時也要注意一些血腫的形成(陰道，闊韌帶，甚至後腹腔)，大部分保守療法可以止血，若情況嚴重，還是必須重新修補縫合，或是請放射科做栓塞，甚至必須執行探查手術。

[滯留胎盤的處理]

詳細檢視胎盤，若不完整或移除過程中有阻力，可用手清除或用超音波輔助，胎盤鉗夾除乾淨。若懷疑植入性胎盤，清除後造成大出血，可走向atony的處理流程加強子宮收縮。

[凝血功能異常的處理]

矯正已知的問題，特別要注意兩種情形造成的急性凝血功能異常：嚴重胎盤早期剝離和羊水栓塞，可能會快速走向DIC。

[特殊情況]

若發生子宮破裂，則盡速進行修補或切除。若發生子宮外翻，手動復位，可使用藥物讓子宮鬆弛，或以全身麻醉方式進行復位。

輸血的protocol有非常多不同的建議，但至少需以PRBC : FFP : Platelet = 1 : 1 : 1的比例來進行，再根據不同狀況做調整。此外，各醫療機構對於輸血流程的建立和暢通也十分重要。

最後，預防永遠勝於治療，雖然PPH很難事先知道，但有些方法可以減少發生的機率。Oxytocin的給予要在寶寶前肩出或寶寶出生後，Carbetocin對於PPH的預防也已經拿到NSD和CS的適應症。及早辨識出高風險的產婦做預防措施，及早辨識出產婦正在發生PPH和找到原因還有即時的轉送，相信可以讓PPH的發生率，併發症及死亡率繼續減少，大家共勉之。



射頻燒灼技術 (Radiofrequency Ablation) 與多胞胎妊娠選擇性減胎 (Selective Fetal Reduction)

台北長庚醫院 林孟萱醫師/蕭勝文主任

案例分享

34歲的郭小姐，經歷三次試管嬰兒療程，成功懷孕，但身高155公分的她卻懷上了同卵四胞胎，於全台各地醫療院所諮詢相關風險以及減胎治療，得到的答案卻是四個胎兒要全部引產。爾後郭小姐接受轉介至台北長庚醫院蕭勝文醫師諮詢射頻燒灼減胎技術，由於醫師建議四胞胎發生早產與母體併發症的風險太高，因此決定減胎，在第15週接受射頻減胎手術後，繼續懷有同卵三胞胎。

郭小姐於31週時接受剖腹產手術順利產下3名女嬰，手術中發現胎盤分配不平均，大寶出生1420公克，二寶和三寶分別為1080公克與870公克。雖然是早產，但在台北長庚醫院新生兒科團隊的細心照護下狀況良好，出院後也都順利成長，剛滿6個月時，3個女寶寶的體重分別為8公斤、5公斤、6公斤。

多胞胎妊娠選擇性減胎 (Selective Fetal Reduction in Multifetal Pregnancy)

在雙/多胞胎妊娠中，分為同卵雙/多胞胎和異卵雙/多胞胎。同卵雙胞胎是由單一卵子先受精，再分裂為兩個胚胎；異卵雙胞胎則是兩顆卵子同時受精，再發展為兩個胚胎。異卵雙胞胎有兩個胎盤，兩個胎兒各有自己的胎盤；同卵雙胞胎則依受精卵分裂的時間點差異，可能出現一個或兩個胎盤。當兩個胎兒各自有自己

的胎盤時，稱作雙絨毛膜雙胞胎；當兩個胎兒共用一個胎盤時，就稱為單絨毛膜雙胞胎。

單絨毛膜雙胞胎 (monochorionic twin) 發生率約為雙胞胎的20%，因胎兒共用胎盤，有較高機會發生孕期併發症，包括胎兒輸血症候群 (TTTS)、無心怪胎 (TRAP sequence, twin reversed-arterial-perfusion, 沒有心臟的構造僅有下半身軀體的畸型)、雙胞胎貧血-紅血球增多症 (twin anemia-polycythemia sequence)、選擇性胎兒生長遲滯 (selective intra-uterine fetal growth restriction) 等等。因和健康的胎兒共用胎盤且有血管相通，若不及早介入進行醫療處置，血液會不斷輸給異常胎兒，導致健康胎兒水腫、貧血，甚至胎死腹中。

雙胞胎妊娠較單胞胎妊娠已有較高的周產期孕產婦併發症及胎兒併發症，所以三胞胎、四胞胎妊娠更有較高的風險。

現因人工生殖技術及需求遽增，雙胞胎/多胞胎的個案也大幅增加，然而單絨毛膜雙胞胎/多胞胎的產前治療 (fetal therapy) 或產前選擇性減胎技術難度較雙絨毛膜雙胞胎/多胞胎高上許多。因為胎兒共用胎盤、血管、血流，在雙絨毛膜雙胞胎/多胞胎可以使用的氯化鉀 (KCl, potassium chloride) 胎兒心臟注射減胎並不合適，否則氯化鉀會隨著血流灌注入欲保留的胎兒 (co-twin) 體內，造成腦部損傷甚至胎兒 (co-twin) 死亡。因此在針對單絨毛膜雙胞胎/多胞

胎的減胎治療，直接阻斷欲減胎的胎兒臍帶血流才是最合適的方法。

射頻燒灼技術 (Radiofrequency Ablation)

單絨毛膜雙胞胎/多胞胎的減胎治療目前有雷射臍帶血流凝集 (laser cord coagulation), 臍帶結紮 (cord ligation), 雙極電燒臍帶血流凝集 (bipolar cord coagulation), 射頻燒灼減胎技術 (radiofrequency ablation (RFA))。而射頻燒灼減胎技術 (以下簡稱RFA)，是目前文獻統計安全性最高，整體存活率高達86%。

傳統使用胎兒內視鏡雙極電燒，而射頻燒灼術目前被廣泛應用於治療小型肝腫瘤，是藉由超高頻振動產生的熱能，在不破壞正常肝細胞的情況下消滅癌細胞。台北長庚醫院將此技術新應用於單絨毛膜雙胞胎的減胎手術，以射頻燒灼組斷異常胎兒的血流供給，進而達成減胎的目的，這也是目前國際上對於單絨毛雙胞胎減胎方式的趨勢。

RFA減胎技術是利用超音波導引，於子宮腔內置入一17G探針 (類似抽羊水過程)，而針頭為單極電極，用射頻燒灼的方式提供一個高頻率 (60瓦-100瓦) 的熱能，此熱能的能量直徑約為2.0公分至3.0公分 (會依胎兒週數做調

整)。RFA針頭提供的高溫能夠造成組織凝集與壞死 (coagulation and necrosis)，使欲減胎的胎兒臍帶凝集且失去血流。由於17G探針很細 (1.4mm)，相對於雙極電燒使用的胎兒內視鏡管徑達3.5mm，較不容易造成早期破水 (pPROM) 及早產 (preterm labor and birth)。且RFA可以用局部麻醉的方式於檢查室進行，治療過程約5至10分鐘，不用進開刀房全身麻醉，降低了孕產婦及胎兒麻醉及手術相關的風險。

然而RFA依然有其限制與併發症，包括未足月早期破水pPROM (9%)，co-twin死亡 (7-15%) 等等，治療和胎兒內視鏡相同，須於26週以前進行。週數太大則子宮空間不足，且組織不容易被凝集破壞。

結論

在過去因為多胞胎風險過高，常常孕產婦需要選擇多胞胎完全引產這樣痛苦的選項。然而RFA射頻燒灼減胎技術提供多胞胎妊娠減胎，以及有併發症的多胞胎妊娠，一個更安全且一樣有效的治療選項。懷有多胞胎的孕產婦不需做出胎兒全部引產這樣痛苦的選擇，而是可以在和醫師討論後，綜合評估周產期風險，適當的選擇性減胎，依然安全的產下胎兒。



論宮底加壓 (fundal push) 的適切性

基隆長庚 黃詩穎醫師

宮底加壓 (fundal push) 又稱fundal pressure或是Kristeller手法 (Kristeller maneuver)，是以19世紀婦產科醫生Samuel Kristeller命名，他於1867年首先發表了用手將胎兒沿著子宮縱軸向下推的方法來幫助產婦生產。這手法歷史悠久但也是產科中最具爭議的操作之一。

所謂的宮底加壓手法是指在第二產程時在子宮最上部朝向產道施加手動壓力，以試圖幫助陰道自然分娩，避免第二產程延長或需要手術分娩。分娩的第二階段是推擠階段，從子宮頸完全擴張到嬰兒出生為止。胎兒窘迫、產程用力時間過長、產婦精疲力竭或長時間用力會

有母體風險的醫療狀況下，使用宮底加壓手法用意是要加速或是促進第二產程並減少器械分娩（產鉗或真空吸引輔助）或剖腹產的需要。在資源匱乏的環境中，手術分娩的選擇有限或無法取得，長時間的生產也可能會危及生命，宮底壓力可能有助於分娩。

宮底加壓曾經在全世界被廣泛使用，但其操作手法差異很大，操作者施加壓力的力度、手法和時間都不同。從輕微的手掌施壓到用全部身體的力量趴在產婦身上加壓；有人使用手掌、一個或兩個拳頭，甚至用肘部；有些從早期分娩就開始一直持續使用，沒有明顯的時間限制。有些國家則是以充氣帶在宮縮期間充氣於宮底施加壓力，以期有較精準的力道。正因為沒有一定的操作準則，近年來它已經大大失去了接受度，甚至被視為是一種產科暴力，在英國及某些歐洲國家是被禁止使用的。世界衛生組織 (WHO) 在2018年的產科照護指南裡明確指出：不建議在第二產程使用宮底加壓輔助生產¹。

此次，我們藉由幾篇文章來討論在第二產程使用宮底加壓的適切性。

Fundal pressure during the second stage of labor. (2017)²

這篇回顧文獻目前已經被引用了215次。作者收集了3948位單胞胎頭位的產婦，旨在探討第二產程期間使用宮底加壓的效益和風險。文章指出，現有的研究並未提供充足的證據證明宮底加壓或充氣帶加壓可以有效縮短產程和避免手術分娩，也未證實這項技術是否安全。在特定情況下 (例如初產婦) 少數證據顯示有助於提高產程效率，減少分娩時間和催生劑的使用，並減少產婦可能需要剖腹產的風險，但沒有證據支持其在每個分娩中的廣泛應用。另外宮底加壓也可能增加骨盆底外傷和產後出血的風險。未來的研究應該清楚地描述如何施行宮底加壓，並注意胎兒的安全、產婦長期預後及滿意度。

Kristeller maneuvers or fundal pressure and maternal/neonatal morbidity: obstetric and judicial literature review. (2019)³

本文的主要目的是回顧過去10年間醫學和司法的相關文獻，以評估這項操作是否會增加

產婦和新生兒的罹病率。作者發現在產科實際執行面上與官方判例和醫療機構批准的官方做法之間存在很大差距。也許是為了避免醫療糾紛，因此執行宮底加壓造成的母胎損傷並未被完全記錄。儘管宮底加壓在某些情況下能夠加速分娩，但其與一些嚴重的不良事件有關聯，在美國某些州和部分歐盟國已經裁定禁止使用宮底加壓。作者建議醫療人員應謹慎評估胎兒和母親的狀況，並盡量避免使用宮底加壓。未來關於陰道分娩期間操作的指南或建議，應明確指出哪些操作技術是絕對禁止的，哪些是允許的，以及在什麼條件下它們的應用被認為是合適的。

The prevalence of uterine fundal pressure during the second stage of labour for women giving birth in health facilities: a systematic review and meta-analysis. (2021)⁴

本文旨在系統地回顧關於在醫療機構分娩期間，於第二產程使用宮底加壓的盛行率。作者收集了22個國家總共76篇符合標準的研究進行評估和分析。統計發現全球在分娩期間使用宮底加壓的盛行率為23.2%，在非洲為37.9%，在亞洲為7.7%，在歐洲為10.7%，在拉丁美洲和加勒比海地區為25.5%，在北美為5.5%。這項研究也指出一些與使用宮底加壓有關的風險和缺點，包括對產婦和胎兒的身體損傷，以及增加了分娩的痛苦。因此需要更多的研究來了解使用宮底壓力的最佳時機和方法，以及如何減少相關的風險，盡量避免非必要的加壓對母胎造成的傷害。

The condemned fundal pressure maneuver: time to reconsider? (2022)⁵

作者指出，儘管宮底加壓在過去被廣泛使用，但現在被大多數醫學機構認為是有害的。使用宮底加壓常常會導致一些嚴重的併發症，包括產後大出血、子宮破裂、軟組織損傷、盆底肌肉損傷和新生兒神經系統受損等。醫生應提供安全和有效的分娩方法，以確保產婦和新生兒的健康和安全。先前發表針對宮底加壓不利的證據或許不完全和操作有關。完全禁止這項操作可能會導致增加真空輔助分娩和剖腹生產的機率。作者建議應該為宮底加壓建立標準化指南，旨在防止施加無法控制和暴力激進的施壓，同時保留使用溫和輔助的加壓 (Gentle

Assisted Pushing, GAP) 以利於孕婦分娩。

Fundal pressure to shorten the second stage of labor: Systematic review and meta-analysis. (2022)⁶

本研究的目的是評估子宮底部壓力對縮短第二產程的有效性和安全性。針對37項符合納入標準的研究進行了定量分析。結果顯示，使用子宮底部壓力可以明顯減少第二產程的持續時間，平均縮短了18分鐘。但是，該方法也會增加剖腹生產的機率和新生兒低Apgar score的風險。新生兒外傷、陰道/會陰或宮頸撕裂傷以及入住新生兒重症監護病房的發生率與對照組相似。未來的研究還需要更加全面和深入地探究宮底加壓的適應症及最佳使用時機。

上述文章都有提到宮底加壓可能為產婦及新生兒帶來一些風險及併發症 (表1)。對產婦可能造成的風險包括: 肝臟裂傷、橫隔膜受損、肋骨骨折、子宮破裂、子宮外翻和脫垂、子宮頸裂傷、陰道裂傷、肛提肌撕脫...等。其併發症發生率據統計高達77%。產後的併發症還包括: 性交困難、骨盆增大及疼痛、和產生壓力性尿失禁。對於新生兒的併發症則包括: 肩難產、鎖骨或長骨骨折、神經損傷、腦損傷、胎盤剝離...等。而這些傷害都可能導致長期的後遺症。過去的文獻可能低估了併發症的真實嚴重程度，但每個醫療報告都建議不要將宮底加壓用於解決肩難產，醫學文獻中有時沒有提到使用宮底加壓是因為避免因不良預後引起的醫療訴訟。

儘管WHO 發佈的生產指南明確指出不建議在分娩過程中用宮底加壓，但在台灣、日本、韓國、巴西、土耳其和印度等國家宮底加壓並未消失。2017年日本婦產科醫學會 (JSOG) 公佈的產科操作指南，明確規範出安全執行宮底加壓的條件，包括：(1) 執行者必須站在孕婦身側 (2) 必須對胎兒進行連續性的胎心音監測 (3) 子宮收縮時才施加壓力 (4) 力道必須沿著骨盆軸施加壓力 (5) 該動作的最多使用5次，總持續時間不超過 20 分鐘。操作指南建議，當需要支持力量不夠或精力耗盡產婦用力推擠胎頭時，或是在第二產程晚期胎頭下降停滯時，可以單獨使用宮底壓力，或與真空或產鉗應用相結合來輔助生產。

Safety of uterine fundal pressure maneuver during second stage of labor

in a tertiary perinatal medical center: A retrospective observational study. (2019)⁷

這篇作者根據日本婦產科醫學會2017年公佈的指南評估宮底加壓 (UPFM) 的適應症和實施狀況，並檢查其安全性。結果指出：產道撕裂是最常見的併發症，其次是子宮頸撕裂傷。沒有觀察到子宮破裂、導致住院時間延長的嚴重併發症 和孕產婦死亡的病例。有12.5%的新生兒需要入住加護病房，但所有新生兒均正常發育，沒有後遺症。本研究結果支持 2017年指南的有效性，但很難找到使用宮底加壓的安全性證據。

結論

儘管所有的研究都認為需要對宮底加壓進行進一步的規範，但截至目前為止對於宮底加壓還是沒有明確的操作指南或建議。或許因為沒有良好衡量的方法來評估此項操作，因此世界衛生組織才不建議使用此方式來輔助分娩。尤其在很多時候此項操作是在沒有獲得產婦知情同意下執行的，所以當出現不良預後時往往會造成醫療糾紛。許多的醫療行為在執行時都會有相對應的風險，但做任何操作決定前所有的考量前提都應該要先確保孕產婦和新生兒的安全。目前台灣尚未有明確的規範，當遇到臨床需要宮底加壓時我們或許可以參考日本婦產科醫學會的指南來執行。

Reference:

1. WHO recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience. Transforming care of women and babies for improved health and well-being <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272447/WHO-RHR-18.12-eng.pdf>
2. G Justus Hofmeyr, Joshua P Vogel, Anna Cuthbert, Mandisa Singata. Fundal pressure during the second stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Mar 7;3(3)
3. Antonio Malvasi , Simona Zaami, Andrea Tinelli, Giuseppe Trojano, Gianluca Montanari Vergallo, Enrico Marinelli. Kristeller maneuvers or fundal pressure and maternal/neonatal morbidity: obstetric and judicial literature review. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019 Aug;32(15):2598-2607.
4. Elise Farrington, Mairead Connolly, Laura Phung, Alyce N Wilson, Liz Comrie-Thomson, Meghan A Bohren, Caroline S E Homer, Joshua P Vogel. The prevalence of uterine fundal pressure during

- the second stage of labour for women giving birth in health facilities: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health*. 2021 May 18;18(1):98.
5. Lena Sagi-Dain, Ron Maymon. The condemned fundal pressure maneuver: time to reconsider? *Arch Gynecol Obstet*. 2022 Dec;306(6):1953-1957.
 6. Tomi Kanninen, Federica Bellussi, Vincenzo Berghella. Fundal pressure to shorten the second stage of labor: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022 Aug;275:70-83.
 7. Eijiro Hayata, Masahiko Nakata, Mayumi Takano, Nahomi Umemura, Sumito Nagasaki, Ayako Oji, Toshimitsu Maemura, Yukiko Katagiri, Mineto Morita. Safety of uterine fundal pressure maneuver during second stage of labor in a tertiary perinatal medical center: A retrospective observational study. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2019 May;58(3):375-379.
 8. Konstantinos Papadakis. Critical appraisal of the role of applying uterine fundal pressure in labour: First, do no harm. *Hypertension Research in Pregnancy*. 2019 Volume 7 Issue 1 Pages 22-26.

表1. 宮底加壓可能造成的併發症

母體的併發症	胎兒的併發症
肝臟裂傷Liver laceration	肩難產Shoulder dystocia
橫隔膜受損Diaphragm damage	鎖骨或長骨骨折Bone fracture
肋骨骨折Rib fracture	臂神經叢損傷Nerve damage
子宮破裂Uterine rupture	腦損傷Brain injury
子宮外翻和脫垂Uterine inversion and prolapse	胎盤剝離Detachment of the placenta
子宮頸裂傷Cervical laceration	
陰道裂傷Vaginal laceration	
肛提肌撕脫levator ani muscle avulsion	



2023年05、06月文獻選讀

台北馬偕紀念醫院婦產部高危險妊娠學科 陳昱豪醫師/陳震宇主任

Adverse outcome following selective termination of presenting twin vs non-presenting twin

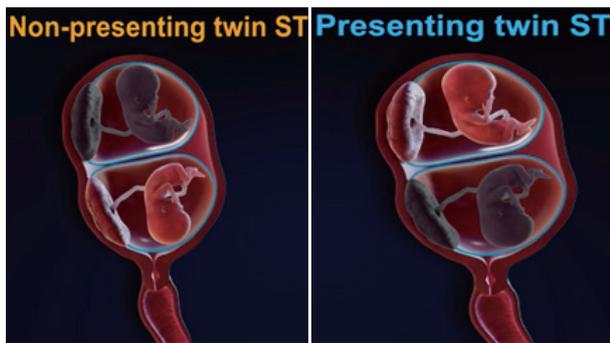
Ultrasound Obstet Gynecol. 2023 Jun;61(6):705-709

PMID: 37167535 DOI: 10.1002/uog.26170

本研究的目的是評估在選擇性胎兒終止妊娠 (selective termination, ST) 的不同胎兒中，異常胎兒的位置對懷孕結果的影響。在選擇性胎兒終止妊娠後，胎兒組織浸潤可能會導致早期破水、羊膜炎和早產。這是一篇多中心回溯式世代研究，研究對象為2007年至2021年間因

其一胎兒結構或基因異常而進行選擇性胎兒終止妊娠的雙絨毛膜雙羊膜雙胞胎。根據減少的胎兒的位置分為 (presenting或non-presenting) 兩組，主要預後為選擇性胎兒終止妊娠後的早期併發症，包括感染、早期破水和流產等。研究總共納入了190對雙絨毛膜雙羊膜雙胞胎，其中73例進行了presenting胎兒的選擇性終止妊娠，117例進行了non-presenting的胎兒的選擇性終止妊娠。與non-presenting的胎兒相比，presenting胎兒的選擇性終止妊娠發生併發症的機率顯著增加 (19.2% vs 7.7%; $P = 0.018$)。此外，在presenting的胎兒終止妊娠中，早產率(75.3% vs 37.6%; $P < 0.001$) 和新生兒重症加護病房入院率(45.3% vs 17.1%; $P < 0.001$) 也較高，出生體重較低 ($P < 0.001$)。

本研究的結論：選擇性胎兒終止妊娠如為presenting的胎兒則預後較為不佳，在與孕婦諮詢與計劃選擇性胎兒終止妊娠時，應列入考量。



Efficacy of early intrauterine balloon tamponade for immediate postpartum hemorrhage after vaginal delivery: a randomized clinical trial

Am J Obstet Gynecol. 2023 May 18;S0002-9378(23)00322-8

PMID: 37209893 DOI: 10.1016/j.ajog.2023.05.014

本研究旨在產後大出血時，當第一線子宮收縮劑無效後，比較子宮內水球壓迫止血同時合併第二線子宮收縮劑，與當第二線子宮收縮劑治療失敗後再使用子宮內水球壓迫止血，對於陰道分娩產後大出血嚴重程度的影響。此為隨機、對照、非盲試驗，總共有18家醫院、403位於35至42週陰道分娩之產婦。納入標準為第一線子宮收縮劑 (oxytocin) 無效且需要第二線子宮收縮劑治療的產後出血。在研究組

中，sulprostone (PGE2 analogue) 輸注與子宮內水球壓迫止血 (使用ebb球囊) 在隨機分配後15分鐘內同時進行。在對照組中，sulprostone輸注在隨機分配後15分鐘內單獨開始，但如果出血在sulprostone輸注開始後30分鐘內持續，則進行子宮內水球壓迫止血 (使用ebb球囊)。最終有199位研究組及193位對照組產婦，主要療效指標 (primary outcome) 為是否有 ≥ 3 units 的紅血球輸注或預估出血大於1000 ml，次級療效指標 (secondary outcome) 包括接受侵入性治療 (動脈栓塞、子宮壓迫縫合、子宮切除等)、轉重症加護病房、產後死亡等。

本研究的結論：在第二線子宮收縮劑治療失敗後且在採取侵入性治療 (動脈栓塞、子宮壓迫縫合、子宮切除等) 之前使用子宮內水球壓迫止血相比，早期使用子宮內水球壓迫止血並未減少嚴重產後出血的發生率。

The role of transvaginal ultrasound in the third-trimester evaluation of patients at high risk of placenta accreta spectrum at birth

Am J Obstet Gynecol. 2023 May 13;S0002-9378(23)00311-3

PMID: 37187303 DOI: 10.1016/j.ajog.2023.05.004

本研究旨在評估在第三孕期經陰道超音波在預測高風險性植入性胎盤綜合症的結果。這是一項回顧性分析，針對單胞胎且至少有1次剖腹產手術史，或孕前診斷為前置胎盤或低位前置胎盤的患者進行前瞻性數據收集，並在孕期32週後選擇性進行分娩。所有患者在分娩前2周內進行了至少1次包括腹部和陰道超音波。總共有111名患者納入研究，76名患者 (68.5%) 發現胎盤組織異常附著，組織學檢查證實11例為表層絨毛附著(creta)，65例為深層絨毛嵌入(increta)。72名患者(64.9%)進行了產後子宮切除手術。

在腹部和陰道超音波檢查之間存在顯著差異($X^2=12.66$; $P = 0.002$)，但兩種超音波技術都可以檢測到植入性胎盤綜合症。在腹部超音波中，只有高空泡分數(lacuna score)與子宮切除的機率增加有顯著相關性($P = 0.02$)，而在陰道超音波中，需要進行子宮切除與下段子宮末端部分的厚度($P = 0.003$)、子宮頸結構的變化($P = 0.01$)、子宮頸血管增生($P = 0.001$)以及胎盤空

泡的存在($P = 0.005$)之間存在顯著相關性。

本研究的結論：陰道超音波對於有先前剖腹產史且存在有植入性胎盤綜合症超音波特徵者的產前評估及預測手術預後皆佳。對於可能有複雜剖腹產風險的患者，應加入陰道超音波用以評估子宮下段及子宮頸。

Cesarean Delivery Rate in Nulliparous Women in the Second Stage of Labor When Using Zhang Compared With Friedman Labor Curves: A Systematic Review and Meta-analysis

Obstetrics & Gynecology 141(6):p 1089-1097, June 2023.

DOI: [10.1097/AOG.0000000000005180](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005180)

在2014年，美國更新了關於正常分娩進程的指南(Zhang labor curve)，建議初產婦的第二產程在沒有硬膜外麻醉的情況下延長至3小時，對於有硬膜外麻醉的人則延長至4小時，在這之前則是Friedman labor curve (分為別2、3小時)。本研究旨在評估初產婦在第二產程使用Zhang或Friedman分娩曲線，兩者剖腹產率的差異，此篇為系統性回顧與綜合分析，總共有5篇回溯性世代研究和2個隨機對照試驗研究，共有20165名初產婦（其中10,861名使用Zhang分娩曲線，9,304名使用Friedman分娩曲線），收錄從2010/6月至2017/7月。

本研究的結論：在使用Zhang分娩曲線時，第二產程剖腹產的中位數比率為4.0% (95% CI 2.1-14.5%)，而在使用Friedman分娩曲線的情況下為5.6% (95% CI 1.8-28.6%)。當使用Zhang分娩曲線與Friedman分娩曲線進行比較時，第二產程的剖腹產率整體上是相似的(OR: 0.86, 95% CI 0.47-1.57, $I^2 = 93\%$)，對於母親和新生兒的整體預後兩者也相似。

Interpregnancy Interval After Stillbirth and Adverse Perinatal Outcomes

Obstet Gynecol. 2023 May 4. Online ahead of print

PMID: [37141598](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37141598/) DOI: [10.1097/AOG.0000000000005188](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005188)

目前對於產下死胎後的妊娠間期(interpregnancy interval, IPI)仍有爭論，目前大

部分都建議要間隔18個月，因此此篇回溯式世代研究，統計了5,581位於2000年至2012年間在美國加利福尼亞州的孕婦，包含第一次分娩為死胎，第二次分娩為單胞胎且在妊娠於23-42周之間，並把妊娠間期區分成少於3個月，3-5個月，6-11個月，12-17個月，18-23個月和24個月或更多，預後為統計SGA、早產、子癲前症、第二次分娩死胎、嬰兒死亡和新生兒重症監護室入院率，研究結果顯示與迄今為止最大的一篇關於死胎後IPI的研究結果一致，該研究包括來自芬蘭、挪威和西澳大利亞的14,452例死胎和隨後的懷孕生產，研究發現，IPI小於6個月的短IPI並沒有增加死胎、早產或SGA的風險。

本研究的結論：所有的IPI組別，包括最短的組別（IPI小於3個月），都沒有增加周產期不良預後的風險，此一結論對於在產下死胎後想要立刻懷孕的父母有重大的意義。

Cervical cerclage for short cervix at 24 to 26 weeks of gestation: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data

Am J Obstet Gynecol MFM. 2023 Jun;5(6):100930 Epub 2023 Mar 15

PMID: [36924844](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36924844/) DOI: [10.1016/j.ajogmf.2023.100930](https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.100930)

本研究旨在單胞胎妊娠24週後，經陰道超音波檢測到子宮頸較短的情況下施行子宮頸環紮術是否能夠降低早產的風險。研究納入單胞胎妊娠24+0/7至29+6/7周之間經陰道超音波檢查到子宮頸短長度 ≤ 25 毫米的情況下施行子宮頸環紮和不施行子宮頸環紮的隨機對照試驗組。共收入131位病人(66例(50.4%) 在子宮頸環紮，65例(49.6%) 在無子宮頸環紮，早產率 < 37 週的懷孕周數在接受子宮頸環紮和未接受子宮頸環紮之間相似(27.3% vs 38.5%; relative risk, 0.78; 95% CI, 0.37-1.28)，次要預後包括懷孕周數 < 34 、 < 32 和 < 28 週的早產、分娩時的周數、從隨機分配到分娩的時間間隔、早期破水、低出生體重、極低出生體重和周產期死亡等不良新生兒結果在兩組之間相似。

本研究的結論：在妊娠24週後檢測到子宮頸長度較短的單胞胎妊娠中，子宮頸環紮並未減少或增加早產率。

Optimizing the management of acute, prolonged decelerations and fetal bradycardia based on the understanding of fetal pathophysiology

Am J Obstet Gynecol. 2023 Jun;228(6):645-56.

PMID: 37270260 DOI: 10.1016/j.ajog.2022.05.014

急性胎兒窘迫是指胎兒供氧突然的減少，導致胎心音率(FHR)急劇下降，至少下降15次/分鐘，並持續超過2分鐘(ACOG)或3分鐘(NIH)，這被稱為持續性的心跳減速，並會增加缺氧缺血性腦病變、多重器官衰竭及心肌衰竭。國際婦產科學會則認為心跳減速超過5分鐘為”病理性”心跳減速特徵。但完全停止胎盤

循環的情況非常罕見，這是由於臍帶血管周圍存在Wharton凝膠，允許胎兒循環持續儘管在比較低心跳速率的情況下，除非是不可逆的情況像是胎盤剝離等，且人類胎兒具有更高的血紅蛋白濃度(18-22 g/dL)，這對氧氣具有更高的親和力，也較能承受短時間的缺氧，統計來說超過98%待產期間有持續性的心跳減速最後出生的臍血pH值為正常的。

在處理上，應立即評估母體生命徵象、腹部檢查及內診檢查，如為可逆原因，應給予改變母體姿勢、積極輸液給予、或移除造成子宮過度收縮的藥物甚或給予安胎藥物，但如為不可逆原因如胎盤早期剝離、臍帶脫垂或是子宮破裂等，應立即給予剖腹生產或是手術性陰道分娩。



活動公告

月	日	活動名稱	地點
7	30 (日)	施行實驗室開發檢測之資深實驗室人員訓練直播課程 核發檢測報告人員-醫師	直播
10	22 (日)	周專甄試-即日起至8月31日止，至本會網頁→專科醫師→甄試報名	暫定台大醫院兒童醫院 B1
12	10 (日)	第18屆第2次年會暨學術研討會 * 優秀論文獎投稿-即日起至8月31日止，至本會網頁→會員專區→優秀論文投稿	高雄萬豪酒店8樓

周專會員-通訊教育答題

2023年6月號 (周專積分5分)

會員編號： / 姓名：

- () 1. 下列有關產後大出血的敘述，何者最不恰當？
- (A) 產後24小時內發生的稱作初發 (早發) (Primary) 型產後大出血，24小時到三個月內的為次發 (遲發) (Secondary) 型產後大出血。
 - (B) 產後大出血的可能原因為子宮收縮乏力、生殖道外傷、胎盤滯留與凝血功能異常。其中最常見的是生殖道外傷，佔80%以上。
 - (C) 產後大出血合併子宮收縮乏力的處置是盡速清除子宮內的血塊，並以雙手做按摩及加壓止血，以及用藥物加強子宮收縮。
 - (D) 若發生子宮破裂，則盡速以開腹式手術進行修補或切除。若發生子宮外翻，需手動復位。可使用藥物讓子宮鬆弛，或以全身麻醉方式進行復位。
- () 2. 下列有關雙胞胎懷孕的敘述，何者正確？
- (A) 在雙胞胎妊娠中，分為同卵雙胞胎和異卵雙胞胎。同卵雙胞胎是由單一卵子先受精，再分裂為兩個胚胎；異卵雙胞胎則是兩顆卵子同時受精，再發展為兩個胚胎。
 - (B) 異卵雙胞胎有兩個胎盤，兩個胎兒各有自己的胎盤；同卵雙胞胎則依受精卵分裂的時間點差異，可能出現一個或兩個胎盤。當兩個胎兒各自有自己的胎盤時，稱作雙絨毛膜雙胞胎；當兩個胎兒共用一個胎盤時，就稱為單絨毛膜雙胞胎。
 - (C) 單絨毛膜雙胞胎 (monochorionic twin) 發生率約為雙胞胎的20%，因胎兒共用胎盤，有較高機會發生孕期併發症，包括胎兒輸血症候群 (TTTS)、無心怪胎 (TRAP sequence)、雙胞胎貧血-紅血球增多症 (twin anemia-polycythemia sequence)、選擇性胎兒生長遲滯 (selective fetal growth restriction) 等。
 - (D) 以上皆正確
- () 3. 下列有關射頻燒灼技術 (Radiofrequency Ablation) 運用於多胞胎妊娠選擇性減胎 (Selective Fetal Reduction) 的敘述，何者最不恰當？
- (A) 單絨毛膜雙胞胎的減胎治療方式目前有雷射臍帶血流凝集 (laser cord coagulation)，臍帶結紮 (cord ligation)，雙極電燒臍帶血流凝集 (bipolar cord coagulation) 和射頻燒灼減胎技術 (radiofrequency ablation, RFA)。
 - (B) 射頻燒灼技術RFA減胎技術是利用超音波導引，於子宮腔內置入一17G探針 (類似抽羊水過程)，而針頭為單極電極。用射頻燒灼的方式提供一個高頻率的熱能，此針頭的熱能造成組織凝集與壞死 (coagulation and necrosis)，使欲減胎的胎兒臍帶凝集且失去血流。
 - (C) 使用RFA進行減胎，隨著懷孕週數月大難度越低，成功率越高。
 - (D) 使用RFA進行減胎可以用局部麻醉的方式於檢查室進行，治療過程約5至10分鐘，不用進開刀房全身麻醉。
- () 4. 下列有關宮底加壓 (fundal pressure) 的敘述，何者最不恰當？
- (A) 宮底加壓手法是指在第二產程時在子宮最上部朝向產道施加手動壓力，以試圖幫助陰道自然分娩，避免第二產程延長或需要手術分娩。
 - (B) 宮底加壓常見的使用時機為：胎兒窘迫、產程用力時間過長、產婦精疲力竭或長時間用力會有母體風險的醫療狀況
 - (C) 宮底加壓的操作手法差異很大，操作者施加壓力的力度、手法和時間都不同。正因為沒有一定的操作準則，近年來它的接受度大幅降低。
 - (D) 宮底加壓在英國及多數歐洲國家可被合法使用的。世界衛生組織 (WHO) 在2018年的產科照護指南中指出：建議在第二產程使用宮底加壓輔助生產。
- () 5. 根據2017年日本婦產科醫學會 (JSOG) 公佈的產科操作指南，下列有關宮底加壓的敘述，何者最不恰當？
- (A) 執行者必須站在孕婦身側
 - (B) 必須對胎兒進行連續性的胎心音監測
 - (C) 不論子宮收縮與否，必須持續不間斷施加壓力
 - (D) 加壓力道必須沿著骨盆軸施加壓力。該動作的最多使用5次，總持續時間不超過 20 分鐘。

* 傳真作答：02-23814234

* 郵寄作答：100台北市中正區常德街一號景福館4樓411

* 線上作答：請登入學會網站→會訊→線上通訊教育作答，以節省時間
(網址<https://www.tsop.org.tw/magazine/edudata.php>)2023 03號 通訊教育答案
1.(D) 2.(D) 3.(B) 4.(C) 5.(A)

寄件人：

□□□-□□□

市
縣

鄉鎮
市區

路 段 巷 弄 號 樓

印刷品

1 0 0 - 2 2 9

台北市常德街一號景福館4樓411

台灣周產期醫學會