



台灣周產期醫學學會會訊

TAIWAN SOCIETY OF PERINATOLOGY

發行人：洪泰和

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：詹德富

學會手機：0911-366-551

戶名：台灣周產期醫學學會

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

2022 10



題目：車城後街

作者：許德耀

畫作尺寸：30F (91×72.5)

創作理念：

後街在故鄉車城戲院後面，文夏、陳芬蘭的公演散場後，必經過這一條街，每年清明節去祭祖，提著紅龜、祭品也是經過這條街，它留下童年很多深刻的記憶。

- 1 產後大出血之處理原則
- 3 懷孕弓漿蟲血清感染盛行率與檢測的臨床運用
- 6 文獻選讀
- 8 111年度活動行事曆
- 9 年會節目表
- 10 簡章



產後大出血之處理原則

台大醫院婦產部 康巧鈺

過去的產後大出血定義，是自然產超過500ml，剖腹產超過1000ml。目前根據美國婦產科醫學會2017年10月最新發布之「產後大出血治療指引」，產後大出血的定義更改為無論何種生產方式，生產後24小時內，累積出血量超過1000ml或合併任何低血容之症狀（例如低血壓或心跳加速）即可診斷[1]。

根據出血時間點，發生於生產後24小時內的為原發性大出血，發生於產後24小時至產後12週的為次發性產後大出血。產後大出血的原因為大家熟悉的4T:子宮張力不好(Tone)，組織殘留(Tissue)，撕裂傷(Trauma)還有凝血功能異常(Thrombin)。其中70%都是因為子宮收縮張力不好，有可能是因為子宮過度撐大、用力過久、子宮內感染、子宮構造異常（雙子宮、子宮肌瘤等）或子宮外翻；組織部分占了10%，如殘餘胎盤組織、血塊，胎盤附著異常如植入性胎盤；創傷占了20%，包含產道裂傷，像是子宮頸、陰道、會陰傷口、剖腹產傷口，子宮破裂亦屬此項；最後則是凝血功能異常，占了小於1%，有可能是先天性凝血異常如血友病等，也有可能是因為前三項出血原因導致的次發性凝血功能異常[2,3]。

要能夠減少產後大出血所造成的傷害，最重要的就是預防，盡早發現和及時處理。通常會造成母親死亡的，都是在生產後四小時內發生。在預防的部分，有一項WHO提出的觀念「Active management of the third stage of labor」很重要，內容包含了提早斷臍、控制牽扯臍帶幫助胎盤剝離，還有給予子宮收縮藥物。處置可減低第三產程發生產後大出血之風險、並減少第三產程之時間，因此積極處置應成為陰道生產方式之常規作法 [4,5]。

在處理產後大出血的步驟，分成以下幾個階段：一、藥物 二、輸血 三、壓迫或填塞止血 四、侵入性治療及手術。

一、藥物：

子宮收縮藥物可以幫助子宮收縮以達到止血的效果，常用的藥物有以下四種：Oxytocin，

Ergometrine，Misoprostol和Carbetocin。前三種為大家所熟悉的藥物，第四種Carbetocin為oxytocin analog，其起效較快（兩分鐘），半衰期長（40分鐘），因此作用時間比較持久，但如果快速靜脈注射，會造成低血壓、心悸過速。從1999年以來，就有很多研究證實Carbetocin的有效性，不論是自然產或是剖腹產的孕婦，都可以達到減少出血量的效果，且不太需要使用其他的子宮收縮藥物。和Oxytocin相比，Carbetocin之成效並不亞於Oxytocin，但是對於出血量大於1000cc的產婦其效果則未證實。因此總結Carbetocin的優點是作用快、半衰期長，可以減少子宮按摩和子宮收縮藥物的使用，有效降低PPH的發生率[6-9]。

另外還有一個藥物是Transamin，針對PPH，他可以降低出血所造成之死亡率，但是整體之死亡率或子宮切除率並無顯著差異，副作用部份也不用擔心會增加產生血栓之機率[10]。

二、輸血：

在持續性出血，或是出血量太多超過1500ml、產婦生命徵象不穩定、血壓降低或心跳加快等狀況下就應該要進行輸血。輸血要注意的是不要只輸紅血球，血漿的成分包含凝血因子還有血小板都要一起補充，以免發生凝血因子缺乏等狀況。對於血庫比較充足的地區，可以考慮直接輸whole blood。另外要注意大量輸液所引起的肺水腫，還有輸血相關之急性肺損傷。因此針對接受大量輸血的產婦，建議記錄I/O並監測血氧濃度。

三、壓迫或填塞止血：

相較以往，雖然醫學已進步可以請放射科醫師執行子宮動脈栓塞術以降低血流，但目前並非所有醫療院所都能有放射科醫師24小時待命。若遇到需要進一步處理之產後大出血，在等待轉院之際，傳統的子宮填塞治療方式就顯得十分重要。

子宮壓迫止血的方法，最直接傳統的是用手壓迫(Bimanual uterine compression)，另外用大鹽水紗布塞到子宮腔內來止血也是很常用的方式。後來所研發出球囊式的止血工具，像是Bakri balloon還

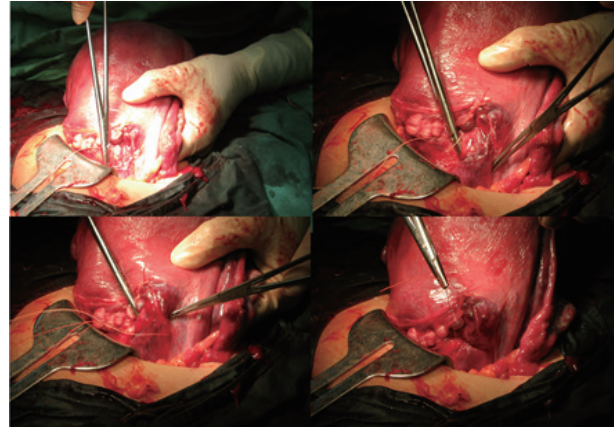
有ebb balloon都可以達到不錯的效果。如果醫院沒有上述品項，則可用導尿管放入子宮腔內，把水球打起來壓迫止血。但導尿管水球可以打入的水不多，頂多60cc，所以壓迫止血的效果相對較差。

目前我們較常使用的為Bakri balloon，產品仿單建議灌 300~ 500 ml生理食鹽水。經我們在人體外的實驗，實際上可灌800~1000ml生理食鹽水且不會破裂。Bakri balloon可用在剖腹產時之子宮收縮不良、難以止血之植入性胎盤，或是自然產所引起的PPH。剖腹產時如果要放置Bakri balloon，要先把子宮放回肚子內再放置水球，以免灌水之後子宮太大放不回去；另外也要注意在縫合子宮的時候不能縫到水球，以免水球破裂。另外如果是陰道自然產的產婦要放置水球，子宮頸通常都很寬鬆，因此放完水球後最好用大紗布塞在陰道裡面，以免水球滑脫。

再來，有放射科醫師的醫療院所，介入性治療(TAE)也是一種方式。TAE適合的對象是生命徵象相對穩定、持續出血但出血速度不致於太快者、子宮切除術後仍有骨盆腔出血，以及想保留子宮者。

四、侵入性治療及手術：

1. 動脈結紮術: 包含內髂動脈結紮術和子宮動脈結紮術。內髂動脈結紮術手術的作法難度較高，需有相當之經驗；子宮動脈結紮術可以先從下游血管開始，若下游止血效果不好就必須往上游去綁，但此時就要分離血管，並且注意輸尿管的相對位置。
2. 子宮壓迫縫合術
 - (1) B-lynch suture: 需要子宮有切口才能縫，因此比較適合剖腹產的孕婦，另外缺點是如果子宮開始收縮，原本的縫線就比較容易鬆脫，無法持續性壓迫。
 - (2) Square suture: 通常用1-0 Vicryl來縫，對於胎盤處出血比較有效。
 - (3) Hayman suture: 綁法類似B-Lynch suture，但是不用把子宮腔切開，因此對於原本是自然產的產婦接受進一步開刀時可以考慮用這個方式來縫合，不用在子宮上多劃一道傷口。
 - (4) Modified lower segment compression suture: 此為科內教授改良式的壓迫縫合方法，不像Hayman suture 和B-lynch都會跨過子宮底，這種方式不用跨越，是專門針對子宮下段收縮不良的作法。對於產程遲滯，或是雙胞胎造成子宮下段收縮不良，都可以有很好的止血效果。



圖一、縫合的位置介於子宮傷口之下和膀胱之上，所以要先確認膀胱的位置，才不會造成不必要的併發症。確認縫合的位置之後，先用手將子宮下段前後壓扁，排出子宮內的血塊以利縫合。壓扁之後，左手放在子宮後壁保護腸子，用1-0 Vicryl左右橫向的figure of 8縫合（要縫到子宮後壁）。依據收縮情形可縫一至兩次，左右兩針中間要留通道，以便惡露排出。

參考文獻：

1. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. Obstet Gynecol. 2017.
2. Leduc D, et al. J Obstet Gynaecol Can. 2009;31(10):980-93.
3. Carroli G, et al. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2008;22:999-1012.
4. WHO Guidelines for the Management of Postpartum Haemorrhage and Retained Placenta. Geneva: World Health Organization; 2009.
5. Leduc D et al. J Obstet Gynaecol Can. 2009; 31(10):980-993.
6. Dansereau J, et al. Am J Obstet Gynecol. 1999;180:670-676.
7. Attilakos G, et al. BJOG. 2010;117:929-936.
8. Boucher M, et al. J Obstet Gynaecol Can. 2004;26:481-488.
9. Widmer M, et al. N Engl J Med. 2018;379:743-752
10. WOMAN Trial Collaborators. Lancet. 2017;389(10084):2105-2116.

懷孕弓漿蟲血清感染盛行率與檢測的臨床運用

高雄長庚醫院婦產部 李佩芳醫師/蔡慶璋醫師/許德耀醫師

盛行率與傳染途徑

*Toxoplasma gondii*是一種引起細胞內感染的原生動物寄生蟲，通常在兒童和青春期的感染。當懷孕期間第一次感染，可垂直傳播給胎兒導致先天性弓漿蟲病。弓漿蟲可以不同的形式存在於環境中，人類是由攝入受感染肉類中的tissue cyst或接觸受sporulated oocysts污染的土壤、水、食物、或貓科動物糞便而感染。感染時母體通常無症狀，並通過血液和淋巴系統循環至胎盤。弓漿蟲感染的垂直傳播率為29%，隨著妊娠週數越大機率增加，約從懷孕13週的6%增加到36週時的72%。根據近期文獻統計，在全球的弓漿蟲IgG血清陽性率為32.9%，美洲的流行率最高(45.2%)，西太平洋最低(11.2%)，台灣為(13.3%)。IgM的全球平均血清陽性率為1.9%，東地中海最高(4.1%)，美洲最低(1.1%)。

產前檢查和新生兒臨床表現

在產前超音波可能發現1). Intracranial (periventricular or random in distribution) and intrahepatic calcifications. 2). Fetal growth restriction 3). Ventriculomegaly 4). Echogenic bowel. 雖然妊娠週數越大垂直感染機率增加，但越早期感染會造成越嚴重的胎兒後遺症。新生兒隨後會出現神經功能缺損、智力障礙以及視覺和聽覺障礙。臨床上約四分之一的感染者出現顱內病變、眼部病變或兩者的影響，congenital triad為hydrocephalus, intracranial calcification, chorioretinitis。(圖1)

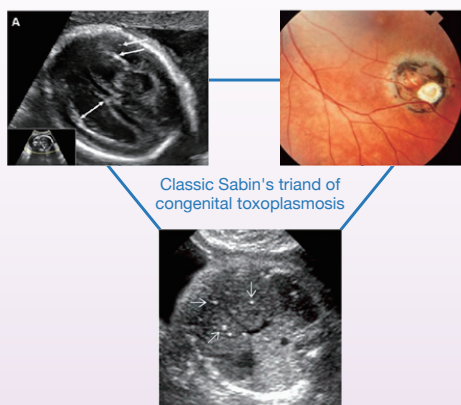


圖1. Clinical triad of congenital toxoplasmosis

血清檢測

懷孕期間對弓漿蟲血清感染的普遍篩檢並不是健保常規產檢項目的一部分，只有具接觸史或影像學判定有風險的患者才接受檢測。在存在 IgM 抗體的情況下，應排除懷孕期間的急性感染。IgM 抗體在感染後大約一周最先出現。然而，在某些患者體內可能會持續存在數月甚至數年，從而導致證據不足以診斷近期感染。IgM抗體升高後，IgG抗體隨之升高，通常在感染兩週後即可檢測到，約六到八周達到峰值後逐漸下降，並持續保持陽性。穩定的IgG抗體陽性和IgM陰性表示過去感染。若僅存在IgM抗體，則應在兩週後重複進行血清學檢測以確認，追蹤 IgG血清轉化以識別假陽性的結果。由此可知單獨的血清學檢測不能判定感染為急性或慢性。因此進一步的IgG親和力測試(avidity test)可提供更多訊息(圖2,3)。高親和力(high avidity)可排除取樣前四個月內的感染(本院實驗室親和力的參考標準為50%)。然而，低親和力不能完全診斷最近的感染，有些可以持續長達一年，需後續羊水診斷。文獻報導這是由於不同的檢測系統、是否接受治療或是個體間差異導致的抗體延遲成熟(delay maturation)。

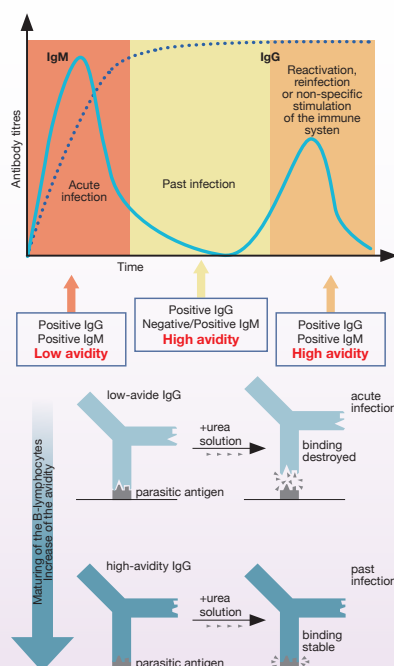


圖2. Avidity test 的原理

IgG	IgM	IgG avidity	判讀
-	-		無感染
-	+		1. 急性感染初期 2. 偽陽性(需2周後檢測有無 IgG seroconversion)
+	+	高	排除4個月內感染
		低	可能為急性感染
+	-	高	慢性感染(非活動期)

圖3. 血清檢測與親和力測試判讀

羊膜穿刺

藉由real-time PCR檢測羊水中是否含有弓漿蟲DNA為確定診斷的方式。

從臍帶血或胎盤中獲得的樣本相比，羊水的準確度更高。在母體感染發生後五週進行羊膜穿刺的敏感性和特異性分別為 87% 和 99%。若在血清轉換和羊膜穿刺之間的間隔太短可能導致偽陰性結果，這可能是由於經胎盤傳播的延遲。此外，在懷孕期間也需要進行連續的超音波追蹤。

本院研究

先前報導台灣地區(自2004-2015年)關於孕婦弓漿蟲感染的區域研究僅針對中北部。本院研究調查台灣南部孕婦弓漿蟲的血清陽性率、感染相關因子、新生兒預後，並評估產前普遍篩查的臨床意義。在當前研究中納入的458位孕婦，於第一次產檢抽血。39位為IgG+ (8.5%)，2位為 IgM+ (0.6%)。本研究分析了IgG血清陽性組 (latent toxoplasmosis) 的母體特徵

感染危險因子，發現與血清陰性組之母親年齡、妊娠、胎次、BMI、教育水平、母親收入、居住城市或鄉村、是否養貓並無顯著差異。綜合比較先前台灣的地區性研究，感染的危險因素於居住地的影響僅有在山區相對於平地或不同人種間有所差異，這可能是飲食習慣和居住環境的差異。而現今貓咪多為家中飼養，相對接觸到污染環境的機率較低，也並非先前認知主要的感染源之一。

至於母體IgG陽性的新生兒預後，顯示1. 胎兒性別男性 (6.4%)顯著少於女性 (10.8%)，[adjusted OR = 0.48 (95%, 0.24-0.98), P = 0.043*]。2. 足月分娩的病例數 (7.7%)顯著少於不足月分娩 (17.6%)，[adjusted OR = 0.32 (0.12-0.94), P = 0.038*]。在本研究中，只有一名IgG+, IgM+ 的患者同時顯示低親和力(low avidity, 43.8%)，需排除急性感染。而在妊娠 17 週接受羊膜穿刺術的PCR結果顯示陰性，病理結果也證實並未通過胎盤感染。追蹤新生兒血清學檢測結果為IgG+, IgM-，血液PCR檢測結果為陰性。隨後眼科檢查未發現視網膜炎，

或與先天性弓漿蟲病相關的腦部病灶。

很少有文獻研究調查潛伏感染(IgG+)對妊娠的影響。有人提出，在潛伏、無症狀的弓漿蟲感染，IL-10 和 TGF- β 的產生會對免疫系統產生抑制作用，從而影響妊娠天數。然而，本研究IgG陽性組和陰性組之間的平均胎齡差異小於1週，這可能不會改變臨床策略。此外，與早產相關的已知病因很複雜，不能單獨歸因於弓漿蟲感染。也有過去的文獻報導，具有較高 IgG 抗體濃度的患者更有可能有習慣性流產史。這需要進一步調查了解相關的潛在機制。

在急性感染下，睪固酮升高和免疫抑制作用會導致性別比(SSR)上移，致更具免疫原性的雄性胚胎存活。相比之下，潛伏的慢性感染導致SSR下降，這可能是由於Trivers-Willard效應涉及長期、慢性的感染、或不利環境下，導致女性後代比例增加。上述結果與我們一致，這表明大多數感染是無症狀和潛伏的。

臨床運用

由於急性感染的發生率低且普遍篩檢的成本高，一般臨床指南不建議進行常規篩檢。有部份歐洲國家根據當地流行率採用血清學檢測作為常規產前檢查的一部分。在本院研究458位接受普遍血清篩查的孕婦，最終只有一位血清顯示low avidity的孕婦須排除近期感染。臨床建議僅在有TORCH感染風險或超音波發現 (如顱內病灶、胎兒水腫、肝脾腫大、腸道高迴音、生長遲滯或胎盤厚度增加)的患者考慮血清學檢測。目前並無國際指引一致認同的產前治療。依懷孕週數考慮給予Spiramycin (<14週)或Pyrimethamine-sulfadiazine (≥ 14 週)，然而先前大型文獻研究，關於產前治療與降低先天性弓漿病風險之關聯的效果和證據並不一致。與高流行率國家相比，在低流行率國家，如台灣，產前普遍篩查的成本和臨床益處值得評估。

結論

台灣的公共衛生意識和醫療可及性使母體弓漿蟲感染盛行率低，大多數是慢性潛伏且無症狀的。計劃懷孕或懷孕的女性在接觸土壤 (如園藝) 後應嚴格保持手部衛生，並避免食用未煮熟的肉類、生貝類、可能受污染的水果和蔬菜或未經過濾的水等危險行為。謹慎的做法是請別人每天更換貓砂盆。考慮到醫療負擔和每月重複檢測對孕婦來說會增加焦慮，在流行率低的國家或臨床無高風險證據的孕婦，有關健康和衛生的教育才是預防弓漿蟲感染的首要方法。

參考資料

1. Saadatnia, G. and M. Golkar, A review on

- human toxoplasmosis. *Scand J Infect Dis*, 2012. 44(11): p. 805-14.
2. Bigna, J.J., et al., Global, regional, and country seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in pregnant women: a systematic review, modelling and meta-analysis. *Sci Rep*, 2020. 10(1): p. 12102.
 3. Rostami, A., et al., Global prevalence of latent toxoplasmosis in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*, 2020. 26(6): p. 673-683.
 4. Pappas, G., N. Roussos, and M.E. Falagas, Toxoplasmosis snapshots: global status of *Toxoplasma gondii* seroprevalence and implications for pregnancy and congenital toxoplasmosis. *Int J Parasitol*, 2009. 39(12): p. 1385-94.
 5. Foroutan-Rad, M., et al., Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in the Iranian pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Acta Trop*, 2016. 158: p. 160-169.
 6. Robert-Gangneux, F., et al., The placenta: a main role in congenital toxoplasmosis? *Trends Parasitol*, 2011. 27(12): p. 530-6.
 7. Dunn, D., et al., Mother-to-child transmission of toxoplasmosis: risk estimates for clinical counselling. *The Lancet*, 1999. 353(9167): p. 1829-1833.
 8. Thiébaud, R., et al., Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet*, 2007. 369(9556): p. 115-22.
 9. Wilson, C.B., et al., Development of adverse sequelae in children born with subclinical congenital *Toxoplasma* infection. *Pediatrics*, 1980. 66(5): p. 767-74.
 10. Remington, J.S., P. Thulliez, and J.G. Montoya, Recent developments for diagnosis of toxoplasmosis. *J Clin Microbiol*, 2004. 42(3): p. 941-5.
 11. Hung, C.S., et al., Seroprevalence, Seroconversion, and Risk Factors for Toxoplasmosis among Pregnant Women in Taipei, Taiwan. *Jpn J Infect Dis*, 2015. 68(4): p. 312-7.
 12. Lin, Y.L., et al., Seroprevalence and sources of *Toxoplasma* infection among indigenous and immigrant pregnant women in Taiwan. *Parasitol Res*, 2008. 103(1): p. 67-74.
 13. Chou, C.S., et al., FlowCytomix analysis for *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women in central Taiwan. *J Obstet Gynaecol*, 2011. 31(5): p. 375-9.
 14. Hu, I.J., et al., Perinatal toxoplasmosis, northern Taiwan. *Emerg Infect Dis*, 2006. 12(9): p. 1460-1.
 15. Nogareda, F., et al., Incidence and prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in women in France, 1980-2020: model-based estimation. *Epidemiol Infect*, 2014. 142(8): p. 1661-70.
 16. Villard, O., et al., Serological diagnosis of *Toxoplasma gondii* infection: Recommendations from the French National Reference Center for Toxoplasmosis. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 2016. 84(1): p. 22-33.
 17. Gras, L., et al., Duration of the IgM response in women acquiring *Toxoplasma gondii* during pregnancy: implications for clinical practice and cross-sectional incidence studies. *Epidemiol Infect*, 2004. 132(3): p. 541-8.
 18. Lefevre-Pettazzoni, M., et al., Delayed maturation of immunoglobulin G avidity: implication for the diagnosis of toxoplasmosis in pregnant women. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2006. 25(11): p. 687-93.
 19. Romand, S., et al., Prenatal diagnosis using polymerase chain reaction on amniotic fluid for congenital toxoplasmosis. *Obstet Gynecol*, 2001. 97(2): p. 296-300.
 20. Kankova, S. and J. Flegr, Longer pregnancy and slower fetal development in women with latent "asymptomatic" toxoplasmosis. *BMC Infect Dis*, 2007. 7: p. 114.



文獻選讀

臺大醫院婦產部

洪琬婷/陳涵英/施景中

Trial of labor compared with elective cesarean delivery for low-lying placenta

Obstet Gynecol. 2022 Sep;140(3):429-438.

PMID: 35926200

DOI: 10.1097/AOG.0000000000004890

低位胎盤，定義為胎盤到子宮內口距離小於兩公分；由於近年剖腹產及人工生殖技術蓬勃發展，其與前置胎盤的盛行率也隨之增加，臨床一般對於前置胎盤的建議是於36至38週進行剖腹產，然而現行指引缺乏對於低位胎盤的確切建議。此研究為一回溯性、多中心研究，收錄從2007至2012的法國6個醫學中心的低位胎盤產婦，在產檢過程中，於32週及產前安排超音波重點評估胎盤位置，並收集資料包括生產方式、產後出血量以及母嬰的預後。共收錄171位於35週後生產之產婦，其中70位嘗試自然產，101位則直接安排剖腹產，結果發現產後大出血比例並無顯著差異(22.9% vs 23.0%, $p=0.9$)，且母嬰後遺症比例在兩個組別也相似(2.9% vs 2.0%, $p=0.7$, 12.9% vs 9.9%, $p=0.5$)，在多變數迴歸分析後結果保持一致；而他們發現嘗試自然產的成功率在胎盤距離較遠(11-20mm)時為50%，在僅距離1-10mm時只剩18.5%。本研究結論：低位胎盤產婦若胎盤距離子宮內口為11-20mm，建議可於35週後嘗試自然產；若距離1-10mm的話，嘗試自然產並不會增加產後大出血或嚴重後遺症的風險，然而自然產機率顯著降低。

Risk factors for intrauterine tamponade failure in postpartum hemorrhage

Obstet Gynecol. 2022 Sep;140(3):439-446.

PMID: 35926196

DOI: 10.1097/AOG.0000000000004888

產後大出血一直是造成產婦死亡的主要原因之一，臨床也發展出各線治療方式，過往研究顯示，宮內壓迫止血成功率為69-91%，且能降低進一步侵入性治療的需求，然而若可提前辨認出高失敗風險的相關因子，則可讓第二線治療更早介入。本研究為法國2019年全國性世代研究，若二線治療在七天內實施，則定義為宮內壓迫止血失敗，在收錄的39193位產後大出血病人中，有1761位接受宮內壓迫止血，其中195位(11.1%)需要接受二線治療，在失敗組別中，可以發現年齡偏長、懷孕週數較短，多變數分析下發現剖腹產、子癲前症與子宮破裂為

獨立變因(aOR 4.2, 95% CI 2.9-6.0; aOR 2.3, 95% CI 1.3-4.0; aOR 14.1, 95% CI 2.4-83)，且若為剖腹生產，其失敗率比成功率還高(52.3% vs 20.3%)。本研究結論：產後大出血的病人，剖腹產、子癲前症及子宮破裂與宮內壓迫止血的失敗相關。

Timing of birth and adverse pregnancy outcomes in cases of prenatally diagnosed vasa previa: a systemic review and meta-analysis

Am J Obstet Gynecol. 2022 Aug;227(2):173-181.e24.

PMID: 35283090

DOI: 10.1016/j.ajog.2022.03.006

前置血管為一種罕見的產科問題，最常見的風險因子為低位胎盤(61.5%)、人工生殖(28.2%)，及多胎妊娠(8.9%)；無論是否有進入產程，前置血管的產婦若破水，常會造成胎兒血管破裂而出血甚至死亡，於是關鍵就是在破水之前進行剖腹產，但考慮到早產對胎兒造成的影響，兩者風險之間的衡量並沒有一個確切建議的時間點，過往一些觀察性研究指出可提早到33週，然而也有部分文獻表示可延後到37週，因此目前各大醫院多半仰賴專家意見。本研究為一系統性文獻回顧與統合分析，總共蒐集到3435篇文獻，篩選後對140篇進行全文檢視，最後對37篇進行分析，合計490位新生兒。其中有2個新生兒死亡，皆未滿32週；總體而言，新生兒併發症發生率從過了32週開始逐漸下降直到36週，併發症包含死亡(4.6% vs 0%)、呼吸窘迫(91.2% vs 5.3%)、新生兒加護病房住院(100% vs 29.2%)、新生兒輸血(23.3% vs 2.9%)等，而在37週時卻稍微增加併發症機會，直到38週才開始下降；然而由於前置血管本身發生率相當罕見，本研究樣本數較少，且缺乏長期預後的追蹤數據。本研究結論：在非複雜性前置血管的病人中，可延長孕程到36+0至36+6週，以平衡前置血管本身的風險及早產對嬰兒的影響。

Use of preimplantation genetic testing for monogenic disorders and subsequent prenatal care and diagnostic testing

Prenat Diagn. 2022 Jul;42(8):1022-1030.

PMID: 35621158

DOI: 10.1002/pd.6189

胚胎著床前單基因疾病篩檢(PGT-M)是希望在植入前辨識出帶致病力的單基因片段，進而增加不受特定遺傳疾病影響的可能；即便檢驗技術在過去數十年已大幅度進步，這項篩檢仍存在其誤差可能，因此美國生殖醫學會建議在著床前篩檢後，進行產前診斷性檢查(絨毛膜採樣及羊膜穿刺)來確認篩檢結果，然而常因侵入風險高或後續正常的超音波結果，影響病人接受進一步檢查的意願。此研究旨在深入了解不同單基因疾病發病模式是否會影響病人的選擇，為單一醫院的回溯性研究，納入2012至2019接受胚胎著床前單基因疾病篩檢，並成功懷孕至10週，共收錄142位病人，並將不同遺傳疾病的發病模式分為三組(成人發病、幼年發病、幼年致死)，所有病人都有接受遺傳諮詢並提供診斷性檢查，但只有16位(11%)病人接受，我們發現在接受的病人當中有較多在之前懷孕時也曾接受過侵入的診斷性檢查(50% vs 15.8%, $p<0.01$)，且較多有終止妊娠的經驗(62.5% vs 14.9%, $p<0.01$)，而不同發病模式並不會顯著造成影響。本研究結論：即便每位病人在胚胎著床前單基因疾病篩檢後，都被建議接受診斷性檢查，然而在本研究中大部分病人都拒絕接受進一步侵入性檢查，重要的是需要協助病人釐清選擇背後的風險。

Low-molecular-weight heparin for prevention of preeclampsia and other placenta-mediated complications: a systemic review and meta-analysis

Am J Obstet Gynecol. 2022 Feb;226(2S):S1126-S1144. e17.

PMID: 34301348

DOI: 10.1016/j.ajog.2020.11.006

目前臨床指引對於預防子癲前症及胎兒生長遲滯，建議在16週以前使用低劑量阿斯匹靈；而低分子肝素在過往研究中被認為除了擁有抗血栓功能，還可影響滋養層細胞的分化，及降低血管阻力，此篇系統性文獻回顧與統合分析，重點評估低分子肝素對子癲前症及其他胎盤相關併發症的預防效果，蒐集從1945至2020的隨機對照試驗，最後對15篇共2795位病人進行分析；可以發現在高風險族群中，低分子肝素的使用可顯著降低子癲前症(OR 0.62, 95% CI 0.43-0.90, $p=0.010$)、胎兒小於妊娠年齡(OR 0.61, 95% CI 0.44-0.85, $p=0.003$)、及周產期死亡(OR 0.49, 95% CI 0.25-0.94, $p=0.030$)，特別是在16週以前使用針對子癲前症的效果更加明顯(OR 0.55, 95% CI 0.39-0.76, $p=0.0004$)；也發現在與低劑量阿斯匹靈併用，對於減少子癲前症的效果比單用阿斯匹靈來的明顯(OR 0.62, 95% CI 0.41-0.95, $p=0.030$)；另外副作用方面並無顯著增加。本

研究結論：在子癲前症高風險孕婦身上，於妊娠16週前使用低分子肝素可顯著降低子癲前症及其他胎盤相關併發症的風險，而合併低劑量阿斯匹靈也比單純使用阿斯匹靈下降效果更好，但由於本研究收錄的實驗彼此存在其異質性，未來仍需更大型嚴謹研究證實。

Low-dose low-molecular-weight heparin prophylaxis against obstetrical complications in pregnancies with metabolic and immunological disorder-associated placental inflammation

J Matern Fetal Neonatal Med. 2022 Apr;35(8):1546-1553.

PMID: 32354247

胎盤上的母嬰交界面在整個懷孕過程中扮演著重要的角色，若血液灌流不足或產生發炎，常會演變成嚴重的產科併發症，其中會導致長期發炎的原因，可能與免疫、代謝、感染、或毒素等風險因子有關；而低分子肝素，在過往數篇研究中顯示，能夠以其抗發炎、抗血栓等藥理特性，介入胎盤的發炎過程中，進而有機會改善生產預後，此篇研究旨在分析不同風險因子中，預防性低分子肝素對產科併發症的效果。本研究為回溯性世代研究，共納入300位單胎胎產婦，根據不同風險因子，分成代謝組($n=205$)、免疫組($n=42$)，及綜合組($n=53$)，皆進行預防性低分子肝素的給予(Enoxaparin 2000 anti-Xa IU/0.2mL於臨床確認懷孕後開始)。其中代謝方面包括胺基酸、葉酸、及維生素等代謝異常，可能造成內皮損傷等疾病，而免疫問題則包含橋本氏甲狀腺炎、紅斑性狼瘡等自體免疫疾病，綜合組別則囊括了兩種方面；研究發現在經產婦中，相比過往懷孕史，這一胎的活產率在三個組別中都可觀察到顯著增加(69.9% vs 33.4%; 60.5% vs 27.5%; 69.4% vs 30.1%, $p<0.001$)，特別在代謝組及綜合組，且產科併發症(流產、死產、子癲前症、早產、羊水過少、生長遲滯)也明顯減少(23.5% vs 100%; 28.9% vs 100%; 24.5% vs 100%, $p<0.001$)。本研究結論：預防性低分子肝素可預防代謝及免疫因子造成的發炎反應，進而降低發展成嚴重產科併發症的可能。

Long-term health outcomes of children born to mothers with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis

Am J Obstet Gynecol. 2022 Sep;227(3):414-429. e17.

PMID: 35367190 DOI: 10.1016/j.ajog.2022.03.052

妊娠劇吐症主要是以嚴重噁心嘔吐表現，常造成母體營養嚴重不足。這是一個用MEDLINE

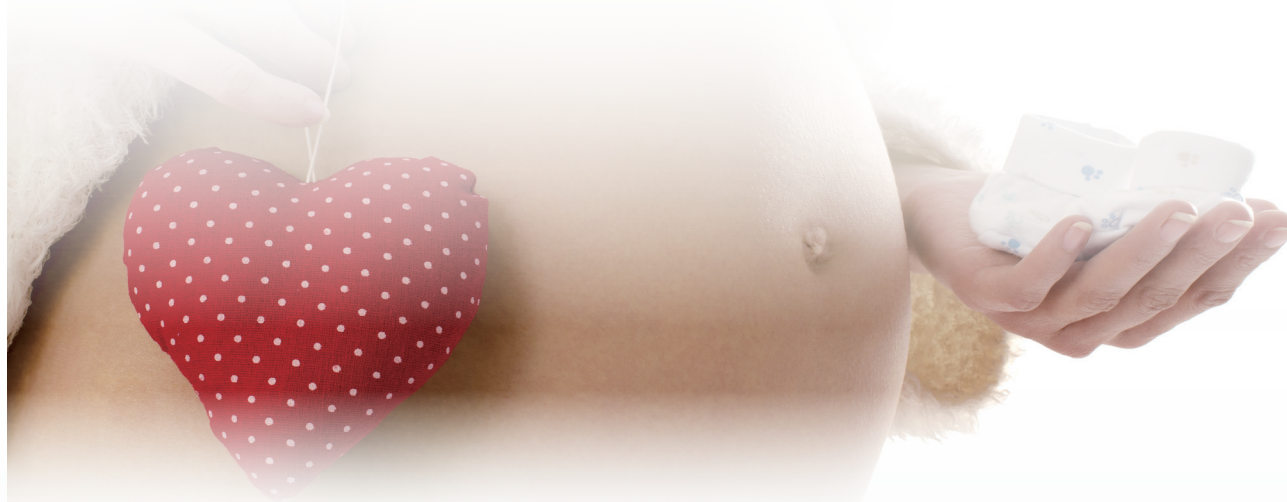
和Embase資料庫從其設立至2021年9月6日這段期間的回溯性研究。共選錄19個研究，總共有1,814,785位後代。統合分析（後代數量=619，2項研究計畫：1項青少年和1項成人）顯示妊娠劇吐與焦慮症（勝算比:1.74；95% 相信區間，1.04-2.91；I2，0%）和睡眠有相關（勝算比:2.94；95% 相信區間，1.25-6.93；I2，0%）。薈萃分析顯示妊娠劇吐與40歲以下男性後代的睪丸癌相關（5個研究，n=20,930個後代），儘管基於95%的廣泛預測區間（勝算比:1.60；95%信賴區間:1.07-2.39）。所有6個關於注意力缺陷障礙和自閉症譜系障礙的研究都報告顯示，與未受影響的母親的孩子相比，妊娠劇吐母親的孩子比例有所增加。本研究顯示目前初步的臨床證據發現妊娠劇吐症和後代的神經發育障礙、心理健康障礙以及睪丸癌可能有關，但是這結論是基於數量不多的較低質量研究。

Perinatal and long-term outcome of endoscopic laser surgery for twin-twin transfusion syndrome with and without selective fetal growth restriction: A retrospective cohort study

Prenat Diagn. 2022 Sep 1.

PMID: 36050925 DOI: 10.1002/pd.6231

隨著現在雙胞胎比例增加，因為TTTS需要做內視鏡胎兒雷射治療的比例也增加。對於這樣的胎兒，透過分析接受治療前的案例中是否有合併子宮內選擇性胎兒生長遲滯(sFGR)來了解這個變相是否會對術後的死亡率、致病率以及長期結果有所影響。這是一個回溯性研究，收錄共149對單絨毛膜單羊膜的雙胞胎且皆合併雙胞胎輸血症候群。新生兒死亡率、致病率以及長期結果是使用病歷回溯方式追蹤到產後2年和6年。TTTS組兩個嬰兒皆存活的存活率均高於TTTS加sFGR組（72.9%對上54.8%）；兩組中至少一名嬰兒的存活率相似（90.7%和88.1%）。TTTS和TTTS加胎兒生長遲滯組在兩個階段的嚴重神經功能障礙發生率沒有顯著差異，分別為1.9%對上2.3%（p值=1）和3.4%對上6.1%（p值=0.31）。本研究結論：在TTTS和TTTS加sFGR的妊娠中因為TTTS而接受胎兒鏡雷射治療後，「至少有一個嬰兒的存活率」和「長期神經系統發育」結果在兩組之間是類似的。



111年度活動行事曆

月	日	活動名稱	地點
12	4(日)	第18屆第1次年會暨學術研討會 第18屆理事、監事選舉	張榮發基金會國際會議中心11樓
		國家生技醫療發展基金會年度學術研討會 暨基金會終生成就獎頒獎典禮(與本會合辦)	張榮發基金會國際會議中心10樓
	17(六)	孕期高血糖與甲狀腺的衛教與照護暨妊娠 糖尿病未來的挑戰	張榮發基金會國際會議中心11樓

台灣周產期醫學會第18屆第1次年會暨學術研討會

時間：111年12月4日（星期日） 地點：張榮發基金會國際會議中心11樓

Time	Topic	Speaker/Moderator
08:30	報到	
08:55-09:00	Opening remarks	洪泰和理事長
Section 1	周產期醫學新知	台北長庚醫院 謝燦堂 教授 新光吳火獅醫院 劉瑞德 教授
09:00-09:25	Pre-eclampsia: up-to-date knowledge of etiology and the novel treatment	台北長庚醫院 洪泰和 教授
09:25-09:50	Pre-implantation testing: ACOG committee opinion. What a perinatologist should be concerned?	彰化基督教醫院 陳明 醫療長
09:50-10:05	Sex selection and preimplantation genetic diagnosis – an obstetrician and legislator perspective	中山醫學大學附醫 林靜儀 醫師
10:05-10:30	Rapid whole exome sequencing (rWES) in pregnancies to identify the underlying genetic cause in fetal anomalies	台大醫院 陳智齡 醫師/施景中 醫師
10:30-10:45	Coffee break	
Section 2	跨領域對話	台大醫院 李建南 教授 國泰醫院 蔡明松 教授
10:45-11:10	Elimination of Mother-to-fetus Transmission of Hepatitis B Virus	疾病管制署 蘇韋如 醫師
11:10-11:35	Pregnancy thrombotic microangiopathy other than preeclampsia and HELLP syndrome: diagnosis and treatment	高雄榮民總醫院 陳信佑 醫師
11:35-12:00	第18屆第1次會員大會、理監事選舉、優秀論文頒獎	洪泰和 理事長／洪秉坤 常務監事／ 詹德富 秘書長
	Luncheon symposium 1	台北長庚醫院 徐振傑 副教授 台大醫院 施景中 醫師
12:00-12:15	後疫情時代的孕產婦照護重點研討（賽諾菲公司）	台北馬偕醫院 黃建霈 主任
12:15-12:30	百日咳疫苗孕期接種的文獻更新（葛蘭素公司）	台大醫院 林芯仔 醫師
12:30-12:50	流產預防的主題（亞培公司）	基隆長庚醫院 高川琪 醫師
	Luncheon symposium 2	台北市立聯合醫院 江千代 醫師 臺北榮民總醫院 王鵬惠 教授
12:50-13:10	Caesarean section wound infection: risk factor and complications（安美得公司）	亞東紀念醫院 吳文毅 主任
13:10-13:30	妊娠糖尿病患者的創新營養照護方案（雀巢公司）	台大醫院 李建南 教授
Section 3	周產期醫學的急、重、難	高雄長庚醫院 許德耀 教授 台北馬偕醫院 陳治平 教授
13:30-13:50	生產事故救濟報告	台北馬偕醫院 陳宜雍 醫師
13:50-14:10	Amniotic fluid embolism	高雄長庚醫院 蔡慶璋 副部長
14:10-14:30	Deep vein thrombosis	奇美醫院 郭恬妮 主任
14:30-14:50	Post-partum hemorrhage	新光吳火獅醫院 蕭國明 主任
14:50-15:10	AFLP vs. HELLP	台北馬偕醫院 陳震宇 主任
15:10-15:30	Coffee break	
Section 4	Fetal anomalies	台北馬偕醫院 陳持平 教授 台北長庚醫院 洪泰和 教授
15:30-15:55	Short long bones: Dwarfism or fetal growth restriction?	中國醫學大學附醫 何銘 主任
15:55-16:20	Missing cavum septum pellucidum or corpus callosum? Overlook and over diagnosis	彰化基督教醫院 謝聰哲 醫師
16:20-16:45	The fetal umbilical portal DV complex and related anomalies	台兒診所 周昱青 醫師
16:45-17:00	Closing ceremony	詹德富 秘書長

【報到資訊】

會員報到 08:30-16:00

現場憑報到卡→報到/繳費/委託書驗證→領取入場證、午餐登記、選票交換券。

會員繳費 會員信用卡繳費	報名費：個人及從屬會員(M,P,A)\$500。(免報名) 常年會費：個人會員(M,P)每年\$2,000./從屬會員(A)每年\$1,000. 1. 現金：活動當天現場繳費 2. 郵局郵政劃撥：帳號-12420668、戶名-台灣周產期醫學會 3. 信用卡：本會網頁→會員專區→會員繳費→信用卡繳款→自行下載收據 *如現場尚未更新到繳費紀錄情形者，請不要再重覆繳費，告知工作人員已繳費即可。 *請盡量預先繳費，以利加速報到作業時間。
非會員報名 非會員線上報名	請於11月20日前完成線上報名及信用卡繳費\$2,000. (本會網頁→學術活動→活動訊息-選擇12/4活動頁面)
上課證明	活動結束第5天，至本會網頁→學術活動→活動訊息-選擇12/4活動頁面→自行列印
積分	台灣婦產科醫學會、中華民國醫用超音波學會、台灣新生兒科醫學會、中華民國護理師護士公會全國聯合會(護理、專護)、中華民國助產師助產士公會全國聯合會申請中

【選舉資訊】

投票報到 09:00-14:00

現場憑選票交換券→出示身分證正本→簽名→領條碼→投票。

- 為維護選舉之公信力，領票時需憑本人身分證正本領票，以利確認身份並行使選舉權利。
- 台灣周產期醫學會個人會員(M 婦產科及 P 小兒科)需繳清 110 年度(含)前之常年會費者，方享有選舉權。
- 如會員不克親自出席，得委託其他會員代理，每一會員接受一人之委託為限，並請代理人持委託書至會員報到櫃台辦理選票交換券。
- 第 18 屆理、監事候選人登記已於 9 月 25 日截止，名單如下：

理事候選名單 23 人：(理事候選人應選出 15 席、候補 5 席)

李茂盛、李毅評、林芯苾、林啟康、林陳立、區慶建、康琳、張正坤、張志仰、張東曜、許耀仁、郭昱伶、陳志堯、陳明、陳俐瑾、陳震宇、黃建霽、黃詩穎、葉長青、詹德富、蔡慶璋、蕭國明、應宗和。

監事候選名單 10 人：(監事候選人應選出 5 席、候補 1 席)

李毅評、阮正雄、洪秉坤、康琳、張家銘、許耀仁、郭恬妮、陳宜雍、陳俐瑾、趙安祥。
- 第 18 屆第 1 次理監事會議預訂於 111 年 12 月 11 日(日) 18:00 在頤宮中餐廳舉行。屆時請當選的理監事，先將時間預留下來，以利第 1 次理監事會議順利選出理事長、副理事長、常務理監事。

【地點】

張榮發基金會國際會議中心11樓(台北市中正區中山南路11號)

- 備有地下停車場，可供中小型汽車停放，每小時40元
- 搭乘捷運至「台大醫院」站2號出口(步行約5分鐘)
- 搭乘捷運至「中正紀念堂」站5號或6號出口(步行約10分鐘)



理事長的話

根據國健署近日發布的「健康促進統計年報」指出，台灣2019年孕產婦死亡率為每十萬名活產16人，雖然低於美國17.4人，但高於英、法、德、義等歐洲國家，也遠高於韓國的9.9人、日本的3.7人。為了改善這個現象，國健署推動（周產期照護網絡計劃），期望經由建立基層診所-重點醫院-醫學中心的照護網架構，即時轉診以及有效利用醫療資源，來降低周產期母體的死亡率。站在專科學會的立場，我們支持也願意配合這個計劃的推動，尤其在高危險妊娠孕婦的轉介和緊急醫療的即時處置這兩方面可以落實的話，應該可以減少一些遺憾事情的發生。

看到台灣周產期母體死亡率偏高的報導，著實令人覺得惋惜，也惕勵致力於母胎醫學的我們，應該要更加努力來提升高危險妊娠照護的品質和降低周產期母體死亡率。建議的具體做法如下：

一、提升醫療人員的周產期專業能力和照護品質。多年來，學會一直致力於舉辦高危險妊娠照護繼續教育課程，也將醫護人員定期接受這類訓練課程的比率列為醫療院所緊急醫療能力評定的基準，促使各級醫院院方重視這個部分。這兩年來，個人也非常重視對醫師會員這方面的繼續教育，舉辦了多場各類常見懷孕併發症（如產後大出血、妊娠高血壓和子癲前症、妊娠糖尿病、羊水栓塞和肺栓塞、早產等）的臨床處置指引和新知研討會，目的是讓在第一線執行產檢和接生業務的醫師們能熟悉這些併發症處理的原則，以期有更好的能力和認知來照顧和處理病患。

二、提升產科急重症的照護能力。醫療院所應該建立常見幾種高危險妊娠（如嚴重高血壓、產後大出血、肺栓塞、羊水栓塞等情況）的處置流程，並定期演練，讓醫護人員熟悉相關的處置。尤其是備血輸血作業，或是需要其他科別的團隊照護，例如影像醫學科執行血管栓塞術或心臟血管外科執行葉克膜維生系統，更應經常練習。

三、鼓勵基層醫療轉介，並定期評估轉介成效。

四、案例的檢討與分享。當有母體死亡或重殘的案例發生後，現行醫療院所多半會自我檢討有無疏失之處。為了更落實檢討的成效，建議國健署可以比照飛安事件處理原則，將這類案例予以去識別化處理後，交由相關專家進行審查，看有沒有人為疏失或系統不完善的地方。審查意見應回饋給醫療機構，並要求改善。也可以將病例和審查意見匯總整理後在研討會公開討論或做為繼續教育課程的案例分享，讓其他產科醫師從中學習。要特別強調的是，檢討內容不應作為病患訴訟的證據。

降低周產期母體、胎兒、和新生兒死亡率，是我們的使命，也是不容推卸的責任，讓我們一起努力！

洪泰和 醫師