



台灣周產期醫學學會會訊

TAIWAN SOCIETY OF PERINATOLOGY

發行人：王鵬惠

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2樓203室

秘書長：洪泰和

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：陳震宇

學會傳真：(02)2381-4234

E-mail:tsop23816198@gmail.com

2019 08



台灣周產期醫學學會會訊

TAIWAN SOCIETY OF PERINATOLOGY



1 理事長的話

3 延遲間隔分娩

(delayed-interval delivery)

的案例報告討論及專家建議

6 葉酸與神經管缺陷症之探討

9 108年度活動行事曆

理事長的話

今年是忙碌的一年，也是歡欣鼓舞的一年。前任台灣周產期醫學會理事長，陳治平教授，榮升馬偕醫院副院長，這代表醫院對我們婦產科醫師，特別是產科醫師的重視。我們在此呈上萬分的祝福，也期許陳教授能在工作崗位上，為台灣婦幼健康發聲，尤其默默努力的產科醫師以及相關醫護人員的辛勞，多加支持。

前次鵬惠已經談到產科醫師，護理人員以及相關醫事人員的教育訓練以及針對高危險妊娠的演練，非常的重要。接連多場的高危險懷孕的講座，不管是由學會所發起的或是各家醫院自動自發所舉辦的，都是一再的溫故知新，將所有的經驗，以及新的醫療設備及藥物分享給大家，為我們產婦的照護，帶來更完善、更先進，更安全的境界。當然鵬惠也再次重申對於台灣醫療工作人員的讚佩，因為我們幾乎一年365天無休，平日都在自己的醫療崗位上兢兢業業的工作，幾乎不眠與不休，即使到了假日，還要犧牲休假時間，充電，分享的醫學講座，無非就是精益求精，給我們婦女同胞，最完善的照護。

鵬惠與秘書長洪泰和醫師接受韓國周產期醫學會理事長Professor Yoon Ha Kim的邀請到濟州島參加韓國第25屆周產期醫學會，一年一度的年會。在會前六月七日晚上，Professor Kim邀請我們到他在濟州島的私人別墅，進行會前的派對，大家吃烤肉，喝啤酒，紅酒，也與日本周產期醫學會理事長京都大學教授田中守（Professor Mamoru Tanaka）以及韓國婦產科醫學會的會長Seung Cheol Kim（Ewha Womans University, Seoul），以及韓國婦產科醫學會會刊Obstetrics and Gynecology Science的主編Young Ju Kim（Ewha Womans University, Seoul）聚會，共同見證台日韓的友誼（圖一），

餐會後到別墅客廳，再續第二攤啤酒，小菜及卡拉OK，還共唱鄧麗君的名曲，何日君再來（圖二）。整個氣氛，非常high且融洽，代表台日韓的友誼永固，共同為母胎的照護，不遺餘力。



▲ 圖一



▲ 圖二

在六月八日韓國第25屆周產期醫學會，一年一度的年會，會中鵬惠獲邀在大會上致詞（圖三），表達台灣在母胎方面的努力以及成就，也誠摯邀請韓國的同好，年底蒞臨台灣，參加第七屆的台日韓懇談會。而秘書長洪泰和醫師也獲邀進行專題演講（圖四），內容精闢，秘書長流利的英文以及深度的內涵，著實為台增光。當日晚宴，也與韓國重要產科教授，大老，以及前幾任理事長晚宴，會中賓主盡歡，也為台韓的友誼升溫不少（圖五）。



▲ 圖三



▲ 圖四



▲ 圖五

上期已述，台日韓的交流，以及亞太周產期醫學會的參與，是我們最重要的資產，在很多前輩醫師的播種及耕耘下，擁有豐碩的成果，為了維持這麼棒的國際合作，成立了台日韓委員會，目前已在五月二十六日由李建南顧問、詹德富副理事長、施景中常務理事，陳震宇理事、蔡慶璋理事及葉長青監事召開第二次籌備會議，也在當日理監事聯席會議中，決定今年十二月一日於高雄醫學大學附設醫院啟川大樓六樓舉行及會議，為了鼓勵年輕住院醫師參與，台日韓青年學者交流報名費，一律優待住院醫師，免費（3000元），另外更補助交通費，以3000元為上限，煩請大家將今年十二月的第一個週日空下來，帶領我們的新血，來到高雄，來展現台灣的濃濃人情味，以及軟實力。

最後，晚鵬惠也再次跟前輩們、同儕以及後學，恭祝暑假愉快。在這炎炎的夏天，更要把自己的健康以及對家人的照顧做好，最後祝大家，事事順心如意、平安喜樂！

王鵬惠



延遲間隔分娩 (delayed-interval delivery) 的案例報告討論及專家建議

高雄醫學大學附設中和紀念醫院婦產部 張至婷 醫師/詹德富 教授

案例報告

一位49歲女性, G4P2A1, 去年於地區醫院接受試管嬰兒及人工植入, 成功懷孕三胞胎, 後減胎至雙胞胎。羊水染色體檢驗雙胞胎Twin A及Twin B皆為46XY。該孕婦於懷孕22+6週時, 因Twin A破水來院。超音波及內診檢查: Twin A預估體重約637公克, Twin B預估體重約694公克, 兩者皆呈頭位, 子宮頸口未開, 但有大量羊水流出, 羊水試紙檢測為陽性。當下留取陰道細菌培養一套及GBS檢體。因無明顯宮縮, 胎兒胎心音皆有適當變異性, 給予安胎藥物Ritodrine (6mg/hr), MgSO4 (1mg/hr), 及肌肉注射 Hydroxyprogesterone (Progesteron Depot)。又因早產早期破水給予抗生素Cefazolin, 後因分泌物多、呈黃綠色有異味、CRP 數值升高而將抗生素換成unasyn + metronidazole。安胎期間偶有腹部緊繃感且子宮頸持續有進展, 安胎藥物劑量持續上調。

入院3天後, 妊娠23+2週時, 因持續有宮縮感, 且內診檢查子宮頸已成全開, 經與病人及家屬討論後決定放棄Twin A安胎治療, 保留twinB進行延遲間

隔分娩。Twin A 娩出, 體重518公克, Apgar score 1'/0', 急救無效後死亡。Twin A 娩出後現, 胎盤未娩出使用不可吸收線綁住臍帶推入陰道內。

Twin B 留於子宮內, 尚未破水, 維持高劑量 Ritodrine pump (21mg/hr) 加上Nifedipine 10mg Q6H 安胎。此時陰道細菌培養結果長出Klebsiella pneumoniae, 根據抗生素敏感試驗將抗生素改成cefmetazole 及 metronidazole。穩定安胎兩週後, 於妊娠25+6週, 開始宮縮頻繁(約5至6分鐘宮縮一次)且陰道有紅色分泌物, 內診檢查發現子宮頸口開6公分, effacement 50%, 因此立即給予一次療程的Corticosteriod, 再給予額外口服 indemethacine, 宮縮有緩解。另外採集一套陰道細菌培養, 培養結果長出Enterobacter cloacae, 再次根據抗生素敏感試驗將抗生素改成Cefepime。安胎期間孕婦持續有少量紅色至暗紅色分泌物流出。妊娠26+4週時進行超音波檢查發現羊水減少, 診斷Twin B破水。

直到妊娠27+5週, 出現5分鐘一次的規則宮縮且有頻繁的胎心音減速(variable deceleration), 應

為無羊水造成的臍帶壓迫。我們給予神經保護藥物MgSO4。在子宮頸持續有進展的情況下, 於27+5週時, 以經陰道臀位方式產下Twin B, 出生體重1192公克, Apgar score 3'/7', 寶寶出生延遲哭泣、活動力弱、有胎便染色, 轉新生兒加護病房照護。Twin A 及 TwinB的胎盤後娩出, 但Twin B胎盤疑似有植入性胎盤, 經超音波導引由ring forceps夾出, 但仍有少部分胎盤殘留, 產後持續給予oxytocin點滴, 無產後大出血跡象。產後母親持續Cefepime抗生素的使用5天, 無發燒或感染症狀。

此案例之雙胞胎, 在Twin A (23+2週) 娩出後, 延遲間隔生產31天後娩出Twin B (27+5週)。Twin B日前由新生兒科照顧中, 持續使用氧氣及抗生素支持, 出生天數17天, 體重穩定成長達到1156克。

文獻回顧與討論

雙胞胎的兩個胎兒通常都在同一時間內出生; 然而在特定的情況下, 第一個胎兒早產後, 將另一個胎兒留在子宮內, 延後分娩時間以增加胎兒的週數, 有助於改善存活率並減少併發症。這種在不同時間產下雙胞胎胎兒的模式, 稱之為延遲間隔分娩 (delayed-interval delivery) [1]。

之前有文獻收集了200位延遲間隔分娩 (delayed-interval delivery) 的個案, Twin A的分娩週數落在23週, 平均延遲間隔時間為6天。他們將延遲分娩的個案和無延遲分娩的個案做配對和比較, 結果發現延遲分娩的twin B一年存活率有56%, 而無延遲分娩的Twin B一年存活率則只有24% [2]。2005年同樣發表在AJOG, 由美國Yinka Oyelese等人的研究指出, 在22至23週產下Twin A的孕婦若執行延遲生產(間隔小於3週), twin B的存活率會增加一倍以上[3]。另一篇2016年發表在 Facts Views Vis Obygn, 比利時的systematic review中可看出, 無論第一胎的出生時在24週前或後, 延遲分娩的TwinB和較早出生的Twin A相較, 存活率明顯較高[4]。

雖然執行延遲間隔分娩對於TwinB有明顯好處, 但因為間隔時間通常不夠長, Twin B的存活率仍然低, 且存活率和出生週數密切相關。2000年丹麥的研究數據平均延遲時間是36天[5]; 2004年美國200位個案的平均延遲時間是6天[2]; 2009荷蘭的數據則是19天 [6]。目前許多大型研究的間隔期非常廣泛, 從1天到152天都有[1,2,5,6,7]。通常TwinB被迫

出生的原因多是早產(可能伴隨早期破水)和羊膜腔內的感染。

對於延遲間隔分娩 (delayed-interval delivery) 的處置, 還沒有隨機試驗或足夠多的數據取得最佳的結論, 因此專家建議多建立在病例報告和過去的文獻回顧上。建議的關鍵步驟有以下幾點:

1. 選擇適當的個案

延遲間隔分娩的最佳候選人是小於24週的雙胞胎妊娠, 其中只有Twin A因早產、子宮頸閉鎖不全、早期破水或胎死腹中等原因而自發分娩。大於28週後則不建議延遲間隔分娩, 因為這個週數以後出生的寶寶死亡率低。延遲間隔分娩的禁忌包括: 出現妊娠併發症的孕婦, 例如有嚴重子癩前症, 胎盤早剝或TwinB的羊膜腔內感染。因為胎盤的血管吻合, 單一絨毛膜的雙胞胎不建議延遲間隔分娩。另外, 若Twin A需剖腹生產也是延遲間隔分娩的禁忌症。

2. 排除Twin B的羊膜腔感染

專家建議在Twin B做羊水穿刺來排除Twin B的羊膜腔感染。羊水送檢項目包括: 革蘭氏染色、細菌培養、白血球數量、及葡萄糖濃度, 若有以下其中一項羊水檢驗項目符合則不建議延遲間隔分娩: (1) 白血球數量>50cells/mm³, (2) 葡萄糖濃度<20mg/dL, (3) 革蘭氏染色陽性。若以上皆無, 但細菌培養最終呈陽性, 則建議在培養報告呈陽性時終止妊娠。若媽媽有絨毛膜羊膜炎跡象, 但Twin B無感染證據, 則在間隔期間使用廣效型抗生素。然而, 因為羊水取樣侵入性高, 在我們的個案中使用陰道採樣細菌培養, 且根據抗生素敏感試驗要調整抗生素的使用。

3. 使用放鬆子宮的藥物

若因TwinA早期破水或羊膜腔感染, 分娩時有使用oxytocin催產, 則儘早在twin A娩出後停止oxytocin, 並且同時靜脈給予Nitroglycerin 100-200mg。安胎藥物也建議使用至少24至48小時。若Twin A已有羊膜腔感染的證據, 則建議直接使用oxytocin催產, 而非等待自發性產兆, 因為等待的過程中可能增加Twin B也感染的風險。

4. 給予抗生素避免感染

在Twin A娩出後, 建議夾臍帶、剪斷並用不可吸收的線綁住, 綁的位置盡可能的接近胎盤。將

胎盤留在原來位置，且不建议牽引臍帶。可用ring forceps夾住張開的子宫颈，並且用含有抗生素的生理食鹽水（例如：每公升含bacitracin 500000U的生理食鹽水）沖洗子宮下段。靜脈注射廣效型抗生素（gentamycin、clindamycin或unasyn）建議使用3天，接著使用口服cephalosporin + metronidazole 4天的療程。

5. 子宮頸環紮

在沖洗完之後考慮子宮頸環紮。多數專家建議環紮的原因在於子宮頸的擴張可能是Twin A早產的重要因素，而Twin A的出生時也悄悄地擴張了子宮頸。但當子宮處於規則強烈收縮的情況下則不建議環紮，因為子宮頸裂傷出血的風險很高。當然，仍有許多沒有綁子宮頸而成功延遲間隔分娩的個案。在我們的個案當中並沒有做環紮手術，且成功延遲了31天。

6. 使用antenatal glucocorticoid

糖皮質激素（Corticosteroid）的使用的原則和早產的處理相同。適用於大於23+0週的妊娠，因為小於這個週數的胚胎僅有少數原始肺泡存在。在第一個療程的兩週後，若有又出現產兆，則可以進行搶救療程（salvage course）。

相對於寶寶，延遲間隔分娩對媽媽的風險在於出血及嚴重感染。2011年美國發表在Am J Perinatol的10年19位個案的回顧性研究指出，有約三分之一的母親因位延遲間隔分娩而發生相關之併發症，其中有一位母親因產後大出血而進行全子宮切除[5,7]。在我們的個案中，媽媽的發炎指數在間隔安胎期間曾有升高，我們的處置是根據陰道細菌採樣結果調整抗生素的使用，且抗生素持續使用至產後數天，媽媽產後無感染或發燒等臨床症狀。

延長TwinB的分娩時間有助於改善其存活率並降低併發症，但風險包括增加媽媽及寶寶感染的風險。延遲間隔分娩成功的關鍵及效益和孕齡有關，當Twin A於23週娩出，一個為期3週的間隔很有意義，但若Twin A於17週時分娩，3週的間隔就顯得效益不彰。醫療團隊在提供了完整的風險效益讓孕婦了解之後，孕婦當然也可以選擇一次產下所有胎兒。延遲間隔分娩是個選項，但不是唯一選項，在決定延遲間隔分娩前醫師應與孕婦及家屬做好充分風險效益的溝通。

參考資料

1. UpToDate, Delayed-interval delivery in multifetal pregnancy; Richard P Porreco, MDLisa J Farkouh, MD; last updated Apr 23, 2018.
2. Zhang J, Hamilton B, Martin J, Trumble A. Delayed interval delivery and infant survival: a population-based study. Am J Obstet Gynecol 2004; 191:470.
3. Oyelese Y, Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. Delayed interval delivery in twin pregnancies in the United States: Impact on perinatal mortality and morbidity. Am J Obstet Gynecol 2005; 192:439.
4. Feys S, Jacquemyn Y. Delayed-interval delivery can save the second twin: evidence from a systematic review. Facts Views Vis Obgyn 2016; 8:223.
5. Farkouh LJ, Sabin ED, Heyborne KD, et al. Delayed-interval delivery: extended series from a single maternal-fetal medicine practice. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:1499.
6. Arabin B, van Eyck J. Delayed-interval delivery in twin and triplet pregnancies: 17 years of experience in 1 perinatal center. Am J Obstet Gynecol 2009; 200:154.e1.
7. Roman AS, Fishman S, Fox N, et al. Maternal and neonatal outcomes after delayed-interval delivery of multifetal pregnancies. Am J Perinatol 2011; 28:91.



葉酸與神經管缺陷症之探討

秉坤婦幼醫院 洪秉坤 醫師

一、臨床案例

個案為一位37歲黃姓女性，無高血壓、糖尿病或其它內科疾病史，其孕產史為G3P1AA2，第一次懷孕為妊娠17週時合併胎兒無頭蓋骨（Acrania）行終止妊娠（圖一、圖二），個案在首次懷孕期間接受脊髓性肌肉萎縮症基因篩檢為無脊髓性肌肉萎縮症SMN1基因缺失，第二次懷孕為妊娠37週多自然生產正常足月兒，羊膜穿刺報告為47,XX,+mar，個案及其先生染色體檢查分別為46,XX和47,XY，胎兒染色體晶片篩檢（750K Array）報告為整倍染色體（Arr（1-22,X）x 2），高層次超音波結果無異常發現，第三次懷孕為妊娠18週多合併胎兒枕部脊髓膜膨出（Occipital meningocele）（圖三、圖四），行終止妊娠，羊膜穿刺報告為46,XY，葉酸代謝基因檢測報告其結果顯示為葉酸代謝異常低風險（C/T），黃女士第一胎懷孕完全沒有補充葉酸，有了第一胎無頭蓋骨畸形的慘痛教訓，第二胎準備懷孕前即補充葉酸，所以第二胎正常，但第三胎因意外懷孕，知道懷孕時已8週，有立即補充葉酸，但依然生下枕部脊髓膜膨出併後枕骨破洞之胎兒。



圖一



圖二



圖三



圖四

二、討論

本病例是懷孕三次中，有兩次懷孕皆有胎兒神經管缺陷病症的問題，以此病例，有以下問題值得探討：

1. 何謂葉酸？
2. 葉酸與懷孕的關係
3. 葉酸的攝取量應為多少才適當？
4. 高危險妊娠婦女的葉酸攝取

1. 何謂葉酸？

葉酸又稱維生素B9，屬於水溶性維生素之一，是合成蛋白質與形成DNA的重要養分(1)，葉酸的天然來源有菠菜、蘆筍、小白菜、花椰菜、豌豆等帶葉的蔬菜，水果包含哈密瓜、香蕉、葡萄柚等，動物的肝臟、牛肉、雞肉、羊肉、蛋也含有豐富的葉酸，以及含有葉酸成分添加物的澱粉類食物如：麵

粉、義大利麵、麵包、穀物早餐 (cereals)、燕麥片及米等(2)。

2. 葉酸與懷孕的關係

對於神經管的形成，葉酸有重要的作用，因此孕婦在懷孕前若能攝取足夠的葉酸的話，對胎兒的正常發育很重要，在胎兒時期其細胞成長快速，葉酸的需要量會大增，孕婦本身的葉酸代謝增加，而血液量增加情況下，就會容易產生葉酸缺乏的現象，為了評估孕婦葉酸的營養狀況，分別以血漿葉酸及紅血球葉酸濃度做為參考(1)。(表一)

懷孕初期若缺乏，孕婦容易出現疲憊、暈眩及貧血的可能，而對胎兒而言，葉酸缺乏與胎兒神經管缺陷 (NTDs) 發育不正常有關(3)，一般認為葉酸在DNA的甲基化、細胞分裂和組織生長有重要的角色，尤其是在快速生長的細胞(4)，神經管是大腦與脊椎的原型，通常在胚胎發育第22至26天時缺乏葉酸，可能造成無腦兒、神經管畸形或脊柱裂(5)。神經管缺陷 (NTDs) 是非常常見的胎兒先天性畸形，發生率大約千分之0.5至2，然而它的發生率在不同的種族及不同的社經地位的族群也有所不同(6)，即使有些婦女已經在懷孕前後補充葉酸，依然會有NTDs的後代(7)，所以有很多研究在探討有哪些基因合成的酵素和葉酸的代謝有關，其中最常被研究的是MTHFR C677T polymorphism (Methylenetetrahydrofolate reductase)，然而只有13%的NTDs是和MTHFR C677T有關(8)，所以單獨的MTHFR C677T polymorphism異常只是造成NTDs的原因之一，因此，基因和基因，母體和胎兒，基因和營養之間的相互作用及在MTHFR基因裡的其它SNPs (single nucleotide polymorphisms) 或許和NTDs的風險也有相關(9)，所以詳細的發生機轉並非十分清楚，然而一般相信和基因及環境因素有關(10)。

美國疾病管制局預防中心 (CDC) 指出，若於懷孕前一個月可開始服用足夠的葉酸至第一孕期結束，出生的新生兒會下降罹患神經管缺陷病症 (NTDs) 的機率(3)，也有研究指出，每天攝取0.4mg的葉酸可減少36%的神經管缺陷病症，每天攝取1mg的葉酸可減少57%的神經管缺陷病症，而攝取5mg高劑量的葉酸更可減少85%的神經管缺陷病症(11)。

(表一) 葉酸濃度值

	缺乏	頻臨缺乏	正常
Serum folate (血漿葉酸) (ng/mL)	<3	3~6	>6
Red blood cell folate (紅血球葉酸) (ng/dL)	<160	160~200	>200

3. 葉酸的攝取量

Current dietary guidelines 建議懷孕的婦女每天至少攝取600mcg 的葉酸，而世界衛生組織建議育齡婦女每天至少攝取400mcg 的葉酸(12)，而高危險妊娠的婦女可每天增加至4~5mg (=4000~5000mcg) 的葉酸，但經由食物的攝取葉酸可能無法完全達到每天至少的量，為確保攝取足夠的葉酸，應增加含葉酸的綜合維他命使用(13)。

4. 高危險妊娠婦女的葉酸攝取

Royal College of Obstetrics and Gynecologists 建議高危險妊娠的婦女可每天服用5mg的葉酸，如曾經懷孕有神經管缺陷病症的病史、本身或另一伴有神經管缺陷病症的病史、服用抗癲癇藥物者、糖尿病、自體免疫失調症、BMI大於等於30的孕婦、鎌狀細胞性貧血或地中海型貧血(13)。

三、結論

由此個案再次提醒我們臨床婦產科醫師在產檢時一定要提醒孕婦補充葉酸，尤其是高危險群的婦女在準備懷孕的前一個月就要按時服用高劑量 (5mg) 的葉酸。雖然葉酸基因檢測 (MTHFR C677T polymorphism) 的analytical sensitivity 和 specificity可達99%，但在clinical sensitivity依然是個未知數，所以臨床上應用必須非常小心(14)。

參考文獻

1. Kuan-Ju Chen, Ning-Sing Shaw and Bi-Fong Lin. The Folate Status of Pre-natal Follow up Pregnant Women at Hospital in Taipei. Nutr Sci J, 31(1), 8~16(2006).
2. Laura M Goetzl, Louise Wilkins-Haug and Vanessa A Barss. Folic acid supplementation in pregnancy. Uptodate. Jan 2019.
3. 懷孕後才補充葉酸，專家：恐太晚！

<http://babynews.in-mommy.com/2014/04/folicacid.html>

4. Morrison K, Papapetrou C, Hol FA, et al. 1998. Susceptibility to spina bifida; an association study of five candidate genes. Ann Hum Genet 62:379-396.
5. Koch MC, Stegmann K, Ziegler A, Schroter B, Ermert A (1998) Evaluation of the MTHFR C677T allele and the MTHFR gene locus in a German spina bifida population. Eur J Pediatr 157: 487-492.
6. Bhide P, Sagoo GS, Moorthie S, et al. 2013. Systematic review of birth prevalence of neural tube defects in India. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol 97:437-443.
7. Marini NJ, Hoffmann TJ, Lammer EJ, Hardin J, Lazaruk K, et al. (2011) A genetic signature of spina bifida risk from pathway-informed comprehensive gene-variant analysis. PLoS One 6: e28408.
8. Boduroglu K, Alikasifoglu M, Anar B, Tuncbilek E (1999) Association of the 677C->T mutation on the methylenetetrahydrofolate reductase gene in Turkish patients with neural tube defects. J Child Neurol 14: 159-161.
9. Botto LD, Yang Q (2000) 5,10-Methylenetetrahydrofolate reductase gene variants and congenital anomalies: a HuGE review. Am J Epidemiol 151: 862-877.
10. Logan CV, Abdel-Hamed Z, Johnson CA. 2011. Molecular genetics and pathogenic mechanisms for the severe ciliopathies: insights into neurodevelopment and pathogenesis of neural tube defects. Mol Neurobiol 43:12-26.
11. Wald NJ, Law MR, Morris JK, Wald DS. Quantifying the effect of folic acid. Lancet 358(9298), 2069-2073(2001).
12. Nutrition During Pregnancy: Chapter 17, 313-327. <https://www.acog.org/-/media/Womens-Health/nutrition-in-pregnancy.pdf>
13. Hind N Moussa, Susan Hosseini nasab, Ziad A haidar, et al. Folic acid supplementation: what is new? Fetal, obstetric, long-term benefits and risks. Future Sci. OA(2016)2(2), FSO116.
14. Hickey SE, Curry CJ, et al. ACMG Practice Guideline: Lack of Evidence for MTHFR Polymorphism testing. Genet Med. 2013; 15(2):153-156.

108年度活動行事曆

月	日	活動名稱	地點
1	16(三)	高危險妊娠照護教育訓練課程	輔仁大學附設醫院
	25(五)	高危險妊娠照護教育訓練課程	新光醫院-第四會議室
3	7(四)	第16屆第1次入會審查會	書面甄審
	16(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	義大醫院A棟5樓大會議室
4	30(六)	第16屆第2次理監事會議	台北喜來登飯店-辰園
	21(日)	高危險妊娠照護教育訓練課程	高雄醫大附醫-啟川大樓6樓-第二講堂
	21(日)	孕產婦及新生兒重要傳染病防治教育訓練課程暨周產期新知研討會 (指導單位: 衛生福利部疾病管制署)	高雄醫大附醫-啟川大樓6樓-第二講堂
5	28(日)	孕產婦及新生兒重要傳染病防治教育訓練課程暨周產期新知研討會 (指導單位: 衛生福利部疾病管制署)	基督教門諾會醫院/信實樓4樓/施桂蘭紀念禮拜堂
	4(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	台灣大學醫學院附設醫院新竹分院
	5(日)	孕產婦及新生兒重要傳染病防治教育訓練課程暨周產期新知研討會 (指導單位: 衛生福利部疾病管制署)	中山醫學大學-正心樓-0211教室
6	11(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	彰化基督教-連瑪玉講堂
	16(四)	第16屆第1次入會審查會	書面甄審
	18(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	台大醫學院102、103講堂
	19(日)	孕產婦及新生兒重要傳染病防治教育訓練課程暨周產期新知研討會 (指導單位: 衛生福利部疾病管制署)	台大醫學院101講堂
	20(一)	高危險妊娠照護教育訓練課程	台灣大學醫學院附設醫院雲林分院
	26(日)	第16屆第3次理監事會議	台北喜來登飯店-辰園
7	29(三)	高危險妊娠照護教育訓練課程	彰化基督教-連瑪玉講堂
	29(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	高雄醫大附醫-啟川大樓6樓-第一會議室
8	5(五)	高危險妊娠照護教育訓練課程	新竹馬偕紀念醫院
	06(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	台中榮民總醫院-第二會議室
	11(四)	高危險妊娠照護教育訓練課程	金門醫院-8樓第二會議室
	13(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	台大醫學院102講堂
10	10(六)	高危險妊娠照護教育訓練課程	衛生福利部恆春旅遊醫院
	27(日)	周專甄試(已開始線上報名)	台大醫院兒童醫院(暫定)
12	1(日)	*第16屆第2次會員大會暨學術研討會 *高階超音波Workshop *第9屆台日韓會議 (預計8月開放會員及非會員線上報名)	高雄醫大附醫-啟川大樓6樓

MEMO
