

## 秘書長報告

徐明洸

近日學會在北中南辦理周產期醫學新知——孕產期癌症預防治療研習會，台北場約達百位會員參加，會中也踴躍提問，相當熱絡。針對臨床實務的應用，多所詢問，顯示基層醫療先進，也非常重視醫學新知的攝取，並充分吸收以便日常執業即可應用。

最近由於媒體揭露的訊息，加上醫學會的鼓吹，看診時孕產期疫苗的詢問度明顯增加。或許在近期天災人禍不斷，群眾保健意識抬頭，所以自然對於疾病防治的注意力在增強當中。孕產期的疫苗接種及疾病防疫，過去是冷門話題，現在則是正夯的議題。所以，我們會員也可以積極參與這個年度起發動的孕產婦防疫措施，並留意百日咳、流感及子宮頸癌疫苗等三種疫苗的適應症及施打時機。因此也期待尚未參加新知研討的先進，不妨撥冗參加台中及高雄的場次。

目前鼓吹助產師的優點的論述，幾乎都在強調產中孕婦各種不適的因應方式，助產師可以做更合乎客製化的需求的措施。事實上以目前國內助產學科的教育及培訓環境，均大大落後國外20年以上，確實只有所謂的“陪產員(doula)”的這個區塊可以發揮。真正接生的部分，養成及訓練應該是完全付之闕如。以台灣偏鄉之急需產科醫師的情況下，將來有一部分由完成訓練的助產師去協助填補醫師人力不足的偏遠地區，應該是唯一的替代方案。大都會區醫師人力尚足，所以較無獨立助產師的職業空間，但是顯然需要更多的“陪產員”。依此推論，將來助產師的角色應該是因地制宜，或許是多元需求也說不定。而助產師的訓練，需要更慎重地看待。

但是無論如何，儘速改善產科醫療環境，才是當務之急。畢竟醫院如果請不到產科醫師，他們不可能會請助產師接生，而是直接關掉產房。恭請衛福部這些大官們，不要光想一些肖步，請好好想一下怎樣留住年輕醫師吧。

## 學術活動訊息

主 題：周產期醫學新知-孕產期癌症預防治療  
時間/地點：10月5日星期日(13:30-17:00)高雄醫學大學附設醫院-啓川大樓第一會議室

主 題：103年度專科醫師甄試  
時間/地點：103年9月21日(日)於國泰醫院舉行  
備 註：筆試出題範圍已公告於學會網站-請至“學術活動”之“課程資料下載”

主 題：The 4th Japan-Taiwan-Korea Symposium on Maternal-Fetal Medicine (主辦國-日本)，請自行上網<http://www.macc.jp/jtksmfm2014/welcomemessage.html>查詢此次會議相關資訊，有意前往者，請於9/20日前來電學會登記，如人數夠，學會將組團前往。

報名方式：本會活動一律採線上報名，請至本會網站查詢相關課程等資訊。

# 台灣周產期醫學會會訊



發行人：蔡明松

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：徐明洸

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：蘇河仰

學會傳真：(02)2381-4234

傳 真：(02)2381-4234

E-mail: [tsop23816198@gmail.com](mailto:tsop23816198@gmail.com)

2014年08月/第215期

印刷品

## 目 錄

### 理事長的話

1

### 新境界

#### B型肝炎與懷孕

2,3,4,5

### 會議記行

#### 第13屆世界胎兒醫學大會心得分享報告

6,7

### 秘書長報告

#### 學術活動訊息

8



## 理事長的話

蔡明松

大家好！

首先代表學會對於高雄氣爆事件致上最誠摯的關懷之意，也希望遭受影響的會員們皆能夠早日平安渡過。時間過的真快，中秋節即將到來，預祝大家中秋節愉快，事業順利！

一年一度的台日韓周產期醫學會將在今年11月7日於日本福岡豪斯登堡舉行，歡迎大家共襄盛舉踴躍報名，希望人數達到16人以上成團的門檻，醫學會後可以安排泡湯行程，待旅行社提供方案後會公告在網站上，若有興趣者請儘速先向學會秘書小姐報名以便統計人數。

此外，在同一時間將由長庚醫院謝燦堂教授、台大李建南教授、萬芳許淳森教授、北榮王鵬惠教授、徐明洸秘書長等七人代表本學會至孟加拉參加亞太周產期醫學會，除了參加其會員國會議外，並宣傳及邀請各會員國於2016年至台灣參加我們主辦的亞太周產期醫學會，此行程對於腸胃道是個考驗，在此先感謝他們的付出與辛勞。

今年年會將在12月14日於台大醫學院舉行，將有多位國外教授來台演講，希望大家預留時間至台北參加年會。

最後敬祝大家身體健康，事業順利！

## 全球服務 國際品質 盡在生寶

生寶國際標準公庫 參與美國國家計劃

美國生寶 FDA官員譽為全美最佳臍血庫之一

香港生寶 中國最有影響力臍帶血庫

泰國生寶 帶領當地技術革命

澳門生寶 廣受歡迎

台灣生寶 國家生技醫療品質金獎

全球服務 國際品質 安心推薦



澳門生寶  
香港生寶  
泰國生寶  
台灣生寶

美國生寶

生寶臍帶血銀行  
HealthBanks  
美國 | 香港 | 泰國 | 澳門 | 台灣

# B型肝炎與懷孕

國軍澎湖醫院婦產科 譚舜仁主任

B型肝炎是由B型肝炎病毒造成的肝臟發炎，慢性感染是慢性肝病的重要病因，15~40%受感染的病患可能因此造成肝硬化、肝衰竭和肝癌。在臺灣一般成人帶原率約達15%，自從1984年7月起針對B型肝炎表面抗原陽性產婦之新生兒實施B型肝炎疫苗注射計畫及1986年7月起全面實施嬰幼兒B型肝炎預防接種後，六歲兒童B型肝炎帶原率由1989年10.5%顯著下降至2007年0.8%。孕婦感染B型肝炎或帶原在婦產科仍是個重要的課題，儘管產檢時的篩檢與B型肝炎疫苗大大地降低了B型肝炎的傳染率，研究顯示即使給予適當免疫預防，若孕婦血中有高B型肝炎病毒量仍會增加垂直感染的風險，何時開始、如何給和哪些孕婦要給予抗病毒預防藥物仍然是待解決的問題。

## 症狀

發病時症狀通常不明顯，急性症狀可能包括厭食、隱約的腹部不適、噁心、嘔吐等，有時會有關節痛、出疹、黃疸或輕微發燒。疾病的嚴重度可從僅有血清檢驗才能測出之無症狀感染，到會引發致命情況的猛爆性肝炎。

## 孕婦感染B型肝炎對懷孕的影響

研究B型肝炎病毒感染是否會獨立影響產科預後的資料不多，Connell於2011年發表的回溯型研究發現B型肝炎病毒感染不會增加早產、低體重兒、呼吸窘迫、新生兒黃疸或先天畸形的風險。另外，2013年發表的研究顯示B型肝炎表面抗原陽性的孕婦罹患妊娠高血壓和子癲前症的風險較低，從現有資料難以證明B型肝炎表面抗原陽性孕婦有較高的機會發生妊娠併發症。

## 傳染途徑

B型肝炎病毒經由非腸道途徑或黏膜接觸

受感染的體液來傳染，血中的病毒濃度最高，而口水和精液的病毒濃度最低，傳染途徑包括性接觸、共用注射針具、刺青、針扎等，在B型肝炎盛行地區（感染比例佔8-15%）包括中國、東南亞等地，母嬰垂直感染是最常見感染途徑；在B型肝炎低度流行地區，性傳播和使用被污染的針具是主要的感染途徑。慢性感染與否與受感染的年紀有高度關係，周產期暴露是最可能造成慢性感染的途徑，嬰兒受感染有大約90%機會變成慢性感染，而成人受感染會變成慢性感染的機會只有大約5%。

## 垂直感染的危險因子

垂直感染會發生在子宮內、生產時或產後，子宮內感染定義為嬰兒出生後三十天內檢測到B型肝炎表面抗原或在新生兒周邊血液檢測到B型肝炎病毒DNA，去年中國研究報告在濾泡及胎盤微血管內皮細胞發現B型肝炎表面抗原是子宮內感染的危險因子，其他產前感染的可能途徑包括經由孕婦周邊血液單核球或母體胎兒微循環，羊膜穿刺之前尚未被發現會增加B型肝炎表面抗原或B型肝炎病毒DNA轉移到新生兒的風險，但去年一個研究報告孕婦高病毒血症和B型肝炎病毒經由羊膜穿刺傳染到新生兒之間的關係，這是否會影響臨床指導準則還需要更多的研究去確認。陰道生產過程中直接接觸生殖道體液也可能會導致垂直感染，有很高的機會在陰道體液中發現B型肝炎表面抗原，新生兒的胃內液體中檢測到B型肝炎表面抗原會增加出生後三個月的嬰兒B型肝炎表面抗原陽性的機會。產後母乳哺餵可能是垂直感染的來源，B型肝炎表面抗原可在72%母乳樣本中發現，但嬰兒若有接受適當的預防注射，哺餵母乳並不會明顯增加B型肝炎傳染的風險，美國疾病管制中心也支持B型肝炎感染婦女

哺餵母乳，但因為不清楚抗病毒藥物是否會分泌到母乳中，處方資訊建議服用抗病毒藥物（包括tenofovir disoproxil fumarate (TDF)、telbivudine和entecavir）不可哺餵母乳。

孕婦B型肝炎e抗原陽性是垂直感染的危險因子，雖然中國研究指出B型肝炎e抗原陽性是免疫預防失敗的獨立指標，但目前仍不清楚B型肝炎e抗原陽性如何影響周產期傳染，據信孕婦B型肝炎e抗原經由胎盤造成子宮內傳染，因其會改變T細胞功能，因此嬰兒T細胞對B型肝炎病毒就會產生免疫耐受性。

孕婦若有高B型肝炎病毒血症是懷孕期間B型肝炎傳染的高風險因子之一，一個大型病例控制研究發現血中有大量B型肝炎病毒DNA的B型肝炎e抗原陽性孕婦和嬰兒持續感染有關，即使給予預防注射，高病毒血症仍然是垂直感染的預測指標，Wiseman報告高B型肝炎病毒血症的產婦生下的嬰兒免疫預防失敗率為9%，值得注意的是這些免疫預防失敗的病例都發生在B型肝炎病毒DNA每毫升超過8 log<sub>10</sub> copies的B型肝炎e抗原陽性產婦，2012年後的文獻也都指出孕婦B型肝炎病毒DNA量增加垂直感染的風險，這些資訊有助於免疫預防失敗的相關諮詢。

## 如何減少垂直感染

美國預防保健服務工作小組(US Preventive Services Task Force)建議所有孕婦都要篩檢B型肝炎表面抗原，美國肝病研究協會(American Association for the Study of Liver Diseases, AASLD)則建議針對高風險族群做篩檢，包括在B型肝炎高度或中度盛行的地區出生、注射藥物濫用、與B型肝炎表面抗原陽性家人同住或性接觸及需要免疫抑制治療的人。B型肝炎表面抗原和e抗原陽性孕婦所產下的嬰兒如果沒有接受預防注射，其垂直感染率高達70~90%；而B型肝炎e抗原陰性孕婦的垂直感染率為10~40%，用B型肝炎疫苗和免疫球蛋白預防可顯著降低垂直感染率，但效果依孕婦的B型肝炎e抗原陰性或陽

性而定。標準免疫預防藥物治療包括B型肝炎表面抗原陽性孕婦生產的新生兒於出生後12小時內注射B型肝炎免疫球蛋白和B型肝炎疫苗，接著於6~12個月內注射另外兩劑B型肝炎疫苗，這樣的療法可以預防大約95%的垂直感染，但曾有文獻回顧認為這個方法仍有8~30%高病毒血症孕婦所產下的兒童會受感染，原因可能是孕婦血中高病毒量、子宮內感染或B型肝炎表面抗原突變，第三孕期抗病毒藥物治療降低病毒量以減少新生兒接觸到病毒可能有所幫助。

剖腹產比陰道生產是否有較低的垂直感染率仍有爭議，雖然2008年一個系統性回顧支持選擇性剖腹產可以降低17.5%垂直感染率，但其他研究都顯示選擇性剖腹產沒有益處，去年北京的研究發現B型肝炎表面抗原陽性產婦選擇性剖腹產、陰道生產和緊急剖腹產的垂直感染率分別為1.4%、3.4%和4.2%，統計上有顯著差異，但當這些產婦依B型肝炎病毒DNA的量來分組比較時，較低病毒血症產婦的垂直感染率和生產方式就沒有關係了，未來還需要更多研究去評估選擇性剖腹產在預防感染方面是否有其效果。

## 抗病毒藥物

表一、現有治療B型肝炎抗病毒藥物

藥名	懷孕安全分級
Interferon $\alpha$ -2b	C
Interferon	C
Lamivudine	C
Adefovir dipivoxil	C
Entecavir	C
Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)	B
Telbivudine	B

育齡婦女感染B型肝炎病毒可能會導致慢性肝病、懷孕期間或產後爆發及周產期垂直感染，如果有慢性B型肝炎病毒感染的育齡婦女尚未懷孕，處理的目的是了解她目前肝臟疾病的情況和是否在懷孕前需要接受抗病毒藥物治療，是否需要治療需根據B型肝炎病毒DNA量、B型肝炎e抗原狀態和ALT指數，育齡婦女

常常是B型肝炎表面抗原陽性、B型肝炎e抗原陽性和高病毒血症（每毫升超過 $10^8$  copies）合併持續正常ALT值，雖然根據美國肝病研究協會治療指引這樣的情況並不需要抗病毒藥物治療，但是高病毒血症可能是懷孕晚期使用抗病毒藥物預防周產期感染的適應症。

如果計畫於18個月後懷孕且符合抗病毒藥物治療的條件，應該要考慮干擾素治療12個月，不幸的是治療效果不甚理想且可能較口服抗病毒藥物有更多的副作用，此外，接受干擾素治療必須出於自願且整個療程直到治療結束後6個月都需要避孕。相反地，如果計畫短期內懷孕因顧慮藥物影響胎兒就不能接受抗病毒藥物治療，但如果已經肝臟纖維化、肝硬化或有證據顯示疾病處於活躍期，考量治療的風險與益處可能傾向開始治療並且持續治療整個孕期。懷孕本身可能引發輕微的肝炎爆發，但很少會導致嚴重的肝炎（ALT數值超過上限值10倍），在肝炎爆發且肝臟代償機能減退時，開始抗病毒藥物治療可能是必要的，以避免疾病造成母胎不良影響，根據統計懷孕時B型肝炎引起的肝臟代償機能減退最常發生在有肝硬化的孕婦，會導致1.8%孕婦死亡和5.2%胎兒死亡。之前因慢性B型肝炎接受抗病毒藥物治療的婦女若懷孕必須審慎衡量中斷藥物治療和第一孕期藥物暴露的風險，最重要的考量因素是治療開始時肝病的嚴重程度，許多醫師選擇繼續治療，此時TDF常是懷孕期間長期治療的藥物選擇，而第二或第三孕期的婦女中斷治療會有肝炎突發和增加因高B型肝炎病毒DNA量造成的垂直感染的風險，因此，專家建議在此情況下應持續治療。另外，若是在產檢才發現B型肝炎病毒感染的孕婦則需要評估是否有肝臟疾病，如果有嚴重肝病應開始治療，因為懷孕時肝臟代償機能減退的風險較抗病毒藥物影響胎兒的風險更高，但是大部分育齡婦女的B型肝炎感染情況較輕微，所以可以延後治療。

如果孕婦不是處於B型肝炎活躍期或肝硬

化等需要接受B型肝炎藥物治療的情況，如何預防垂直感染就成為臨床主要關切的重點。懷孕早期或產前告知孕婦垂直感染的風險和降低感染的方法可以讓孕婦有足夠的時間和內科醫師及婦產科醫師討論。現有治療B型肝炎病毒感染的藥物如表一，計畫懷孕前接受干擾素治療可以減少病毒量以降低垂直感染風險，已經懷孕或準備懷孕的婦女應避免使用，雖然只有tenofovir disoproxil fumarate (TDF)和telbivudine是屬於category B的藥物，但越來越多報告發表其他藥物用於降低垂直感染的臨床使用經驗，2011年所發表的統合分析顯示於28週開始給予lamivudine合併出生後免疫預防可以降低垂直感染風險，但所納入的15篇隨機控制試驗只有2篇是高品質分析，所以必須審慎參考。一篇去年發表的研究顯示在第二或第三孕期給予B型肝炎表面抗原陽性且B型肝炎病毒DNA量每毫升超過 $6 \log_{10}$  copies孕婦lamivudine並且於出生後給予新生兒免疫預防和沒有給予抗病毒藥物的孕婦其垂直感染率分別為0%和5%，且新生兒預後並無差異。另一篇2011年的研究顯示給予B型肝炎e抗原陽性且B型肝炎病毒DNA量每毫升超過 $7 \log_{10}$  copies孕婦從懷孕開始每日600毫克telbivudine並且於出生後給予新生兒免疫預防和沒有給予抗病毒藥物的孕婦其垂直感染率分別為0%和8%，給予telbivudine治療的組別平均B型肝炎病毒DNA量從大約每毫升 $8 \log_{10}$  copies降到每毫升 $2.44 \log_{10}$  copies，可推測降低孕婦血中病毒量可減少垂直感染機會。懷孕早期使用藥物預防垂直感染和懷孕預後的資料不多，去年一個北京的研究從第一孕期開始給予telbivudine，7.9%發生自發性流產，10%發生胎便染色，8%發生早產，6%發生早期破水，產後追蹤6~24個月有3.8%發現先天異常，沒有垂直感染的病例。一個長期追蹤研究統計懷孕20~32週孕婦開始使用telbivudine的預後，沒有垂直感染，0.1%發生先天異常。目前尚未有足夠證據支持早期治療B型肝炎以預防垂直感染。使用

TDF降低垂直感染風險的資料也不多，2013年一篇回溯性研究觀察48位孕婦整個孕期接受TDF治療後沒有發生垂直感染，而6%在第一孕期發生自發性流產，3.6%發生早產、前置胎盤和胎便染色，另外一篇澳洲研究比較懷孕32週B型肝炎病毒DNA量超過107 IU/mL的孕婦接受TDF、lamivudine或無藥物治療的懷孕預後，結果顯示接受TDF治療的孕婦產後追蹤9個月所有嬰兒B型肝炎表面抗原都是陰性，也沒有先天異常的證據，雖然已發表的TDF治療研究結果並不多，但TDF似乎有效且不會導致先天異常。

抗反轉錄病毒妊娠註冊研究(Antiretroviral Pregnancy Registry, APR)是另一個研究有關懷孕期間接受B型肝炎治療安全性的資料來源，到去年一月為止共有233位B型肝炎病毒感染及163位人類免疫缺陷病毒及B型肝炎病毒感染的孕婦，第一孕期接受lamivudine治療的孕婦有3.2%發生出生缺陷；而第二或第三孕期接受lamivudine治療的孕婦有2.8%發生出生缺陷。第一孕期接受TDF治療的孕婦有2.3%發生出生缺陷；第二或第三孕期接受TDF治療的孕婦有2.2%發生出生缺陷。

越來越多文獻支持在懷孕晚期使用抗病毒藥物的安全性和降低垂直感染風險的效果，雖然許多研究認為在第一和第二孕期使用抗病毒藥物以減少垂直感染是安全的，但從第三孕期開始使用抗病毒藥物可以減少胎兒暴露的時間與藥物可能引發的風險，對於B型肝炎病毒DNA量少於 $10^6$  copies的孕婦似乎不是抗病毒藥物治療的適應症，除非孕婦有肝臟疾病需要治療，如果要哺餵母乳產後即可停藥，但是要注意無論懷孕時或產後如果中止治療可能需要小心停藥後肝炎突然爆發。

### 產後B型肝炎爆發

因為懷孕時免疫系統的改變，懷孕期間和產後都可能發生肝炎爆發。B型肝炎研究網(Hepatitis B Research Network)曾報告肝炎爆發(定義為ALT大於200 IU/mL)產後發生率

約2.4%，另有研究發現產後持續接受抗病毒藥物治療的時間長短並不影響肝炎爆發的風險，抗病毒藥物治療是否真的會影響產後肝炎爆發仍不清楚。

### 周產期處置與建議

B型肝炎病毒感染是重要的全球健康議題，B型肝炎盛行地區接種B型肝炎疫苗和出生後施打B型肝炎免疫球蛋白非常重要，雖然這樣的預防注射有效，在高B型肝炎病毒DNA量的孕婦仍有失敗的風險，約有8%仍會發生垂直感染，在這些高危險群孕婦可考慮在第三孕期給予抗病毒藥物治療，但因為研究資料有限，必須告知孕婦可能的風險與益處，另外，其他可能可以降低垂直感染風險的方法還包括選擇性剖腹產，但這方法是否有效仍有爭議且需要更多資料支持，因此，最好還是與婦產科及內科醫師共同討論，最後，由於嚴重肝病的孕婦中斷抗病毒藥物治療可能引發肝炎爆發甚至死亡，因此這類高風險孕婦不應該中斷治療。

#### 參考資料

- Bleich LM, Swenson ES. Prevention of Neonatal Hepatitis B Virus Transmission. J Clin Gastroenterol. 2014 Mar 24. [Epub ahead of print]
- Liu M, Cai H, Yi W. Safety of telbivudine treatment for chronic hepatitis B for the entire pregnancy. J Viral Hepat. 2013;20 Suppl 1:65-70.
- Patton H, Tran TT. Management of hepatitis B during pregnancy. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014;11:402-9.
- WHO Fact Sheets. Hepatitis B [online], <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>
- Yu MM, Jiang Q, Ji Y, Wu KH, Ju LL, Tang X, Yang YF. Comparison of telbivudine versus lamivudine in interrupting perinatal transmission of hepatitis B virus. J Clin Virol. 2014 Jun 13. [Epub ahead of print]
- 衛生福利部疾病管制署專業版傳染病介紹。 <http://www.cdc.gov.tw/professional/ThemaNet.aspx?treeid=beac9c103d952c4&nowtreeid=7296679902209942&did=656>

# 第13屆世界胎兒醫學大會心得分享報告

林口長庚醫學中心婦產部 趙安祥醫師

## 大會組織

2014年6月29日至7月3日，為期四天半的會議在法國蔚藍海岸上的尼斯舉行，就如以往的大會特色，只有單一會場，所以議程從早上九點一直安排到下午八點，中午的午休則有兩小時，以供與會者基本日光浴（會場旁的空地與陽台上）。由於會議時間甚長，大會在會程編排上就煞費心機，熱門的題目早上就開始，上下午各有十分豐盛的coffee-break，還提供hot lunch，下午的課程交錯安排大師級的演講，如此確實是能使多數的與會者掌握在講堂內。

## 學術研究

此次大會主要目的議題是把產科學現況發展與臨床應用題供與會者溝通交流學習，比較研究計畫及成果發表。內容有基礎研究，也有公衛角度來思考保險制度不同所形成不同的臨床檢測流程。大會共有八個主題：(1)Fetal and postnatal surgery; (2)Preterm birth; (3)Maternal medicine; (4)Screening for aneuploidies by cfDNA analysis of maternal blood; (5)Impaired placentation; (6)Brain anomalies; (7)Fetal echocardiography; (8)Labor and delivery。個人就選擇以最息息相關的題目上課。

## 雙胞胎輸血症候群

(Twin twin transfusion syndrome=TTTS)

TTTS乃因同卵雙胞胎共藉同一胎盤，其雙方血管血循環變化導致其中一胎為供血者（donor；呈瘦小、缺血、無羊水），另一胎為受血者（recipient；呈腫大充血及羊水過多），在重度者，若無有效治療，九成以上會早期破水、早產或死產，而存活者半數可能併發腦性傷殘。由於羊水過多的情況，除了造成雙胞胎窘迫亦造成母體生理及心理負荷加重，為減輕孕母及胎兒的症狀。TTTS進行重複羊水引流治療，本院2005年，曾有論文報告顯示此法甚為嚴重的TTTS並不能改善新

生兒預後。而在國外歐（英、法、德）美各醫學中心亦有鑑於此，沿用內視鏡及雷射技術，把雙胞胎相通之血循環阻斷，使其成為兩個獨立的單胎，此方法自1990年代初期開始進行而在10年後已臻成熟。2004 NEJM以歐洲醫學中心的phase III randomized trial結案報告laser photocoagulation可有效的改善新生兒預後，無母體不良後果與amnioreduction方式相較之下，已成為治療TTTS的標準治療法。在美國NIH於2002~2007的比較研究，因已無病患願意遵守羊水引流方法，已於2005年宣告無法評比，即重度案例皆採取laser photocoagulation。

TTTS治療是本院產科在台灣最有領導指標的項目，目前每月都有穩定的從全各地轉介案例來進行評估和胎兒子宮內視鏡手術，也持續發表相關成果報告，提供同修一起分享台灣經驗。這種標準的微創治療方式，（stage II或以上，妊娠26週以前，沒有併發染色體或其他胎兒嚴重結構異常者）經由子宮內視鏡雷射治療阻斷相通血管的預後，比起只用羊水引流法，新生兒腦神經功能的發展，重度傷殘率是明顯降低一半(6~8% vs 12~15%)。今年大會追加一些重點：(1)由德國K. Hecher教授發表10年追蹤輸出血或接受血的胎兒，其神經腎臟，心臟功能都沒明顯差異，至於出生時雙胞胎大小差異大者其生長身高體重則輸出血者一直較小；(2)三胞胎併發TTTS之高難度個案的經驗分享；(3)SQ LPCV sequential selective laser photocoagulation of communicating vessels是指用更精緻的手術技巧，從輸出到接受的AV血管先阻斷，然後再阻斷，接受者到輸出者間的AV血管，如此降低輸出者因血流失衡之傷害。

## 早產與破水 (PPROM)

妊娠週數30週以前，會發生PPROM為3%，一旦發生則併20%的週產期死亡率及造成30%早產兒。關於早期破水，歐洲周產期醫學會European Association of Perinatal medicine (EAPM)

2011年指引，由義大利GC DiRenzo教授指導：妊娠週數愈小，感染與早產風險愈高。對於臨床醫師在使用病史，理學檢查或超音波無法確診PPROM情形，分析傳統與生物指標方法（表1）。使用PH/nitrazine test之偽陽性：血液、精液或使用鹽洗液，偽陰性則主要是破水過久，陰道殘存羊水過少，因此，有疑慮的偽陰性孕婦，可躺下休息後重測或改採生物指標測檢之。

理想的蛋白質生物指標條件須含：(1)羊水中含量很高；(2)子宮頸和陰道分泌物中很少或沒有存在；(3)抗體濃度(ng/ml)的判斷值可接近最低量。目前市場上的PAMG-1與IGFBP-1（兩種羊水中特殊的蛋白質），文獻報告幾乎已達一致：PAMG-1羊水中濃度2,000~25,000 ng/mL，閾值為5ng/mL，子宮頸和陰道濃度0.05~0.2ng/mL。在臨床上的說法是只要有PPPOM，PAmG-1對高度有懷疑的孕婦是最準確方法，費用的考量則也是傳統或各生物指標選擇考量。

表1：

Traditional Test	SN(%)	SP(%)
Ferning	50-63	71-86
Nitrazine (pH)	72-88	64-68
Pooling, AFI, Ferning	85	79
PAMG-1	94-100	99-100
IGFBP-1	71-81	71-88
fFN	71	Unavailable (no TNs)

## 胎兒心臟超音波

仍由德國Rabih Chaoni大師挑綱，主講：Systemic approach for diagnosis of heart defects安排在最後一天的早上九點。這次內容深入簡出，回味無窮，因忘了帶錄影相機，無緣提供超音波同好一起溫故知新。

## NIPS (non-invasive prenatal screening)

雖是熱門火紅，場外各家廠商更是相競不遺餘力，只見歐洲的廠商力抗美國與中國廠商的招攬，場內大會的研討內容卻十分平實。香港

TY Leung，英國H. Cuckle, D. Wright這些演講者或其團隊皆曾來訪台灣。cfDNA blood analysis in maternal blood 仍定位在：(1) Contingent screening: 無論以massively parallel shotgun sequencing (MPSS)、chromosome-selective sequence analysis (CSS)或single nucleotide polymorphism (SNP)，NT and biomarkers (High risk>1/10)或其他高危險孕婦會建議直接採檢羊膜，絨毛，中間者(1/11-1/2500)先做cfDNA pregnancy-associated plasma protein-A (PAPP-A)，如此只25%孕婦做cfDNA，0.8%侵入性的羊膜，絨毛，可診斷98%Down baby。(2) Universal screening一直爭議不斷：11至13周時Nuchal translucency具有其難以取代角色，又具經濟時效優點。(3) 較有凸出研究發表在monozygotic twins and subchromosomal (microdeletion/microduplication) detection, DiGeorge syndrome, by SNP, MPSS。(4) fetal fraction>4%亦是最大限制。因此，NIPT的應用，在十月產檢過程中，非得靠醫師臨床謹慎的分析判斷組織能力，才能呈現病醫產三贏。

## 附記：水中生產

抽空去參觀了正規醫療院所內的實際情形。首先，歐洲公立醫療系統的接生人員採用團隊制，主治/住院醫師、助產士和護士是輪班（指定接生甚少）。當然，並沒有因此減少待遇，所以醫護人員也少動用罷工來爭取權益。第二，生產產房空間要寬大，含有待產床，陪客家屬床，衛浴間含特製浴盆，及所有母親胎兒，新生兒需要的氧氣，監測的儀器等等，算LDR之變動版。第三，安全生產與舒適生產的觀念可併行，其基礎是要有充分的醫療輔助為主軸，非與醫療安全直接相關的處置如：陰道除毛，護理按摩，清腸等等，孕婦可依需要選擇。與孕婦的醫療健康評估，生產風險及胎兒待產情況等醫療行為，一定保持以醫囑為重，為不變的準則。其實許多產婦只要求熱水沐浴或泡澡，減少壓力，減少無痛麻醉而已。放眼目前台灣爭議生產的方式地點，不如加強溝通互信，提供產檢和生產醫療法規責任保障，才有機會一步步朝此理想目標前進。